

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

Análisis del Programa de Formación Profesional del INA: Facilitador en la  
Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria

LAURA VARGAS JIMÉNEZ

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN GERENCIA DE  
PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

San José, Costa Rica

Septiembre 2008

## Dedicatoria

Este Proyecto Final de Graduación se lo dedico a mi amada familia

## Reconocimientos

Quisiera reconocer la colaboración y el esfuerzo que hicieron todas aquellas grandiosas personas que me acompañaron en este proceso, especialmente a mi esposo, mis padres, hermanos y compañeras de trabajo.

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como  
requisito parcial para optar al grado de Master en Gerencia de Programas  
Sanitarios en Inocuidad de Alimentos

---

Luis Elizondo Almeida  
Profesor Tutor

---

Rodolfo Aníbal Fallas Castro  
Lector N° 1

---

Mónica Lois Martínez  
Lector N° 2

---

Laura Vargas Jiménez

SUSTENTANTE

## **Índice de Contenidos**

Dedicatoria.....	ii
Reconocimientos.....	iii
Hoja de aprobación.....	iv
Índice de contenidos.....	v
Índice de cuadros.....	vi
Índice de figuras.....	viii
Resumen ejecutivo.....	ix
Abstract.....	xi
1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	7
3. Marco teórico.....	9
3.1 Antecedentes.....	9
3.2 Modelo Curricular del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).....	11
3.2.1 Objetivos del Modelo Curricular del INA.....	12
3.2.2 Planes, programas y módulos de capacitación y formación profesional.....	14
3.2.3 Diseño del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	15
3.3 Inocuidad Alimentaria.....	16
3.3.1 Programas prerrequisitos.....	19
3.3.2 Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).....	33
3.3.3 Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	34

3.4	Importancia de la educación para la implementación de programas prerrequisito, análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) y sistema de gestión de inocuidad.....	35
4.	Marco Metodológico.....	38
5.	Resultados.....	48
5.1	Evaluación del Diseño Curricular del programa de formación profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad según el Modelo de Evaluación Interna.....	48
5.2	Nivel de satisfacción con la ejecución del programa de formación profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	86
5.3	Nivel de implementación de los aspectos establecidos en la Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de inocuidad en las empresas participantes del programa.....	96
5.4	Oportunidades de mejora para el programa de formación profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	101
6.	Conclusiones.....	104
7.	Recomendaciones.....	106
8.	Bibliografía.....	108
9.	Artículo Científico.....	111
10.	Anexos y apéndices.....	123

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. Modelo Teórico. Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	49
Cuadro 2. Modelo Real. Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria .....	58
Cuadro 3. Modelo de Incongruencias e Intervención de Insumos. Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	67
Cuadro 4. Modelo de Incongruencias e Intervención de Procedimientos. Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	71
Cuadro 5. Modelo de Incongruencias e Intervención de Productos. Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	78
Cuadro 6. Niveles de satisfacción expresados por los representantes de las empresas con respecto a la ejecución del programa.....	86
Cuadro 7. Limitaciones en el proceso de implementación de los requisitos propuestos por el programa.....	89
Cuadro 8. Nivel de satisfacción de los estudiantes con relación al efecto del programa sobre el desempeño en el trabajo y otros aspectos.....	91
Cuadro 9. Nivel de satisfacción de los estudiantes con relación a las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas en el programa.....	93

Cuadro 10. Nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto a los contenidos del programa.....	94
Cuadro 11. Nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al equipo audiovisual y material de apoyo utilizados durante el programa.....	95
Cuadro 12. Porcentaje de implementación con respecto a la Guía de Inspección del cumplimiento de prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de inocuidad.....	96

### **Índice de Figuras**

Figura 1. Modelo Curricular del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).....	13
Figura 2. Porcentaje de implementación de un sistema de inocuidad alimentaria en las empresas participantes del programa.....	99

## **Resumen Ejecutivo**

El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) es una entidad gubernamental con responsabilidad social según la Ley 8262 de Fortalecimiento de la Pequeña y Mediana Empresa (PYMES), la cual señala que el INA, los centros de enseñanza, las universidades y los institutos técnicos y tecnológicos deben establecer programas de educación de extensión, cátedras especiales para las PYMES, procurar estructurar programas sectoriales en coordinación con el sector privado y el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), así como promover la iniciativa empresarial (*Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica 2002*). En cumplimiento de lo anterior, así como en atención a la demanda del sector industrial alimentario, el Núcleo de Industria Alimentaria del INA diseñó el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad”. Dicho Programa de Formación se encuentra en su etapa de validación, por lo que es necesario realizar un análisis de su diseño curricular y considerar las recomendaciones de los profesionales que ya lo ejecutaron; antes de que se apruebe y forme parte de la Oferta Curricular permanente del INA. Es indispensable que el programa responda a la política de calidad de la institución, a la demanda de los industriales y a los requerimientos de sus empresas.

Por lo tanto, el objetivo principal de ese proyecto de investigación es Analizar el Programa de Formación Profesional del INA “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad”, con el fin de establecer oportunidades de mejora que se efectúen a corto plazo, y así ofrecerle a PYMES una opción de formación profesional, de acuerdo con los requisitos de implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria (SGIA). Para lograrlo se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar el diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de un SGIA a nivel interno del INA, con el propósito de identificar oportunidades de mejora y establecer medidas de corrección, que posibiliten el desarrollo óptimo de dicho programa.
2. Establecer el nivel de satisfacción de las empresas participantes con relación a la ejecución del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un SGIA”, así como las principales limitantes que consideran los empresarios se han dado para lograr su implementación.
3. Determinar el nivel de implementación de los aspectos establecidos en la “Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de la inocuidad” en las empresas del programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un SGIA”.

4. Establecer las oportunidades de mejora en el Diseño Curricular para el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un SGIA”, de acuerdo con el análisis realizado.

La metodología utilizada para atender a los objetivos específicos planteados, y consecuentemente al objetivo global, se puede resumir en: una evaluación del diseño curricular del programa utilizando la herramienta “Modelo de Evaluación Interna”, para la misma se consultó documentación del INA y se tuvo el apoyo de profesionales en el tema de inocuidad y pedagogía. También, se aplicaron cuestionarios a los estudiantes del programa y a los representantes de sus empresas, con el fin de determinar el nivel de satisfacción. Por otro lado, se aplicó una guía de inspección en las instalaciones de las empresas participantes del programa, con el objetivo de evaluar su cumplimiento en aspectos de inocuidad y así contar con información que permitiera determinar el alcance real del programa; esta información fue obtenida por observación, entrevistas y documentación. Por último, se analizaron los resultados y con base en ellos se establecieron recomendaciones para el diseño curricular. Los principales resultados y conclusiones que se obtuvieron en este estudio son:

A) Las incongruencias que existen entre el modelo teórico y el real del diseño del Programa de Formación se deben a que en su momento no se contaba con los insumos necesarios, principalmente el Perfil Profesional; por lo que el Diseño a pesar de estar completo no está de acuerdo con la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad del INA. B) Es necesario, para garantizar servicios estandarizados y de calidad, realizar acciones de sensibilización, información, divulgación y análisis de la documentación del Sistema de Calidad del INA disponible en la Intranet con el personal de la institución. C) Es indispensable tener un método de programación de cargas laborales más eficaz que permita que el personal cumpla sus responsabilidades a cabalidad. D) La totalidad de los participantes encuestados están satisfechos con el Programa. E) De los tres representantes de las empresas encuestados, uno considera que el Programa no cumplió todas sus expectativas. F) Al evaluar el nivel de implementación en SGIA de las empresas participantes, es evidente la necesidad de actualizar los contenidos del programa, así como fortalecer la implementación de los temas que se ven. También, debe señalarse que el compromiso y esfuerzo de las empresas es la clave del éxito. Se recomienda considerar las oportunidades de mejora detectadas con esta investigación; así como realizar una evaluación de su ejecución. Además, se recomienda realizar investigaciones que establezcan las causas de las limitaciones que tienen las PYMES en los procesos de implementación de sistemas de inocuidad.

## **Abstract**

The National Institute of Learning (INA) is a governmental entity with social responsibility as it is stated on the Law 8262 of Strengthening of the Small and Medium Company, which points out that INA, the centers of education, the universities and the technical and technological institutes must establish extension educational programs, special classes for the PYMES, try to structure sectorial programs in coordination with the private sector and the Department of Economy Industry and Commerce (MEIC), as well as to promote the managerial initiative (Legislative Assembly of the Republic of Costa Rica 2002).

In fulfillment of the above stated, as well as bearing in mind the demand of the food industrial sector, the Nucleus of Food industry of INA designed the Program of Professional Training “Facilitator in the Implementation of a Food Safety Management System” The above mentioned Program of Formation is in its ratification stage, therefore it is necessary to realize an analysis of its curricular design and to consider the recommendations of the professionals who already executed it; before it is approved and becomes part of the permanent curricular offered by INA. It is indispensable that the program to comply with the quality policy of the institution, with the demand of the industrialists and with the requirements of its companies.

Therefore, the principal target of this research project is to Analyze the Program of Professional Training of INA “Facilitator in the Implementation of a System of Management of Safety”, in order to establish opportunities of progress that are carried out in the short term, and this way to offer to the Small and Medium Companies (PYMES) a professional training option, in accordance with the requisites of implementation of a Food Safety Management System (FSMS).

To achieve these objectives, the following specific targets were established:

1. To evaluate the design of the Program of Professional Training “Facilitator in the Implementation of a FSMS” at internal level of INA, with the intention of identifying progress opportunities and of establishing measurements of correction, which make possible the ideal development of the above mentioned program.
2. To establish the level of satisfaction of the taking part companies in relation to the execution of the Program of Professional Training “Facilitator in the Implementation of a FSMS” as well as the principal obstacles that the businessmen consider have presented before themselves to achieve the implementation of the products of this program.
3. To determine the level of implementation of the aspects established in the Guide of examination of the food safety prerequisite program, the HACCP and Food Safety Management System in the taking part companies of the Program of Professional Training “Facilitator in the Implementation of a FSMS”.

4. To establish the progress opportunities in the Curricular design for the Program of Professional Training “Facilitator in the Implementation of a FSMS”, in accordance with the realized analysis.

The methodology used to attend on each of the raised specific targets, and this way to answer to the global target, is summarized as follows: the application of an evaluation of the Curricular design using the tool “Model of Internal Evaluation” for which papers of INA related to the program were consulted, also professionals in the topics of safety and teaching take part of it. Besides, questionnaires were applied to the students of the program, as well as to the representatives of the companies to which they belonged, in order to determine the satisfaction level. On the other hand, an examination guide was applied in the facilities of the taking part companies of the program, with the target to evaluate the fulfillment of the same ones in safety aspects and this way to be provided with information needed to determine the real scope of the program; this information was obtained by observation, interviews and papers. Finally, the results were analyzed and recommendations were established for the Curricular design.

The principal results and conclusions obtained in this study are:

A) The incongruities that exist between the theoretical model and the real one of the design of the Professional Training Program are due to lack of proper input information , principally the Professional Profile; therefore the Design in spite of being finished does not agree with documentation of the System of Management of the Quality of INA. B) In order to guarantee the service quality level, it is necessary to realize actions of sensible evaluation, information, publication and analysis of the documentation of the System of Management of the Quality available in the Intranet, with the personnel of the institution. C) It is indispensable to have a more effective method for labor charge programming in order to optimize personnel activities more efficiently. D) The totality of the interrogated participants was satisfied with the Program. E) Of the three representatives of the companies studied, one believes that the Program did not fulfill all of his expectations. F) Upon evaluation of the implementation level of the Food Safety Management system, it is clear that it is necessary to update the contents of the program, as well as to strengthen the implementation of the topics it covers. Also, it must be indicated that the commitment and effort of the companies is the key of the implementation success. It is recommended to consider the opportunities of progress detected within this investigation in the adjustment of the design of the Professional Training Program; as well as to realize an evaluation of its execution. It is also recommended, to realize research to establish the causes of the limitations that have the PYMES in the processes of system implementation of safety.

## **1.- Introducción**

De acuerdo con un estudio realizado por la Fundación para el Desarrollo Sostenible en América Latina, FUNDES; en Costa Rica para el año 2000 había contabilizadas 73518 pequeñas y medianas empresas (número que no contempla aquellas empresas de carácter informal), las cuales representaban en ese momento el 98% del total de empresas dedicadas al comercio, manufactura y servicios en nuestro país.

Según Briceño y Muñoz (s.f.), en Costa Rica diferentes instituciones se han preocupado por fortalecer este importante y significativo grupo de empresas, pero no fue sino hasta el año 2002 que se dio la mayor conmoción de este sector, con la publicación de la Ley 8262 de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES).

Esta ley establece, de acuerdo con la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2002), que “se crea el Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (PROPYME), el cual tendrá como objetivo financiar las acciones y actividades dirigidas a promover y mejorar la capacidad de gestión y competitividad de las pequeñas y medianas empresas costarricenses, mediante el desarrollo tecnológico como instrumento para contribuir al desarrollo económico y social de las diversas regiones del país”.

Podría decirse que a partir de este momento, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) se convierten en un punto de atención, como oportunidad de desarrollo para el país. Consecuentemente, hay una mayor intervención de colaboración para estas empresas por parte de instituciones que atienden diferentes aspectos: financieros, tecnológicos, de capacitación, etc.

Incluso en la misma Ley en el Capítulo V “Otros instrumentos y herramientas de apoyo”, artículo 22 se indica que:

*El MEIC coordinará y articulará la creación de programas sectoriales de capacitación y asistencia técnica, velando porque la calidad, evaluación y formación empresarial respondan a los requerimientos de las PYMES, en forma tal que el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), los centros de enseñanza, las universidades y los institutos técnicos y tecnológicos, sin perjuicio de su autonomía, tengan en cuenta lo dispuesto en la presente Ley, para el efecto de establecer programas de educación de extensión, así como cátedras especiales para las PYMES, y promover la iniciativa empresarial; para lograrlo, el INA, las universidades y otras instituciones, en asocio, procurarán estructurar programas sectoriales en coordinación con el sector privado y el MEIC (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica 2002).*

Las PYMES constituyen un motor económico del país, debido a su importancia así como por la visión y misión del Instituto Nacional de Aprendizaje; es prioridad atender las necesidades de estas empresas de forma gratuita; para que logren fortalecerse, optimizar su competitividad a nivel nacional e internacional, y así se mejoren las condiciones de vida de sus colaboradores.

El INA puede lograr lo anterior a través del diseño de programas de formación que satisfagan las necesidades de los empresarios, estos programas se diseñan con base en perfiles profesionales que resultan de las necesidades expresadas por los empresarios en los estudios de demanda de necesidades de capacitación y formación que se ejecutan previamente.

Los programas de capacitación y formación profesional que ofrece el INA son una oportunidad para las pequeñas y medianas empresas, las cuales no cuentan con el recurso económico para contratar los servicios de una empresa que les brinde además de capacitación, la formación en programas completos que tienen como objetivo que los participantes obtengan una competencia laboral que atienda sus necesidades.

Una de las principales ventajas que ofrecen los programas de formación del INA es que son gratuitos, por lo que no representan una inversión significativa para las empresas.

El Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” se desarrolló para cumplir las expectativas de un perfil profesional que surgió como necesidad de los empresarios del sector lácteo y cárnico cuando en el año 2005 se realizó un estudio de demanda de necesidades de capacitación y formación en temas de inocuidad en estos sectores de la industria alimentaria.

Básicamente, el diseño del programa consiste una serie de cursos (módulos) en los que se desarrollan herramientas requeridas por un Sistema de Gestión de Inocuidad además comprende el acompañamiento técnico a las empresas, con el fin de lograr una adecuada implementación de las herramientas elaboradas.

Como el INA, existen en Costa Rica otras entidades que ofrecen servicios de capacitación y formación similares, por ejemplo el Centro de Investigación y Tecnología de Alimentos (CITA) con su programa de Promotor en Inocuidad Alimentaria (PIA), además, grupos de profesionales que se encargan de asesorar

a la industria en cuanto a la implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad, sistema HACCP, etc. Sería recomendable considerar las diferencias y similitudes que hay entre estos programas para que sean una referencia para mejorar el programa de formación profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad que ofrece el INA.

Actualmente, el Programa se encuentra en proceso de validación, el cual se acompañó de la ejecución del mismo para un grupo pequeño de PYMES que lo solicitaron con el objetivo de implementar en sus empresas un Sistema de Gestión de Inocuidad que les permitiera demostrar la inocuidad de sus productos ante clientes nacionales e internacionales. Sin embargo, durante la ejecución del programa se detectaron una serie de situaciones y oportunidades de mejora que es indispensable corregir e implementar respectivamente, antes de que éste se apruebe y se incluya dentro de la Oferta Curricular del INA.

Si bien es cierto la labor del INA con este programa no alcanza a que las empresas implementen el Sistema de Gestión de Inocuidad en su totalidad, el trabajo que se realiza es indispensable, pues, ofrece la información y las herramientas para que los colaboradores de las empresas adquieran el conocimiento y la competencia para ser facilitadores de la implementación de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria.

Por política del Instituto Nacional de Aprendizaje, los servicios que esta institución ofrece deben ser de excelente calidad, y en este caso en particular esta condición es indispensable, no solo por el aporte al control de la inocuidad que hace, sino también por la oportunidad de desarrollo que representa para las empresas que lo reciban.

La necesidad de este proyecto se refuerza aún más si se considera el papel relevante que juega la formación en el proceso de desarrollo de las empresas, tal y como lo señala Campo, C (2007):

*“La velocidad de los cambios, la necesidad constante de perfeccionar los sistemas de gestión por parte de las empresas, hace que la capacitación sea una actividad imprescindible, que va más allá del mero objetivo de contar con personal calificado y productivo. La obsolescencia también es una razón por la cual existe preocupación por capacitar al recurso humano, de esta forma, se actualizan conocimientos en las nuevas técnicas y métodos de trabajo que garantizan eficiencia”.*

El presente proyecto tiene como objetivo principal:

Analizar el Programa de Formación Profesional del INA “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de establecer oportunidades de mejora que se efectúen a corto plazo, y así ofrecerle a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) una opción de formación profesional, de acuerdo con los requisitos de implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

Para lograr alcanzar este objetivo, el presente proyecto se compone de tres investigaciones, la primera de ellas dirigida a evaluar el Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria, por medio de una investigación exploratoria y descriptiva que utilizará un Modelo de Evaluación Interna. La segunda pretende determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes y gerentes de las empresas participantes con la ejecución del programa y la tercera tiene

como objetivo establecer el nivel de implementación de prerrequisitos, sistema HACCP y requisitos de gestión de inocuidad que alcancen las empresas participantes al final del programa.

De acuerdo con los resultados que se obtengan de las investigaciones, se plantearán las recomendaciones del caso; con el fin de optimizar este servicio de formación que brinda el Instituto Nacional de Aprendizaje y garantizarle a las PYMES una opción adecuada de acuerdo con sus necesidades y requerimientos actuales de reglamentación en inocuidad alimentaria.

## **2.- Objetivos**

El objetivo general del presente proyecto es:

Analizar el Programa de Formación Profesional del INA “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de establecer oportunidades de mejora que se efectúen a corto plazo, y así ofrecerle a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) una opción de formación profesional, de acuerdo con los requisitos de implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

Por su parte los objetivos específicos son:

1. Evaluar el Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” a nivel interno del INA, con el propósito de identificar oportunidades de mejora y formular medidas de corrección que posibiliten el desarrollo óptimo de dicho programa.
2. Establecer el nivel de satisfacción de las empresas participantes con relación a la ejecución del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, así como las principales limitantes que consideran los empresarios se han presentado para lograr la implementación de los productos de este programa.

3. Determinar el nivel de implementación de los aspectos establecidos en la Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de la inocuidad en las empresas participantes del programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de evidenciar los aspectos que son necesarios mejorar en las empresas evaluadas.
4. Establecer las oportunidades de mejora para el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, de acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos.

### **3.- Marco Teórico**

#### 3.1. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) fue creado con la ley N° 3506 que se promulgó el 21 de mayo de 1965, en la administración del Sr. Francisco Orlich (1962-1966). Su fundación se debió a la necesidad del sector productivo de contar con recurso humano calificado que contribuyera con el desarrollo económico del país por lo que su principal objetivo debía ser la capacitación y formación de la población.

De acuerdo con la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1983), se replantea lo establecido en la Ley N° 3506, determinando lo siguiente:

*Artículo 1: El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) es un ente de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su domicilio legal estará en la capital de la República, donde tendrá su sede principal. Podrá establecer unidades regionales y realizar actividades en todos los lugares del país.*

*Artículo 2: El Instituto Nacional de Aprendizaje tendrá como finalidad principal promover y desarrollar la capacitación y formación profesional de los trabajadores, en todos los sectores de la economía, para impulsar el desarrollo económico y contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo del pueblo costarricense.*

*Artículo 4: La dirección y administración superiores del Instituto Nacional de Aprendizaje estarán a cargo de una Junta Directiva, Presidencia Ejecutiva y Gerencia.*

Debido a lo propuesto en el artículo 1 de la Ley 6868 o Ley Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje, así como a las constantes demandas del sector productivo, a través de los años el INA se ha descentralizado y actualmente cuenta con ocho unidades regionales, cuarenta centros ejecutores y doce núcleos distribuidos en todo el país. Uno de ellos es el Núcleo de Industria Alimentaria, el cual fue creado con el objetivo de satisfacer las necesidades del sector productivo, correspondiente al procesamiento de alimentos. Entre las funciones del Núcleo Industria Alimentaria como dependencia del INA se pueden mencionar las siguientes<sup>1</sup>:

1. Diseñar los programas de formación y capacitación pertinentes al sector industrial alimentario
2. Determinar las necesidades de capacitación y formación de las industrias alimentarias
3. Ofrecer asistencia técnica a las industrias que así lo requieran
4. Responder a las necesidades de organizaciones nacionales como por ejemplo las de salud y educación
5. Certificar profesionales que se desempeñan en la industria alimentaria e
6. Impulsar el nivel técnico para el trabajo de la población, etc.

La estrecha relación que existe entre la producción de alimentos y la higiene con la que se preparan, ha jugado un papel determinante en el quehacer del Núcleo Industria Alimentaria, pues debido a esta situación el enfoque de sus actividades no solo se ha dirigido en atención a las necesidades de producción, sino también a un eje transversal conocido como inocuidad alimentaria. Con esto, la institución ha pretendido ofrecerle a las industrias alimentarias un servicio de capacitación y formación integral y de acuerdo con los reglamentos nacionales.

---

<sup>1</sup>Duran, C. 2008. Reseña del Núcleo Industria Alimentaria (entrevista). Alajuela, CR, Instituto Nacional de Aprendizaje.

Debe también considerarse, la responsabilidad que asumió el INA a través del convenio con el Ministerio de Salud: Decreto “Obligatoriedad de Carné que acredite como Manipulador de Alimentos: N° 24798-S Gaceta N° 8 del 11 de enero de 1996”, sobre capacitar a los manipuladores de alimentos en el tema de la higiene de los alimentos. En este decreto se estableció la obligatoriedad de obtener el carné que acreditara como manipulador de alimentos a aquellas personas que se dedicaran a actividades relacionadas con los mismos.

Es importante rescatar el hecho de que tanto el Núcleo de Industria Alimentaria, como el resto de sus dependencias realiza sus actividades bajo el marco del Modelo Curricular, del cual se habla a continuación.

### 3.2. MODELO CURRICULAR DEL INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE (INA)

A continuación se muestra en qué consiste el modelo curricular del INA, con el fin de establecer el proceso de atención a las necesidades de la población que ofrece la institución.

El modelo curricular es la estructura “modelo” que le define a las Unidades Técnicas (Núcleos) competentes del INA los lineamientos para el diseño curricular, a la vez que constituye una herramienta fundamental para coordinar los servicios de formación y capacitación profesional, encomendados al INA mediante su Ley Orgánica (Alfaro et al. 2004).

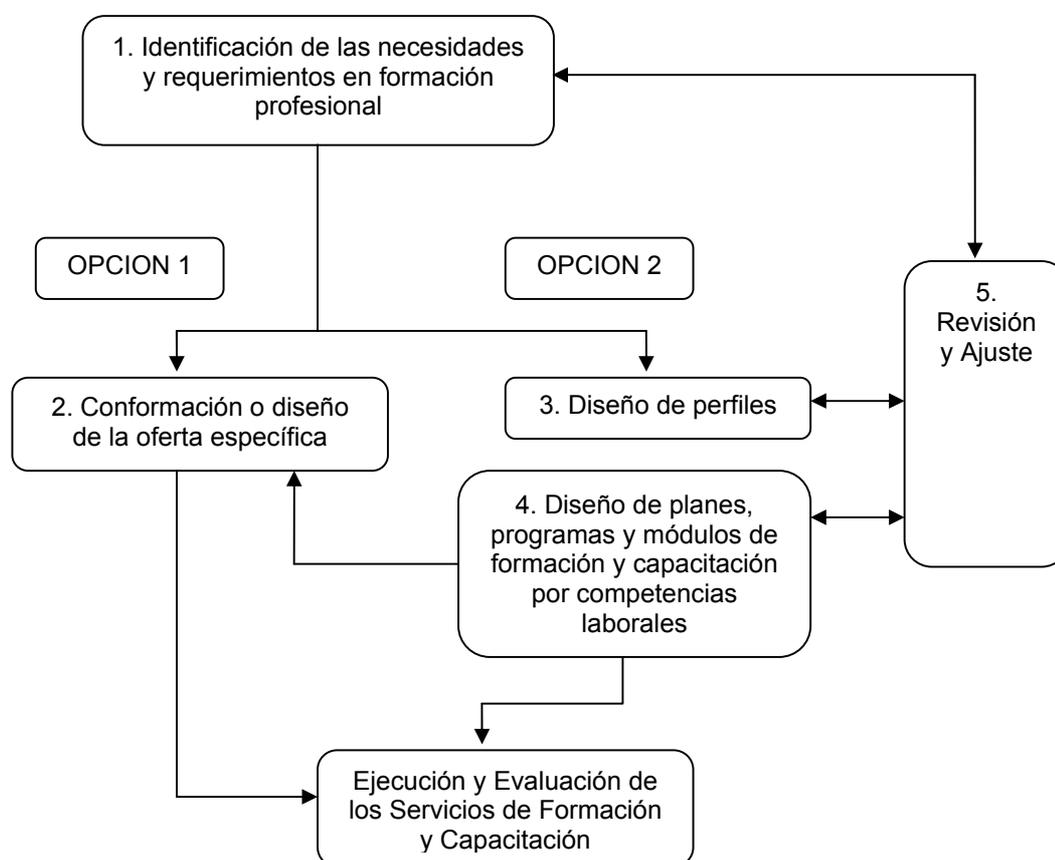
### 3.2.1 OBJETIVOS DEL MODELO CURRICULAR DEL INA

1. Normalizar los procesos para el diseño curricular del INA, congruente con la política institucional de calidad.
2. Organizar en forma coherente los productos del diseño curricular según los requerimientos del entorno productivo.
3. Facilitar la orientación de la oferta curricular hacia la adquisición de las competencias laborales requeridas por las personas en las diferentes actividades económicas, sea esta oferta estructurada para perfiles requeridos.
4. Propiciar alternativas que le permitan a la institución aumentar la velocidad de respuestas a las demandas y necesidades de formación y capacitación profesional que procura el entorno laboral.
5. Permitir la realimentación de las diferentes fases del proceso del diseño curricular, por medio de la revisión oportuna y el ajuste permanente a los productos que se obtienen de las mismas (Alfaro et al. 2004).

De acuerdo con Alfaro et al. (2004), los acelerados cambios productivos y tecnológicos que caracterizan el actual estado de globalización, estructurado bajo el paradigma de la sociedad del conocimiento, representan un serio desafío para la educación, sobre todo para la capacitación técnica y profesional. Asimismo, es necesario brindar una oferta formativa expedita, oportuna, flexible y de alta calidad que permita el desarrollo del talento humano y la mejora continua de la competitividad empresarial y la calidad de vida de la sociedad costarricense.

Por ello, los objetivos del Modelo Curricular son indispensables para el INA, pues los mismos constituyen un marco de referencia para la institución y el planteamiento de sus metas. Con el cumplimiento de los objetivos anteriores el Instituto Nacional de Aprendizaje puede adaptarse a los desafíos que impone la nueva realidad. Dada la importancia del Modelo Curricular, las autoridades

superiores del INA establecieron en el 2004, una Comisión que se impuso como tarea hacer un análisis de la vigencia y pertinencia del Modelo Curricular. La idea fue establecer el contenido de un Modelo Curricular que posibilitara la flexibilidad en el diseño de la currícula institucional, y que también sirviera para orientar en cuanto a las posibilidades de entrega oportuna y eficiente de los servicios de formación y capacitación para las potenciales poblaciones meta (Alfaro et al. 2004). En la siguiente Figura se muestra como el modelo curricular del INA propone la ejecución de los servicios de capacitación y formación profesional.



**Figura 1.** Modelo Curricular para la Formación Profesional en el INA

De acuerdo con la Figura 1, la primera fase para la ejecución de servicios de capacitación y formación profesional es la recolección y procesamiento de datos para determinar las necesidades y requerimientos de formación profesional de la población. Con base en esta información se conforma o diseña la oferta específica o el diseño de los perfiles profesionales y requeridos, los que a su vez son el insumo para el diseño de planes, programas y módulos de capacitación y formación profesional por competencias laborales (Alfaro et al. 2004).

### 3.2.2 PLANES, PROGRAMAS Y MÓDULOS DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Los planes, programas y módulos de capacitación y formación profesional de acuerdo con lo establecido por Alfaro et al (2004), se refieren a:

- a. El plan de formación lo constituye el conjunto de programas modulares de formación o capacitación de las diferentes áreas funcionales del subsector productivo.
- b. El programa de formación o capacitación es la integración coherente de uno o más módulos de formación o capacitación técnica requeridos para el desempeño de una Figura profesional que responde a una salida certificable parcial o final.
- c. El módulo es el conjunto de conocimientos, capacidades y cualidades por medio de las cuales se adquiere o se complementa la competencia requerida para el desempeño en un ámbito de empleo. El módulo es la unidad básica del diseño curricular y se caracteriza porque responde a uno o varios procesos, procedimientos o a competencias transversales.

### 3.2.3 DISEÑO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL “FACILITADOR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA”

Siguiendo la estructura de trabajo que se establece en el Modelo Curricular (Figura 1), el personal del Núcleo Industria Alimentaria realizó en el año 2005 un estudio para determinar las necesidades del sector industrial alimentario específicamente, en el área de procesamiento de cárnicos y lácteos. De dicho estudio se concluyó que era necesario diseñar las herramientas que capacitaran y formaran a esta población en aspectos de inocuidad.

Por lo tanto, con el fin de darle al participante la competencia laboral de “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” se desarrolló un programa de formación profesional que comprende los siguientes objetivos:

- Desarrollar los procedimientos para la elaboración y control de documentos, así como el manual de BPM, políticas, objetivos de inocuidad y los registros que evidencie las responsabilidades de la gerencia y la mejora continua del sistema de inocuidad alimentaria, según la Norma ISO 22000:2005.
- Desarrollar los procedimientos de Selección y Aprobación de Proveedores, Capacitación, Mantenimiento Preventivo, Control Metrológico, Programa 5 S's, y registros del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) necesarios para implementar un sistema de inocuidad alimentaria.
- Desarrollar los procedimientos necesarios para implementar un sistema de inocuidad alimentaria, específicamente los de limpieza y desinfección, control de plagas, higiene personal, contaminación cruzada, seguridad de agua, superficies de contacto, estaciones de lavado, manejo de tóxicos,

especificaciones y formulaciones de materias primas, empaque, producto final, transporte y equipos (González, 2007).

En resumen, lo que el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” pretende es que el participante evidencie su competencia para implementar en la empresa en la que labora los diferentes requisitos de un sistema de gestión de inocuidad según la **Norma ISO 22000:2005**. Lo anterior aunado al interés por parte de las empresas muestreadas en el estudio de demostrar su capacidad para asegurar la inocuidad de los alimentos que procesan y comercializan, se espera que produzca la sinergia necesaria para el éxito del programa.

### 3.3 INOCUIDAD ALIMENTARIA

El concepto de inocuidad alimentaria se refiere a alimentos seguros, lo cual significa alimentos o productos alimenticios no contaminados y que no representen un daño para la salud del consumidor (AIB Internacional, 2008).

Es decir, la inocuidad de los alimentos se relaciona a la existencia de peligros asociados a los alimentos en el momento de su consumo (ingestión por los consumidores) y debido a que la introducción de peligros en los alimentos puede ocurrir en cualquier punto de su manejo o proceso, es esencial un control a través de toda la cadena alimentaria (Comité Técnico ISO/TC 34). Esto puede lograrse de manera más efectiva a través de un principio de prevención a lo largo de toda la cadena de producción, procesamiento y comercialización.

Según lo establece la FAO/OMS (2005), los alimentos están relacionados con el bienestar de la población. La salud, la productividad y la economía son impactadas positivamente cuando los alimentos son accesibles y están

disponibles. Por lo tanto, la inocuidad alimentaria es importante, porque le garantiza a la sociedad un nivel de calidad de vida superior, desde la perspectiva de alimentación no solo nutritiva sino también de calidad.

Por las razones expuestas anteriormente, las organizaciones de las industrias alimentarias deben velar por la inocuidad y calidad de sus productos, no solo por los beneficios que se obtienen en cuanto a distinción ante entidades que a nivel internacional requieren de productores que procesen sus productos bajo sistemas de gestión de inocuidad, tales como BPM, HACPP e ISO 22000 sino también, porque es un compromiso con los consumidores y los organismos reglamentarios.

La inocuidad es un tema que concierne a todos, tanto a productores, consumidores, como entidades de control y reglamentarias. Si bien es cierto que existen una serie de organizaciones en el mundo que velan por la inocuidad de los alimentos que se comercializan, la finalidad de las normativas, reglamentos técnicos y leyes es que el industrial brinde las condiciones necesarias para proteger a los alimentos de posibles contaminaciones físicas, químicas o biológicas mientras estos se encuentren bajo su control.

Distintos organismos entre ellos el Codex Alimentarius (FAO/OMS), Food and Drug Administration (FDA), y United States Department of Agriculture (USDA) han elaborado documentos accesibles y de fácil entendimiento para el industrial. A esta lista se suma, la Organización Internacional de Estandarización (ISO) con sus normas sobre sistemas de gestión.

Como ejemplo, a continuación se muestran dos definiciones que se citan en la Norma AIB Internacional (2008) y que fueron establecidas por la FDA (Food and Drug Administration) en su acta de 1983, con relación a la inocuidad alimentaria:

**Sección 402 (a) (3):**

Un alimento debe considerarse adulterado si contiene en su totalidad o en parte alguna suciedad o sustancias producto de su descomposición; en otras palabras si no es apto para el consumo.

**Sección 402 (a) (4):**

Un alimento debe considerarse adulterado si ha sido preparado, empacado o manipulado bajo condiciones no sanitarias en las cuales se pudo haber contaminado (AIB Internacional, 2008).

En este último párrafo puede leerse como el control se propone sobre las condiciones bajo las que se manipula el alimento, y no solo sobre las condiciones finales del mismo.

El control en la manipulación de los alimentos demanda un enfoque de la granja a la mesa completo e integral en el cual, el productor, el procesador, el transportador, el vendedor y el consumidor desempeñan un papel vital para garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos (FAO/OMS 2005).

Las industrias alimentarias deben planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización de productos inocuos. Esto incluye el establecimiento, implementación y mantenimiento de los programas prerrequisitos que ayudan a controlar un ambiente higiénico apropiado para la producción y provisión de productos finales. Así como, el establecimiento, implementación y mantenimiento de controles sobre las operaciones productivas que garanticen un control preventivo de los peligros relacionados al alimento.

### 3.3.1 PROGRAMAS PRERREQUISITOS

Los programas prerrequisito se definen de acuerdo con la Norma ISO 22000:2005 como condiciones y actividades básicas que son necesarias para mantener a lo largo de la cadena alimentaria un ambiente higiénico apropiado para la producción, manipulación y provisión de productos finales inocuos y alimentos inocuos para el consumo humano (Comité Técnico ISO/TC 34).

La Norma ISO 22000:2005 también establece otro tipo de programas prerrequisitos, los programas prerrequisito de operación los cuales se definen como aquellos identificados por el análisis de peligros como esenciales para controlar la probabilidad de introducir peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos y/ o la contaminación o proliferación de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos en los productos o en el ambiente de producción (Comité Técnico ISO/TC 34).

Otras normas definen el concepto de programas prerrequisito con un enfoque diferente, por ejemplo la Norma AIB Internacional (2008) establece que “dentro de los programas prerrequisitos se pueden distinguir dos categorías: los programas proactivos, que son aquellos que se diseñan para evitar peligros y los programas reactivos que son los que se establecen para enfrentar los peligros una vez que se presentan, como por ejemplo los programas de atención de quejas, rastreabilidad, recuperación de producto, etc”.

Es importante rescatar que existen diferentes normativas que establecen condiciones mínimas necesarias para garantizar la inocuidad de los alimentos que se procesan, algunas de ellas son el Codex Alimentarius, British Retail Consortium (BRC), IFS (Institute of Food Safety), Safe Quality Foods 2000 (SQF), ISO 22000, etc. Sin embargo, el alcance de todas estas normas es el mismo pues incluyen el

componente de inocuidad y partiendo de este principio, lo que se pretende es garantizar que los alimentos que se procesan no causarán daño alguno al consumidor. Lo cual se logra a través de una estructura sólida y de mejora continua de medidas de control.

El programa de formación profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad está fundamentado en los requisitos que establece la Norma ISO 22000:200, sin embargo, este documento no hace una descripción de los prerrequisitos que son necesarios implementar. Por esta razón a continuación, se describen una serie de prerrequisitos de acuerdo con las definiciones de la AIB Internacional (2008) cuyo propósito es que sirvan de consulta para los lectores de este proyecto de investigación.

Se indica que no es la intención que estos prerrequisitos se confundan con los que establece la ISO 22000:2005, pues si bien es cierto que algunos de ellos se denominan de la misma manera en ambas normas, no todos corresponden a programas prerrequisitos según la ISO 22000:2005.

#### A. Programa de prácticas personales

El objetivo de este programa es establecer un conjunto de lineamientos de higiene que todas las personas incluyendo empleados permanentes, temporales y visitas deben cumplir con el fin de asegurar que ellos mismos no se conviertan en una fuente de contaminación del producto. La escasa higiene del personal es una de las principales razones de contaminación microbiológica de los alimentos; sin embargo debe considerarse que el personal a través de sus prácticas también puede transmitir contaminantes físicos y químicos, como por ejemplo joyas o medicamentos. El programa de prácticas personales comprende el control de:

- a) Joyas
- b) Cabello

- c) Guantes
- d) Uniformes
- e) Cosméticos
- f) Lavado de manos
- g) Bebidas y comidas
- h) Objetos personales
- i) Salud de los empleados
- j) Capacitación e inducción
- k) Casilleros, zonas de descanso y comedores

#### B. Programa de fluidos corporales

Este programa se enfoca en el control de la contaminación del alimento a través de los fluidos corporales, principalmente de personas que sufren de alguna enfermedad de transmisión alimentaria. Básicamente, los fluidos incluyen la sangre, vómito, orina, y heces que son en este caso las principales vías de transmisión de patógenos.

El propósito de este programa es que las personas puedan responder ante una situación de emergencia, y sepan que hacer con la persona enferma, así como asegurarse que en caso de que los alimentos se hayan contaminado sean manejados de tal forma que se evite su venta al consumidor. El programa comprende los siguientes apartados:

- a) Limpieza
- b) Primeros auxilios
- c) Cortaduras, heridas
- d) Capacitación e inducción
- e) Equipo para el control de fluidos

### C. Programa de atención de quejas

La mayoría de las empresas cuentan con herramientas que les ayudan a determinar las necesidades y expectativas de los clientes. Este programa de atención de quejas ofrece la garantía de que las quejas se reciben por personal capacitado y que la información que se recopila se utiliza como retroalimentación para mejorar.

Además, si la empresa cuenta con un procedimiento de acciones correctivas se asegura que se identifica la causa de la queja para evitar que vuelva a presentarse.

### D. Programa de objetos extraños

Este programa permite que en las instalaciones se controlen las condiciones que eventualmente podrían facilitar que el alimento se contamine. La prevención de materiales extraños en alimentos es importante porque estos podrían causar un grave daño a la salud de los consumidores. El objetivo principal de este programa es controlar los peligros que existen relacionados a cada etapa. Dentro de los componentes de un programa de objetos extraños se deben considerar:

- a) Análisis de causas
- b) Equipo de detección
- c) Capacitación e inducción
- d) Seguimiento de los hallazgos

### E. Programa de control de sustancias químicas

Un programa de control de sustancias químicas es necesario para asegurar que las sustancias químicas que se emplean no ponen en riesgo ni al personal ni al alimento. El objetivo de este programa es identificar todas las sustancias químicas, incluidas aquellas que llevan los contratistas o el personal y asegurar su adecuado uso y almacenamiento. Para desarrollar un programa de esta índole se debe tomar en cuenta:

- a) Control de recipientes
- b) Aprobación de químicos
- c) Control de proveedores
- d) Capacitación e inducción
- e) Control del almacenamiento
- f) Separación de las bodegas
- g) Inventario de sustancias químicas, registros de uso
- h) Identificación de los químicos
- i) Etiquetas y hojas de seguridad

#### F. Programa de control microbiológico

Este programa está diseñado para identificar a los microorganismos patógenos asociados a los productos y las prácticas de personal de los establecimientos y establecer los requerimientos de muestreo de alimentos para ese tipo de microorganismos. Este programa también debe contemplar la validación de los métodos de análisis que se utilicen. El objetivo de este programa es que se conozcan los tipos de microorganismos asociados a los productos y procesos, así como los requerimientos del producto terminado y verificar que los controles están implementados. Sus componentes son:

- a) Muestreo
- b) Análisis de peligros
- c) Validación de análisis
- d) Capacitación e inducción
- e) Seguridad del laboratorio microbiológico

#### G. Programa de control de alérgenos

Los alérgenos son proteínas que se encuentran en algunos alimentos y que causan una respuesta del sistema inmune en el organismo de personas alérgicas. Por lo tanto, es comprensible que los alérgenos sean reconocidos como un tema

de interés para la inocuidad. Un programa de control de alérgenos asegura que los alérgenos que han sido agregados intencionalmente al alimento, sean declarados en la etiqueta y reconoce que un alérgeno puede contaminar un alimento a través de una contaminación cruzada. Algunos de los componentes que debe tener un programa de estos son:

- a) Etiquetado
- b) Prácticas de personal
- c) Control de proveedores
- d) Capacitación e inducción
- e) Identificación de alérgenos
- f) Recibo y almacenamiento de alérgenos
- g) Control de formulaciones con alérgenos
- h) Control del proceso y limpieza de equipo

#### H. Programa de control de vidrio y plástico quebradizo

Uno de los principales contaminantes en alimentos y bebidas es el vidrio, y es muy común encontrar procesos en los que esté involucrado, por esta razón debe haber un programa que lo controle. Además, se considera que ciertos tipos de plástico como los quebradizos pueden ocasionar serios daños al consumidor por lo tanto, este material se incluye dentro de este programa prerequisite.

El programa debe incluir la eliminación de todo el vidrio y plástico quebradizo innecesario, la inspección y protección de los mismos, así como los procedimientos para la limpieza en caso de quebraduras.

Los componentes del programa deben ser:

- a) Empaque en vidrio
- b) Limpieza y quebraduras
- c) Capacitación e inducción
- d) Control del equipo de laboratorio
- e) Política de no vidrio o plástico quebradizo

- f) Control y seguimiento (procedimientos)
- g) Inventario e inspección de vidrio y plástico quebradizo

#### I. Programa de control de metales

La mayoría de los equipos que se encuentran en las industrias de alimentos son de metal, debido a que es un material duradero y fácil de lavar. Sin embargo, si al equipo no se le da un buen mantenimiento, el metal puede comenzar a dañarse y transmitirse al alimento causando una contaminación. Por esa razón, debe haber procedimientos que controlen los metales en un proceso. Un programa de control de metales incluye identificar las áreas donde hay metal, programar inspecciones de rutina en esas áreas y asegurar que las acciones correctivas y preventivas se toman en el caso de los hallazgos.

El programa contempla los siguientes apartados:

- a) Acciones correctivas y correcciones
- b) Capacitación e inducción
- c) Asignación de responsabilidades
- d) Localización, identificación e inspección de áreas donde hay metal

#### J. Programa de limpieza y desinfección

Mantener un ambiente higiénico es esencial para el éxito de una industria alimentaria. Un programa de limpieza y desinfección se diseña para mantener condiciones de higiene adecuadas para el alimento y asegurar que las prácticas de limpieza no van a poner en riesgo la inocuidad del alimento.

Este programa debe considerar la identificación de frecuencias, los métodos y materiales, así como la capacitación necesaria para el personal a cargo de las actividades respectivas.

La limpieza y desinfección del equipo y del ambiente de trabajo ayudan a proteger el alimento de alteraciones, incluyendo contaminantes como microorganismos patógenos y alérgenos. Para desarrollar un programa de limpieza y desinfección debe tomarse en cuenta:

- a) Capacitación e inducción
- b) Calendario de limpieza diaria
- c) Validación de las condiciones
- d) Calendario de limpieza poco frecuente
- e) Procedimientos de limpieza y desinfección
- f) Inspecciones post limpieza y pre operacionales
- g) Verificación de concentraciones de agentes de limpieza y desinfección

#### K. Programa de control de alrededores

El propósito de este programa prerrequisito es mantener un ambiente higiénico en los alrededores y asegurar que las medidas tomadas para evitar el ingreso de plagas, así como de los contaminantes ambientales están bien implementadas.

El programa debe incluir:

- a) Desecho de basura
- b) Iluminación externa
- c) Accesos asfaltados
- d) Capacitación e inducción
- e) Características de los alrededores

#### L. Programa de diseño higiénico de las instalaciones

El objetivo de este programa prerrequisito es organizar y mantener un ambiente higiénico para el proceso de los alimentos. Uno de los componentes más importantes en lo relacionado con los ambientes de proceso, son las instalaciones. Un adecuado programa de diseño sanitario de las instalaciones asegurará que las instalaciones están construidas de tal forma que reducen las fuentes de contaminación y que permite una fácil limpieza y mantenimiento.

Dentro de los aspectos que este programa debe contemplar se pueden mencionar:

- a) Iluminación
- b) Flujo del proceso

- c) Capacitación e inducción
- d) Control de tráfico de personal
- e) Lineamientos de diseño y construcción

#### M. Programa de mantenimiento de instalaciones

Todas las instalaciones requieren de un mantenimiento adecuado para evitar que el paso de los años las convierta en posibles fuentes de contaminación para los alimentos. El objetivo de este programa es mantener un ambiente de proceso higiénico para optimizar la producción y minimizar los riesgos para los alimentos, así como reducir las fallas de los equipos. Este programa debe ser preventivo, más que correctivo con el fin de aumentar la productividad, calidad e inocuidad y reducir la contaminación o alteración de los alimentos. El programa contempla los siguientes aspectos:

- a) Capacitación e inducción
- b) Mantenimiento preventivo
- c) Mantenimiento correctivo
- d) Mantenimiento para la inocuidad
- e) Especificaciones de los equipos
- f) Procedimientos de mantenimiento
- g) Mantenimiento no programado o de emergencia
- h) Identificación de sustancias químicas asociadas a mantenimiento

#### N. Programa de manejo de plagas

Este programa tiene como propósito mantener las poblaciones de plagas en un mínimo, lo cual es posible a través de una adecuada identificación de las plagas, toma de medidas específicas, limpieza, actividades de monitoreo y respuesta ante hallazgos. El éxito de este programa depende en gran medida del nivel de implementación de otros programas de prerrequisito. Las empresas deben tomar las medidas necesarias para eliminar las plagas de sus instalaciones y proteger

así al alimento de posibles contaminaciones debidas a las mismas. Para desarrollar un programa de control de plagas se debe tomar en cuenta:

- a) Monitoreo
- b) Responsables
- c) Contrato de seguro
- d) Control de estaciones
- e) Reportes de hallazgos
- f) Capacitación e inducción
- g) Autorización para el personal
- h) Manejo de sustancias químicas
- i) Procedimientos propios del control de plagas

#### Ñ. Programa de equipo y utensilios

Los equipos y utensilios que se emplean en una industria alimentaria pueden ser fuente de contaminación microbiológica, física o química. Por ejemplo, el equipo que no ha sido debidamente desinfectado es una fuente común de contaminación microbiológica como *E.coli* y *Salmonella*; la contaminación química puede venir de un lubricante o fluido de mantenimiento mal empleado; mientras que los contaminantes físicos pueden ser accesorios de equipo, fragmentos de metal, etc.

Debe considerarse la siguiente información:

- a) Diseño sanitario
- b) Uso de aire comprimido
- c) Capacitación e inducción
- d) Manejo y almacenamiento
- e) Instalación y mantenimiento
- f) Control de los accesorios de monitoreo
- g) Equipo nuevo o reparaciones aprobadas
- h) Evaluación después de las actividades de mantenimiento

#### O. Programa de transporte y almacenamiento

El principal objetivo de este programa es que se controlen las operaciones de transporte y almacenamiento tanto de materias primas, como de producto terminado. Considera:

- a) La inspección de vehículos
- b) Capacitación e inducción
- c) Condiciones de almacenamiento
- d) Control de las condiciones de transporte
- e) Verificación del estado de los sellos de las cámaras de frío

#### P. Programa de control de temperatura

El control de la temperatura es una de las mejores formas de controlar el crecimiento microbiológico. Los microorganismos pueden deteriorar los alimentos y transmitirse al consumidor a través de ellos, causando enfermedades que afectan tanto la imagen, como los aspectos legales y financieros de la empresa.

Por lo tanto, es indispensable que se controle la temperatura en los diferentes procesos; el programa debe contemplar la siguiente información:

- a) Recibo
- b) Producción
- c) Transporte
- d) Almacenamiento
- e) Capacitación e inducción
- f) Control de termómetros y accesorios de medición

#### Q. Programa de control de la calidad del aire

El propósito de este programa es mantener un ambiente sanitario para el proceso de los alimentos y uno de los principales componentes del ambiente, es el aire. Por lo que, un programa de control de la calidad del aire correctamente implementado evita o disminuye la contaminación a través del aire, por ejemplo

del aire de ventilación o filtración. Este programa debe contemplar la siguiente información.

- a) Compresores de aire
- b) Capacitación e inducción
- c) Aire en el ambiente de trabajo

#### R. Programa de calidad del agua

El agua es un recurso necesario en las industrias de alimentos, ya sea que se utilice como ingrediente del producto, para la limpieza o simplemente para el lavado de manos. Las empresas deben estar seguras de que el agua es potable y que por lo tanto, no pone en riesgo la salud de las personas.

El objetivo de este programa es asegurar que el agua que se utiliza es inocua o potable y que de lo contrario, se somete a los tratamientos necesarios.

Para desarrollar este programa es importante tomar en cuenta estos aspectos:

- a) Tubería
- b) Reflujos
- c) Capacitación e inducción
- d) Manejo del agua de desecho
- e) Análisis de potabilidad del agua
- f) Muestreo en las tomas de agua

#### S. Programa de auditorías internas

Las auditorías permiten verificar si los sistemas de control están funcionando adecuadamente y de acuerdo con lo establecido, además contribuyen a minimizar los resultados negativos y a preparar al personal y al sistema para una auditoría externa. Un programa de auditoría debe considerar:

- a) Preauditorías
- b) Tipos de auditoría
- c) Ejecución de auditoría

- d) Capacitación e inducción
- e) Seguimiento de las auditorias

#### T. Programa de respuesta ante emergencias relacionadas con la inocuidad del alimento

Los planes de emergencia están diseñados para reducir el riesgo de cualquier ataque y establecer el procedimiento a seguir con las entidades gubernamentales en caso de que ocurra alguno. Un programa efectivo de emergencias será capaz de identificar las fuentes de los peligros, las medidas para reducir el impacto, así como las medidas para responder ante el incidente. Si bien es cierto que los peligros no se pueden eliminar, al menos debe trabajarse sobre las medidas que permitan reducir el efecto de los mismos.

#### U. Programa de retirada de producto

El propósito de este programa es asegurar que la empresa es capaz de retirar del mercado el producto que se considere sospechoso o que incumpla con algún parámetro legal o de inocuidad. Básicamente, el programa se enfoca en preparar al personal para que maneje la situación incluyendo la notificación a las partes interesadas como entes regulatorios, clientes, e incluso los medios de comunicación. Además, contempla los siguientes apartados:

- a) Alternativas
- b) Notificaciones
- c) Efectividad del retiro
- d) Simulación del retiro
- e) Equipo responsable
- f) Contacto con clientes
- g) Capacitación e inducción
- h) Registros de rastreo de productos
- i) Contactos con las entidades regulatorias

#### V. Programa de rastreabilidad

Un programa de rastreabilidad está diseñado para darle seguimiento a un producto a través de una operación, este programa es importante pues en casos de que se presenten problemas con un producto, se tiene establecida la forma de entrelazar información hasta detectar el punto o nivel del proceso en el que pudo haber ocurrido el problema. Por lo tanto, este programa requiere que se establezca lo siguiente:

- a) Transporte
- b) Formulaciones
- c) Materias primas
- d) Almacenamiento
- e) Registros de detención
- f) Codificación del producto terminado
- g) Almacenamiento del producto terminado
- h) Ejercicios de rastreabilidad
- i) Capacitación e inducción

#### X. Programa de etiquetado

Lo primero que un consumidor observa de un producto, es su etiqueta y de hecho muchas de las decisiones que hace el consumidor, las hace considerando la información que contiene. Es una responsabilidad del empresario colocar la etiqueta y además, asegurar que la información contenida en ella sea veraz. El objetivo de este programa es asegurar que las etiquetas de los alimentos cumplen con los parámetros establecidos por la legislación vigente. Por ejemplo, se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Quejas
- b) Ingredientes
- c) Advertencias
- d) Cantidad neta

- e) Nombre del producto
- f) Información nutricional
- g) Espacio para la etiqueta
- h) Capacitación e inducción
- i) Responsable de etiquetado del producto

Por último y como aspecto que se relaciona con todos los programas prerrequisitos mencionados, debe considerarse la verificación que garantice que las medidas establecidas son las adecuadas y que se encuentran implementadas correctamente. Para evidenciar el funcionamiento de los programas es importante conservar registros o documentación, en la que se plasme la información generada del trabajo del día a día con los programas prerrequisito.

### 3.3.2 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)

HACCP es un acrónimo derivado del concepto de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, que garantiza que los peligros se analicen, se identifiquen y controlen a tiempo; situación que a la vez reduce significativamente los costos de las empresas y les permite brindar mayor confianza al consumidor (AIB Internacional, 2008).

La relación que existe entre los programas de prerrequisito y el HACCP es fundamental, debido a que la mayoría de los peligros se controlan a través de estos programas de prerrequisito. Por lo tanto, el HACCP no puede funcionar a menos que estos programas estén debidamente implementados, pues son los que se encargan de prevenir la mayoría de los peligros relacionados al ambiente bajo el cual se manipula el alimento (AIB Internacional, 2008).

La implementación de un sistema de HACCP comprende la realización de las siguientes actividades:

A. Etapas preliminares

- Conformación de un equipo de HACCP
- Descripción del producto
- Elaboración del diagrama de flujo
- Verificación in situ del diagrama de flujo
- Descripción de las etapas del diagrama de flujo

B. Principios

- Analizar de peligros
- Determinar los puntos críticos de control
- Establecer los límites críticos
- Determinar las actividades de monitoreo
- Establecer las acciones correctivas
- Verificar el funcionamiento del sistema
- Documentar los registros (INA, 2005).

El éxito en la aplicación de estos principios requiere una metodología coherente y bien definida. El apoyo de todos los miembros de la organización definirá el éxito del sistema. Las etapas preliminares, por su parte ofrecen la información básica para iniciar el desarrollo de los principios, por lo que se recomienda que se realicen con detalle y conforme a la realidad (INA, 2005).

### 3.3.3 SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

Los sistemas más eficaces en materia de inocuidad de los alimentos están establecidos, ejecutados y actualizados dentro del marco de trabajo de un sistema de gestión estructurado, y están incorporados dentro de las actividades globales

de gestión de la organización. Esto proporciona el máximo beneficio para la organización y las partes interesadas (Comité Técnico ISO/TC 34).

En el caso particular de la inocuidad alimentaria la Organización Internacional de Estandarización (ISO) desarrolló la Norma 22000, internacional que integra los principios del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. (HACCP) y las etapas de aplicación desarrollados por la Comisión del Codex Alimentarius. Por medio de requisitos auditables, combina el plan HACCP con programas de prerrequisitos (PPR). El análisis de peligros es la clave para un sistema de gestión de inocuidad de los alimentos eficaz, ya que llevarlo a cabo ayuda a organizar los conocimientos requeridos para establecer una combinación eficaz de medidas de control (Comité Técnico ISO/TC 34).

Esta Norma Internacional requiere que se identifiquen y evalúen todos los peligros que razonablemente se puede esperar que ocurran en la cadena alimentaria, incluyendo peligros que pueden estar asociados con el tipo de proceso e instalaciones utilizadas. De este modo proporciona los medios para determinar y documentar por qué ciertos peligros identificados necesitan ser controlados por una organización en particular y por qué otros no lo necesitan (Comité Técnico ISO/TC 34).

### 3.4 IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS PRERREQUISITO, ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

En las descripciones anteriores de los programas prerrequisitos es evidente como la capacitación e inducción juegan un papel relevante en el proceso de

implementación de los programas. Por consiguiente, a continuación se expone sobre la importancia de la educación.

Del Campo (2006) expone, la velocidad de los cambios, la necesidad constante de perfeccionar los sistemas de gestión por parte de las empresas, hace que la capacitación sea una actividad imprescindible, que va más allá del mero objetivo de contar con personal calificado y productivo. La obsolescencia también es una razón por la cual existe preocupación por capacitar al recurso humano, de esta forma, se actualizan conocimientos en las nuevas técnicas y métodos de trabajo que garantizan eficiencia.

Para compañías u organizaciones, este debe ser un tema central, ya que contribuye al desarrollo personal y profesional de los individuos y a la vez redundante en beneficios para la empresa. No se debe olvidar que el personal es el activo más importante y la base cierta de la ventaja competitiva en un plan de desarrollo estratégico de la organización (Campo, C Del 2006).

Sin embargo, aún se mantienen algunos prejuicios al momento de decidir invertir en esta área, principalmente en la pequeña y mediana empresa, ya que en muchas de ellas se piensa que al capacitar al personal, existe el riesgo que emigre a la competencia.

Erróneamente, muchos empresarios aún visualizan la capacitación como un gasto más que una inversión. Para tratar de cambiar esta mentalidad, a continuación se mencionan cuáles son los beneficios de capacitar, desde el punto de vista de las propias empresas: aumentos de rentabilidad y productividad; conduce a actitudes más positivas, mejora la imagen de la empresa, promueve la comunicación a toda la organización, reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflictos; agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas; aumenta la capacidad para adoptar nuevas tecnologías y métodos; posibilita la innovación de estrategias

y productos y reduce los costos producidos por errores de operación o desconocimiento (Campo, C Del 2006).

Desde el punto de vista de los trabajadores se tienen las siguientes ventajas: se alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo; contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones; forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas; permite el logro de metas individuales, desarrolla un sentido de progreso, elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual y ayuda al personal a identificarse con los objetivos de la organización.

Sin lugar a dudas, la capacitación y formación que tenga el recurso humano es decisivo para el éxito de la organización. En la actualidad la capacitación la respuesta a la necesidad que tienen las empresas de contar con un personal calificado y productivo que las distinga y haga más competitivas.

La Dirección de las industrias debe buscar la forma de darle a su personal las competencias necesarias para su buen desenvolvimiento y cumplimiento de sus deberes. Además, de redundar en beneficios para la industria, la capacitación contribuye al desarrollo personal y profesional de los colaboradores.

Es comprensible que el tema de capacitación al recurso humano se haya convertido en un requisito indispensable, pues, de no ser así posiblemente pocas industrias contarían con personal competente en el tema de la inocuidad alimentaria.

#### **4.- Marco Metodológico**

El presente proyecto de investigación corresponde a un estudio de tipo exploratorio y descriptivo de enfoque cuantitativo - cualitativo. A continuación, se definen algunos conceptos que justifican el tipo de investigación realizado de acuerdo con los objetivos planteados:

##### Exploratorio

Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Estos estudios son útiles para familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos y obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa. Además, son comunes en investigaciones en donde existe poca información (Hernández et al. 2003).

##### Descriptivo

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga (Hernández et al. 2003).

La ejecución del proyecto consta de las siguientes secciones:

1. Evaluar el Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” a nivel interno del INA, con el propósito de identificar oportunidades de mejora y formular medidas de corrección que posibiliten el desarrollo óptimo de dicho programa.
2. Establecer el nivel de satisfacción de las empresas participantes con relación a la ejecución del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, así como las principales limitantes que consideran los empresarios se han presentado para lograr la implementación de los productos de este programa.
3. Determinar el nivel de implementación de los aspectos establecidos en la “Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de inocuidad” en las empresas participantes del programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de evidenciar los aspectos que son necesarios mejorar en las empresas evaluadas.
4. Establecer las oportunidades de mejora en el diseño curricular del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, de acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos.

A continuación se describe cómo será elaborada cada una de las secciones anteriores.

**1. Evaluar el Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” a nivel interno del INA, con el propósito de identificar oportunidades de mejora y formular medidas de corrección que posibiliten el desarrollo óptimo de dicho programa**

**1.1 Método de investigación**

Tipo exploratorio y descriptivo. Para la realización de esta etapa se consideró el procedimiento metodológico establecido en el documento Modelo de Evaluación Interna (MEI) de los Procesos de Gestión Compartida del INA (Pérez, 1997).

Los informantes claves para la ejecución de esta etapa de evaluación fueron personas con experiencia en temas de planeamiento, formación, y evaluación curricular, así como en Sistemas de Gestión en la Industria Alimentaria, principalmente, personal técnico-docente que labora en el Núcleo Industria Alimentaria y colaboradores de la Industria Alimentaria.

Mediante el análisis y la activa participación de estos profesionales se determinaron los procedimientos, insumos y productos teóricos, los procedimientos, insumos y productos reales; así como las incongruencias (y sus causas) y las alternativas de corrección del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria.

## 1.2 Fuente de información

Primaria: Aportes hechos por el personal técnico-docente del Núcleo de Industria Alimentaria, INA y de los colaboradores de la Industria Alimentaria durante la aplicación del Modelo de Evaluación Interna (MEI).

Secundaria: Documentación que se ha elaborado por el Núcleo Industria Alimentaria para llevar a cabo el Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

## 1.3 Instrumentación

Para llevar a cabo la recolección de la información se utilizó la entrevista semiestructurada y el trabajo en equipos, empleando las tablas de especificaciones de los modelos teóricos, real, de incongruencia y de intervención establecidas en el MEI (Pérez, 1997).

## 1.4 Actividades realizadas

Las actividades que se llevaron a cabo para la ejecución del presente estudio evaluativo fueron:

- a. Reunión con las personas participantes de la evaluación, con el propósito de analizar la metodología por emplear y dialogar acerca del MEI empleado, objetivos de la evaluación, productos esperados, etc.
- b. Indagación documental relacionada con el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, particularmente del diseño curricular del programa. Con esta actividad se analizó el marco teórico y se distribuyó documentación de tipo conceptual y descriptiva, la cual fue utilizada para reforzar el proceso evaluativo.

- c. Desarrollo y elaboración del Modelo Teórico mediante actividades altamente participativas y de análisis. Se sometieron a discusión los resultados y por consenso se formuló el Modelo Teórico (Cuadro 1).
- d. Indagación documental y entrevista a los profesionales que han participado en la ejecución del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria. Lo anterior con el fin de establecer lo realizado con respecto a lo planeado (Modelo Teórico).
- e. Elaboración del Modelo Real (Cuadro 2), análisis y revisión de este modelo con los participantes.
- f. Análisis del procedimiento para la elaboración del Modelo de Incongruencias e Intervención.
- g. Realización de pruebas de incongruencia en torno a insumos (y su procedencia), procedimientos y productos (y su destino) del programa.
- h. Entrevista a los profesionales con el fin de indagar acerca de las causas de las incongruencias establecidas en el Modelo de Incongruencias e Intervención
- i. Identificación de causas en torno a las incongruencias.
- j. Formulación de las alternativas de solución y corrección a las incongruencias establecidas en el Modelo de Incongruencias e Intervención
- k. Elaboración del Modelo de Incongruencias e Intervención (Cuadro 3).

**2. Establecer el nivel de satisfacción de las empresas participantes con relación a la ejecución del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, así como las principales limitantes que consideran los empresarios se han presentado para lograr la implementación de los productos de este programa**

### 2.1 Método de investigación

Tipo descriptivo. Mediante la aplicación de cuestionarios a los representantes de las empresas, así como a los estudiantes se pretendió conocer el grado de satisfacción con respecto a la ejecución del programa. Así como, las principales limitantes que se presentaron para lograr la implementación de los productos que propone el programa, según los representantes de las empresas (Gerentes).

Debe señalarse que el nivel de satisfacción para los participantes se evaluó sobre los aspectos pedagógicos del programa, como por ejemplo las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas, distribución del tiempo y contenidos, etc.

### 2.2 Fuente de información

Primaria: Información ofrecida los Gerentes y participantes del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria” a través de los cuestionarios.

### 2.3 Instrumentación

Se aplicaron dos cuestionarios diferentes para determinar el nivel de satisfacción con el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria”. Uno de los cuestionarios estuvo

dirigido a los representantes de las empresas (Gerentes) y el otro, a los estudiantes (trabajadores de las empresas participantes).

Los cuestionarios (Apéndices 5 y 6) estaban previamente elaborados y consistieron principalmente de preguntas cerradas, esto con el fin de mantener la homogeneidad de las preguntas y facilitar el análisis de los resultados.

#### 2.4 Actividades realizadas

- a. Entrega de los cuestionarios a los representantes de las empresas y se les explicó el objetivo del mismo.
- b. Entrega de los cuestionarios a los participantes del programa y se les explicó el objetivo del mismo.
- c. Tabulación de la información
- d. Análisis de los resultados

**3. Determinar el nivel de implementación de los aspectos establecidos en la *Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de inocuidad* en las empresas participantes del programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de evidenciar las oportunidades de mejora en las empresas evaluadas.**

#### 3.1 Método de investigación

Tipo descriptivo. Con la aplicación de una guía de inspección se evaluó el cumplimiento de las empresas participantes del programa, con respecto a prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de inocuidad. La evaluación se apoyó de evidencia documental, entrevista y observación.

## 1.2 Fuente de información

Primaria: Información obtenida como resultado de la aplicación de la guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de inocuidad (Apéndice 7).

Secundaria: Norma de AIB Internacional (2008), Norma ISO 22000:2005 (2005), Reglamento Técnico Centroamericano de la Unión Aduanera: Buenas Prácticas de Manufactura (2006), información electrónica del Codex Alimentarius, y FDA.

## 1.3 Instrumentación

La guía se elaboró tomando como referencia normas internacionales de requisitos para la inocuidad en procesos industriales y alimentarios, normas de sistemas de gestión de inocuidad y reglamentos nacionales. La misma consta de 266 preguntas, divididas en tres apartados: prerrequisitos, sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), y gestión de la inocuidad. Esta clasificación de tres apartados se consideró necesaria debido a que cada una evalúa aspectos relacionados con objetivos claramente definidos, y aunque relacionados, son diferentes.

Además, se consideró un porcentaje de peso para cada una de los apartados, de acuerdo con la magnitud de trabajo que involucre su implementación dentro de un sistema que garantice la inocuidad. Asimismo, los programas prerrequisito representan un 60%, el sistema HACCP un 30% y gestión de la inocuidad un 10%.

Para la evaluación se utilizó una escala de cinco valores, más la clasificación de no aplica. Se determinó esta escala, con el fin de no subestimar los esfuerzos realizados por la empresa, así como para hacer evidente las oportunidades de mejora que deben realizarse para lograr la implementación del aspecto requerido.

Satisfactorio = 10 puntos

Mejora menor = 8 puntos

Mejora requerida= 5 puntos

Serio= 2 puntos

Insatisfactorio= 0 puntos

No aplica

#### 1.4 Actividades realizadas

- a. Solicitud a las empresas la autorización para aplicar la guía de inspección.
- b. Reunión con personal de las empresas para explicar el objetivo de la evaluación.
- c. Aplicación de la guía de inspección en las instalaciones
- d. Tabulación de los datos
- e. Análisis de los resultados

#### **4. Establecer las oportunidades de mejora en el diseño curricular del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, de acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos**

##### 4.1 Método de investigación

Con base en los resultados obtenidos se establecieron las recomendaciones respectivas.

## 1.2 Fuente de información

Resultados del Modelo de Evaluación Interna, cuestionarios sobre nivel de satisfacción y Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de inocuidad.

## **5.- Resultados**

### 5.1 EVALUACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL FACILITADOR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA SEGÚN EL MODELO DE EVALUACIÓN INTERNA

A continuación se exponen los resultados obtenidos de la aplicación del Modelo de Evaluación Interna al Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria. Los Cuadros que se muestran corresponden al Modelo Teórico, Modelo Real, Modelo de Incongruencias e Intervención.

Se recomienda consultar el glosario (Anexo 1) para una mejor comprensión de los términos técnicos que se mencionan en los Cuadros.

**Cuadro 1. Modelo Teórico**

Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de la Inocuidad Alimentaria

<b>Procedencia de insumos</b>	<p>Cámara de Industria Alimentaria</p> <p>Entes interesados</p> <p>Núcleo Tecnológico</p> <p>Sociedad Civil</p> <p>Autoridades superiores</p> <p>Continúa siguiente página</p>
-----------------------------------	--

<b>Insumos requeridos</b>	<p><b>Recursos humanos:</b> Calificados en Tecnología de Alimentos, con una licenciatura, con experiencia en la implementación de SGIA, equipo humano de apoyo.</p> <p><b>Materiales:</b> De oficina, audiovisual, documentos del sistema de Gestión de Calidad, INA.</p> <p><b>Logística:</b> Reuniones previas con las empresas interesadas, presentación del programa, diagnóstico BPM, internet, teléfono y equipo audiovisual, banco de datos de empresas.</p> <p><b>Financieros:</b> Viáticos</p> <p><b>Capacitación:</b> Capacitación para los ejecutores, instructores</p> <p><b>Técnicos:</b> Información de la población meta, Modelo Curricular para la formación profesional en el INA, perfil profesional o requerido validado, glosario de los servicios de capacitación y formación profesional en el INA, guía para la generación de servicios de capacitación y formación profesional en el SISER, redacción de objetivos para Módulos de Formación a partir de ejes temáticos.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>
---------------------------	--

<b>Insumos requeridos</b>	<p>Competencia laboral, literatura técnica, objetivos específicos, listado de situaciones de enseñanza y aprendizaje, características de la población meta, duración por objetivos específicos, reglamento de Evaluación de los Aprendizajes en el INA, diseño de los lineamientos de evaluación de módulos de formación y capacitación INA, descripción específica del Módulo de Formación, manual del Usuario del Sistema de Recursos Materiales (SIREMA), codificador institucional, documentación consultada para la elaboración de cada Módulo de Formación, documento: Elaboración de referencias y citas según normas de la American Psychological (APA) 5° Ed., elementos de los Módulos diseñados, FR-GFST-23 Validación de módulos de formación profesional por competencias laborales., Itinerario Profesional.</p> <p><b>Normativas:</b> Norma ISO 22000:2005, normativas institucionales, Codex Alimentarius, Reglamento BPM.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>
---------------------------	--

<b>Procedimientos requeridos</b>	<p>Elaborar la portada de cada Módulo de Formación</p> <p>Elaborar la ficha de créditos de cada Módulo de Formación</p> <p>Elaborar la tabla de contenidos</p> <p>Elaborar la introducción de cada Módulo de Formación</p> <p>Elaborar los datos de identificación de cada Módulo de Formación</p> <p>Determinar las características de la población enfocada</p> <p>Determinar los requisitos de ingreso</p> <p>Transcribir del Perfil Profesional la Competencia Laboral que corresponde al diseño de cada Módulo de Formación</p> <p>Formular los ejes temáticos y objetivos general y específicos de cada Módulo de Formación</p> <p>Transcribir el objetivo general y específico</p> <p>Determinar los contenidos para cada objetivo específico de cada Módulo de Formación</p> <p>Definir situaciones de enseñanza y aprendizaje para cada Módulo de Formación</p> <p>Definir los criterios de desempeño por cada objetivo específico</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>
--------------------------------------	---

<p><b>Procedimientos requeridos</b></p>	<p>Establecer el tiempo requerido para la ejecución de cada objetivo específico</p> <p>Determinar la duración total en horas de cada Módulo</p> <p>Diseñar los lineamientos de evaluación de cada Módulo de Formación</p> <p>Diseñar la lista de recursos didácticos</p> <p>Determinar los medios didácticos requeridos para cada Módulo de Formación</p> <p>Definir los requerimientos de planta física para el desarrollo de cada Módulo de Formación</p> <p>Escribir la bibliografía consultada</p> <p>Diseñar el documento para los participantes</p> <p>Definir el perfil técnico- pedagógico de la persona docente para cada Módulo de Formación</p> <p>Ordenar cada uno de los elementos diseñados</p> <p>Revisar y verificar cada uno de los Módulos de Formación</p> <p>Aprobar cada uno de los Módulo de Formación</p> <p>Conformar el equipo técnico para la revisión de los Módulos de Formación</p> <p>Continúa siguiente página</p>
---	---

<p><b>Procedimientos requeridos</b></p>	<p>Ajustar cada Módulo de Formación</p> <p>Elaborar el itinerario de Formación por Figura Profesional</p> <p>Elaborar el documento del Programa de Formación Profesional</p> <p>Aprobar el Programa de Formación Profesional diseñado</p> <p>Diseñar el material didáctico.</p> <p>Continúa siguiente página</p>
---	--

<b>Productos requeridos</b>	<p>Portada elaborada</p> <p>Ficha de créditos elaborada</p> <p>Tabla de contenidos elaborada</p> <p>Introducción elaborada</p> <p>Datos de identificación de cada módulo elaborado</p> <p>Características de la población enfocada</p> <p>Requisitos de ingreso definidos</p> <p>Competencia laboral transcrita del Perfil Profesional</p> <p>Objetivos general y específicos por ejes temáticos</p> <p>Objetivos general y específicos</p> <p>Contenidos para cada objetivo específico establecidos</p> <p>Situaciones de enseñanza y aprendizaje establecidas</p> <p>Criterios de desempeño para cada objetivo específico definidos</p> <p>Duración de cada Módulo</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>
-----------------------------	--

<b>Productos requeridos</b>	<p>Lineamientos de evaluación establecidos para cada Módulo</p> <p>Lista de recursos didácticos definida</p> <p>Medios didácticos establecidos</p> <p>Requerimientos de planta física señalados</p> <p>Literatura bibliográfica</p> <p>Documento para los participantes elaborado</p> <p>Perfil técnico- pedagógico requerido de la persona docente</p> <p>Módulos de Formación diseñados, revisados, aprobados, validados y ajustados</p> <p>Itinerario de Formación por Figura profesional</p>
	<p>Documento del Programa elaborado</p> <p>Programa de Formación aprobado</p> <p>Material didáctico elaborado.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

<b>Destino de productos</b>	Unidades Regionales Centro colaboradores Cámara de Industria Alimentaria Empresas interesadas
-----------------------------	--

**Cuadro 2. Modelo Real**

Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de la Inocuidad Alimentaria

<b>Procedencia de insumos</b>	<p>Cámara de Industria Alimentaria</p> <p>Entes interesados</p> <p>Núcleo Tecnológico</p> <p>Sociedad Civil</p> <p>Autoridades superiores</p> <p>Continúa siguiente página</p>
-------------------------------	--

<b>Insumos requeridos</b>	<p><b>Recursos humanos:</b> Calificados en Tecnología de Alimentos, con una licenciatura, con experiencia en la implementación de SGIA, equipo humano de apoyo</p> <p><b>Materiales:</b> De oficina, audiovisual, documentos del sistema de Gestión de Calidad, INA</p> <p><b>Logística:</b> Reuniones previas con las empresas interesadas, presentación del programa, diagnóstico BPM, Internet, equipo audiovisual, teléfono</p> <p><b>Financieros:</b> Viáticos</p> <p><b>Capacitación:</b> Capacitación para los ejecutores, instructores</p> <p><b>Técnicos:</b> Literatura técnica, guía para la generación de servicios de capacitación y formación profesional en el SISER, manual de Usuario del Sistema de Recursos Materiales (SIREMA), codificador institucional, itinerario Profesional, documentación consultada para la elaboración de cada Módulo de Formación</p> <p><b>Normativas:</b> Norma ISO 22000:2005, normativas institucionales, Codex Alimentarius, Reglamento BPM.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>
-------------------------------	---

<b>Procedimientos requeridos</b>	<p>Elaborar la portada de cada Módulo de Formación</p> <p>Elaborar la ficha de créditos de cada Módulo de Formación</p> <p>Elaborar la tabla de contenidos</p> <p>Elaborar la introducción de cada Módulo de Formación</p> <p>Elaborar los datos de identificación de cada Módulo de Formación</p> <p>Determinar las características de la población enfocada</p> <p>Determinar los requisitos de ingreso</p> <p>Formular los ejes temáticos y objetivos general y específicos de cada Módulo de Formación</p> <p>Determinar los contenidos para cada objetivo específico de cada Módulo de Formación</p> <p>Definir situaciones de enseñanza y aprendizaje para cada Módulo de Formación</p> <p>Definir los criterios de desempeño por objetivo específico.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>
--------------------------------------	--

<b>Procedimientos requeridos</b>	<p>Establecer el tiempo requerido para la ejecución de cada objetivo específico</p> <p>Diseñar los lineamientos de evaluación de cada Módulo de Formación</p> <p>Diseñar la lista de recursos didácticos</p> <p>Determinar los medios didácticos requeridos</p> <p>Definir los requerimientos de planta física para el desarrollo de cada Módulo de Formación</p> <p>Escribir la bibliografía consultada</p> <p>Diseñar el documento para los participantes</p> <p>Definir el perfil técnico- pedagógico de la persona docente para cada Módulo de Formación</p> <p>Ordenar cada uno de los elementos</p> <p>Aprobar cada uno de los Módulo de Formación</p> <p>Elaborar el itinerario de Formación por Figura Profesional. Continúa siguiente página</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>
--------------------------------------	---

<p><b>Procedimientos requeridos</b></p>	<p>Elaborar el documento del Programa de Formación Profesional</p> <p>Aprobar el Programa de Formación Profesional diseñado</p> <p>Recopilar información como material didáctico.</p> <p>Continúa siguiente página</p>
---	--

<b>Productos requeridos</b>	<p>Portada elaborada</p> <p>Ficha de créditos elaborada</p> <p>Tabla de contenidos elaborada</p> <p>Introducción elaborada</p> <p>Datos de identificación elaborados</p> <p>Características de la población determinadas</p> <p>Requisitos de ingreso definidos</p> <p>Objetivo general y específicos por ejes temáticos</p> <p>Objetivo general y específicos</p> <p>Contenidos para cada objetivo específico establecidos</p> <p>Situaciones de enseñanza y aprendizaje establecidas</p> <p>Criterios de desempeño definidos</p> <p>Duración del Módulo</p> <p>Lineamientos de evaluación establecidos</p> <p>Continúa siguiente página</p>
---------------------------------	---

<b>Productos requeridos</b>	<p>Lista de recursos didácticos definida</p> <p>Medios didácticos establecidos</p> <p>Requerimientos de planta física señalados</p> <p>Bibliografía escrita</p> <p>Documento para los participantes elaborado</p> <p>Perfil técnico-pedagógico requerido de la persona docente</p> <p>Módulos de Formación diseñados</p> <p>Módulos de Formación aprobados</p> <p>Itinerario de Formación por Figura Profesional elaborado</p> <p>Documento del Programa de Formación elaborado</p> <p>Programa de Formación aprobado</p> <p>Documentación técnica recopilada</p>
---------------------------------	---

Continúa siguiente página

<b>Destino de productos</b>	Unidades Regionales Centro colaboradores Cámara de Industria Alimentaria Empresas interesadas.
-----------------------------	---

Los Cuadros 1 y 2 muestran respectivamente, el modelo teórico y real del diseño del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”; en los mismos se establece el ente proveedor de los insumos, los insumos requeridos para elaborar el diseño del programa, los procedimientos que se ejecutan, los productos que se obtienen y el destino de éstos productos.

El modelo teórico describe la forma en la que se debe realizar el diseño de un programa de formación profesional, de acuerdo con lo establecido en la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del INA. Por lo tanto, la información de los procedimientos y productos que se muestra en el Cuadro 1, es la que se menciona en el procedimiento del SGC del INA Diseño de Módulos, Programas y Planes de Formación.

Por su parte, el modelo real se refiere a la forma en la que se hizo el diseño. Idealmente, la información contenida en ambos Cuadros debería ser la misma; pues la existencia de procedimientos supone la obtención de resultados estandarizados. No obstante, al comparar la información de ambos Cuadros (1 y 2) se pueden apreciar diferencias tanto con la disponibilidad de insumos, como en la ejecución de procedimientos y productos obtenidos.

El hecho de no utilizar los insumos indicados afecta los procedimientos que se realicen, no solo porque algunos de ellos no se pueden ejecutar del todo, sino también porque los productos o resultados que se obtienen no van a cumplir con la calidad necesaria.

Un resumen de las incongruencias en cuanto a insumos, procedimientos y productos, así como de sus causas y alternativas de corrección se establecerán en los Cuadros 3, 4 y 5 respectivamente.

**Cuadro 3.** Modelo de Incongruencias e Intervención de Insumos

Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de la Inocuidad Alimentaria

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>No se consideraron las indicaciones establecidas en el Modelo Curricular para el diseño de Programas de Formación, a pesar de que el mismo se encuentra disponible en la Intranet</p> <p>El Perfil profesional o requerido validado no se elaboró en el tiempo oportuno</p> <p>Para el diseño de este Programa de Formación no se consultó el Glosario de los servicios de</p>	<p>1.1 No se utilizan los recursos disponibles en la Intranet</p> <p>1.2 Las solicitudes de diseño de programas de formación requeridos no siempre están planeadas en un cronograma, en algunos casos las solicitudes son inmediatas</p> <p>1.3 Las solicitudes de diseño de programas de formación no siempre están programadas de acuerdo con las cargas laborales</p>	<p>1.1 Conviene llevar a efecto acciones de sensibilización, información, divulgación y análisis sobre la documentación del Sistema de Gestión de Calidad que se encuentra disponible en la Intranet. Esto con el propósito de colaborar con la internalización de la necesidad e importancia de realizar los procedimientos de acuerdo con lo establecido en el Sistema, para</p> <p align="right">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>capacitación y formación profesional en el INA, a pesar de que el mismo se encuentra disponible en la Intranet</p> <p>La redacción de los objetivos se llevo a cabo sin considerar el documento FR GFST 21 “Redacción de objetivos para Módulos de Formación a partir de ejes temáticos”, por lo que es posible que no exista una concordancia entre los objetivos y los ejes temáticos establecidos. O bien, que los objetivos no sean los adecuados.</p> <p>El diseño se desarrolló sin tener</p>	<p>del personal técnico responsable del diseño</p> <p>2.1 Los estudios de Determinación de Necesidades de Capacitación y Formación Profesional no se realizan con la frecuencia necesaria, que permita detectar con tiempo los requerimientos en formación y capacitación de la población y diseñar con base en ellos, los perfiles profesionales respectivos.</p> <p>2.2 La solicitud de programas de formación puede darse directamente del cliente a la institución, no siempre se obtienen</p>	<p>garantizar la estandarización y calidad de los productos.</p> <p>1.2 a) Conformar un equipo de personal que se desempeñe en labores de Planeamiento y Evaluación, el cual este debidamente capacitado y cuente con el tiempo necesario para llevar a cabo diseños de programas requeridos y de formación. Así como, estudios de determinación de necesidades de capacitación y formación, perfiles profesionales entre otros insumos para los diseños.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>como insumo una competencia laboral en torno a la cual elaborar dicho diseño, la cual debió haberse transcrito del perfil profesional</p> <p>El Diseño del Programa se llevó a cabo sin contemplar información de la población meta, pues esta no se tuvo en un tiempo oportuno.</p> <p>No se consultó el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes en el INA, ni el procedimiento de Diseño de los lineamientos de evaluación de módulos de formación y capacitación INA, a pesar de que ambos se encuentran disponibles en la Intranet.</p>	<p>de un Estudio de Demanda de Necesidades de Capacitación y Formación Profesional que posteriormente se transcribe en un Perfil Profesional</p> <p>3. Idem causa 1.1 y 1.3</p> <p>4. Idem causa 1.1 y 1.3</p> <p>5. No se contaba con el Perfil Profesional</p> <p>6. Idem causa 5</p> <p>7. Idem causa 1.1 y 1.3</p> <p>8. Idem causa 1.1 y 1.3</p> <p>9. Idem causa 1.2 y 1.3</p>	<p>1.2 b) Fortalecer o implementar nuevos mecanismos de comunicación con representantes del sector industrial alimentario, que faciliten la información sobre necesidades de capacitación y formación de este sector. De esta forma se esperaría contar con información actualizada y a un tiempo oportuno para poder planificar las actividades de diseño curricular que respondan a estas necesidades.</p> <p>1.3 Idem alternativa 1.2.a</p> <p>2.2 Idem alternativa 1.2.a y 1.2.b</p> <p>Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>Para la redacción de la bibliografía consultada para el diseño del Programa no se utilizó el documento “Elaboración de referencias y citas según normas de la American Psychological (APA) 5° Ed”.</p> <p>Los módulos que conforman el Programa no han sido validados según el FR-GFST-23 Validación de módulos de formación profesional por competencias laborales.</p>		<p>3. Idem alternativa 1.1 y 1.2.a</p> <p>4. Idem alternativa 1.1 y 1.2.a</p> <p>5. Idem alternativa 1.2.a y 1.2.b</p> <p>6. Idem alternativa 1.2.a y 1.2.b</p> <p>7. Idem alternativa 1.1 y 1.2.a</p> <p>8. Idem alternativa 1.1 y 1.2.a</p> <p>9. Idem alternativa 1.2.a</p>

**Cuadro 4.** Modelo de Incongruencias e Intervención de Procedimientos

Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de la Inocuidad Alimentaria

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>Si bien es cierto que la portada y la introducción del diseño se elaboraron debe recalcar que no tomaron en cuenta la información del Perfil Profesional, por no contar con el mismo en el momento oportuno.</p> <p>Las características de la población enfocada y los requisitos de ingreso no se establecieron considerando la información del Perfil Profesional, por no contar con el mismo en el momento oportuno.</p>	<p>1. No se contaba con el Perfil Profesional</p> <p>2. Idem causa 1</p> <p>3. Idem causa 1</p> <p>4. Idem causa 1</p> <p>5. Idem causa 1</p> <p>6. Idem causa 1</p> <p>7. Idem causa 1</p> <p>8.1 No se utilizan los</p>	<p>1-7 y 13. Conformar un equipo de personal que se desempeñe en labores de Planeamiento y Evaluación, el cual este debidamente capacitado y cuente con el tiempo necesario para llevar a cabo diseños de programas requeridos y de formación. Así como, estudios de determinación de necesidades de capacitación y formación, perfiles profesionales entre otros insumos para los diseños.</p> <p>Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>Es imprescindible que cada módulo que conforma el Programa de Formación esté basado en una competencia laboral que haya sido tomada o transcrita de un perfil profesional. El cual indica las competencias laborales necesarias que debe tener la Figura profesional, de acuerdo con los requerimientos del mercado nacional. Sin embargo, para este diseño no se contó con un perfil profesional previamente realizado, por lo que la competencia laboral de cada módulo es la misma y fue propuesta por expertos de la institución y no justificada por las necesidades del mercado, como anteriormente se mencionó que debía</p>	<p>recursos disponibles en la Intranet</p> <p>8.2 Las solicitudes de diseño de programas de formación no siempre están programadas de acuerdo con las cargas laborales del personal técnico responsable del diseño</p> <p>9. Idem causa 8.1 y 8.2</p> <p>10. 1 Las solicitudes de diseño de programas de formación requeridos no siempre están planeadas en un cronograma, en algunos casos las solicitudes son</p>	<p>8.1. Conviene llevar a efecto acciones de sensibilización, información, divulgación y análisis sobre la documentación del Sistema de Gestión de Calidad que se encuentra disponible en la Intranet.</p> <p>Esto con el propósito de colaborar con la internalización de la necesidad e importancia de realizar los procedimientos de acuerdo con lo establecido en el Sistema, para garantizar la estandarización y calidad de los productos.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>ser.</p> <p>La formulación de los ejes temáticos y objetivos de los módulos se establecieron con base en el criterio técnico del personal a cargo del diseño del programa, y no en base al Perfil Profesional está establecido que debe ser.</p> <p>Los contenidos de cada Módulo de Formación se establecieron con criterio técnico pero sin tomar en cuenta la competencia laboral indicada en el perfil, debido a que no se contó con el insumo en un momento oportuno.</p> <p>La definición de los criterios de desempeño se dio sin tomar en cuenta</p>	<p>inmediatas</p> <p>10.2 Idem causa 8.2</p> <p>11. Idem causa 8.1 y 8.2</p> <p>12. Idem causa 8.2</p> <p>13.1 No se utilizan los recursos disponibles en la Intranet</p> <p>13.2 Idem causa 8.2</p>	<p>8.2. Conformar un equipo de personal que se desempeñe en labores de Planeamiento y Evaluación, el cual este debidamente capacitado y cuente con el tiempo necesario para llevar a cabo diseños de programas requeridos y de formación. Así como, estudios de determinación de necesidades de capacitación y formación, perfiles profesionales entre otros insumos para los diseños.</p> <p>9. Idem alternativa 8.1 y 8.2</p> <p>10.1 Fortalecer o implementar nuevos mecanismos de comunicación con</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>la información de la población meta, pues esta no estaba disponible en ese momento.</p> <p>El establecimiento del tiempo requerido para la ejecución de cada objetivo específico se dio sin considerar la información de la población meta, pues no se contaba con ella en ese momento.</p> <p>Los lineamientos de evaluación para cada Módulo de Formación se diseñaron sin considerar el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes en el INA, así como el documento: Diseño de lineamientos de evaluación de módulos de formación y capacitación del INA.</p>		<p>representantes del sector industrial alimentario, que faciliten la información sobre necesidades de capacitación y formación de este sector. De esta forma se esperaría contar con información actualizada y a un tiempo oportuno para poder planificar las actividades de diseño curricular que respondan a estas necesidades.</p> <p>10.2 Idem alternativa 8.2</p> <p>11.1 Coordinar y planificar con suficiente tiempo de anticipación las actividades relacionadas con la validación de los Módulos de que</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>La bibliografía consultada se escribió, sin embargo no se hizo de acuerdo con lo establecido en el documento: Elaboración de referencias y citas según normas de la American Psychological Association (APA) 5ª Ed.</p> <p>Los Módulos se diseñaron en su momento para responder una necesidad de un grupo de empresas, sin embargo no se revisaron ni verificaron de acuerdo al documento FR GFST 22 “Revisión y Verificación del Módulo de Formación Profesional por Competencias Laborales”</p> <p>Se conformó un equipo técnico con el fin de analizar el programa de forma</p>		<p>conforman el Programa de Formación</p> <p>11.2 Idem alternativa 8.2</p> <p>12. Idem alternativa 8.2</p> <p>13.1 Conviene llevar a efecto acciones de sensibilización, información, divulgación y análisis sobre la documentación del Sistema de Gestión de Calidad que se encuentra disponible en la Intranet. Esto con el propósito de colaborar con la internalización de la necesidad e importancia de realizar los procedimientos de acuerdo con lo establecido en el Sistema, para</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>general, sin embargo, no se utilizó el documento FR GFST 23 “Validación del Módulo de Formación por Competencias Laborales”</p> <p>No se han realizado ajustes a los Módulos de Formación</p> <p>El material didáctico con que se cuenta es una recopilación de información bibliográfica de temas relacionados a procedimientos de higiene y control de procesos, reglamentos y normas que velan por estos principios. Sin embargo, no existe un documento elaborado y aprobado según los lineamientos pedagógicos de la institución, que muestre en forma ordenada y de</p>		<p>garantizar la estandarización y calidad de los productos.</p> <p>13.2 Idem alternativa 8.2</p> <p>Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
acuerdo con los objetivos de cada módulo la información contenida.		

**Cuadro 5.** Modelo de Incongruencias e intervención de Productos

Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de la Inocuidad Alimentaria

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>La portada e introducción no giran en torno a una competencia laboral transcrita de un Perfil Profesional, por no contar con el mismo en un tiempo oportuno</p> <p>Las características de la población y los requisitos de ingreso podrían no ser los adecuados, por no haberse establecido de acuerdo con la información de un Perfil Profesional</p>	<p>1. No se contaba con el Perfil Profesional</p> <p>2. Idem causa 1</p> <p>3. Idem causa 1</p> <p>4. Idem causa 1</p> <p>5. Idem causa 1</p> <p>6. Idem causa 1</p> <p>7. Idem causa 1</p> <p>8.1 Idem causa 1</p>	<p>1-7.a) Conformar un equipo de personal que se desempeñe en labores de Planeamiento y Evaluación, el cual este debidamente capacitado y cuente con el tiempo necesario para llevar a cabo diseños de programas requeridos y de formación. Así como, estudios de determinación de necesidades de capacitación y formación, perfiles profesionales entre otros insumos para los diseños.</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>La competencia laboral no se transcribió de un Perfil Profesional previo</p> <p>Los objetivos general y específicos podrían no ser los adecuados por no basarse en ejes temáticos provenientes de un Perfil Profesional previo</p> <p>Los contenidos de los Módulos podrían no responder a las competencias que requiere el mercado laboral, pues no establecieron considerando la información de un Perfil Profesional previo</p>	<p>8.2 No se utilizan los recursos disponibles en la Intranet</p> <p>9. 1 Idem causa 8.2</p> <p>10.1 Las solicitudes de diseño de programas de formación no siempre están planeadas en un cronograma, en algunos casos las solicitudes son inmediatas</p> <p>10.2 Las solicitudes de diseño de programas de formación no siempre están programadas de acuerdo con las cargas laborales del personal técnico responsable del diseño</p>	<p>1-7.b) Fortalecer o implementar nuevos mecanismos de comunicación con representantes del sector industrial alimentario, que faciliten la información sobre necesidades de capacitación y formación de este sector. De esta forma se esperaría contar con información actualizada y a un tiempo oportuno para poder planificar las actividades de diseño curricular que respondan a estas necesidades.</p> <p>8.1 Idem alternativa 1</p> <p>8.2 Conviene llevar a efecto acciones de sensibilización, información, divulgación y</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>Los criterios de desempeño podrían no ajustarse a las características de la población meta</p> <p>El tiempo establecido para la ejecución de cada objetivo podría no ser el adecuado, de acuerdo con las necesidades o características de la población meta</p> <p>Los lineamientos de evaluación podrían no tener los valores porcentuales adecuados para cada dominio, así como sus actividades de comprobación podrían no ser medibles y</p>	<p>11. Idem causa 10.1 y 10.2</p> <p>12. Idem causa 10.1 y 10.2</p> <p>13.1 Idem causa 8.2</p> <p>13.2 Idem causa 9.1 y 9.2</p>	<p>análisis sobre la documentación del Sistema de Gestión de Calidad que se encuentra disponible en la Intranet. Esto con el propósito de colaborar con la internalización de la necesidad e importancia de realizar los procedimientos de acuerdo con lo establecido en el Sistema, para garantizar la estandarización y calidad de los productos.</p> <p>9. Idem alternativa 8.2</p> <p>10. Idem alternativa 1-7.a y 1-7.b</p> <p>11. Idem alternativa 1-7.a y 1-7.b</p> <p>12. Idem alternativa 1-7.a y 1-7.b</p> <p style="text-align: right;">Continúa siguiente página</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
<p>observables porcentajes</p> <p>Bibliografía consultada no cumple con lo establecido en documento: Elaboración de referencias y citas según normas de la American Psychological Association (APA) 5°Ed.</p> <p>Módulos que conforman el Programa de Formación sin revisar y verificar</p> <p>Módulos que conforman el Programa de Formación sin validar</p> <p>Módulos que conforman el Programa de Formación sin</p>		<p>13.1 Idem alternativa 8.2</p> <p>13.2 Idem alternativa 1-7.a y 1-7.b.</p>

Incongruencias	Causas de Incongruencias	Alternativas de corrección
ajustar  Material didáctico que no cumple con los lineamientos de la institución		

El Modelo de Evaluación Interna (MEI) propone que se establezcan las incongruencias que existen entre los modelos teórico y real, las causas de éstas, así como las posibles alternativas de corrección con el objetivo de tener un producto (diseño curricular del programa) que cumpla con las especificaciones de la institución.

En los Cuadros 3, 4 y 5 se muestran las incongruencias que existen entre el modelo teórico y real relacionado con los insumos, procedimientos y productos respectivamente; así como la intervención que tuvo el personal técnico del INA que participó en la evaluación interna (MEI), para establecer las causas más probables de dichas incongruencias y las acciones que pueden tomarse para reducir las diferencias.

En el Cuadro 3 las incongruencias que se citan entre el modelo teórico y el real, se pueden resumir de la siguiente forma:

- a) Para el modelo real no se había elaborado el perfil profesional, por lo que no se tenía la competencia laboral ni las características de las personas participantes.
- b) No se utilizaron los recursos bibliográficos recomendado por el INA para la elaboración de diseños de programas de formación profesional.

En una de las intervenciones del personal técnico del INA durante la aplicación del Modelo de Evaluación Interna (MEI), se mencionó que uno de los insumos indispensables para el diseño de un programa, es el perfil profesional, pues en éste se establecen las características del profesional de acuerdo con los requisitos que expresa el mercado laboral, cuando se realizan los estudios de demanda de necesidades de capacitación y formación. Sin embargo, se puede observar en el Cuadro 3 que este insumo no estuvo disponible para utilizarse en el momento.

De acuerdo con lo que se observa en el Cuadro 3, principalmente, las incongruencias que existen entre los modelos teórico y real se deben a la falta de planificación de las actividades de los docentes de la institución (INA), razón por la cual no se cuenta en el momento oportuno con los insumos necesarios los cuales son esencialmente de carácter técnico y que se obtienen como parte del trabajo de los docentes.

También puede considerarse, la falta de uso de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad del INA por parte del personal de la institución. Los procedimientos necesarios para llevar a cabo el diseño de los programas de formación se encuentran disponibles en la Intranet, sin embargo, el personal no hace un uso correcto de los mismos.

El personal técnico que intervino en esta evaluación propuso como medida de corrección a las causas de las incongruencias, que a nivel de la institución se realicen actividades de sensibilización, información, divulgación y análisis sobre la documentación del Sistema de Gestión de Calidad y la intranet; así como que se promueva la conformación de equipos de trabajo exclusivos para realizar los diseños, esta especialización sería ventajosa pues el personal adquiriría la experiencia y competencia necesarias para ejecutar el trabajo en un tiempo ideal y de acuerdo con las características establecidas.

Además, se recomendó fortalecer o implementar nuevos mecanismos de comunicación con representantes del sector industrial alimentario, que faciliten la información sobre necesidades de capacitación y formación de este sector. De esta forma se esperaría contar con información actualizada y a un tiempo oportuno para poder planificar las actividades de diseño curricular que respondan a estas necesidades.

Por otro lado, en los Cuadros 4 y 5 las incongruencias que se citan entre el modelo teórico y el real, se pueden resumir de la siguiente forma:

- a) Para el modelo real no se había elaborado el perfil profesional, por lo que no se tenía la competencia laboral ni las características de las personas participantes, etc.
- b) No se utilizaron los recursos bibliográficos recomendado por el INA para la elaboración de diseños de programas de formación profesional.

Al analizar la información contenida en los Cuadros 4 y 5 se concluye que las causas y las alternativas de corrección propuestas por el personal técnico básicamente son las mismas, pues se derivan de no haber contado con los insumos establecidos, como es el perfil profesional, el estudio de determinación de necesidades de capacitación y formación, documentación del SGC, etc.

Es decir, las consecuencias de las incongruencias entre los insumos de los modelos teórico y real se arrastran de una etapa a la siguiente. Pues, al no contar con los insumos indicados, los procedimientos no se pueden realizar de la manera establecida y sus productos variarán por las mismas razones.

Se recomienda considerar las correcciones propuestas, con el fin de eliminar la causa de los problemas con el diseño de programas de formación profesional y reducir de alguna manera los gastos en que incurre la institución por contratiempos o incumplimiento con las expectativas de los clientes que reciben los servicios.

Además, se recomienda realizar una evaluación interna de la ejecución del programa, utilizando el Modelo de Evaluación Interna. Esto con el propósito de determinar las oportunidades de mejora para la prestación de los servicios de formación del INA

## 5.2 NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL FACILITADOR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

A continuación en el Cuadro 6, se muestran los resultados obtenidos en los cuestionarios que respondieron los representantes de las empresas (Gerentes) participantes del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, los cuales se aplicaron con el fin de determinar el nivel de satisfacción con la ejecución de este programa. El cuestionario se puede ver en el apéndice 5.

**Cuadro 6.** Nivel de satisfacción expresado por los representantes de las empresas con respecto a la ejecución del programa

<b>Aspectos evaluados</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Mejoras en la motivación, conocimientos y cumplimiento de actividades relacionadas al SGIA	3	
Diferencia en la motivación, conocimientos y aplicación de normas	3	
Sirvió la formación para implementar, mejorar o ampliar el compromiso de la empresa hacia los SGIA, o bien para complementar la implementación del mismo	2	1
Sirvió la formación para mejorar o satisfacer las exigencias o requisitos de sus clientes con respecto a la inocuidad	2	1
Sirvió la formación para disminuir o eliminar problemas relacionados con inocuidad y los SGIA en los puestos de trabajo	2	1
El programa cumplió las expectativas de su empresa	2	1

En el programa participaron tres empresas y un total de once estudiantes, provenientes de las diferentes empresas. Como información adicional, se indica

que el INA tiene establecido que para la ejecución de un programa de formación profesional se cuente con un mínimo de doce participantes y un máximo de veinticinco. El programa se inició con un total de 25 personas y nueve empresas participantes. Sin embargo, por recortes de personal, cambio de lugar de trabajo de los participantes, entre otras razones que no se conocen la cantidad se redujo al indicado anteriormente, y para el momento de realizar la investigación este era el número que se manejaba.

De la información del Cuadro 6 se puede concluir que, los tres representantes de las empresas consideran que la ejecución del programa ha generado una diferencia en la motivación y conocimientos del personal, pues ambas condiciones han mejorado según su opinión; además ha contribuido con el cumplimiento de las actividades relacionadas al Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria (SGIA).

Sin embargo, uno de ellos consideró que el programa no fue útil para aumentar el compromiso de la empresa hacia los SGIA, pues este compromiso según sus observaciones ya existía antes de iniciar con el programa del INA. Además, él mismo expresó que el nivel de implementación alcanzado al finalizar el programa no había sido suficiente como para mejorar o satisfacer las exigencias o requisitos de sus clientes con respecto a la inocuidad, también indicó que el programa no contribuyó con la disminución o eliminación de problemas relacionados con inocuidad y los SGIA en los puestos de trabajo.

Como parte de sus comentarios, este Gerente reconoce que los procesos de implementación de requisitos que garantizan la inocuidad de los alimentos van acompañados, según sean las condiciones de la empresa de una inversión significativa, y que mientras tanto esto no se haga, es difícil observar los cambios. Las diferencias entre las respuestas de los empresarios podría deberse a que la situación en la que se encontraba cada unidad productiva participante del

programa, o las condiciones de las que partieron estas empresas cuando iniciaron el programa, variaban de una a otra lo cual, pudo afectar en que el programa no tuviera el efecto deseado en todas las empresas por igual.

Además, puede considerarse que el ritmo con el que avanzaron en el proceso de implementación no fue el mismo. Por lo tanto, se considera indispensable que se lleve a cabo una selección adecuada de las empresas que van a participar de este tipo de programas, con el objetivo de contar con un grupo homogéneo de empresas que permita mejores resultados y un mejor aprovechamiento de los conocimientos que se comparten en las sesiones de aprendizaje.

Como conclusión en general de estos resultados se puede señalar, que es preciso analizar el objetivo y el alcance que el programa actualmente propone, con el fin de establecer metas que se ajusten a la realidad de la mayoría de las PYMES y no crear falsas expectativas en los participantes.

A continuación en el Cuadro 7, se muestra cuáles fueron las limitaciones que existieron según los representantes de las empresas, para lograr implementar en su totalidad los requisitos propuestos por el programa.

**Cuadro 7.** Limitaciones en el proceso de implementación de los requisitos propuestos por el programa

Limitantes	Frecuencias (prioridad 1-5, menor a mayor)				
	1	2	3	4	5
Falta de recurso humano	1	1			1
Falta de recursos económicos para cumplir con los requisitos	1	1			1
Falta de capacitación del personal				3	
Falta de disposición del personal			3		
Falta de compromiso gerencial	1	1			1

De acuerdo con los datos del Cuadro 7, se puede decir que como limitantes comunes los representantes de las empresas consideraron la falta de capacitación y disposición del personal; puede verse como la prioridad de las limitantes fue diferente para los representantes.

Es importante señalar que al ser solamente tres empresas las evaluadas se hace difícil inferir a la población los resultados.

<sup>2</sup>Según lo indicado por Elizondo (2008), de su experiencia en los procesos de implementación de requisitos para la inocuidad en las empresas, las causas más comunes que se dan y por las cuales resulta verdaderamente difícil la implementación, son las mismas que señalaron los representantes de las empresas: falta de capacitación y falta de disposición del personal.

---

<sup>2</sup>Elizondo, L. 2008. Implementación de prerrequisitos y sistema HACCP en PYMES (entrevista). Alajuela, CR. Consultores en Seguridad Alimenticia S.A.

<sup>3</sup>Además de acuerdo con Fallas (2008), el hecho de que no exista una Ley que exija la implementación de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria resta impulso a los empresarios para realizar el esfuerzo que este proceso requiere. También, considera que hasta que el consumidor no esté dispuesto a pagar el costo de este tipo de sistemas, los empresarios prolongarán su implementación.

Considerando los comentarios de Elizondo y Fallas, sería valioso incluir dentro del diseño curricular de Programas de Formación, temas que tengan como objetivo fortalecer el compromiso de los colaboradores de las empresas, fomentar el trabajo en equipo, mejorar la motivación del personal, guiar sobre la administración de los recursos disponibles en las organizaciones, entre otros.

Por otro lado, sería de interés determinar en una futura investigación cuáles son las causas de las limitantes por las que en las empresas particularmente del tipo en estudio: (PYMES), no se logra el nivel de implementación requerido de este tipo de programas.

Seguidamente, en el Cuadro 8 se mostrarán los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes (trabajadores de las empresas). La herramienta se puede ver en el Apéndice 6.

Es indispensable mencionar que, durante la ejecución de los diferentes Módulos que componen el Programa de Formación se fueron realizando cambios según el criterio técnico; básicamente en aspectos de evaluación, criterios de desempeño, secuencia de contenidos, duración de la ejecución de los objetivos y actividades.

---

<sup>3</sup>Fallas, R. 2008. Revisión del proyecto "Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria (correo electrónico). Cartago, CR, Instituto Tecnológico de Cartago.

Por lo que, el nivel de satisfacción que demostraron los participantes se refiere al diseño ejecutado o real, con algunas modificaciones con respecto al teórico. Estas modificaciones se mostrarán como recomendaciones en el apartado 4 de esta misma sección de resultados.

**Cuadro 8.** Nivel de satisfacción de los estudiantes con relación al efecto del programa sobre el desempeño en el trabajo y otros aspectos

Aspecto	Opción		
	Si	No	NR
Mejóro en sus labores relacionadas con la inocuidad	11		
El programa le sirvió para generar los siguientes cambios positivos	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>NR</b>
Cambio de conducta hacia la higiene a nivel laboral	10	1	
Cambio de conducta hacia la higiene a nivel personal	7	2	2
Cambio de hábitos higiénicos	9	1	1
Mejores condiciones de trabajo	7	3	1
Mayor eficiencia en su trabajo	11		
Menos devoluciones de productos	7		4
Mayor conformidad con los estándares que exigen los clientes	9	1	1
Aplica o utiliza más documentación y/o controles de inocuidad	11		
Se encuentra más motivado y convencido de la importancia de los SGIA	11		

En general, de los datos del Cuadro 8 se puede concluir lo siguiente: todos los participantes consideran que el programa fue útil para desempeñarse mejor en sus labores relacionadas con la inocuidad, además, mejoró su eficiencia y actualmente utilizan más la documentación y/o controles relacionados con la inocuidad, también, indicaron estar más motivados y convencidos de la importancia de los Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

Al analizar los resultados expuestos en el Cuadro 8 se detecta una incongruencia con respecto a lo que señaló uno de los representantes de las empresas, al indicar que según su criterio el programa no tuvo aportes positivos en todos los aspectos evaluados en el cuestionario, sin embargo, la mayoría de los estudiantes indicaron que sí los hubo. Por lo mismo, sería valioso realizar este tipo de análisis con un número mayor de empresas y lograr representatividad en los resultados.

No obstante, hay condiciones que no se cumplieron con el programa para todos los estudiantes como por ejemplo, el cambio de conducta hacia la higiene a nivel personal, el cambio de hábitos higiénicos, mejores condiciones de trabajo, reducción de las devoluciones de productos y mayor conformidad con los estándares que exigen los clientes.

Con respecto a las estrategias de enseñanza aprendizaje, se puede ver en el Cuadro 9 como los once participantes señalaron estar de acuerdo con las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas durante la ejecución del programa; excepto en que uno de los once considera que el tiempo de trabajo en talleres y visitas a la empresa no está bien distribuido; tres de los once señalaron que la distribución de trabajo en talleres y el trabajo en la empresa no es adecuado y por último, cinco de once manifestaron que el tiempo de trabajo en la empresa no es suficiente para cumplir las tareas que se asignan. Por lo mismo, sería conveniente lograr una mejor distribución de los tiempos de ejecución en las aulas y en las empresas, con el objetivo de que los estudiantes tengan un mejor aprovechamiento.

**Cuadro 9.** Nivel de satisfacción de los estudiantes con relación a las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas en el programa

<b>Con relación a las estrategias de enseñanza aprendizaje</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>NR</b>
Recibió usted información completa sobre el programa al iniciar	11		
Los contenidos se desarrollaron de forma clara y comprensible	11		
Los tiempos en que se desarrollaron los contenidos estuvieron de acuerdo con la importancia y magnitud de contenido	11		
El tiempo asignado a las visitas en la empresa es adecuado	10	1	
La distribución de trabajo en talleres y el trabajo en la empresa es adecuado	8	3	
El tiempo de trabajo en la empresa es suficiente para cumplir las tareas	6	5	
Las actividades asignadas fueron objetivas, necesarias	11		
Las evaluaciones estuvieron de acuerdo con los contenidos vistos	11		
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>NR</b>
Considera que la capacitación cumplió sus expectativas	11		

En general, el programa cumplió con las expectativas de los participantes.

Las respuestas obtenidas al evaluar el contenido del programa, se muestran en seguida en el Cuadro 10. En el cual, puede observarse como en su mayoría los participantes evidenciaron estar satisfechos, pues los contenidos vistos fueron adecuados según el objetivo del programa, de utilidad para la implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad y la secuencia en la que se impartieron fue adecuada.

Sin embargo, debe señalarse que hubo disconformidad en algunos de los temas como el de HACCP, programas prerrequisito operativos y mejora continua: auditoria, acciones correctivas. Se recomienda analizar la necesidad de ejecutar

estos temas en un período mayor, con el fin de que los objetivos de los contenidos se lleven a cabo.

**Cuadro 10.** Nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto a los contenidos del programa

Con relación a los contenidos del Programa respuesta	Adecuado según objetivo del programa			Utilidad			Secuencia		
	Si	No	NR	Si	No	NR	Si	No	NR
Compromiso gerencial: política y objetivos	11			11			11		
Elaboración y control de documentos	11			11			11		
Programas prerrequisito	11			11			11		
Programas prerrequisito operativos	11			11			10	1	
5 S's programas soporte	11			11			11		
HACCP	9	2		9	2		9	2	
Mejora continua: auditoria, acciones correctivas	10	1		11			11		

Por último, el cuestionario pretendía determinar la satisfacción de los participantes en cuanto al uso, y suficiencia de los recursos audiovisuales y material de apoyo empleados para impartir el programa, y con respecto a este punto se tienen los resultados en el Cuadro 11, de donde se concluye que la mayoría de los participantes mostraron estar satisfechos, excepto dos, que consideraron que los recursos no fueron suficientes, para lo que comentaron que les hubiera gustado contar con una mayor cantidad de material didáctico de apoyo.

**Cuadro 11.** Nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al equipo audiovisual y material de apoyo utilizados durante el programa

	Uso adecuado			Actualizado			Conforme necesidad			Suficiente		
	Si	No	NR	Si	No	NR	Si	No	NR	Si	No	NR
Con relación al equipo audiovisual y material de apoyo utilizados durante el programa												
Herramientas y equipo para impartir el programa	11			11			11			11		
Materiales de apoyo	11			11			11			9	2	

En general, con relación a la determinación del nivel de satisfacción con el programa por parte de los representantes de las empresas y los estudiantes que participaron, se puede señalar que, sería un gran aporte determinar este nivel de satisfacción una vez se haya ajustado el diseño del Programa de Formación de acuerdo con las recomendaciones establecidas con esta investigación.

### 5.3 NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN LA GUÍA DE INSPECCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRERREQUISITOS, SISTEMA HACCP Y GESTIÓN DE LA INOCUIDAD EN LAS EMPRESAS PARTICIPANTES DEL PROGRAMA

Las empresas sometidas a evaluación según la Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de la inocuidad corresponden a las tres empresas participantes del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”. Los resultados obtenidos de la herramienta de evaluación (Apéndice 7) se muestran a continuación:

Se señala que la evaluación se aplicó en las tres empresas una vez se había finalizado el tercer módulo del programa (ver Anexo 2). No hubo una evaluación inicial con esta misma herramienta, debido a que el programa ya había iniciado.

**Cuadro 12.** Porcentaje de implementación con respecto a la Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y otros requisitos de gestión de la inocuidad en las empresas participantes del programa

Apartado evaluado	Porcentaje de implementación		
	M*	I*	T*
Programas prerrequisito	61.0	45.0	50.0
HACCP	74.5	64.0	79.0
Gestión de la inocuidad	58.6	49.0	49.5

\* Estas iniciales se refieren a los nombres de las empresas participantes del programa y en las cuales se aplicó la guía mencionada.

Es indispensable señalar que los valores que se muestran en el Cuadro 12, corresponden al porcentaje obtenido por la empresa en cada uno de los tres aspectos evaluados. La guía de inspección se diseñó con el objetivo de medir la implementación de los requisitos de cada área (programas prerrequisito, HACCP y gestión de la inocuidad) por aparte, y así establecer los aspectos a mejorar más detalladamente.

La guía con la que se evaluaron las empresas tiene un alcance mayor al propuesto en el programa, por lo que los porcentajes de implementación que se observan en el Cuadro 12, no necesariamente reflejan que las empresas no cumplieron con lo establecido en el programa.

La razón de utilizar una guía que evaluara aspectos fuera del alcance del Programa de Formación “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” es que, a través de la evaluación en cada empresa se evidencien las debilidades que tiene el programa de formación en cuanto al contenido de prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de la inocuidad, razón por la que el mismo (programa) podría considerarse insuficiente para que la empresa logre con la participación de los estudiantes la implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad. Por este motivo, la guía se fundamentó en aspectos de normas de carácter internacional como la ISO 22000:2005 y AIB Internacional 2008. En el Anexo 2, se puede observar el cronograma del programa de formación, en el que se indican los contenidos del mismo.

De acuerdo con los datos del Cuadro 12 se tiene que, la sección en que las empresas obtuvieron un mayor porcentaje de implementación es en HACCP (72% en promedio), mientras que en programas prerrequisitos y gestión de la inocuidad, la implementación promedio detectada fue de un 52% en ambos casos. Estos resultados señalan que es preciso reforzar la capacitación sobre la importancia de

los programas prerequisite como la base de los sistemas que velan por la inocuidad, pues si estos no están debidamente implementados no hay garantía de que se mantengan condiciones higiénicas que contribuyan con la inocuidad del producto.

Las razones por las que las empresas evaluadas pueden tener un porcentaje de cumplimiento mayor en HACCP que en programas prerequisite pueden ser que, el Programa de Formación “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” no comprende una parte importante de los prerequisite evaluados; por lo que las empresas no habían trabajado en ellos, mientras que el tema de HACCP sí se había desarrollado en el programa y las empresas tuvieron la oportunidad de generar la documentación relacionada a este sistema.

La implementación de cada una de las secciones anteriores es indispensable, debido al aporte que tienen sobre la totalidad del sistema de inocuidad alimentaria, a través del cual la empresa llegará a garantizar o dar fe de la inocuidad de sus productos; el cual no podría operar adecuadamente, si alguna de sus partes falla.

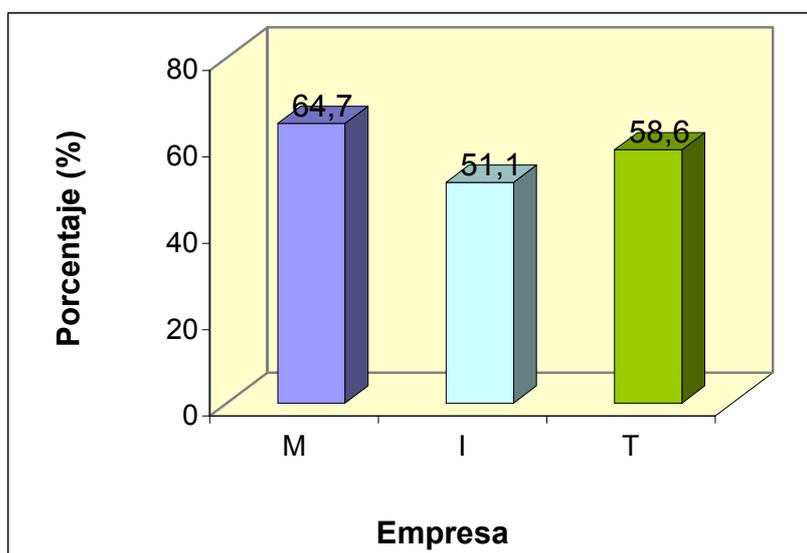
La implementación de un programa de prerequisite es una tarea compleja que requiere de cambios en la actitud de las personas, lo que hace más difícil su implementación. Además, aunque no se ha establecido con este proyecto de investigación, la situación original de las empresas se puede considerar como una causa más de esta situación.

A continuación en la Figura 2, se muestra el grado de cumplimiento o implementación del sistema en su totalidad, para cada una de las empresas evaluadas, el cual es importante conocer, pues, como se dijo anteriormente, es este valor el que va a indicar el nivel en el que se encuentra la empresa en el

momento de la evaluación y así, concluir si se halla o no en capacidad de garantizar la inocuidad de sus productos alimenticios.

Puede observarse en la Figura 2, como el porcentaje de cumplimiento es semejante entre las empresas, 51.1; 58.6 y 64.7% y que se encuentra por encima del cincuenta por ciento en los tres casos. Además, estos valores reflejan que es necesario que en las empresas se realice un esfuerzo para alcanzar un mayor porcentaje de cumplimiento.

Las diferencias que existen entre los porcentajes de implementación de los apartados evaluados tanto dentro de la misma empresa, como con relación a las otras son evidentes; las razones o causas que pueda tener este fenómeno no son tema de este estudio; pero sería de gran interés determinarlos en una investigación futura.



**Figura 2.** Porcentaje de implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria en las empresas participantes del programa

Si bien es cierto que el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” tiene como objetivo formar a las personas para que implementen sistemas de gestión de inocuidad, también pretende que la implementación se desarrolle en la empresa en la que labora el participante, como evidencia de que ha adquirido la competencia o formación necesaria.

No obstante, debe considerarse que las empresas participantes pertenecen a las PYMES (Pequeña y Mediana Empresa), y que la implementación de este tipo de programas puede llegar a ser compleja, debido a la inversión que representan. Por lo tanto, sería recomendable no relacionar la evaluación del participante del programa, con el nivel de implementación del Sistema de Inocuidad que alcance la empresa durante la ejecución del programa.

Es importante señalar que cuando se planteó este proyecto de investigación el programa de formación ya había dado inicio con el grupo de empresas en estudio, por lo que no fue posible evaluar las condiciones iniciales de esas empresas participantes, de acuerdo con las necesidades de este proyecto de investigación.

Sin embargo, el Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria incluye un diagnóstico inicial y otro final de las condiciones de la empresa. La razón por la que los resultados de los diagnósticos iniciales no se consideraron en este proyecto para establecer una comparación, es que el alcance de la herramienta utilizada es menor al propuesto con este proyecto.

Además, no hay una afinidad del todo entre los aspectos evaluados por la herramienta del diagnóstico y los contenidos del programa (la herramienta del diagnóstico no se muestra por razones de confidencialidad y derechos de autor de

la Institución, INA). Una posible causa de que se usara esta herramienta y no una más afín, puede responder a contratiempos institucionales que presionaron a que se utilizara dicha herramienta, elaborada en otro momento y con otros objetivos específicos.

Por lo tanto, no se cuenta con un parámetro de comparación del nivel de cumplimiento con prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de la inocuidad antes y después de ejecutado el programa. Sin embargo debe rescatarse que, al responder el programa de formación a un proceso evaluativo, los participantes se sometieron a una serie de evaluaciones que comprendieron el diseño y la implementación de los requisitos o contenidos establecidos en el programa; de lo contrario la certificación de la competencia de los participantes no era posible.

#### 5.4 OPORTUNIDADES DE MEJORA PARA EL PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL FACILITADOR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

Del análisis de los resultados obtenidos de las herramientas de investigación: Modelo de Evaluación Interna, cuestionarios sobre nivel de satisfacción y Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de la inocuidad, se obtuvieron las siguientes oportunidades de mejora para el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”:

1. Replantear los requisitos de ingreso de los participantes al Programa de Formación, con el fin de que se ajusten al nivel de aprendizaje que demanda el servicio, así como a las estrategias de evaluación que se utilizan.

2. Los lineamientos de evaluación de cada Módulo deben establecerse manteniendo un balance adecuado entre el dominio cognoscitivo y el socioafectivo. Pues, ambos son igualmente importantes para adquirir la competencia laboral propuesta por el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad”.
3. El porcentaje que se le asigne al dominio socioafectivo dentro de cada módulo que compone el programa es relevante, pues una persona que adquiera la competencia que ofrece el programa debe cumplir con ciertas características como por ejemplo: buenas relaciones interpersonales, responsabilidad, liderazgo, ser comunicativo, ser proactivo, etc.
4. Deben elaborarse herramientas de evaluación que le permitan al instructor determinar el nivel de conocimiento y participación de cada estudiante en el proceso de elaboración e implementación de requisitos dentro de la empresa.
5. El objetivo general y objetivos específicos del Programa deben ajustarse a los ejes temáticos.
6. Los contenidos del Programa deben establecerse considerando además del Codex Alimentarius y Norma ISO 22000: 2005; otras normas de carácter internacional como AIB, IFS, SQF2000 relacionadas con la transformación de alimentos; con el fin de ampliar el alcance del servicio de formación.
7. Los criterios de desempeño deben considerar la implementación de los requisitos de un sistema de gestión de la inocuidad, establecidos como contenidos dentro del Programa de Formación, en la empresa.
8. La secuencia de los contenidos debe establecerse siguiendo un orden lógico de un proceso de implementación de un sistema de gestión de inocuidad.

9. Incluir dentro del contenido del diseño curricular del programa temas que fomenten el compromiso de los colaboradores de la empresa, que favorezcan el trabajo en equipo, que motiven al personal y que orienten sobre la administración de los recursos disponibles en las empresas.
10. Debe valorarse la duración de cada uno de los contenidos, con el fin de que se alcance el objetivo y el aprendizaje por parte del participante.
11. La distribución del tiempo de trabajo entre los talleres que componen los módulos y el de la empresa debe analizarse, con el propósito de que haya un equilibrio y no se sobrecarguen actividades a los participantes.
12. Debe redefinirse el alcance para el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el objetivo de no crear falsas expectativas en los participantes y empresarios.
13. Una vez se hayan actualizado los contenidos es indispensable que se elabore una guía de evaluación que contemple los aspectos que se van a desarrollar con el Programa, con el fin de evaluar las condiciones iniciales y finales en la empresa y determinar la efectividad del Programa en lo que se refiere a la implementación de sistemas de gestión de la inocuidad.
14. Estructurar y ordenar el material didáctico que respalde la ejecución de los módulos, con el fin de ofrecerle a las empresas un servicio estandarizado y de calidad.

Se considera oportuno señalar, que éste programa es la primera experiencia del Núcleo Industria Alimentaria del INA en diseñar un programa de formación profesional que contemple la implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad. Por lo tanto, las observaciones que surgen de éste proyecto de investigación se espera que sean útiles en el proceso de ajuste del programa, el cual se llevará a cabo como parte de su validación.

## **6.- Conclusiones**

1. Las incongruencias que existen entre el modelo teórico (ideal) del diseño del Programa de Formación y el real se deben principalmente a que no se disponía de los insumos para su elaboración, como por ejemplo el Perfil Profesional.
2. Los expertos participantes de la evaluación del diseño del Programa de Formación señalaron como una causa importante de dichas incongruencias, la escasez de personal por lo que las actividades en algunas ocasiones se sobrecargan.
3. El uso inadecuado o el no uso de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad disponible en la Intranet es una causa importante de las incongruencias entre los modelos teórico y real del diseño del Programa de Formación.
4. La totalidad de los participantes encuestados indicaron estar satisfechos en general con la ejecución del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”.
5. De los aspectos evaluados sobre la satisfacción de los estudiantes, se tiene que el desempeño en el trabajo fue el aspecto sobre el que el programa tuvo menor impacto.
6. De los tres representantes de las empresas participantes encuestados, uno señaló que el Programa de Formación no había sido efectivo para mejorar el compromiso de la empresa hacia los SGIA, tampoco para complementar la implementación del mismo; ni para mejorar o satisfacer las exigencias o requisitos de sus clientes con respecto a la inocuidad. Así

como tampoco contribuyó con la disminución de problemas relacionados con inocuidad y los SGIA en los puestos de trabajo.

7. Las limitantes en común para la implementación de sistemas de inocuidad en las empresas, según los representantes encuestados son la falta de capacitación y disposición del personal.
8. El nivel de implementación para un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria determinado en las empresas de acuerdo con la Guía de inspección del cumplimiento de prerrequisitos, sistema HACCP y otros aspectos de gestión de inocuidad fue semejante en las tres unidades productivas: 51.1; 58.6 y 64.7%, valores que reflejan que es necesario que en las empresas se realice un esfuerzo para alcanzar un mayor porcentaje de cumplimiento.
9. El mejoramiento continuo como elemento indispensable dentro del Sistema de Gestión de la Calidad del INA, respalda la oportunidad de mejorar, por lo tanto, se espera que las oportunidades de mejora que se proponen en el apartado 4 del análisis de resultados, se tomen en cuenta cuando se realice el ajuste del diseño curricular del programa, con el fin de velar por la calidad del servicio que se ofrece a la industria alimentaria.

## **7.- Recomendaciones**

1. Desarrollar un estudio de investigación en el INA que determine la división o asignación de responsabilidades más eficiente y eficaz que se puede utilizar, con el fin de contar con los insumos, procedimientos y productos de calidad y disponibles en el tiempo oportuno.
2. Realizar la evaluación de la ejecución del Programa de Formación “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, utilizando la herramienta Modelo de Evaluación Interna. Con el fin, de implementar oportunidades de mejora en la parte de ejecución y complementarla con un diseño de programa revisado, ajustado, aprobado y validado con el criterio de técnicos.
3. Realizar un estudio que determine las causas de las limitaciones que tienen las PYMES para alcanzar el nivel de implementación requerido y en el tiempo establecido en el programa, de los requisitos de un Sistema de Gestión de Inocuidad. Se esperaría utilizar esta información para actualizar el diseño curricular del programa en estudio y que se ajuste más a la realidad que experimentan las PYMES.
4. Incluir en el contenido del diseño curricular del programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” temas que tengan como objetivo fomentar el compromiso de los colaboradores de las empresas, motivar al personal, favorecer el trabajo en equipo, guiar sobre la administración de los recursos, etc. Con el fin de contrarrestar el efecto de las que los representantes

señalaron como principales limitantes para la implementación de los requisitos que establece el programa.

5. Realizar un estudio de impacto o una medición del nivel de satisfacción después de ejecutados varios servicios del programa de formación profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria, con el fin de contar con una mayor participación de empresarios y por lo tanto, una mayor representatividad de los resultados.
6. Considerar los aspectos establecidos en la Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de la inocuidad en las empresas participantes del programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” cuando se realice el ajuste de los contenidos del diseño curricular del Programa.
7. Proponer una segunda opción para aquellos estudiantes que inician el programa y que por motivos diferentes dejan de laborar para la industria con la que comenzaron, con el objetivo de que finalicen el programa de formación y tengan una mejor calificación en el mercado laboral.
8. Investigar las causas por las que las empresas desertan de este tipo de programas de formación profesional, con el fin de optimizar el diseño y ejecución del programa para los usuarios.

## 8. - Bibliografía

AIB International. 2008. The AIB GMP and Prerequisites Guide. Texas, US, Edited by American Institute of Baking. 1-350 p.

Alfaro et al. 2004. Modelo Curricular para la Formación Profesional en el INA. Instituto Nacional de Aprendizaje. San José, CR, Centro de Reproducción Digital INA. 8,12-20 p.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. 1983. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje. (en línea). San José, CR, Editorial Departamento de servicios parlamentarios unidad de actualización normativa. Consultado 07 mar. 2008. Disponible en: [www.asamblea.go.cr](http://www.asamblea.go.cr)

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. 2002. Ley 8262 de Fortalecimiento de la Pequeña y Mediana Empresa. (en línea). San José, CR, Editorial Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME). Consultado 23 nov. 2007. Disponible en [www.siec.go.cr/archivos/servicios](http://www.siec.go.cr/archivos/servicios).

Briceño, F y Muñoz, J. (s.f) Un espurio apoyo a las PYMES en Costa Rica. (en línea). San José, CR, Editorial Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT). Consultado 20 nov. 2007. Disponible en [www.conicit.go.cr/boletín/boletín34/pymes](http://www.conicit.go.cr/boletín/boletín34/pymes).

Campo, C. del. 2006. Importancia de la capacitación en los actuales sistemas de gestión. (en línea). Santiago, Ch, Diario PYME. Consultado 23 nov. 2007. Disponible en [www.diariopyme.cl/newtenberg/1880/article](http://www.diariopyme.cl/newtenberg/1880/article).

Comité Técnico ISO/TC 34. 2005. Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos: Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. San José, CR. Editorial INTECO. 6-7p.

FAO/OMS. 2005. Sistemas Nacionales de Inocuidad de los Alimentos en las Américas y el Caribe: Análisis de la situación en Costa Rica. (en línea). San José, CR. Consultado 27 mar. 2008. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/010/af113s.pdf>.

FUNDES (Fundación para el Desarrollo Sostenible en América Latina). 2002. Indicadores del entorno de la pequeña y mediana empresa (PYME) en los países FUNDES. (en línea). San José, CR. Consultado 20 nov. 2007. Disponible en: [www.home.fundes.org/doc](http://www.home.fundes.org/doc).

González, C. 2007a. Módulo de Formación Profesional por Competencias Laborales: Diseño de la Documentación para la evidencia del compromiso gerencial y mejoramiento continuo. Alajuela, CR. Instituto Nacional de Aprendizaje. (41). Sin publicar.

González, C. 2007b. Módulo de Formación Profesional por Competencias Laborales: Diseño de los procedimientos de operación estándar de higienización (SSOP) y los procedimientos de operación estándar (SOP). Alajuela, CR. Instituto Nacional de Aprendizaje. (41). Sin publicar.

González, C. 2007c. Módulo de Formación Profesional por Competencias Laborales: Diseño de los programas soporte, 5S y plan de HACCP. Alajuela, CR. Instituto Nacional de Aprendizaje. (41). Sin publicar.

González, C. 2007d. Módulo de Formación Profesional por Competencias Laborales: Práctica supervisada. Facilitador en la implementación de Sistemas de

Inocuidad Alimentaria. Alajuela, CR. Instituto Nacional de Aprendizaje. (41). Sin publicar.

Hernández et al. 2003. Metodología de la Investigación. 3 ed. Chile, McGraw Hill Interamericana. 115-121 p.

INA (Instituto Nacional de Aprendizaje, CR). 2005. Principios de HACCP para la industria alimentaria. San José, CR. 10-21 p.

Pérez, G. 1997. Modelo de Evaluación Interna. Formación Técnica. 3 (2): 101-112.

**9.- Artículo Científico****Determinación del nivel de satisfacción de los participantes del programa de formación profesional del INA “Facilitador en la implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”****Autores: Laura Vargas Jiménez****Luis Elizondo Almeida****RESUMEN**

La evaluación de la formación en las organizaciones es una estrategia indispensable para garantizar la calidad de los servicios de formación que se llevan a cabo y para impulsar el proceso de aprendizaje del recurso humano que requiere el mercado actual. Determinar el nivel de satisfacción que tengan los participantes es un indicador de los aspectos que deben ajustarse en un programa de formación, con el fin de conseguir los objetivos de una manera eficaz.

El presente artículo se refiere a una evaluación del nivel de satisfacción con el Programa de Formación Profesional “Facilitador de Implementación de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, que se diseñó en el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y que se impartió por primera vez a un grupo de pequeñas y medianas empresas (PYMES) exportadoras. Dicho Programa pretende ofrecerle a las empresas una opción de formación profesional, de acuerdo con los requisitos de implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad. Asimismo, le permite a la organización demostrar su capacidad para controlar los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, con el objeto de asegurarse de que el alimento es inocuo en el momento del consumo humano.

**Palabras clave:** Programa, Formación Profesional, Inocuidad, Facilitador

## INTRODUCCIÓN

La creciente competencia en el mercado consumidor ha llevado a las empresas a una necesidad constante de innovación, así como una mejora de sus productos y servicios. Estas circunstancias, junto con el ritmo acelerado del cambio están produciendo un doble efecto, por un lado, una gran oportunidad para las empresas preparadas, y por otro, una amenaza para aquellas que no lo están. Sea por una o por otra razón, lo cierto es que la formación es el camino para fortalecer a las organizaciones (Tejada, J; Fernández, E. 2007).

Justificadamente, la formación en las empresas se plantea hoy día como una de las más importantes estrategias de desarrollo del recurso humano; como un factor de excelencia y clave para el éxito. Sin embargo, es posible que no se le haya otorgado la importancia necesaria a la evaluación de los procesos de formación, cuyo objetivo es velar por la calidad de estos servicios.

Es elemental establecer la eficacia provocada por la ejecución de un módulo de formación, un programa o un plan de formación profesional, tomando en cuenta el efecto que tengan sobre los ámbitos social, económico y personal, de manera que se identifiquen los beneficios generados en la población egresada como resultado de la capacitación recibida, al nivel de los tres ámbitos citados (INA, 2006).

Las estrategias que se utilicen para la evaluación de la formación deben ser las más adecuadas, de acuerdo con las características de la población y del servicio de formación ofrecido. Se puede aplicar por ejemplo una evaluación de impacto, una determinación del nivel de satisfacción de los participantes, medición del desempeño en el puesto de trabajo, evaluación de los conocimientos adquiridos, etc.

El presente artículo ofrece información sobre la determinación del nivel de satisfacción por parte de los participantes de un Programa de Formación Profesional ofrecido por el INA, llamado “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, cuyo objetivo es formar a los colaboradores de las empresas para que sean capaces de facilitar la implementación de un sistema que vele por la inocuidad de los alimentos.

### **METODOLOGÍA**

El presente estudio se planteó como un estudio de caso sobre las tres empresas participantes del programa de formación; el mismo se considera de carácter descriptivo.

La información se obtuvo de las siguientes fuentes: estudiantes y representantes de las empresas participantes del programa de formación. Para lo cual se elaboraron dos cuestionarios dirigidos a cada población. Ambas herramientas estuvieron compuestas de preguntas cerradas.

### **RESULTADOS**

Los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados a los representantes de las empresas (Gerentes) participantes del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de determinar el nivel de satisfacción con la ejecución de este programa se muestran a continuación.

**Cuadro 1.** Niveles de satisfacción expresados por los representantes de las empresas con respecto a la ejecución del programa

	Si	No
Mejoras en la motivación, conocimientos y cumplimiento de actividades relacionadas al SGIA	3	
Diferencia en la motivación, conocimientos y aplicación de normas	3	
Sirvió la formación para implementar, mejorar o ampliar el compromiso de la empresa hacia los SGIA, o bien para complementar la implementación del mismo	2	1
Sirvió la formación para mejorar o satisfacer las exigencias o requisitos de sus clientes con respecto a la inocuidad	2	1
Sirvió la formación para disminuir o eliminar problemas relacionados con inocuidad y los SGIA en los puestos de trabajo ocupados por los asistentes al programa	2	1
El programa cumplió las expectativas de su empresa	2	1

De la información del Cuadro 1 se puede concluir que, los tres representantes de las empresas consideran que la ejecución del programa ha generado una diferencia en motivación y conocimientos del personal, pues ambas condiciones han mejorado; además ha contribuido con el cumplimiento de las actividades relacionadas al Sistema de Gestión de la Inocuidad (SGIA); por otro lado consideran que el programa cumplió con las expectativas que tenían.

Sin embargo, hubo uno de los tres representantes que consideró que el programa no fue útil para implementar, mejorar o ampliar el compromiso de la empresa hacia los SGIA, tampoco para complementar la implementación del mismo; ni para mejorar o satisfacer las exigencias o requisitos de sus clientes con respecto a la inocuidad, y que no contribuyó con la disminución o eliminación de problemas

relacionados con inocuidad y los SGIA en los puestos de trabajo ocupados por los asistentes al programa.

Con base en esta información se puede señalar que es preciso analizar el objetivo del programa de formación, con el fin de establecer metas que se ajusten a la realidad de la mayoría de las PYMES. La situación en la que se puede encontrar cada unidad productiva participante del programa o las condiciones de las que parten estas empresas cuando inician el programa, pueden variar de una empresa a otra; lo cual evidentemente afecta en que el programa no tenga el efecto deseado en todas las empresas por igual. Al menos, esto se concluye con la información brindada por los representantes de las empresas que participaron del programa.

Por otro lado, los otros dos representantes respondieron afirmativamente a cada una de las cuestiones anteriores.

A continuación, en el Cuadro 2 se muestra cuáles fueron las principales limitaciones que existieron según los representantes de las empresas, para lograr implementar en su totalidad los requisitos de un sistema de gestión de inocuidad propuestos por el programa.

**Cuadro 2.** Limitaciones en el proceso de implementación de los requisitos propuestos por el programa

Limitantes	Orden de prioridad de limitaciones (5 es mayor, 1 es menor)				
	1	2	3	4	5
Falta de recurso humano	1	1			1
Falta de recursos económicos para cumplir con los requisitos	1	1			1
Falta de capacitación del personal				3	
Falta de disposición del personal			3		
Falta de compromiso gerencial	1	1			1

De acuerdo con los datos del Cuadro 2, se puede concluir que como limitantes comunes los representantes de las empresas consideraron la falta de capacitación y disposición del personal. Mientras que, no hubo coincidencia en cuanto a la principal limitante, pues, los representantes consideraron diferentes opciones, entre ellas la falta de recurso humano, falta de recursos económicos y la falta de compromiso gerencial.

Según lo indicado por Elizondo (2008) y con base en su experiencia, las causas más frecuentes que se dan en las empresas y por las cuales resulta verdaderamente difícil la implementación de prerrequisitos, son las mismas que señalaron los representantes de las empresas: falta de capacitación y disposición del personal.

Por lo que, sería valioso incluir dentro del diseño curricular de Programas de Formación, asesorías técnicas en temas que tengan como objetivo fortalecer el compromiso de los colaboradores de las empresas, fomentar el trabajo en equipo,

mejorar la motivación del personal y guiar sobre la administración de los recursos disponibles en las organizaciones.

Además, de considerar el criterio de los representantes de las empresas, sería de interés, determinar en una futura investigación cuáles son las causas de que en las empresas, particularmente, del tipo en estudio: PYMES, no se logre el nivel de implementación de sistemas de gestión de la inocuidad requerido, en el tiempo deseado.

Seguidamente, en el Cuadro 3 se mostrarán los resultados de los cuestionarios de los estudiantes (trabajadores de las empresas).

**Cuadro 3.** Nivel de satisfacción de los estudiantes con relación a las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas en el programa

Aspecto	Opción		
	Si	No	NR
Sirvió la formación para desempeñarse mejor en sus labores relacionadas con la inocuidad	11		
El programa le sirvió para generar los siguientes cambios positivos	Si	No	NA
Cambio de conducta hacia la higiene a nivel laboral	10	1	
Cambio de conducta hacia la higiene a nivel personal	7	2	2
Cambio de hábitos higiénicos	9	1	1
Mejores condiciones de trabajo	7	3	1
Mayor eficiencia en su trabajo	11		
Menos devoluciones de productos	7		4
Mayor conformidad con los estándares que exigen los clientes	9	1	1
Aplica o utiliza más documentación y/o controles relacionados con la inocuidad.	11		

Continúa siguiente página

Se encuentra más motivado y convencido de la importancia de los SGIA	11		
Con relación a las estrategias de enseñanza aprendizaje responda	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>NR</b>
Recibió usted información completa sobre el programa al iniciar	11		
Los contenidos se desarrollaron de forma clara y comprensible	11		
Los tiempos en que se desarrollaron los contenidos estuvieron de acuerdo con la importancia y magnitud de contenido	11		
El tiempo de trabajo en talleres y el de visitas están bien distribuidos	10	1	
La distribución de trabajo en talleres y el trabajo en la empresa es adecuado	8	3	
El tiempo de trabajo en la empresa es suficiente para cumplir las tareas	6	5	
Las actividades asignadas fueron objetivas, necesarias	11		
Las evaluaciones estuvieron de acuerdo con los contenidos vistos	11		
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>NR</b>
Considera que la capacitación cumplió sus expectativas	11		

Sin embargo, hay condiciones que no se cumplieron con el programa para todos los estudiantes como por ejemplo, el cambio de conducta hacia la higiene a nivel personal, el cambio de hábitos higiénicos, mejores condiciones de trabajo, reducción de las devoluciones de productos y mayor conformidad con los estándares que exigen los clientes

Con respecto a las estrategias de enseñanza aprendizaje, se puede ver en el mismo Cuadro 3 como los once participantes señalan estar de acuerdo con las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas durante la ejecución del programa;

excepto en que uno de los once considera que el tiempo de trabajo en talleres y visitas a la empresa no está bien distribuido; tres de los once señalaron que la distribución de trabajo en talleres y el trabajo en la empresa no es adecuado y por último, cinco de once manifestaron que el tiempo de trabajo en la empresa no es suficiente para cumplir las tareas que se asignan. En general, se puede concluir que el programa cumplió con las expectativas de los participantes.

Al evaluar el contenido del programa, las respuestas fueron las que se muestran en seguida en el Cuadro 4, en el cual, puede observarse como en su mayoría los participantes evidenciaron estar satisfechos, pues los contenidos vistos fueron atinentes, de utilidad y la secuencia en la que se impartieron fue adecuada. Sin embargo, debe señalarse que hubo disconformidad en algunos de los temas como HACCP, Programas prerrequisito operativos y mejora continua: auditoria, acciones correctivas.

**Cuadro 4.** Nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto a los contenidos del Programa

	Adecuado			Utilidad			Secuencia		
	Si	No	NR	Si	No	NR	Si	No	NR
Con relación a contenidos responde									
Compromiso gerencial: política y objetivos	11			11			11		
Elaboración y control de documentos	11			11			11		
Programas prerrequisito	11			11			11		
Programas prerrequisito operativos	11			11			10	1	
5 S's programas soporte	11			11			11		
HACCP	9	2		9	2		9	2	
Mejora continua: auditoria, acciones correctivas	10	1		11			11		

Por último, el cuestionario pretendía determinar la satisfacción de los participantes en cuanto al uso, actualización, atención y suficiencia de los recursos audiovisuales y material de apoyo empleados para impartir el programa, y con respecto a este punto se tienen los resultados en el Cuadro 5, de donde se concluye que los once participantes mostraron estar satisfechos, excepto dos, que consideraron que los mismos no fueron suficientes.

**Cuadro 5.** Nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al equipo audiovisual y material de apoyo utilizados durante el programa

	Uso adecuado			Actualizado			Conforme			Suficiente		
	Si	No	NR	Si	No	NR	Si	No	NR	Si	No	NR
Con relación al equipo audiovisual y material de apoyo utilizados durante el programa												
Herramientas y equipo para impartir el programa	11			11			11			11		
Materiales de apoyo	11			11			11			9	2	

En general, con relación a la determinación del nivel de satisfacción con el Programa por parte de los representantes de las empresas y los estudiantes que participaron, se puede señalar que, sería un gran aporte determinar este nivel de satisfacción una vez se haya ajustado el diseño del Programa de Formación.

## CONCLUSIONES

- La implementación de programas de prerrequisitos y el sistema HACCP, tiene un patrón común en cuanto a limitantes se refiere. Pues, el estudio informa que tanto la falta de compromiso como la falta de capacitación son inconvenientes en las empresas para lograr el éxito en este tipo de proyectos.
- Por lo anterior, sería valioso incluir en los contenidos de programas de formación de este tipo, temas que tengan como objetivo fomentar el compromiso de los colaboradores de las empresas, motivar al personal, favorecer el trabajo en equipo y guiar sobre la administración de los recursos. Con el fin de contrarrestar el efecto de las que los representantes señalaron como principales limitantes para la implementación de los requisitos que establece el programa.
- Por otro lado, se puede concluir que el Programa de Formación fue satisfactorio para los participantes.
- De los tres representantes de las empresas encuestados, uno considera que el Programa no cumplió todas sus expectativas. Sin embargo, sería recomendable realizar este tipo de evaluación una vez que un mayor número de empresas hayan participado del programa, con el objetivo de tener mejor representatividad de los resultados.

**BIBLIOGRAFIA**

Elizondo, L (2008). Implementación de prerrequisitos y sistema HACCP en PYMES (entrevista). Alajuela, CR. Consultores en Seguridad Alimenticia S.A.

INA (Instituto Nacional de Aprendizaje, CR). 2006. Glosario de los Servicios de Capacitación y Formación Profesional en el INA (en línea). San José. CR. Consultado 22 jul. 2008. Disponible en INTRANET.

Tejada, J; Fernández, E. 2007. La evaluación del impacto de la formación como estrategia de mejora en las organizaciones (en línea). Revista electrónica de investigación educativa 9 (2). Consultado 21 jul. 2008. Disponible en <http://redie.uabc.mx/vol9no2/contenido-tejada2.html>.

**10.- Anexos y Apéndices**

## **ANEXO No.1**

### **GLOSARIO**

- 1) **Área Funcional**  
Conjunto de procesos y procedimientos técnicos que se requieren para alcanzar un objetivo de producción deseado, proporcionar un resultado o servicio definido en el contexto de un sector productivo.
- 2) **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM):** condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente.
- 3) **Capacidades Profesionales**  
Cualidades de la profesión o del ámbito profesional, que señala especialmente las que no son directamente observables en la realización del trabajo, así como las que tienen que ver con la respuesta a las contingencias, la organización del trabajo, la cooperación, relación en el entorno y la responsabilidad/autonomía.
- 4) **Capacitación:** Servicio técnico-metodológico que se orienta hacia el desarrollo, adquisición, mejoramiento o complementación de las competencias técnicas requeridas para mejorar el desempeño laboral de una persona.
- 5) **Centro Colaborador:** Ente público o privado que establece un convenio de colaboración con el INA para la ejecución de servicios de formación y capacitación profesional, sin que medien fines de lucro y utilizando sus propios recursos.
- 6) **Codificador Institucional:** Sistema que asigna los códigos a los servicios certificables del INA con el fin de facilitar su identificación.
- 7) **Competencias:** Abarca los conocimientos, las aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico.
- 8) **Competencia Laboral:** Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores vinculados entre sí que una persona demuestra en la ejecución de un proceso o subproceso a partir de los requerimientos de un entorno laboral determinado para la satisfacción del cliente.
- 9) **Criterios de Desempeño:** Evidencias del aprendizaje de los participantes.
- 10) **Cualificación:** Designa la expresión formal de las habilidades profesionales de la persona trabajadora, reconocidas en los planos internacional, nacional o sectorial.
- 11) **Diseño Curricular:** Proceso técnico-metodológico por medio del cual se elaboran los perfiles profesionales, planes, programas, módulos, estructura de pruebas para certificación, material didáctico y se definen los recursos didácticos para la formación y capacitación profesional. Posibilita la organización lógica de los objetivos, los contenidos, las actividades y la evaluación de los aprendizajes.

- 12) Docente: Persona profesional que posee las competencias técnicas propias de un subsector productivo o de servicios, las competencias metodológicas y la experiencia necesaria para desarrollar los procesos de formación y capacitación profesional en sus diferentes ámbitos.
- 13) Ejes Temáticos: Son los temas principales sobre los que se va a diseñar el módulo, los mismos se obtienen a partir del perfil profesional previamente elaborado.
- 14) Estudio de Demanda de Capacitación y Formación Profesional: Investigación descriptiva que se realiza en el ámbito de un sector productivo, subsector, área funcional. Proporciona información sobre la demanda real de capacitación y formación (cualitativa y cuantitativa) requerida en una o varias Figuras profesionales.
- 15) Evaluación de Impacto: Investigación cuyo propósito es establecer la eficacia provocada por la ejecución de un módulo de formación, un programa o un plan de formación profesional, considerando el ámbito social, económico y personal, de manera que se identifiquen los beneficios generados en la población egresada como resultado de la capacitación recibida al nivel de los tres ámbitos citados. La evaluación de impacto mide, además, la satisfacción manifiesta por las empresas sobre la calidad técnica y profesional de las personas formadas y su capacidad de producción.
- 16) Evaluación Técnico –Metodológica: Investigación cuyo propósito es desarrollar un proceso de seguimiento sistemático durante la ejecución de un servicio de formación y capacitación que permita valorar la calidad del diseño curricular que la sustenta la calidad de las actividades docentes, actividades de gestión administrativa que se realizan, así como el apoyo logístico requerida.
- 17) Evaluación de los Aprendizajes: Proceso de emisión de juicios de valor que realiza la persona docente con base en mediciones y descripciones cualitativas y cuantitativas, para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje, para adjudicar las calificaciones de los aprendizajes alcanzados por las personas participantes.
- 18) Ficha de Créditos: Información requerida en el diseño de módulos, programas y planes de formación. Corresponde a la fecha, el nombre, firma de las personas que participaron en el diseño, asesoría metodológica, revisión y aprobación del módulo. Además colocando el sello del PPE del NFST donde corresponde.
- 19) Figura Profesional: Concepto que se utiliza en Formación Profesional para identificar denominación o título profesional que reciben las personas que se desempeñan en una actividad productiva propia de un sector económico.
- 20) Formación: Acción de impartir sistemáticamente un conjunto organizado de contenidos teóricos, prácticos y axiológicos a las personas que no poseen conocimientos previos de un ámbito del empleo, con el fin de calificarlos para su ejercicio profesional.

- 21) Formación por Competencias: Proceso técnico-metodológico para la formación profesional integral de una persona referida a las condiciones, requerimientos laborales sociales del entorno productivo.
- 22) Identificación de necesidades y requerimientos en formación profesional: Proceso técnico-metodológico para recopilar información sobre las competencias y las tendencias emergentes en el mercado de trabajo a partir de las diversas fuentes y medios de comunicación. (Ver documento modelo curricular).
- 23) Itinerario de Formación: Representación gráfica que muestra la forma en que se ordenan y relacionan los módulos de formación que conforman un determinado programa o plan de formación. Las salidas intermedias -si las hay- y la salida final correspondiente a la Figura profesional en el se definen.
- 24) Itinerario Profesional: Representación gráfica de la estructura profesional de un área funcional, subsector o sector productivo, en donde se identifica y establece la ubicación de las Figuras profesionales, así como el nivel de calificación profesional correspondiente, según el grado de complejidad de los procesos productivos propios de su competencia.
- 25) Materiales Didácticos: Conjunto de elementos físicos que representan el contenido curricular de los programas de formación, lo hacen transferible, concretan la organización de los contenidos instruccionales, sirven de apoyo y medio de aplicación de las metodologías educativas. Están destinados a los participantes y a los docentes, facilitan desarrollar en forma ordenada y didáctica los contenidos curriculares.
- 26) Medios Didácticos: Se refieren a cualquier material elaborado expresamente para facilitar el desarrollo de las actividades de formación profesional. Ejemplos: Pizarra, pupitres, rotafolio, transparencias, presentaciones en multimedia, material impreso (folletos, hojas de trabajo, fichas técnicas, revistas, afiches, periódicos, libros), portafolios de ejercicios tipo, maquetas, pizarra interactiva, simuladores, video, información en formato electrónico (en discos compactos, memorias portátiles o similar), internet-Intranet (elearning), programas informáticos didácticos (software didácticos), entre otros. Están relacionados con la tecnología suave, y tiene como objetivo facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, el aprendizaje colectivo y el autoaprendizaje; además en estos se apoya la formación, la capacitación, la asistencia técnica, los servicios tecnológicos (pruebas en laboratorios especializados), la certificación y la acreditación.
- 27) Modelo Curricular: Planteamiento simplificado de los elementos del sistema de diseño curricular de la institución, que permite observar las relaciones de los elementos que intervienen para obtener como producto la estructura de la oferta de formación profesional, presentando el marco general a seguir por las diferentes unidades encargadas del planeamiento curricular.
- 28) Módulo: Unidad básica del diseño curricular en el INA, que se caracteriza porque responde a uno o varios procesos y procedimientos productivos o a competencias transversales. Representa la organización funcional de los

conocimientos, capacidades y cualidades que facilitan o complementan las aptitudes requeridas para el desempeño en un ámbito del empleo.

- 29) Niveles de Cualificación Profesional: División estructural del Itinerario Profesional, donde las Figuras profesionales se ubican de acuerdo a la complejidad o diversidad de los procesos y de los procedimientos técnicos demandados por el sector productivo.
- 30) Núcleo Tecnológico: Unidad técnica y docente responsable de la investigación de necesidades de capacitación y formación profesional, diseño, ejecución y evaluación de servicios de capacitación y formación profesional según las diversas modalidades que brinda la Institución, así como de la transferencia tecnológica dirigida a todas las personas vinculadas con los diferentes quehaceres de los sectores económicos.
- 31) Participante: Persona que cumple con los requisitos establecidos institucionalmente para incorporarse y ser parte en una acción o proceso de formación o capacitación del INA.
- 32) Perfil Profesional: Descripción de las competencias laborales que debe poseer la persona para desempeñar determinados procesos y procedimientos propios de una Figura profesional, ello depende del itinerario profesional del subsector productivo vinculado.
- 33) Perfil Requerido: Descripción de las Competencias Laborales esencialmente técnicas que debe poseer la persona para ejercer un ámbito específico del empleo, para satisfacer necesidades del mercado laboral, que no necesariamente corresponden a una Figura profesional establecida en el Itinerario Profesional.
- 34) Plan de Formación Profesional: Conjunto ordenado y lógico de los programas propios de la oferta de los servicios de formación y capacitación profesional o subsector productivo según requerimientos del mercado laboral. Está compuesto por niveles técnicos de competencias y salidas certificables. El plan de formación representa la salida final del itinerario de formación definido.
- 35) Planeamiento Curricular: El proceso técnico-metodológico para la disposición lógica y funcional de los elementos de la currícula. Permite ordenar en forma secuenciada los objetivos, los contenidos, las actividades, los recursos y la evaluación de un módulo, programa modular o plan modular de formación o capacitación profesional.
- 36) Práctica Supervisada: Fase del proceso de formación o capacitación profesional, que permite a las personas participantes enfrentarse al entorno laboral, mediante la ubicación en una unidad productiva, poniendo en práctica los conocimientos, aptitudes, destrezas, habilidades, actitudes y valores adquiridos durante su proceso de formación, por medio de un acuerdo entre el empleador y el practicante. Para ello media un convenio o contrato de aprendizaje.
- 37) Programa de Formación o Capacitación Profesional: Agrupación de los módulos requeridos para la formación de una Figura profesional, según el

nivel de competencia requerido en el mercado del empleo. Puede ofrecer salida certificable intermedias o final.

- 38) **Recurso Didáctico:** Se refieren a cualquier elemento que aunque no haya sido elaborado con el fin de suministrar los servicios de Formación profesional, puede servir en un momento o circunstancia determinada con dicha finalidad. Están relacionados con la tecnología dura, y tiene como objetivo facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje y el aprendizaje colectivo; además en estos se apoya la formación, la capacitación, la asistencia técnica, los servicios tecnológicos (pruebas en laboratorios especializados), la certificación y la acreditación.
- 39) **Servicio de Asistencia Técnica:** Proceso de capacitación orientado a satisfacer necesidades y requerimientos existentes en empresas u organizaciones que demandan la resolución de problemas técnicos, de planificación, administración y producción de bienes y servicios.
- 40) **Servicios de Capacitación y Formación Profesional:** Conjunto de acciones y productos técnicos, tecnológicos, metodológicos y curriculares derivados de la identificación de necesidades y requerimientos de los clientes. Por su naturaleza se clasifican en: a) planes y programas de formación, b) módulos específicos de capacitación, c) Asistencia Técnica, d) Certificación de competencias laborales, e) Acreditación.
- 41) **SIREMA:** Siglas que significan Sistema de recursos materiales
- 42) **SISER:** Siglas que significan Sistema de Servicios, es el espacio digital donde se encuentran las referencias de los distintos servicios de capacitación y formación que ofrece el INA.
- 43) **Situaciones de Enseñanza- Aprendizaje:** Estrategias que se desarrollan durante el servicio de capacitación y formación para lograr los objetivos.
- 44) **Taller:** Proceso pedagógico en el cual, los participantes y los facilitadores estudian en conjunto problemas específicos, además de conocimientos aportan experiencias de vida, no pretende establecer generalizaciones y su justificación precisamente es la peculiaridad del objeto a que se abocara la acción.
- 45) **Técnico (a):** Persona que posee el nivel de cualificación profesional requerido para el ejercicio con pleno dominio de las competencias laborales propias de una Figura profesional, según los requerimientos del sector productivo al cual se vincula.
- 46) **Tecnologías De Información Y Comunicación (TIC):** Conjunto de tecnologías que conforman la sociedad de la información.
- 47) **Unidad Productiva:** Entidad física de carácter técnico o tecnológico establecido para la producción de un bien o para suministrar un servicio. Esta puede ser una empresa o una organización pública o privada.
- 48) **Validación Curricular:** Proceso sistemático de acumulación de información o evidencias que orientan la toma de decisiones en relación con la implementación de elementos curriculares de la formación o capacitación

institucional. En este participan los actores principales a saber: Empresarios, participantes, la institución, eventualmente algunos gremios especializados.

## ANEXO No.2. Cronograma del Programa de Formación Profesional Facilitador en implementación de un SGIA (continúa en la siguiente página)



Codificación de avance	
Programado	
A tiempo	
En proceso	
Terminado	
Atrasado	

EMPRESA													
PROGRAMA SIA													
Cronograma del Plan de Trabajo 2007													
Actividades	Responsable	Estatus Activ.	Sesión	Marzo	Abril	Mayo	junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Requisitos del Programa</b>													
Aplicación del diagnostico BPM	Facilitadores INA		15										
Entrega y presentación del diagnóstico BPM	facilitadores INA												
<b>Requisitos Capacitación y Organización</b>													
Capacitación Manipulación de Alimentos	Facilitadores INA												
Capacitación en BPM (28 horas)	Facilitadores INA												
Capacitación en HACCP (25horas)	Facilitadores INA												
Capacitación en 5S 16 horas	Facilitadores INA												
Formación de equipo HACCP	Empresa												
Inaguración del programa	Empresa -INA								17-Ago				
Taller de ISO 22000	Facilitadores INA								31-Ago				
<b>Mód1 Compromiso y mejora continua</b>													
Diseño de elabo.y control de doc.										05-Sep			
Elaboración del Manual de BPM										10-Sep			
Trabajo del Equipo en su empresa	Equipo HACCP									17 al 29			
Práctica supervisada en la empresa	Facilitadores INA										1 al 12		
Dis.de la política y obj. de inocuidad											16-Oct		
Reg. de reuniones dem compromiso											24-Oct		
Trabajo del Equipo en su empresa											29-Oct	5 al 9	
<b>Módulo 2 Diseño de los proc. SOP.SSOP</b>													
Diseño Seguridad del agua	Facilitadores INA												14-Nov
Diseño Contaminación cruzada	Facilitadores INA												14-Nov
Diseño Salud e higiene	Facilitadores INA												22-Nov
Diseño Manejo de Tóxicos	Facilitadores INA												22-Nov
Diseño Estaciones de lavado	Facilitadores INA												28-Nov
Diseño Limpieza y desinfección	Facilitadores INA												28-Nov
Diseño Manejo de plagas	Facilitadores INA												05-Dic
Diseño Superficies de contacto	Facilitadores INA												05-Dic
Trabajo del Equipo en su empresa	Facilitadores INA												10 al 31



**APÉNDICE No.1**  
**CHARTER (ACTA) DEL PROYECTO**

<b>Información principal y autorización de proyecto</b>	
<b>Fecha:</b> 16 de diciembre de 2007	<b>Nombre de Proyecto:</b> Análisis del Programa de Formación Profesional del INA: Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.
<b>Áreas de conocimiento:</b> Inocuidad Alimentaria	<b>Área de aplicación:</b> Inocuidad Alimentaria
<b>Fecha de inicio del proyecto:</b> diciembre de 2007	<b>Fecha tentativa de finalización del proyecto:</b> agosto de 2008
<p><b>Objetivos del proyecto:</b></p> <p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Analizar el Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional del INA “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de establecer oportunidades de mejora que se efectúen a corto plazo, y así ofrecerle a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) una opción de formación profesional, de acuerdo con los requisitos de implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar el diseño del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria” a nivel interno del INA, con el propósito de identificar oportunidades de mejora y formular medidas de corrección que posibiliten el desarrollo óptimo de dicho programa.</li> <li>2. Establecer el nivel de satisfacción de las empresas participantes con relación a la ejecución del Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad”, así como las principales limitantes que consideran los empresarios se han presentado para lograr la implementación de los productos de este programa.</li> <li>3. Determinar el nivel de implementación de los aspectos establecidos en la Guía de inspección del cumplimiento de los prerrequisitos, sistema HACCP y gestión de la inocuidad en las empresas participantes del programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, con el fin de evidenciar los aspectos que son necesarios mejorar en las empresas evaluadas</li> <li>4. Establecer las oportunidades de mejora para el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un</li> </ol>	

Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, de acuerdo con el análisis realizado.

**Descripción del producto:** El Programa que pretende analizarse es un servicio de formación profesional del INA que se imparte a industrias del sector alimentario. Los participantes del programa son las personas seleccionadas por la Alta Dirección de cada una de las empresas que desea iniciar un proceso de implementación de un sistema de gestión de inocuidad.

El Programa es gratuito y se conforma de una serie de talleres que se imparten al mismo tiempo a los grupos de las diferentes empresas que participan; además de sesiones de asesoramiento en la empresa, con el fin de dar seguimiento a la implementación de los documentos, recomendaciones y actividades que se diseñan y brindan en los talleres.

**Necesidad del proyecto:** En el INA, específicamente en el Núcleo de Industria Alimentaria se diseñó el Programa de Formación Profesional “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Inocuidad Alimentaria” como respuesta a una necesidad detectada a través de un estudio de demanda del sector industrial alimentario; el cual tiene como reto competir en un mercado cada vez más exigente, por lo que requiere de la implementación de sistemas de gestión que garanticen la inocuidad de los productos que comercializan.

El Programa se encuentra en su etapa de validación y con la experiencia que se ha tenido hasta el momento, es evidente la necesidad de que se analice su diseño, con el fin de ajustarlo a los requerimientos de las empresas participantes sin perder de vista el objetivo que plantea el programa. Por lo tanto, es necesario analizarlo y considerar las recomendaciones antes de que se apruebe y forme parte de la Oferta Curricular del INA y se imparta a otras empresas, pues como política de la institución, los servicios que se ofrecen deben ser de calidad y responder a la demanda de los industriales.

**Justificación de impacto:** Los resultados que se obtengan del análisis del diseño de este programa serán fundamentales para justificar su modificación, de acuerdo con la realidad de las pequeñas y medianas empresas del país, así como, la de empresas grandes que también quieran participar del programa. Además, será de beneficio para la institución dado que se considera dentro del análisis del programa, el proceso de selección de participantes, ejecución, evaluación, etc., por lo que se detectarán oportunidades de mejora en los procesos que se llevan a cabo a nivel interno en la institución.

**Restricciones:** No contar con el apoyo de los colaboradores que se piensa entrevistar.

Muestra de hermeticidad de parte de los representantes de las empresas que se piensa entrevistar.

**Entregables:**

1. Informe del Proyecto Final de Graduación, el cual tendrá información

relevante sobre: nivel de satisfacción de las empresas que participan de un proceso de formación gratuito, factores que han influido en la implementación de los requisitos de un sistema de gestión de inocuidad según la Norma ISO 22000:2005, oportunidades de mejora del Diseño del Programa de Formación Profesional del INA: Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

2. Entrevistas a Gerentes de las empresas participantes para determinar los factores que han influido en la implementación de los requisitos de un sistema de gestión de inocuidad según la Norma ISO 22000:2005

3. Cuestionarios aplicados a los participantes para determinar el nivel de satisfacción con el programa.

4. Modelo de Evaluación Interna que se realizará con el Diseño del Programa de Formación Profesional del INA: Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

***Identificación de grupos de interés:***

**Cliente(s) directo(s):** El INA es el interesado directo en el presente proyecto, pues es la entidad que diseñó el Programa y que tiene a cargo su ejecución, como política de calidad de dicha institución se vela por la satisfacción del cliente y por lo tanto, los servicios que se impartan deben ser de excelente calidad. Este proyecto pretende mejorar la calidad de este programa en particular para beneficio de sus clientes.

**Clientes indirectos:** Los empresarios que participen del Programa de Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria serán los interesados indirectos de este proyecto. La calidad del servicio de formación que se les brinde determina en gran parte, tanto la eficiencia como la eficacia del proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

***Aprobado por:***

***Firma:***

**APÉNDICE No.2**  
**DECLARACION DEL ALCANCE DEL PROYECTO**

El presente proyecto consta de tres investigaciones, la primera de ellas dirigida a evaluar el Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria, por medio de una investigación exploratoria y descriptiva que utilizará un Modelo de Evaluación Interna. La segunda pretende determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes y gerentes de las empresas participantes con la ejecución del programa y la tercera tiene como objetivo establecer el nivel de implementación de prerequisites, sistema HACCP y requisitos de gestión de inocuidad que alcancen las empresas participantes al final del programa.

Las tres investigaciones se realizarán en un momento en que el programa tiene un nivel de ejecución aproximado a un 70%, que corresponde a tres de los cuatro módulos que componen el programa de formación

De acuerdo con los resultados que se obtengan de las investigaciones, se plantearán las recomendaciones del caso; con el fin de mejorar el Diseño Curricular del Programa de Formación Profesional del INA: Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

### APÉNDICE No.3 Cronograma del Proyecto

<b>UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL</b>	<b>Codificación de avance</b>	
Cronograma de Proyecto Final Graduación	Programado	
<b>Análisis del Diseño del Programa Formación Profesional</b>	En proceso	
<b>Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria</b>	Terminado	
Laura Vargas Jiménez	Atrasado	

<b>Actividades</b>	<b>Avance Activ.</b>	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep
<b>Investigación bibliográfica</b>												
Información sobre las PYMES												
Lectura y análisis del perfil profesional de la figura de "facilitador de la implementación de sistemas de gestión de inocuidad"												
Lectura y análisis del estudio de necesidades de capacitación y formación en temas de inocuidad												
Literatura del Modelo de Evaluación Interna (MEI)												
Literatura de normas y reglamentos sobre inocuidad alimentaria												
Lectura y análisis del Diseño del Programa de Formación Profesional "Implementación de un Sistema de Inocuidad Alimentaria"												
<b>Trabajo de campo</b>												
Aplicación del Modelo de Evaluación Interna												
Aplicación de los cuestionarios a gerentes y estudiantes del programa												
Aplicación de la guía de inspección												
<b>Documento final</b>												
Definir el problema de investigación												
Elaboración de justificación y objetivos												
Elaboración del Acta												
Conceptualización del marco teórico												
Definición del alcance												
Selección de la metodología												
Elaboración de la metodología												
Elaboración de las herramientas metodológicas												
Tabulación de la información												
Análisis de datos, conclusiones y recomendaciones												
Elaboración de parte introductoria de la estructura del proyecto												
Elaboración de parte final de la estructura del proyecto												
Elaboración del artículo												
Revisión del proyecto												
Presentación del proyecto final												

**APÉNDICE No.4**  
**CUESTIONARIO APLICADO A LOS REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS**  
**PRESENTACIÓN**

Como parte del Programa “Facilitador en la Implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria”, se está efectuando una investigación cuyo objetivo es determinar el nivel de satisfacción de este programa en las empresas participantes.

Por esta razón, estamos solicitando su valiosa participación en este estudio, con el fin de que nos suministre con la mayor exactitud posible los datos que se solicitan en este cuestionario. Estos datos, servirán de base para replantear nuevos proyectos de atención a las empresas, así como considerar las oportunidades de mejora del Programa en estudio.

Toda la información suministrada por usted es **estrictamente confidencial y de uso exclusivo de la institución.**

**A. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA O UNIDAD PRODUCTIVA**

Nombre empresa:

Teléfono: ..... Fax: .....

Ubicación de la empresa: .....

Actividad productiva a la que se dedica la empresa: .....

Número de empleados: .....

**B. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PERSONA INFORMANTE**

Nombre informante:

Experiencia en el cargo: .....

Puesto que desempeña en la empresa: .....

**C.**

3.1 ¿Notó u observó usted mejoras en la motivación, en los conocimientos y/o cumplimiento de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Inocuidad después de que sus trabajadores participaron en el Programa de Formación?

1. ( ) SI    2. NO ( )

3.2 ¿Notó u observó usted alguna diferencia en motivación, conocimientos y aplicación de normas entre los empleados que asistieron al Programa del INA con respecto al resto de los empleados que no fueron enviados?

1. ( ) SI                                  2. NO ( )

3.3 ¿Sirvió la formación de sus trabajadores para implementar, mejorar o ampliar el compromiso de la empresa hacia los sistemas de gestión de inocuidad? ¿Y/o para iniciar o complementar la implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad?

1. ( ) SI                                  2. NO ( )

3.4 ¿Sirvió lo aprendido en el INA para mejorar o satisfacer las exigencias o requisitos que sus clientes le piden a su empresa con respecto a la inocuidad?

1. ( ) SI                                  2. NO ( )

3.5 ¿Sirvió la formación recibida para disminuir o eliminar problemas relacionados con la inocuidad y los Sistemas de Gestión de Inocuidad en los puestos de trabajo ocupados por los asistentes al programa del INA?

1. ( ) SI                                  2. NO ( )

3.6 ¿Considera usted que el Programa recibido llenó las expectativas de su empresa?

1. ( ) SI                                  2. NO ( )

3.7 Numere de 1 a 5 las limitantes para la implementación de un Sistema de Gestión de Inocuidad, identificando con 5 a la más importante y con 1 a la menos influyente. Si considera que alguna limitante no se ha tomado en cuenta en esta lista, por favor escríbala en las líneas que aparecen abajo.

- ( ) Falta de recurso humano
- ( ) Falta de recursos económicos para cumplir con los requisitos
- ( ) Falta de capacitación del personal
- ( ) Falta de disposición del personal
- ( ) Falta de compromiso gerencial

---

---

---

3.8 Mencione cuáles pueden ser los principales efectos, o en qué puede repercutir el hecho de tener una o varias limitantes en nuestra empresa.

---

---

---

3.9 ¿Desea usted hacer algún comentario o sugerencia para futuras capacitaciones similares a esta, en las que participe su empresa?

---

---

---

Fecha aplicación: \_\_\_\_\_



**APÉNDICE No.5**  
**CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA**  
**PRESENTACIÓN**

Como parte del Programa “Facilitador en la Implementación de Sistemas de Gestión Inocuidad Alimentaria”, se está efectuando una investigación cuyo objetivo es determinar el nivel de satisfacción de este programa en las empresas participantes.

Por esta razón, estamos solicitando su valiosa participación en este estudio, con el fin de que nos suministre con la mayor exactitud posible los datos que se solicitan en este cuestionario. Estos datos, servirán de base para replantear nuevos proyectos de atención a las empresas, así como considerar las oportunidades de mejora del Programa en estudio.

Toda la información suministrada por usted es **estrictamente confidencial y de uso exclusivo de la institución.**

**A. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA O UNIDAD PRODUCTIVA**

Nombre empresa:

Teléfono: ..... Fax: .....

Ubicación de la empresa: .....

Actividad productiva a la que se dedica la empresa: .....

Número de empleados: .....

**B. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PERSONA INFORMANTE**

Nombre informante:

Experiencia en el cargo: .....

Puesto que desempeña en la empresa: .....

**C.**

3.1 ¿Le sirvió la formación recibida por el INA en implementación de la Norma ISO 22000 para desempeñarse mejor en las labores que usted realiza relacionadas con la inocuidad?

1. ( ) SI                      2. NO ( )

3.2 Considerando su situación antes y después de la capacitación del INA, analice si el Programa le sirvió para generar los siguientes cambios positivos:

<b>Aspecto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No aplica</b>
1. Cambio de conducta hacia la higiene a nivel laboral			
2. Cambio de conducta hacia la higiene a nivel personal			
3. Cambio de hábitos higiénicos			
4. Mejores condiciones de trabajo			
5. Mayor eficiencia en su trabajo			
6. Menos devoluciones de productos			
7. Mayor conformidad con los estándares que exigen los clientes			
8. Aplica o utiliza más documentación y / o controles relacionados con la inocuidad			
9. En general, se encuentra más motivado y convencido de la importancia de los sistemas de gestión de la inocuidad.			

3.3 Con relación a los contenidos del Programa responda:

<b>Contenidos</b>	<b>Acorde al objetivo del programa</b>		<b>Nivel utilidad</b>		<b>Relación secuencial</b>	
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Compromiso gerencial: política y objetivos						
Elaboración y control de documentos						
Programas prerequisite						
Programas prerequisite operativos						
5 S's, programas soporte						
HACCP						
Mejora continua: auditoria, acciones correctivas						

3.4 Con relación al equipo audiovisual y materiales de apoyo utilizados durante el Programa responda:

Contenidos	Uso adecuado		Actualizado		Adecuado		Suficiente	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Herramientas y equipo para impartir el programa								
Materiales de apoyo								

3.5 Con relación a las estrategias de enseñanza aprendizaje responda:

Contenidos		
	Si	No
Recibió usted información completa sobre el programa al iniciar (contenido, horario, evaluación)		
Los contenidos se desarrollaron de forma clara y comprensible		
Los tiempos en que se desarrollaron los contenidos estuvieron de acuerdo con la importancia y magnitud del contenido		
El tiempo de trabajo en talleres y el de visitas están bien distribuidos		
La distribución de trabajo en talleres y el trabajo en la empresa esta bien		
El tiempo de trabajo en la empresa es suficiente para cumplir con las tareas		
Las actividades asignadas fueron objetivas, necesarias		
Las evaluaciones estuvieron de acuerdo con los contenidos vistos		

3.6 En general, ¿considera usted que la capacitación recibida en el INA llenó sus expectativas, es decir, fue lo que usted esperaba?

1. ( ) SI                      2. NO ( )

3.7 ¿Desea usted hacer algún comentario o sugerencia para futuras capacitaciones similares, en las que usted participe?

---



---



---



---

Fecha aplicación: \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

## APÉNDICE No.6

### GUÍA DE INSPECCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRERREQUISITOS, SISTEMA HACCP Y OTROS REQUISITOS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD

Fecha:

Responsable:

Laura Vargas Jiménez

Nombre empresa:

PRERREQUISITOS		Satisfactorio (10)	Mejora menor (8)	Mejora requerida (5)	Serio (2)	Insatisfactorio (0)	No Aplica
Nº	<b>1. Personal</b>						
1.1	Existe una política sobre normas de higiene y comportamiento del personal						
1.2	El personal conoce y obedece esta política						
1.3	Existe un procedimiento para la identificación de necesidades de capacitación						
1.4	Hay evidencia de la capacitación frecuente del personal						
1.5	El uniforme es completo						

1.6	El uniforme es sanitario: bolsas en la parte superior de las caderas						
1.7	Se prohíbe el uso de joyas, maquillaje						
1.8	Existen registros del control de salud de las personas que se van a contratar						
1.9	Existen registros del control de salud de los empleados de la empresa						
1.10	Ha habido quejas de clientes por presencia de cabellos, uñas, joyas en los alimentos						
1.11	Se han tomado acciones correctivas por incumplimiento de este control						
1.12	El personal se comporta correctamente (no come, toma, fuma, escupe) mientras trabaja						
<b>N°</b>	<b>2. Mantenimiento de equipos</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
2.1	Existe un programa de mantenimiento preventivo de instalaciones						
2.2	Están identificados y codificados los equipos						
2.3	Están codificadas todas las partes de los equipos						

2.4	Los lubricantes que se usan son de grado alimentario						
2.5	Se tienen las fichas técnicas de las sustancias de mantenimiento						
2.6	Se tienen las MSDS de las sustancias de mantenimiento						
2.7	Se documenta la limpieza de los equipos después del mantenimiento						
2.8	Se documenta la inspección posterior a la actividad de mantenimiento						
2.9	Las sustancias utilizadas en el mantenimiento se almacenan adecuadamente						
2.10	Se lleva un inventario de repuestos						
2.11	Se lleva un registro como historial de fallas en los equipos						
2.12	Se mantiene un cronograma de actividades de mantenimiento						
2.13	Minimización de paros improvisados en procesos o equipos que puedan afectar la inocuidad (ejemplos, presión de vapor en una autoclave, control de temperatura en una cámara de refrigeración, etc)						

2.14	Hay un área destinada para realizar el mantenimiento de los equipos						
2.15	Se tienen los cuidados necesarios cuando el mantenimiento es en planta						
2.16	Disponibilidad de herramientas						
2.17	Hay un control sobre el préstamo de herramientas						
2.18	Los talleres se mantienen limpios y ordenados						
<b>N°</b>	<b>3. Control metrológico de los equipos de medición</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
3.1	Procedimiento para el control de los equipos de medición						
3.2	Registros de calibración de equipos de medición						
3.3	Certificados de calibración						
3.4	Inventario de los equipos de medición						
3.5	Identificación de los equipos de medición						
3.6	Registros de historial de fallas de los equipos						

3.7	Los equipos de medición evidencian un buen estado y mantenimiento						
<b>N°</b>	<b>4. Retiro de producto</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
4.1	Existe un procedimiento para el retiro del producto no conforme de los puntos de venta						
4.2	Hay responsables designados para realizar el retiro de los productos						
4.3	Se tienen disponibles los números de emergencia						
4.4	Los registros permiten tener rastreabilidad de los productos no conformes						
4.5	Se ha validado el procedimiento de retiro de productos con al menos un ensayo de retiro, dos veces al año						
4.6	El procedimiento contempla varias opciones de recuperación del producto						
<b>N°</b>	<b>5. Auditoria e inspecciones</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
5.1	Existe un procedimiento de auditorias internas						
5.2	Existe un grupo de auditores internos identificados						

5.3	Se han tomado acciones correctivas como resultado de una auditoria interna						
5.4	El personal responsable tiene la capacitación necesaria						
5.5	Se realizan inspecciones del cumplimiento de requisitos o reglamentos						
<b>N°</b>	<b>6. Limpieza y desinfección</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
6.1	Existe un programa de limpieza y desinfección establecido						
6.2	Se han establecido responsables de la limpieza y desinfección						
6.3	Se realizan verificaciones de los procedimientos de limpieza y desinfección						
6.4	Se detalla en los procedimientos: método, frecuencia, implementos						
6.5	Los procedimientos están validados						
6.6	Las sustancias se mantienen almacenadas adecuadamente						
6.7	El personal de limpieza está capacitado en el manejo de sustancias químicas						

6.8	Se tienen las fichas técnicas de las sustancias						
6.9	Se tienen las MSDS de las sustancias de mantenimiento						
6.10	Se han generado acciones correctivas						
6.11	La frecuencia de la limpieza y desinfección es adecuada						
6.12	Los implementos de limpieza están en buenas condiciones						
6.13	Los implementos de limpieza están almacenados correctamente						
<b>N°</b>	<b>7. Controles de temperatura</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
7.1	Se mide la temperatura de recibo de las materias primas que lo requieren						
7.2	Se han establecido límites de aceptación para temperatura que afecte la inocuidad de los alimentos						
7.3	Las cámaras de refrigeración se mantienen en buenas condiciones						
7.4	Se llevan registros de toma de temperaturas en los puntos del proceso que así lo requieran						

7.5	El personal esta capacitado en cuanto al manejo de alimentos						
7.6	Se han tomado acciones correctivas						
<b>N°</b>	<b>8. Rastreabilidad</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
8.1	Existe un sistema de codificación de productos						
8.2	La codificación permite tener rastreabilidad desde el producto terminado hasta la materia prima						
8.3	La codificación se distingue en la etiqueta del alimento						
8.4	Se han realizado ensayos de rastreabilidad para "adelante" y para "atrás" al menos dos veces al año						
8.5	Se han generado acciones correctivas						
8.6	Se llevan registros de los códigos o números de lote de las materias primas						
<b>N°</b>	<b>9. Transporte y almacenamiento</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
9.1	Existen especificaciones para el almacenamiento del producto terminado						

9.2	Existen especificaciones para el almacenamiento de la materia prima						
9.3	Se llevan registros de las condiciones de almacenamiento que afecten la inocuidad						
9.4	Los vehículos se inspeccionan antes de que se descargue la materia						
9.5	Los equipos de medición para el transporte o almacenamiento se calibran						
9.6	La rotación de las materias primas es de acuerdo con el sistema PEPS						
9.7	La rotación del producto terminado es de acuerdo con el sistema PEPS						
9.8	Las bodegas permanecen limpias y ordenadas						
9.9	Los alimentos se encuentran en tarimas, separados de la pared y del suelo, al menos 25 cm. de la pared						
9.10	Las bodegas están rotuladas de tal manera que se facilite la identificación de los productos						
9.11	Ausencia de materiales extraños y objetos personales en las bodegas						
<b>Nº</b>	<b>10. Recibo de materias primas y material de empaque</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>

10.1	Existe un programa de evaluación y aprobación de proveedores						
10.2	Se inspeccionan las materias primas y material de empaque antes de su ingreso						
10.3	Existen especificaciones para las materias primas y material de empaque						
10.4	Existen especificaciones para el transporte de las materias primas y material de empaque						
10.5	Se realizan análisis microbiológicos, químicos o físicos a las materias primas y material de empaque que lo requiera						
10.6	Se mantienen registros del recibo de las materias primas y material de empaque						
10.7	Se tiene una lista de proveedores alternos aprobados						
10.8	Existe un procedimiento que indique cómo proceder en caso de que se reciba materia prima no conforme						
10.9	Se tienen los certificados de calidad y cartas de garantía continua de los productos y los proveedores						
<b>Nº</b>	<b>11. Inocuidad del agua</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>

11.1	El agua que se usa en el proceso, para el consumo, para limpieza de SCDA, como ingrediente, elaboración de hielo y vapor en contacto con el alimento es potable de acuerdo con el reglamento de agua potable, Decreto N° 32327-S, 2005						
11.2	Existe un programa de control de la inocuidad del agua						
11.3	Se cuenta con tanque de capacidad de almacenamiento suficiente de agua						
11.4	Se realizan análisis completos de potabilidad del agua: microbiológicos, físicos y químicos						
11.5	Se utilizan métodos de potabilización como la cloración						
11.6	Las tuberías de transporte del agua están en buenas condiciones						
11.7	Las tuberías de transporte de agua potable y no potable no se cruzan						
11.8	Se verifica que los niveles de cloro sean aceptables						

11.9	Se han generado acciones correctivas						
11.10	Existe un procedimiento de muestreo del agua						
11.11	El método de análisis es estandarizado y aprobado						
11.12	Las tuberías de agua potable están identificadas de tal forma que se distingan de las de agua no potable						
11.13	Hay registros que evidencien el control diario de la concentración de cloro del agua en diferentes puntos de la planta						
11.14	Existe un programa o plan de acciones a seguir en caso de escasez de agua						
<b>N°</b>	<b>12. Etiquetado</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
12.1	Los productos tienen etiqueta						
12.2	La información contenida en la etiqueta es veraz						

12.3	La información de la etiqueta esta completa						
12.4	La etiqueta de clara el contenido de alérgenos						
12.5	Las etiquetas obsoletas o que incumplen lo establecido se descartan siguiendo un procedimiento adecuado						
12.6	El lugar de almacenamiento de las etiquetas cumple con condiciones de higiene						
<b>Nº</b>	<b>13. Vidrio y plástico quebradizos</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
13.1	Hay un inventario de vidrio y plástico quebradizo de toda la empresa						
13.2	Hay vidrio o plástico presente en las áreas de proceso que no esté dentro de un inventario						
13.3	Se registran los incidentes con vidrio o plástico quebradizo						
13.4	Existe una política de control de vidrio o plástico quebradizo						
13.5	Hay lámparas, relojes u otros desprotegidos						
13.6	Ha habido quejas de los clientes por presencia de vidrio o plástico quebradizo en los alimentos						

<b>N°</b>	<b>14. Objetos extraños</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
14.1	Existen controles que eviten la contaminación de los alimentos con objetos extraños						
14.2	Se realizan verificaciones en los puntos de control						
14.3	Se han generado acciones correctivas						
14.4	Se registran los hallazgos de objetos extraños						
14.5	Ha habido quejas de los clientes por presencia de objetos extraños en los alimentos						
14.6	Los equipos de detección tienen un mantenimiento frecuente que asegure su buen funcionamiento y calibración						
14.7	Existe un procedimiento del manejo del producto con presencia de objetos extraños						
14.8	La detección de metales comprende materiales ferrosos, no ferrosos y de acero inoxidable						
<b>N°</b>	<b>15. Control de plagas</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
15.1	Existe un programa de control de plagas						

15.2	Existen responsables asignados dentro de la empresa						
15.3	El personal responsable esta capacitado						
15.4	Las sustancias de control de plagas cuentan con las MSDS						
15.5	Se tienen las fichas técnicas de las sustancias que se utilizan						
15.6	Las sustancias químicas se almacenan adecuadamente						
15.7	Existen barreras externas que evitan el ingreso de plagas a la empresa						
15.8	Existen barreas internas de control de plagas						
15.9	Se han generado acciones correctivas						
15.10	Se tiene un mapa de localización de trampas						
15.11	Se realizan fumigaciones frecuentemente						
15.12	Los controles de fumigación contemplan frecuencias, fecha, hora, pesticida usado, método, ubicación, concentración, plaga						

15.13	Se registra la limpieza posterior a las fumigaciones						
15.14	Las instalaciones no permiten el ingreso de plagas						
15.15	Los alrededores se mantienen limpios y libres de malezas						
15.16	El manejo de la basura dentro del área de proceso es adecuado						
15.17	Los basureros tienen tapa						
15.18	La empresa de servicio contratada entrega informes con la frecuencia necesaria						
15.19	Las sustancias que se utilizan son aprobadas por la entidad competente						
15.20	Hay un contrato establecido con la empresa que da el servicio						
15.21	Se aplican medidas de control interno						
15.22	Los recipientes que contienen estas sustancias están rotulados						
15.23	Hay evidencia de plagas en las instalaciones						
<b>Nº</b>	<b>16. Aire</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>

16.1	Existe un programa de control de la calidad del aire						
16.2	Se realizan análisis de la calidad del aire						
16.3	Los análisis son frecuentes y las muestras son representativas						
16.4	Se tienen establecidos parámetros de aceptación para la calidad del aire						
16.5	Hay registros de los análisis del aire						
16.6	Se han generado acciones correctivas						
16.7	Las salidas y entradas de aire tienen filtro						
16.8	Hay programadas actividades de mantenimiento para los filtros						
<b>N°</b>	<b>17. Alérgenos</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
17.1	Hay presencia de alérgenos en la planta						
17.2	Se toman los controles necesarios en el recibo de materias primas						
17.3	Se consideran los alérgenos en las etiquetas						
17.4	Se registran las limpiezas de los equipos posterior al proceso de un alimento que						

	contenga alergeno						
17.5	Los procedimientos de limpieza están validados						
17.6	Los proveedores declaran los alérgenos en las etiquetas						
17.7	Se tienen identificados los procesos en los que hay presencia de alérgenos						
17.8	El personal conoce sobre los alérgenos que se manejan en las áreas de proceso						
17.9	Se tienen procedimientos para la programación de la producción con alérgenos para evitar la contaminación cruzada entre procesos						
<b>Nº</b>	<b>18. Fluidos corporales</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
18.1	Hay un equipo de personas certificados en primeros auxilios						
18.2	El personal esta capacitado para responder emergencias como cortaduras y quemaduras						
18.3	Se registran los incidentes de fluidos corporales						
18.4	El personal esta capacitado para informar sobre cortaduras, quemaduras o enfermedad						

18.5	Se mantiene un botiquín con los implementos adecuados para atender una emergencia						
18.6	Existe un procedimiento para la limpieza de las zonas contaminadas con fluidos corporales						
<b>N°</b>	<b>19. Mantenimiento de instalaciones</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
19.1	Existe un programa de mantenimiento de instalaciones						
19.2	Los techos y cielorrasos se mantienen limpios y en buen estado						
19.3	Las paredes están limpias y en buen estado						
19.4	Los pisos están limpios y en buen estado						
19.5	Los desagües cuentan con rejillas						
19.6	Las puertas están en buenas condiciones						
19.7	Se evita la condensación						
19.8	Hay objetos obstruyendo los pasillos						
19.9	Las uniones de los pisos con las paredes y paredes con paredes son redondeadas						

19.10	Los pisos tienen un desnivel que permite el desagüe de las aguas de lavado y/o proceso						
19.11	Las ventanas están en buenas condiciones						
19.12	La iluminación de las áreas de proceso es adecuada						
19.13	La ventilación de las áreas de proceso es adecuada						
19.14	Se registra la inspección de las condiciones de las instalaciones						
<b>Nº</b>	<b>20. Controles microbiológicos</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
20.1	Son los servicios contratados acreditados						
20.2	Se realizan análisis microbiológicos a la materia prima, producto terminado						
20.3	El personal responsable de llevar los análisis está debidamente capacitado						
20.4	Se toman acciones correctivas en caso de que los análisis indiquen no conformidad						
20.5	Los procedimientos de laboratorio interno están de acuerdo con métodos oficiales						
20.6	Los límites o niveles de aceptación se han establecido de acuerdo a la reglamentación						

20.7	Existen procedimientos escritos sobre el muestreo microbiológico						
20.8	Están establecidas las frecuencias y los métodos de muestreo						
20.9	Las sustancias del laboratorio se manejan adecuadamente						
20.10	Las sustancias y equipo del laboratorio se manejan con seguridad						
20.11	Los análisis microbiológicos contemplan el muestreo de manos						
<b>Nº</b>	<b>21. Mantenimiento de alrededores</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
21.1	Existe un programa escrito del mantenimiento de alrededores						
21.2	Existe un cronograma de actividades de mantenimiento						
21.3	Los alrededores permanecen limpios y ordenados						
21.4	Ausencia de acumulaciones de agua empozada						
21.5	La basura no se acumula en los alrededores						
21.6	Drenaje de aguas						

21.7	No hay evidencia de equipo en desuso						
21.8	Los sitios de basura están limpios y protegidos para evitar la atracción de plagas						
21.9	La limpieza de los basureros esta calendarizada						
21.10	Los basureros tienen tapa						
21.11	La basura se recoge frecuentemente						
21.12	El acceso a las instalaciones es pavimentado						
<b>N°</b>	<b>22. Estaciones sanitarias</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Mejora menor</b>	<b>Mejora requerida</b>	<b>Serio</b>	<b>Insatisfactorio</b>	<b>No Aplica</b>
22.1	Existe un responsable del mantenimiento de las estaciones sanitarias						
22.2	La cantidad de estaciones sanitarias es suficiente para la cantidad de personal (inodoros 1:20 hombre, 1:15 mujeres; orinales 1:20; duchas 1:25; lavamanos 1:15)						
22.3	Los estaciones de lavado de manos están abastecidas de jabón, desinfectante, papel toalla o secador de aire caliente, basurero						

22.4	Los servicios sanitarios están limpios y equipados con papel higiénico y basureros						
22.5	Los vestidores están separados de los servicios sanitarios						
22.6	Los servicios sanitarios están separados por sexo						
22.7	Los servicios sanitarios están ubicados lejos de las zonas de proceso						
22.8	La ubicación de las estaciones de lavado de manos facilita el lavado de manos del personal de producción						
22.9	El mantenimiento del pediluvio es adecuado						
22.10	Los techos, paredes y pisos de los vestidores y servicios sanitarios están en buenas condiciones						
22.11	Hay rotulación sobre el lavado de manos						
22.12	Los empleados cuentan con un área de comedor donde almacenar y consumir sus alimentos						

22.13	Las condiciones de higiene del comedor son adecuadas						
22.14	En los casillero no se almacenan alimentos						

**Total**

**ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL**

Nº	1. Etapas preliminares	Satisfactorio (10)	Mejora menor (8)	Mejora requerida (5)	Serio (2)	Insatisfactorio (0)	No Aplica
1.1	Descripción de las materias primas y material de empaque						
1.2	Descripción del uso previsto del producto						
1.3	Descripción del tipo de consumidor						
1.4	Descripción del producto terminado						

1.5	Diagrama de flujo del proceso documentado						
1.6	Descripción de las etapas del proceso						
<b>2. Principios</b>		<b>Satisfactorio (10)</b>	<b>Mejora menor (8)</b>	<b>Mejora requerida (5)</b>	<b>Serio (2)</b>	<b>Insatisfactorio (0)</b>	<b>No Aplica</b>
2.1	Análisis de peligros realizado por el equipo de inocuidad documentado y que contenga: identificación de peligros y determinación de niveles aceptables, evaluación de los peligros, así como selección y evaluación de las medidas de control de los peligros						
2.2	Respaldo bibliográfico documentado para la toma de decisiones del análisis de peligros						
2.3	Establecimiento de los puntos críticos de control						
2.4	Puntos críticos de control validados						
2.5	Establecimiento de los límites críticos						
2.6	Respaldo bibliográfico documentado para la toma de decisiones del establecimiento de los límites críticos						

2.7	Actividades de monitoreo documentadas						
2.8	Procedimientos de las acciones de monitoreo						
2.9	Registros de las acciones de monitoreo						
2.10	Establecimiento de las correcciones						
2.11	Registros de las acciones correctivas						
2.12	Validación de los límites críticos						
2.13	Están identificados en el proceso los PCC						
2.14	Plan de HACCP documentado						

**Total**

### GESTION DE LA INOCUIDAD

Nº	1. Aspectos	Satisfactorio (10)	Mejora menor (8)	Mejora requerida (5)	Serio (2)	Insatisfactorio (0)	No Aplica
1.1	Existe una estrategia para garantizar una comunicación externa e interna efectiva y eficiente						
1.2	Objetivos medibles y documentados para el sistema de gestión de inocuidad						
1.3	Existe una política documentada, comunicada, implementada mantenida y revisada que evidencie el compromiso de la alta dirección, así como el cumplimiento con los requisitos legales						
1.4	Procedimiento escrito para el control de documentos que contemple su aprobación, distribución, actualización y control de cambios						
1.5	Existe evidencia de la planificación del SGIA: matriz de actividades						
1.6	Los documentos externos se identifican y controlan						
1.7	Procedimiento escrito de control de registros						
1.8	Manual de puestos que especifique las responsabilidades						
1.9	Evidencia de la competencia de los miembros del comité de inocuidad						

1.10	Evidencia de que la alta dirección está preparada para responder ante emergencias que atenten contra la inocuidad del producto						
1.11	Evidencia de las reuniones por la alta dirección						
1.12	Evidencia documentada de la competencia de expertos externos que contribuyen al SGIA						
1.13	Evidencia de la detección de necesidades de capacitación, capacitación de personal, evaluación de la implementación y eficacia de la capacitación						
1.14	Programas de prerequisite aprobados por el Comité de Inocuidad						
1.15	Programas de prerequisite operacionales documentados y validados						
1.16	Evidencia de la planeación de la verificación, con responsables, frecuencias, revisión de estas verificaciones						
1.17	Hay correcciones establecidas para cada PCC y PPR operacional						
1.18	Las correcciones son aprobadas y registradas adecuadamente						
1.19	Existe un procedimiento para el manejo de producto no conforme o potencialmente ni inocuo						

1.20	Existe un procedimiento que indique como tomar las acciones correctivas, y se verifica la efectividad de las mismas						
1.21	Existe una planeación de la verificación del SGIA que incluya la revisión de sus resultados por parte del equipo de inocuidad						
1.22	Hay evidencia de las revisiones por la alta dirección						

Total

