

**UNIVERSIDAD CENTRAL “MARTA ABREU” DE LAS VILLAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y TURISMO  
CENTRO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS  
CARRERA LICENCIATURA EN TURISMO**



**TRABAJO DE DIPLOMA**

**Título:** Diagnóstico para la implementación de la NC 143:2007 en el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel Villa la Granjita

**Diplomante:** Daniel Vázquez Romero

**Tutor:** MSc Ing. Mildred González González

**Consultante:** MSc. Lic Yulexis Meneses Linares

**Santa Clara  
2009**

## **EXERGO**

*”La naturaleza inspira, cura, consuela, fortalece y prepara para la virtud al hombre. Y el hombre no se halla completo, ni se revela a si mismo, ni ve lo invisible, sino en su íntima relación con la naturaleza.”*

*José Martí.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*El agradecimiento es para todas las personas que me han apoyado en la realización del trabajo final, en especial a mi familia y a la tutora que hizo posible una investigación en el tema, a los especialistas del Hotel Villa La Granjita así como a los profesores del departamento de cocina de la escuela de formatur y a los amigos que aportaron recursos y esfuerzos para la culminación del trabajo de diploma*

## **RESUMEN:**

El Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manipulación de los Alimentos dentro de la actividad hotelera cubana se viene perfeccionando en los últimos años. Y en nuestro país diferentes cadenas hoteleras ya trabajan en la implementación del Código de Buenas Práctica. Principios generales de higiene de los alimentos, NC: 143:07 como norma cubana obligatoria, teniendo en consideración que los alimentos elaborados para el turismo son consumidos en el día y antes de las cuatro horas de haber sido procesados.

En inspecciones realizadas por la oficina territorial de normalización (OTN) al hotel se comprobó que el mismo no cuenta con un mecanismo eficaz de control, a través de las cuales se puedan identificar peligros específicos y medidas para su control, por lo que el objetivo general de esta investigación es la aplicación de un procedimiento de diagnóstico para la implantación de la NC 143:07 en el proceso de elaboración de alimentos en el Hotel Villa La Granjita, que posibilite la identificación de causas que provocan el incumplimiento de requisitos y sobre este análisis establecer medidas que contribuyan a la inocuidad de los alimentos.

Para la realización de esta investigación se utilizan métodos específicos de investigación y Software para la representación grafica de procedimientos y figuras. Las informaciones y los datos empleados en el trabajo, han sido suministradas oficialmente por la dirección del área de calidad y restauración del hotel objeto de estudio, destacándose el empleo de los principales documentos rectores de la actividad turística y hotelera en el país.

**ABSTRACT:**

Compliance with Best Practices for Handling Food in the hotel business in Cuba has been refined in recent years. And our country in different hotel chains are already working on implementing the Code of Good Practice. General principles of food hygiene, NC: 143:07 Cuban mandatory rule, taking into consideration that food prepared for tourism are consumed in the days before and four hours of being processed. In inspections carried out by the territorial standards (OTN) at the hotel was that it does not have an effective control mechanism, through which they can identify specific hazards and measures for their control, so the overall objective This research is the application of a diagnostic procedure for the implementation of the NC 143:07 in the process of preparing food at the Hotel Villa La Granjita, allowing the identification of causes that provoke the breach of conditions and the analysis measures that contribute to food safety.

To achieve this research specific research methods and software for the graphic representation of processes and figures. Information and data used in the work, have officially been given by the area of quality management and restoration of hotels under study, including the employment of the principal documents governing the tourism and hospitality in the country.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA: INOCUIDAD E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS.</b> .....	<b>5</b>
1.1 Introducción .....	5
1.2 Seguridad alimentaria: Codex alimentario. ....	6
1.3 Inocuidad e higiene de los alimentos: Sistemas de inocuidad alimentaria. ....	8
1.4 Buenas prácticas de elaboración. Normas aplicables. ....	12
1.5 Buenas prácticas de elaboración de los alimentos en la hotelería.....	14
1.6 Diagnóstico para la implementación de los principios generales de higiene de los alimentos. ....	16
1.7 Conclusiones parciales del capítulo 1: .....	18
<b>CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NC: 143:07 EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS EN EL HOTEL “VILLA LA GRANJITA”</b> .....	<b>19</b>
2.1 Introducción .....	19
2.2 Caracterización general del hotel “Villa La Granjita” .....	19
2.3 Caracterización del proceso de elaboración de alimentos .....	22
2.4 Diagnóstico del proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel Villa La Granjita. ....	25
2.6 Conclusiones parciales del capítulo 2: .....	36
<b>CAPÍTULO 3. PLAN DE ACCIÓN PARA EL CONTROL Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NC 143:07 EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS EN LA COCINA CENTRAL DE VILLA LA GRANJITA.</b> .....	<b>37</b>

3.1 Introducción .....37

3.2 Propuesta de plan de medida para la cocina.....37

3.3 Propuesta de plan de medida para el producto filete de pescado. ....39

3.4 Plan de mejora .....42

**3.5 Conclusiones del capítulo 3:..... 44**

**CONCLUSIONES. .... 45**

**RECOMENDACIONES.....46**

**BIBLIOGRAFÍA. .... 47**

**ANEXOS..... 52**

## **INTRODUCCIÓN**

El desarrollo del turismo a nivel mundial le ha continuado conferido una importancia cada vez mayor la actividad de restauración, relacionada internacionalmente con todo lo referido a la preparación, elaboración y prestación de servicios gastronómicos (Medina et al., 2008). En el caso específico de las instalaciones turísticas, la restauración no solo constituye un complemento del alojamiento, sino que además genera un volumen de ingresos representativos.

Este incremento, hace que se apliquen nuevas tecnologías y que surjan nuevos agentes en las cadenas alimentarias para lograr una elaboración a gran escala. En el mundo actual y como consecuencia de estos fenómenos, el consumidor obtiene cada vez en menor proporción los alimentos directamente de las fuentes naturales, es decir, que estos sufren una serie de modificaciones y transformaciones antes de ser consumidos, las cuales afectan la calidad higiénico-sanitaria de los productos elaborados y pueden causar daños a la salud de los consumidores. Estos alimentos pueden ser muy peligrosos en especial para niños y ancianos.

Es por esto que en materia de alimentos, las legislaciones conceden atención prioritaria a los aspectos nutricionales y de composición, sustancias añadidas intencionalmente, contaminantes tóxicos y residuos de fármacos en productos veterinarios de origen animal y otros derivados de la cadena alimentaria.

Para ordenar los procesos de obtención de alimentos existen, por una parte las autoridades legales que regulan, vigilan y sancionan y los productores que producen y cumplen con lo que está normado o legislado.

Siendo objetivo para la prevención de riesgos a la salud del hombre, elemento principal dentro del Medio Ambiente, el establecimiento de límites, leyes y normas que la garanticen. Por otra parte existen en el proceso de elaboración de alimentos, la aplicación de malas prácticas de higiene y de producción, que inciden en la aparición de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), donde las causas que las originan comúnmente son nombradas como “peligros”.

En países altamente desarrollados, la Federación de Tours Operadores (FTO) aplican de manera constante el monitoreo del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control mas conocido como HACCP, para garantizar que sus clientes consuman

alimentos seguros e inocuos. Este método se considera de carácter preventivo en el proceso de elaboración, muy aplicado en el mundo entero, el cual en su implementación se enriquece con la aplicación previa de Códigos de Buenas Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos, la NC 143:07 y en controles y monitoreos que aparecen contemplados en Cuba en la norma NC 136:2007 Directrices para su aplicación.

En Cuba con el auge en el desarrollo del turismo, se han venido desencadenando brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, que ejercen presión a las partes productoras, manipuladoras, expedidoras y comercializadoras de alimentos, para la entrega de productos seguros, con la calidad e inocuidad requerida, preservando así al elemento más importante del medio ambiente: el hombre.

Diferentes cadenas hoteleras en nuestro país ya trabajan en la implementación del Código de Buenas Práctica. Principios generales de higiene de los alimentos, NC: 143: 07 como norma cubana obligatoria que posibilita en su aplicación, un paso de avance para la posterior aplicación de la NC 22000:2005: Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos—requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaría, teniendo en consideración que los alimentos elaborados para el turismo son consumidos en el día y antes de las cuatro horas de haber sido procesados

En inspecciones realizadas por la oficina territorial de normalización (OTN) al hotel Villa La Granjita se pudo constatar que es necesario que este hotel garantice el cumplimiento de los requisitos de la norma obligatoria NC 143:2007 Código de Buenas Práctica. Principios generales de Higiene de los Alimentos, ya que no cuenta con un mecanismo eficaz de control, a través de las cuales se puedan identificar peligros específicos y medidas para su control que posibiliten la inocuidad de los alimentos.

Por lo que la aplicación de un procedimiento de diagnóstico que posibilite la implantación de la NC 143: 07 en Villa La Granjita constituye el problema a resolver.

Del problema planteado se deriva como Hipótesis de investigación que: “Es posible aplicar un procedimiento de diagnóstico para la implantación de la NC 143: 07 en el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central de Villa la Granjita, el cual posibilite identificar peligros específicos con sus puntos y medidas de control de manera que se garanticen la inocuidad de los alimentos.

Se plantea como objetivo general: “Aplicar un procedimiento de diagnóstico para la implantación de la NC 143: 07 en el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel Villa La Granjita, que posibilite la identificación de causas que provocan el incumplimiento de requisitos y sobre este análisis establecer medidas que contribuyan a la inocuidad de los alimentos.

Como objetivos específicos se plantean:

- Aplicar el diagnóstico para la implantación de la NC 143: 07 en el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel Villa La Granjita.
- Elaborar el plan de acción que garantice el control y cumplimiento de los requisitos de la NC 143: 07 en el proceso objeto de estudio.

Para lograr los objetivos planteados, la investigación se desarrolla mediante las etapas siguientes:

- Investigación bibliográfica de la temática objeto de estudio: inocuidad, higiene y buenas prácticas en el proceso de elaboración de alimentos.
- Investigación de campo: Aplicación del procedimiento de diagnóstico para la implantación de la NC: 143:07 en el hotel “Villa La Granjita”, verificando el estado de cumplimiento de los requisitos de dicha norma en el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del hotel objeto de estudio.
- Elaborar el plan de acción para dar cumplimiento a la NC 143: 07 en el proceso seleccionado.

Por último se realizan las conclusiones y las recomendaciones de la investigación teniendo en cuenta los resultados obtenidos.

La investigación aporta como valor práctico la posibilidad de aplicación del procedimiento y por ende, conocer la situación real con relación al cumplimiento de la normativa NC 143: 07 para el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel “Villa la Granjita”, que posibilite su posterior implementación.

Para la realización de esta investigación se utilizan métodos y herramientas de análisis–síntesis, de análisis–solución, observación directa al proceso de elaboración de alimentos en la entidad objeto de estudio, la utilización de lista chequeo, diagramas

de flujo, diagramas causa - efecto, encuestas, entrevistas, técnicas grupales, criterio de expertos y el Software Visio para la representación gráfica de procedimientos y figuras.

Es necesario destacar que las informaciones y los datos empleados en el trabajo, han sido suministradas oficialmente por la dirección del área de calidad y restauración del hotel objeto de estudio, destacándose el empleo de los principales documentos rectores de la actividad turística y hotelera en el país.

# **CAPÍTULO 1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA: INOCUIDAD E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS.**

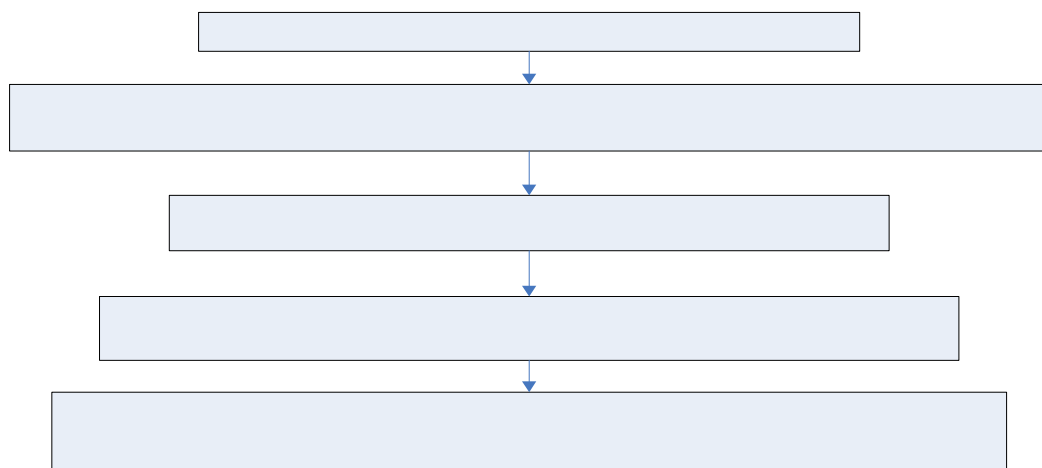
## **1.1 Introducción**

La inocuidad de los alimentos se refiere a la existencia de peligros asociados a los alimentos en el momento de su consumo (ingestión por los consumidores). En este proceso, la aplicación de malas prácticas de higiene y de producción, inciden en la aparición de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), donde las causas que las originan comúnmente son nombradas como “peligros”.

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.

En el presente capítulo se realiza una revisión bibliográfica acerca de la evolución de la seguridad alimentaria en las buenas prácticas de elaboración de los alimentos. Se analiza como las normas cubanas tratan esta temática y las técnicas que pueden ser utilizadas para identificar y priorizar los problemas de inocuidad que afectan la calidad de los servicios.

En la Figura 1.1 se muestra el Hilo conductor para desarrollar los elementos conceptuales de esta investigación.



**Figura 1.1 Hilo conductor de la investigación bibliográfica. Fuente: Elaboración propia.**

## **1.2 Seguridad alimentaria: Codex alimentario.**

Diferentes instituciones y países han acuñado y promovido el concepto de seguridad alimentaria haciéndose cada vez más completo.

Existe una definición global, oficializada unánimemente por los Jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) durante la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996). La definición adoptada indica que existe seguridad alimentaria "Cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa".([http//es.wikipedia.org.](http://es.wikipedia.org))

En Europa durante la edad media distintos países aprobaron leyes relativas a la calidad e inocuidad de algunos alimentos y en la segunda mitad del siglo XIX se aprobaron las primeras leyes alimentarias de carácter general implementándose sistemas básicos de control de alimentos para vigilar su cumplimiento como forma de proteger a los consumidores contra prácticas fraudulentas en la venta de alimentos.

En el imperio austrohúngaro, entre 1897 y 1922 se elaboró una colección de normas y descripciones de productos para una gran variedad de alimentos bajo el título 'Codex Alimentarius'; que, aunque carecía de fuerza jurídica, fue utilizado como referencia por los tribunales. En la actualidad el Codex alimentarius deriva de este código. (FAO, 2005)

Los diferentes conjuntos de normas derivadas de la elaboración espontáneas e independientes de leyes y normas alimentarias por diferentes países ocasionaron obstáculos al comercio que suscitaron creciente preocupación entre los comerciantes de alimentos a comienzos del siglo XX.

Cuando se fundaron la organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el decenio de 1940, la tendencia seguida por el sector de la reglamentación alimentaria era motivo de gran preocupación a escala internacional; en ese decenio la ciencia y la tecnología de alimentos hicieron rápidos progresos.

Mientras la FAO y la OMS proseguían su participación en cuestiones relacionadas con los alimentos, diversos comités no gubernamentales (ONG) establecidos de carácter internacional empezaron también a ocuparse seriamente de las normas para productos

alimenticios. Con el tiempo esos propios comités se convirtieron en comités del Codex. (Crespo Vázquez, O; 2007)

El Codex Alimentarius, o código alimentario, se ha convertido en un punto de referencia mundial de gran trascendencia para los consumidores, los productores y elaboradores de alimentos, los organismos nacionales de control de los alimentos y el comercio alimentario internacional. Su repercusión sobre el modo de pensar de quienes intervienen en la producción y elaboración de alimentos y quienes los consumen ha sido enorme. Su influencia se extiende a todos los continentes y su contribución a la protección de la salud de los consumidores y a la garantía de unas prácticas equitativas en el comercio alimentario es incalculable. (<http://www.codexalimentarius.net>; Consultado: Marzo/2009)

El Codex Alimentarius abarca miles de normas, que pueden ser normas generales aplicables a todos los alimentos, o normas específicas para ciertos alimentos o productos. Las normas generales comprenden las relativas a la higiene, el etiquetado, los residuos de pesticidas y medicamentos usados en veterinaria, los sistemas de inspección y certificación de las importaciones y exportaciones, los métodos de análisis y muestreo, los aditivos alimentarios, los contaminantes, así como la nutrición y los alimentos para usos dietéticos especiales. Además, existen normas específicas para todo tipo de alimentos, desde las frutas y verduras frescas, congeladas o procesadas, los zumos de fruta, los cereales y las legumbres, hasta las grasas y los aceites, el pescado, la carne, el azúcar, el cacao, el chocolate, la leche y los productos lácteos. ([www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)) Consultado: Marzo/2009)

Los códigos de prácticas del codex definen las prácticas de producción, elaboración, manufacturación, transporte y almacenamiento de alimentos que se consideran esenciales para garantizar la inocuidad y aptitud de los alimentos para el consumo.

Se considera que la armonización de las normas alimentarias contribuye a proteger la salud de los consumidores y en el mayor grado posible al comercio, este proceso está cobrando impulso gracias al deseo internacional de facilitar el (comercio) y la necesidad de los consumidores de todo el mundo al acceso a alimentos inocuos y nutritivos.

### **1.3 Inocuidad e higiene de los alimentos: Sistemas de inocuidad alimentaria.**

Las buenas prácticas en las distintas etapas de la restauración abarcan todo el proceso que normalmente ocurre en cualquier establecimiento dedicado a la elaboración y expendio de alimentos, por tanto, abarcan desde el manejo de las instalaciones (ubicación, diseño, construcción, explotación, mantenimiento y reparación), la selección, utilización, mantenimiento y reparación de equipos, la selección, entrenamiento y capacitación del personal, así como todo el tránsito de los alimentos, desde que se reciben en el establecimiento (recepción), hasta llegar al clientes.

En toda cocina es imprescindible mantener una estricta higiene pues la contaminación de los alimentos es un riesgo que siempre ocurre en cualquier lugar donde se elaboren estos.

Los términos seguridad e higiene alimentaria están estrechamente relacionados, pues mientras que el primero comprende aquellas medidas que hacen que un alimento sea seguro para la salud de los clientes, el segundo estudia la forma de producir alimentos inocuos para el consumidor. Ambos implican actuar de manera preventiva para controlar los peligros que pueden ir asociados al consumo de los alimentos (Montes et al., 2005; Cruz Trujillo, 2007).

Una correcta higiene contribuye a impedir o minimizar la posible contaminación de los alimentos que se elaboran, siendo muy importante cumplir con una serie de principios que son vitales para evitar la contaminación de los alimentos y posibles enfermedades en los clientes (Ver Anexo 1: Principios para evitar la contaminación de los alimentos y posibles enfermedades en los clientes)

Yulexis Meneses Linares (2008) en su tesis “Análisis de riesgos en la Industria Arrocería mediante la combinación del HACCP y el Análisis del Ciclo de Vida” define el concepto de inocuidad de los alimentos como “el conjunto de las condiciones y medidas necesarias durante la producción, elaboración, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que, una vez ingeridos, éstos no representen un riesgo apreciable para la salud”. Un alimento inocuo es la garantía de que no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido, de acuerdo con los requisitos higiénico-sanitarios. (CAC/RCP-1) 1969), Rev. 1997)

La inocuidad alimentaría es un proceso que asegura la calidad en la elaboración de los productos alimentarios y garantiza la obtención de alimentos sanos, nutritivos y libres de

peligros para el consumo de la población. La preservación de alimentos inocuos implica la adopción de metodologías que permitan identificar y evaluar los potenciales peligros de contaminación de los alimentos en el lugar que se producen o se consumen, así como la posibilidad de medir el impacto que una enfermedad transmitida por un alimento contaminado puede causar a la salud humana. Es importante considerar los riesgos provocados a la salud durante todo el ciclo de vida del producto.

La inocuidad de los alimentos se refiere a la existencia de peligros asociados a estos en el momento de su consumo (ingestión por los consumidores).

Como la introducción de peligros para la inocuidad de los alimentos puede ocurrir en cualquier punto de la cadena alimentaria, es esencial un control adecuado a través de la misma, así esta inocuidad queda asegurada mediante la combinación de esfuerzos de todas las partes que participan en dicha cadena, siendo esta “la secuencia de las etapas y operaciones involucradas en la producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y manipulación de un alimento y sus ingredientes desde la producción primaria hasta su consumo” (ISO 22000:05)

Las organizaciones dentro de la cadena alimentaria varían desde productores de alimentos para animales y productores primarios, hasta fabricantes de alimentos, operadores de transportes y almacenaje y subcontratistas para la venta al por menor y centros de servicios de alimentación. (Junto con organizaciones interrelacionadas tales como productores de equipamiento, material de embalaje, agentes de limpieza, aditivos e ingredientes). Los proveedores de servicios también están incluidos.

La comunicación a lo largo de toda la cadena alimentaria es esencial para asegurar que todos los peligros<sup>1</sup> pertinentes a la inocuidad de los alimentos sean identificados y controlados adecuadamente en cada punto dentro de la cadena. Esto implica comunicación entre organizaciones, o sea, la comunicación entre clientes y proveedores acerca de los peligros identificados y las medidas de control. Esta comunicación contribuye a clasificar los requisitos tanto de los clientes como de los proveedores.

Las empresas productoras y procesadoras de alimentos, deben identificar todas las fases operacionales que incidan en la inocuidad de los alimentos potenciando la

---

<sup>1</sup> “Agente biológico, químico o físico, presente en el alimento, o bien en la condición en que este se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud” (NC 136:02 y NC ISO 22000: 05).

aplicación de procedimientos de control para asegurar su eficacia constante; y la mejora continua.

El tipo de control y de supervisión necesaria dependerá del tamaño de la empresa, de la clase de actividad y de los tipos de alimentos de que se trate.

En el informe final del diplomado en gestión turística titulado Procedimiento de Diagnóstico para la implantación de la NC143:02 en el Hotel Sol Cayo Santa Maria (2007) se plantea que los directores y supervisores deben tener conocimientos suficientes sobre los principios y prácticas de higiene de los alimentos para poder evaluar los posibles riesgos, adoptar medidas preventivas y correctivas apropiadas, y asegurar que se lleven a cabo una vigilancia y una supervisión eficaz (CAC/RCP, 2003)

En la actualidad todo lo relacionado con la inocuidad alimentaria ha tomado un lugar importante, por lo que se han perfeccionado los sistemas que garanticen este particular debido a la gran cantidad de enfermedades que se han generado a partir del incumplimiento de las buenas prácticas de producción, de ahí que el codex alimentarius, la OMS y la FAO han hecho énfasis en la aplicación de sistemas como el de Análisis de Peligros y de Puntos de Control Críticos (HACCP), sistema de control de la calidad de los alimentos que garantiza un planteamiento científico, racional y sistemático para la identificación, la valoración y el control de los peligros de tipo microbiológicos, físicos o químicos

El Análisis de Peligros y de Puntos de Control Críticos (HACCP) conocido también como Sistema HACCP se define como “Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los productos que puedan ser afectados por la contaminación. Pueden ser productos, productos biológicos, medicinas etc. (Aragón González; Neida; 2001)

Los planes de HACCP tienen como cimientos el Aseguramiento de la Calidad y las Buenas Prácticas de Elaboración, las cuales son descritas como “Programa de Pre-requisitos” y se consideran como tales solo aquellos programas que apoyen el plan HACCP, o sea, aquellos se consideren peligros potenciales o atenten con el funcionamiento del sistema.

Este sistema parte de la aplicación de los pre-requisitos y de 7 principios (Ver Anexo 2 Principios del Sistema HACCP), los cuales están divididos en tres etapas. En la primera

etapa comprenderá la Licencia sanitaria actualizada y la aplicación de los pre-requisitos los cuales son:

- Haber seleccionado el personal que tenga a su cargo la aplicación del HACCP.
- Capacitación del personal sobre los pre-requisitos del sistema HACCP.
- Haber elaborado y estar aplicando eficientemente un programa de limpieza y desinfección.
- Tener definidas las medidas organizativas necesarias para evitar la contaminación cruzada en caso de no contar con la marcha hacia adelante.
- Tener evidencia (Registros, inspecciones, entre otros) del cumplimiento de las buenas prácticas en el almacenamiento, área de elaboración y puntos de consumo de alimentos.
- Contar con el diseño del flujo grama de todas las áreas de alimentos de la instalación desde la recepción hasta el consumo. (Crespo Vázquez, O:2007)

Es importante señalar que para la aplicación del sistema es necesario analizar requisitos previos al mismo, los cuales se muestran en la Tabla 1.1 “Requisitos previos a la aplicación del sistema HACCP”, conjuntamente con el peligro, el procedimiento de vigilancia y la medida correctiva propuesta.

**Tabla 1.1 Requisitos previos a la aplicación del sistema HACCP**

<b>Requisito</b>	<b>Peligro</b>	<b>Procedimiento de vigilancia</b>	<b>Medida correctiva</b>
Diseño y construcción del establecimiento de elaboración.	Contaminación o pérdida de calidad.	Inspección de la planta de elaboración.	Modificación o mantenimiento de la planta.
Diseño y construcción de los equipos y utensilios.	Contaminación o pérdida de calidad.	Inspección de los equipos y utensilios.	Modificación o mantenimiento de los equipos y utensilios.
Programa de limpieza y desinfección.	Contaminación.	Inspección de la planta de elaboración y equipos.	Nuevo diseño o repetición del programa.
Control de plagas.	Contaminación.	Inspección de plantas y / o equipos e inspección de cebos y / o trampas	Modificación del programa.
Higiene personal y salud.	Contaminación.	Supervisión.	Capacitación.
Procedimiento de recuperación e identificación de los productos.	Imposibilidad de recuperar un producto inaceptable.	Controles de inventario, armonización de procedimientos de recuperación.	Modificación de los procedimientos.
Capacitación.	Manejo incorrecto	Supervisión.	Nueva capacitación y /

	del sistema.		o modificación de los procedimientos.
--	--------------	--	---------------------------------------

**Fuente: Aragón González; Neida: 2001.**

Además del sistema HACCP, en el año 2005 se propone la Norma NC: ISO 22000:2005, la cual especifica los requisitos para un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos que combine elementos generalmente reconocidos, para asegurar la inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria, hasta el punto de consumo final, el cual incluye:

- comunicación interactiva;
- gestión del sistema;
- programas de prerrequisitos;
- principios del HACCP. (NC: ISO 22000:2005)

En el proceso de elaboración de alimentos es vital aplicar las prácticas de higiene establecidas a fin de proporcionar alimentos inocuos y aptos para el consumo.

#### **1.4 Buenas prácticas de elaboración. Normas aplicables.**

Para lograr que los alimentos elaborados se mantengan inocuos, se debe aplicar las buenas prácticas de higiene y sanidad, considerando que el punto más importante es el personal ya que de él depende que se cumpla con todos los requisitos por estar en contacto directo con el alimento.

Estos requisitos deben ser aplicados para reducir los riesgos de contaminación por condiciones *in sanitarias*, del personal que maneja los alimentos, las instalaciones, el equipamiento, las materias primas, el almacenamiento, el control de plagas y la limpieza y desinfección.

Antes de implementar un sistema de inocuidad alimentaria deben estar en funcionamiento los Principios Generales de Higiene de los Alimentos que, en nuestro país, responden a una normativa de carácter obligatoria, NC 143:07 “Código de Práctica. Principios Generales de Higiene de los Alimentos”, así como toda la legislación nacional que corresponda y complemente la higiene e inocuidad alimentaria. Además esta norma constituye un punto de partida para la implementación y desarrollo de otros sistemas de aseguramiento de calidad como el Sistema HACCP y las Normas de las Serie ISO 9000 como modelo para el aseguramiento de la calidad.

La NC 143:07 permite el trabajo con los requisitos sobre higiene de los alimentos y se complementa con la NC 136:02 “Sistema de los Análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y Directrices para su aplicación” y con las normas obligatorias de los grupos 38 (normas sanitarias de alimentos) y las del grupo 19 (protección e higiene del trabajo) las cuales contienen disposiciones a cumplir por entidades de la cadena alimentaria. Además sirve de preámbulo para la implementación de la NC: ISO 22000:2005 en su concepción de sistema.

En otras palabras son reglas o procedimientos generales que mantienen bajo control las condiciones operacionales dentro de un establecimiento y garantizan las condiciones favorables para la producción de alimentos inocuos.

La NC 143:07 es coherentes a su vez con los sistemas de gestión de la calidad, pues el mismo contiene requisitos básicos o indispensables para competir en el mercado y evitan la aparición de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), síndrome originado por la ingestión de alimentos y/o agua que contienen agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor a nivel individual o de los grupos de población.

Su utilización genera ventajas no solo en materia de salud; los empresarios se ven beneficiados en términos de reducción de las pérdidas de producto por descomposición o alteración producida por contaminantes diversos y, por otra parte, mejora el posicionamiento de sus productos, mediante el reconocimiento de sus atributos positivos para la salud.

La NC 143:07, regula la producción primaria y los procedimientos afines. Aunque las prácticas de higiene pueden diferir considerablemente para los diferentes productos alimenticios y si bien deberían aplicarse códigos específicos cuando sea pertinente, se dan algunas orientaciones generales. Se establecen los principios generales de higiene que se aplican en toda la cadena alimentaria hasta el punto de venta. Se regula también la información destinada a los consumidores, reconociendo el importante papel que desempeñan los consumidores en el mantenimiento de la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Es inevitable que se presenten situaciones en que algunos de los requisitos específicos que figuran en la norma no sean aplicables a las organizaciones. La cuestión

fundamental en todos los casos es definir lo necesario y apropiado desde el punto de vista de la inocuidad y la aptitud de los alimentos para el consumo.

En los casos en que el requisito sea en general apropiado y razonable, existen situaciones en las que no es necesario ni apropiado la medición desde el punto de vista de la inocuidad y la aptitud de los alimentos por lo que debe realizarse una evaluación de los riesgos, preferentemente en el marco del enfoque basado en el Sistema de HACCP.

Este criterio permite aplicar los requisitos de manera flexible, teniendo en cuenta los objetivos generales de la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo, la amplia diversidad de actividades y los diversos grados de riesgo que acompañan la producción de alimentos. Podrán encontrarse orientaciones adicionales al respecto en los códigos alimentarios específicos.

### **1.5 Buenas prácticas de elaboración de los alimentos en la hotelería.**

Nuestro país se encuentra inmerso en ofertar servicios de turismo con calidad, para ganar prestigio y confianza en el mundo entero. Dentro de la rama hotelera se habla actualmente de Hoteles Saludables, como una necesidad de obtener esta condición por parte de las direcciones hoteleras, para garantizar la confianza y seguridad esperada.

Todo hotel que, independientemente de su categoría o su ámbito de trabajo, su espacio de mercado o sus tarifas, permite el consumo de productos y el uso de sus instalaciones, sin causar un daño directo o indirecto a la salud de sus usuarios, es un hotel saludable y esto es, que mantiene un nivel de riesgo sanitario aceptable y razonable.

Esta definición puede ser tan amplia, que podría implicar incluso aspectos tales como la prevención de riesgos o elementos de seguridad, siendo estos abordados previamente desde el diseño y el proyecto de construcción del establecimiento.

Entre los elementos que se vigilan para que un hotel sea saludable se encuentran:

- Alimentos inocuos
- Legionella controlada
- Potabilidad del agua fría de consumo
- Calidad del aire, control medioambiental

El departamento de alimentos y bebidas (A+B), debe disponer de sistemas de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos que protejan tanto a sus clientes como a sus empleado y van desde la elaboración, desarrollo, implementación, actualización y, mejora del sistema HACCP, hasta la concepción de sistemas mas globales como la NC ISO 9001:2008 o la NC ISO 22 000:2005.

Para el diseño e implementación de estos sistemas, desde el más sencillo hasta el más complejo, deben adaptarse al tipo de instalación de que se trate.

Desde el punto de vista sanitario en instalaciones hoteleras es necesario garantizar la seguridad del cliente sin exponerse a peligros biológicos, físicos y químicos que puedan contener. Es preciso entonces:

- Garantizar, en todas las fases de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta la distribución final, la intervención de los dispositivos de control necesarios, de forma habitual, periódica y programada.
  - Evaluar y gestionar la exposición de la población a los riesgos asociados al consumo de los alimentos mediante la identificación y la caracterización de los posibles peligros.
  - Incrementar la formación en materia de seguridad alimentaria y la promoción de actitudes y de conductas higiénicas en la manipulación de alimentos.
  - Adecuar los recursos y los efectivos de inspección y control oficial y de investigación analítica de los contaminantes biológicos, físicos y químicos susceptibles de afectar a los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria.
  - Impulsar y garantizar la implantación y la supervisión de los sistemas de autocontrol en las empresas alimentarias.
  - Fomentar la educación y la información de los consumidores sobre la naturaleza y los riesgos de los productos alimentarios.
  - Impulsar la participación institucional en la garantía de la seguridad alimentaria.
- (Díaz; Bárbara: 2009)

## **1.6 Diagnóstico para la implementación de los principios generales de higiene de los alimentos.**

La importancia del diagnóstico ha sido reconocida, incluso por clásicos de La Gestión de la Calidad como Crosby y Juran, los cuales señalan la importancia vital de este proceso para la mejora y gestión de la calidad en general y la necesidad de su uso sistemático. La propia naturaleza del diagnóstico y su significado específico definen su estrecha relación con el análisis y la evaluación, sin embargo en muchas ocasiones se subestima este primordial proceso o se mediatiza, mediante evaluaciones deficientes y carentes de análisis que limitan su alcance y efectividad, lo que afecta la toma de decisiones.

La evaluación, el análisis y la diagnosis se complementan y constituyen entre las primeras etapas del diseño de cualquier sistema y su uso sistemático e interrelación con la gestión permitirá la evaluación de indicadores de resultado, su análisis mediante la medición de indicadores de proceso y la diagnosis de las causas.

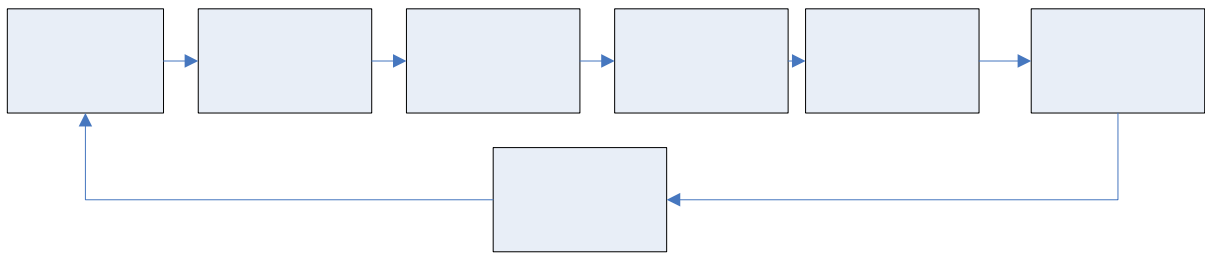
EL diagnóstico no es más que una fotografía analítica de la situación actual y de la dinámica de su posible desarrollo, por lo que reflejara los problemas, insuficiencias, virtudes, debilidades, fortalezas y amenazas que presenta la organización empresarial en su funcionamiento. Además constituye un punto de partida hacia un objetivo superior que es la eficiencia en el desempeño de la producción o la prestación de un servicio.

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico la empresa podrá proyectar el camino a seguir para lograra la eficiencia necesaria.

El diagnóstico como proceso de detección de problemas se debe concebir como un proceso de investigación por lo que cualquier metodología utilizada con este fin debe ser fiel a la concepción que le da origen: la investigación científica.

El diagnóstico es una investigación compleja a través de la cual se determinan las áreas de problemas que imposibilitan el buen desempeño de la organización en función de sus objetivos, o sea es el desfasaje entre la situación deseada (planificada) y la realidad actual en relación con sus aspiraciones y evolución de su entorno, en un momento dado.

En la Figura 1.2 se muestran los pasos para desarrollar un diagnostico de forma general



**Figura 1.2 Pasos para desarrollar un diagnóstico científico en forma general.** Fuente: Díaz Hernández, Maday; 2004.

Identificación del problema      los criterios de decisión      Asignación de pesos a los criterios

En el proceso de Diagnóstico es necesario estudiar a fondo:

- Los problemas que se afrontan, de forma detallada, enfatizando elementos causales.
- Describir, identificar y definir el que, cuando, quien y por que
- Describir en que grado las situaciones actuales, están en correspondencia con los nuevos requerimientos
- Poner al descubierto los factores y las fuerzas que ocasionan problemas.
- Preparar la información necesaria para adoptar decisiones sobre el como orientar el trabajo enfocado a la solución de problemas.
- Examinar cabalmente las relaciones que tienen importancia sobre los problemas objeto de análisis.

Evaluación

En “Diseño de un procedimiento de diagnóstico de carácter integral para los servicios hoteleros” Maday Díaz Hernández (2004) plantea que el proceso de diagnóstico debe ser identificado por sus características de calidad: sencillez, flexibilidad, posibilidad real de identificación de causas, pertinencia, oportunidad, correspondencia con la conceptualización del tema empleado y la normalización. Estas características surgen del análisis comparativo de varios procedimientos de diagnóstico a diferentes procesos de servicio.

El procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC 143:02 en el Hotel Sol Cayo Santa María diseñado por Osbel Crespo Vázquez y Marife Rivero en el 2007 cumple con lo antes expuesto, por lo que es considerado válido para el desarrollo de esta investigación, contextualizando el objeto de estudio y su campo de aplicación,

### **1.7 Conclusiones parciales del capítulo 1:**

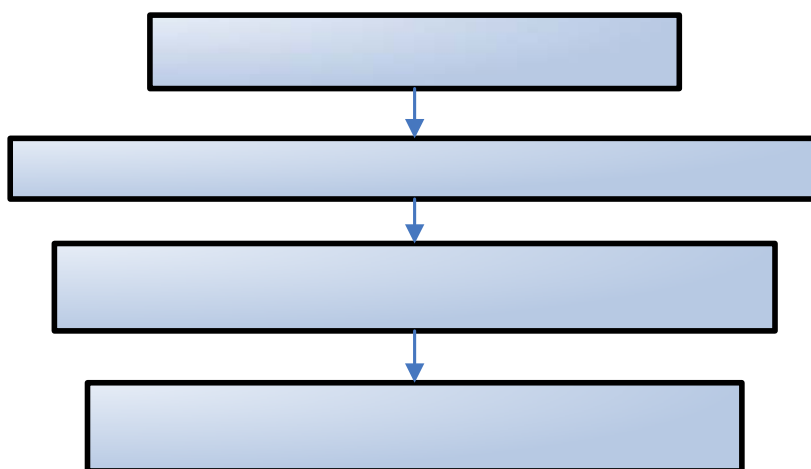
1. La NC 143: 07 se complementa con otras normativas y sirve de preámbulo para la implementación y desarrollo de Sistemas como el Sistema HACCP, las Normas NC: ISO 9000 y las NC: ISO 22000:2005 y su aplicación mantiene bajo control las condiciones favorables para la producción de alimentos inocuos.
2. Existen varios elementos que desde el punto de vista sanitario en el campo hotelero favorecen a la seguridad del cliente los cuales garantizan la seguridad alimentaria del consumidor.
3. El procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC 143:02 en el Hotel Sol Cayo Santa Maria es considerado valido para el desarrollo de esta investigación, contextualizando el objeto de estudio y su campo de aplicación.

## **CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NC: 143:07 EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS EN EL HOTEL “VILLA LA GRANJITA”**

### **2.1 Introducción**

El cumplimiento de los requisitos de la NC 143:07 “Código de Prácticas .Principios Generales de Higiene de los Alimentos” es de carácter obligatorio y sirve de base para pasar a la implementación de los sistemas HACCP. La fase de diagnóstico es fundamental para llevar a efecto su cumplimiento por lo que el presente capítulo tiene como objetivo aplicar un procedimiento de diagnóstico de la NC 143: 07 en el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel Villa La Granjita.

El procedimiento de diagnóstico ha aplicar es el diseñado por Osbel Crespo Vázquez y Marife Rivero en el 2007, considerado valido para el desarrollo de esta investigación, contextualizando el objeto de estudio y su campo de aplicación. Los pasos para el desarrollo de este análisis se muestran en el hilo conductor de la Figura 2.1



**Figura 2.1 Hilo conductor del capítulo 2. Análisis de la situación actual. Fuente: Elaboración propia**

### **2.2 Caracterización general del hotel “Villa La Granjita”**

El hotel “Villa La Granjita” se encuentra situado en Santa Clara, provincia de Villa Clara, en el Km. 2½ de la Carretera de Maleza, y a solo 5 Km. del aeropuerto de la localidad. Es una típica granja de campo cubano, rodeado de palmeras, árboles frutales y flores donde la tranquilidad es uno de sus elementos distintivos.

El estilo constructivo de la instalación, rememora las viviendas de los primeros pobladores de la isla, conformado por un conjunto de cabañas en forma de caneyes que permiten a los turistas disfrutar del paisaje campestre, así como, los servicios gastronómicos y diferentes actividades culturales y recreativas.

A partir del año 1991 el hotel comienza a operar con la Cadena de Hoteles del Grupo Empresarial Cubanacán, teniendo como principal cliente a la Agencia de Viajes del mismo grupo, dedicándose fundamentalmente al turismo internacional de recorrido o turismo de tránsito procedente de Francia, Holanda, Alemania, y Suiza siendo el promedio de estancia por turista es, aproximadamente, de 1,2 días.

Atendiendo al criterio de número de habitaciones que posee, es considerado como un hotel pequeño de tres estrellas (según NC 127:2001), categoría otorgada por el MINTUR de conjunto con la Oficina Nacional de Normalización (ONN).

Para el servicio de alojamiento, el hotel cuenta con 71 habitaciones climatizadas (de ellas tres sencillas, cinco triples, una junior suite y el resto, estándar doble) que incluyen baño privado, TV satélite, radio y caja de seguridad.

Para el servicio de restauración, se dispone de dos restaurantes “El Palmar” (con capacidad para 174 comensales que ofrece más de 50 platos de comida criolla e internacional con servicio buffet y a la carta) con categoría de tres tenedores y “La Arboleda” (que cuenta con 200 plazas y ofrece almuerzos campestres). El snack-bar. “Los Naranjos”, por su parte, brinda tragos típicos cubanos y alimentos ligeros.

Para los servicios de ocio y recreación, dispone de la Sala de Fiestas “Habana Club”, la piscina, el Salón de Reuniones “Cubanacán”, una Tienda Caracol (con oferta de variados productos, artesanía cubana y ventas de bebidas nacionales e internacionales) y un punto de ventas de Casa de las Américas donde se comercializa artesanía cubana, postales, libros, souvenir entre otros productos.

También se ofrecen servicios adicionales como cambio de moneda, caja de seguridad, servicios médicos primarios permanente, telefónico, paseos a caballo, alquiler de taxi a solicitud, otros.

En correspondencia con los servicios que se brindan, la estructura organizativa del hotel (Ver Anexo 3), está compuesta por: Dirección; Subdirección de Economía; Subdirección

de Recursos Humanos; Protección Física; Servicios Técnicos; Aseguramiento; Recepción; Ama de llaves; Cocina y Servicios gastronómicos.

Cada departamento tiene establecidas sus funciones concretas y específicas y puede considerarse como una estructura plana, donde todas las áreas responden directamente al director de la instalación.

El Chef y El Maître responden por el proceso de restauración en sus respectivos subprocesos y responden funcionalmente directamente al director.

El hotel cuenta con 81 trabajadores aprobados por plantilla, desglosados por categoría ocupacional donde, 10 son dirigentes, 28 personal de servicio, 18 técnicos y 25 operarios, de este total, 35 son mujeres. Esta plantilla se considera que bien estructurada, pues la mayor cantidad de trabajadores corresponden a la categoría de servicios que, en este caso, son los que más directamente están vinculados al cumplimiento de la misión, el resto son trabajadores de apoyo y aseguramiento a la actividad fundamental.

Para dar cumplimiento a la razón de ser de la organización se plantea como **misión** “Somos la instalación hotelera del Grupo Cubanacán en el centro de Cuba con excelentes condiciones para garantizarles al turismo de Recorrido un descanso en contacto directo con la naturaleza y la cultura en un paisaje típico cubano utilizando como principal filosofía la atención esmerada y la capacitación del público interno en los conceptos de calidad total de los servicios y del Medio Ambiente que proporcionen la sostenibilidad y la eficiencia económica.

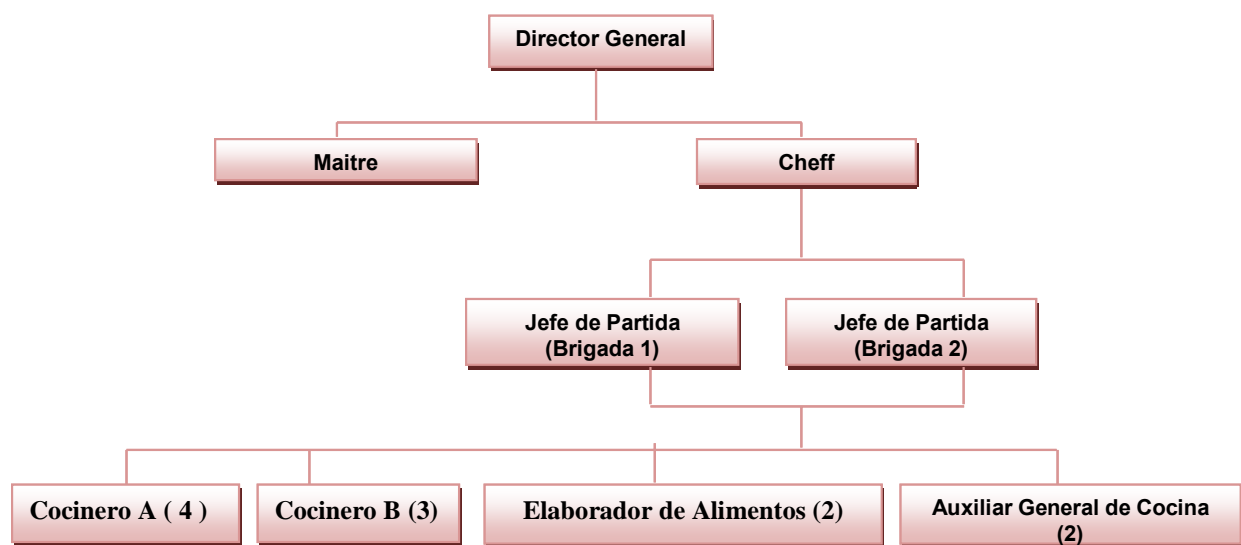
Como **visión**, se plantea que “Esta organización turística es líder en la región central en la satisfacción del turismo de recorrido por ofrecer servicios de alojamiento, restauración y recreación en un ambiente natural de calidad y de integralidad cultural y ecológica, típica de una granja cubana, con un personal altamente motivado y profesional teniendo como base un programa de calidad consolidado en el principio de la sostenibilidad que garantice resultados económicos favorables por la preferencia del producto.

La entidad ha creado además, otros productos que enriquecen su oferta no solo para incrementar ingresos y utilidades del Hotel sino para lograr el incremento de sus ventas, fundamentalmente en la temporada de baja turística, donde los niveles de ocupación bajan significativamente. En este caso se encuentran: Almuerzos en Tránsito;

Organización y celebración de eventos; Cover de piscina; Sala de Fiestas para clientes nacionales no hospedados en el Hotel; Productos estacionales (ofertas especiales en fechas señaladas); Productos puntuales, otras que potencien la comercialización.

### 2.3 Caracterización del proceso de elaboración de alimentos

El proceso de elaboración de alimentos es un subproceso de la restauración, pues en él, se materializa el contenido de producto del proceso y cuenta con trabajadores de experiencia en la labor y en el turismo que responden a las características propias del hotel. En la figura 2.2 se muestra la estructura organizativa del área.



**Figura 2.2: Estructura organizativa del proceso de elaboración de alimentos, Villa La Granjita 2009. Fuente: Documentos de Recursos Humanos. Villa La Granjita, 2009.**

Aunque las experiencias con los clientes son positivas el proceso cuenta con una fuerza de trabajo limitada ante imprevistos, dada por la política de empleo del MINTUR y la entidad, que provoca en ocasiones, apoyarse de trabajadores de otras áreas del hotel y estudiantes en práctica provenientes de Formatur.

De igual manera para la realización del proceso existe el equipamiento completo para la cocción de los alimentos pero en lo referido a la conservación y almacenamiento esta capacidad resulta insuficiente.

Como vía para conocer y retroalimentar el proceso en cuanto a la satisfacción de los clientes en la oferta gastronómica, se utiliza el libro de opinión de los clientes. Una muestra de estas opiniones aparece a continuación:

- Esperamos muy bien el 2009, variedad en la oferta, la confección de los alimentos y la zona de las frutas gustó muchísimo a los clientes. Gracias por el servicio continúen así. 07/01/09.
- Muchas gracias por el servicio. Los clientes todos están muy contentos con la calidad y el trato recibido. Hasta Pronto. Bravo por los garbanzos muy bien elaborados. CUBANACAN Incentivo. Vacance Transat. Francia. 15/01/09.
- Muchas gracias por su hospitalidad, todo fue fabuloso, la comida es deliciosa, los trabajadores muy amables. Recomendaré su hotel por todo el mundo. Muchas Gracias. Mantengan este trabajo. Florian Kalman. Baraka Group. 19/01/09.
- Estuvo todo excelente, buen servicio, rápido y buena comida. Gaviota Santa María. 21/01/09.
- Esta comida está exquisita. Los clientes se quedaron encantados. La ensalada muy variada y fresca ¡Qué bueno! El sabor de los frijoles y la calabaza insuperables! Variedad de frutas. Es muy agradable comer así. La comida que sale en la arboleda no nos gusta tanto para grupos porque allí no pueden escoger, con el restaurante, al contrario pueden decidir. ¡Que siempre esté como hoy! Grupo de Taba cultores. Franceses que enseguida me dieron su punto de vista. Guía: Libia. Gaviota Varadero. 31/01/09.
- La comida y el servicio excelente. Muchas gracias. Grupo Saga, Tour líder Brenda. 31/01/09.
- Los clientes quedaron contentos con la calidad de la comida y el servicio recibido. Cubatur Opcionales Habana. Grupo 15 pax. Italia. 4/02/09.
- Quedamos satisfechos con el servicio y la comida. Todo OK. Muchas gracias. Gaviota Varadero. Marsans. Francia. 10/02/09.
- La calidad de los alimentos es excelente y el servicio también. Todo OK Joel Rodríguez. Guía Gaviotatour. 18/02/09.
- Muy buen servicio, atenciones, trato. Calidad excelente de las comidas. OK salón ¡!. Muchas gracias por todo, volveremos! Carmen Lili Rodríguez. Hab 136. Representante del Evento Estrategia para el desarrollo local comunitario. Acción de colaboración. Cuba-Catalunya. Del 23 al 27 de febrero 2009.

- Todo muy bien, como hace rato, el buffet, el servicio del restaurante, el bar. y sobre todo la amabilidad del personal de la recepción y de todos en general. Guía Ricardo C Rodríguez. Grupo Kuoni. 20 pax. 10/03/09.
- La comida puede ser mejorada, se acabaron varios platos en la cena, no había jaleas o salsas, la tostadora no funcionaba. Los implementos de la habitación necesitan atención, el desagüe o descargue, el aire acondicionado y el lavamanos. K Pwatchny. Hab 308. Inlaterra. 19/03/09
- Se ofreció un servicio muy rápido a pesar de no estar programados, la comida con buen sabor y la temperatura adecuada. Antonio Roussell. Guía de CUBANACAN. 16/03/09.
- Los clientes como siempre muy contentos tanto con la calidad de la comida así como con el servicio. Manténganse así. Guía Mileidy Hernández. 31 pax. Ingleses. SAGA.
- Es meritorio destacar la calidad de la comida con su buen sabor y excelente servicio en el restaurante que no deje de ser así en todas las ocasiones que lo hemos visitado. Gracias. Yordi Ávila Carmenate. Guía. Gaviota Tour. 21/04/09.

La Villa y por ende, el proceso, posee las principales regulaciones sanitarias, de seguridad y protección aplicables a la entidad (incluidas leyes, decretos-leyes y resoluciones del Ministerio del Turismo).

Actualmente se trabaja en la actualización de las normas técnicas de carácter general, relacionadas con higiene de los alimentos, higiene comunal, protección e higiene del trabajo y medio ambiental, las cuales requieren de una revisión en cuanto a su vigencia, pues muchas de ellas se encuentran derogadas, así como la actualización del proceso de identificación y el nivel de cumplimiento de las mismas.

Las leyes, decretos-leyes, resoluciones sanitarias y normas cubanas aplicables a las actividades se encuentran a disposición para la consulta de todos los trabajadores, con el objetivo de un mejor conocimiento por parte de ellos y así poder cumplir con todo lo establecido en el proceso de elaboración de alimentos y dar cumplimiento al requisito 4 del Sistema de gestión de la calidad en el que trabaja el hotel.

El diagrama de flujo de dicho proceso se muestra en el Anexo 4 “Diagrama de flujo del proceso de elaboración de alimentos” reflejando las actividades y tareas que en él se realizan, así como los elementos de enlace con otros procesos de la instalación.

#### **2.4 Diagnóstico del proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel Villa La Granjita.**

Para la realización del diagnóstico se utiliza el procedimiento propuesto por Crespo Vázquez, O y Rivero Aragón, Marife en el 2007 (Ver Anexo 5), el cual posibilita comprobar el cumplimiento de los requisitos de la norma obligatoria NC143:07 “Código de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos”, y constituye uno de los primeros pasos para implementar el sistema HACCP y lograr la certificación por una entidad competente.

Este procedimiento parte de la revisión del objeto social transitando por una serie de actividades hasta la propuesta del plan de medidas para su implementación y aunque no se incluye en el procedimiento, es recomendable para la realización del mismo, la creación de un grupo de diagnóstico que se dedique a este trabajo.

El mismo debe estar integrado por expertos conocedores de las actividades del hotel y debe incluir, personal del proceso de restauración con los dos subprocesos que lo componen (servicio y elaboración de alimentos) además, de contar con el apoyo de los dirigentes y trabajadores en general.

##### **Fase previa:**

Esta fase la componen tres elementos, los cuales se muestran a continuación:

1. Creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos)
2. Cronograma para la realización del diagnóstico en el proceso de elaboración de alimentos.
3. Cumplimiento de la normativa NC143: 07 en el área de trabajo.

##### **1. Creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos)**

Para la creación del grupo de diagnóstico se seleccionan expertos por los conocimientos específicos, la calificación técnica, y la manera que inciden en los resultados que se desean.

Primeramente se calcula el número de expertos necesarios, apaleando al nivel de confianza, la proporción de error y el nivel de precisión deseado a través de la expresión 1:

$$N_e = \frac{p(1 - p)k}{l^2} \quad (1)$$

Donde:

$N_e$ : número de expertos.

$l$ : nivel de precisión que expresa la discrepancia o variabilidad que muestra el grupo en general (0.005 – 0.10).

$p$ : porcentaje de error que como promedio se tolera en el juicio de los expertos (0.01-0.5)

$k$ : constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza (1- $\alpha$ ).

(1- $\alpha$ )	K
0.90	2.6896
0.95	3.8416
0.99	6.6564

Para el caso bajo estudio se decidió tomar:

**1- $\alpha$  = 0.99 para k = 6.6564**

**p = 0.01**

**l =  $\pm 0.10$**

Obteniéndose como resultado:  $N_e = 6.589836$ ;

Tomando como resultado final: siete (7) expertos.

Determinado el número de expertos necesarios, se seleccionan los expertos finales que conformarán el grupo de trabajo, para el cual se hace una lista de las posibles personas a considerar, las cuales se muestran en la Tabla 2.1 "Relación de expertos".

**Tabla 2.1 “Relación de expertos”. Fuente: Elaboración propia**

No	Nombre (s) y apellidos	Responsabilidad que desempeña
1	MsC. Mildred González González	Profesora de FORMATUR
2	Alexander Romero Alfonso	Maitre del Hotel “Villa La Granjita”
3	Beatriz Morales de Sanfiel	Capitana de Salón en el Hotel “Villa La Granjita”
4	Félix Roja Vera	Chef en el Hotel “Villa La Granjita”
5	Juan Pedro Espinosa Callejas	Jefe de Abastecimiento en el Hotel “Villa La Granjita”
6	MsC. Yulexis Meneses Linares	Jefa del Departamento de Alimentos del CNICA
7	Damián Negrín Monzón	Jefe de Partida en el Hotel “Villa La Granjita”
8	Dr. Alberto Martínez Pozo.	Centro Prov de Higiene y Epidermiología
9	MsC. Lisette Rodríguez Sosa	Especialista de Calidad del Hotel “Villa La Granjita”
10	Aramis Cruz Álvarez	Dependiente de Almacén del Hotel “Villa La Granjita”

En el anexo 6 aparece la encuesta realizada a los expertos para su selección.

Seguidamente se evalúa el Coeficiente de Competencia de cada experto en función del Coeficiente de Conocimiento o Información y el Coeficiente de Argumentación; para ello cada posible experto marca con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que posee sobre el tema objeto de estudio, los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 2.2 “Grado de conocimiento o información que poseen los expertos sobre el tema”

**Tabla 2.2 “Grado de conocimiento o información que poseen los expertos sobre el tema” Fuente: Elaboración propia**

No	Nombre (s) y apellidos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	MsC. Mildred González González									X	X
2	Alexander Romero Alfonso							X		X	
3	Beatriz Morales de Sanfiel					X			X		
4	Félix Roja Vera				X		X				
5	Juan Pedro Espinosa Callejas				X		X				
6	MsC. Yulexis Meneses Linares						X		X		
7	Damián Negrín Monzón					X		X			
8	Dr. Alberto Martínez Pozo.			X		X					
9	MsC. Lisette Rodríguez Sosa								X		
10	Aramis Cruz Álvarez							X		X	

**Legenda:** X- Respuesta a la 1ra pregunta; X- respuesta a 2da pregunta y X- coincidencia en la puntuación de las respuestas de ambas preguntas.

A partir del resultado se calcula el Coeficiente de Conocimiento o Información (Kc) a través de la ecuación 1, obteniéndose como resultado:

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Kc	0.95	0.8	0.65	0.5	0.5	0.7	0.6	0.4	0.8	0.8

Luego se una segunda pregunta que permite valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar.

Con los valores obtenidos se calcula el Coeficiente de Argumentación (Ka) de cada experto obteniendo como resultado:

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Ka	1	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.7	0.9	0.9

Obtenidos los valores del Kc y del Ka se procede a obtener el valor del Coeficiente de Competencia (K) que finalmente es el que determina en realidad cuales son los expertos que se toman en consideración para trabajar en la investigación obteniendo como resultado:

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
K	0.975	0.85	0.775	0.6	0.7	0.75	0.75	0.55	0.85	0.85

Este valor es comparado con una escala preestablecida determinando el nivel de competencia alcanzado por los expertos, donde:

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Nivel	Alto	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto

Los resultados obtenidos permiten hacer una selección de expertos en función de las necesidades del diagnóstico por lo que tras calcular que la cantidad de expertos a utilizar

es 7, seleccionando los cuatro que obtuvieron un nivel de competencia “Alto”, sumado a tres, con nivel de competencia “Media”, quedando conformado el grupo con las personas que se muestran en la Tabla 2.3 Relación de expertos seleccionados.

**Tabla 2.3 “Relación de expertos seleccionados”. Fuente: Elaboración propia.**

No	Nombre (s) y apellidos	Responsabilidad que desempeña
1	MsC. Mildred González González	Profesora de FORMATUR
2	Alexander Romero Alfonso	Maitre del Hotel “Villa La Granjita”
3	Beatriz Morales de Sanfiel	Capitana de Salón en el Hotel “Villa La Granjita”
4	MsC. Yulexis Meneses Linares	Jefa del Departamento de Alimentos del CNICA
5	Damián Negrín Monzón	Jefe de Partida en el Hotel “Villa La Granjita”
6	MsC. Lisette Rodríguez Sosa	Especialista de Calidad del Hotel
7	Aramis Cruz Álvarez	Dependiente de Almacén del Hotel

## 2. Cronograma para la realización del diagnóstico en el proceso de elaboración de alimentos.

La segunda de las fases previas al diagnóstico es la elaboración del cronograma para la realización del diagnóstico en el proceso de elaboración de alimentos, dejando definidas cada una de las etapas a realizar tal como se muestra en la Tabla 2.4 “Cronograma para la realización del diagnóstico”.

**Tabla 2.4: Cronograma para la realización del diagnóstico en el proceso de elaboración de alimentos. Fuente: Elaboración propia**

Actividades	Periodos	30-5	6-12	13-19	27-17	25-14
		Marz.	Abr.	Abr.	May.	Jun.
Formación del grupo de diagnostico		X				
Elaboración del cronograma:			X			
Caracterización general del Objeto de estudio:				X		
Aplicación del procedimiento para la implantación de la NC 143: 07					X	
Plan de acciones del área de elaboración de alimentos del hotel para el cumplimiento de la NC 143: 07						X

### **3. Cumplimiento de la normativa NC143: 07 en el área de trabajo.**

Para facilitar el desarrollo del diagnóstico. Es importante establecer si en el área de cocina se cumple la normativa NC 143: 07 por lo que se aplica la lista de chequeo que aparece en el anexo 7 “Lista chequeo del cumplimiento de la NC 143:07”.

Mediante la observación y como resultado de la aplicación de la lista chequeo, de conjunto con el grupo diagnosticador, se detectan incumplimientos para la aplicación de esta normativa, los cuales se resumen a continuación:

- La marquetería es de madera
- Las paredes no alcanzan la altura de 1.80 m.
- Se encuentran algunos desconchados en los azulejos y suelo.
- Algunos falsos techos se encuentran fabricados de material no lavables Ej. Legumier, comedor obrero, oficina del chef, cuarto de desechos sólidos.
- Las ventanas tienen marqueterías de madera y mallas interiores que dificultan su limpieza.
- Las puertas de acceso a la cocina-restaurante están rotas.
- Se debe establecer cada 6 meses los controles o análisis al agua de la red.
- La Planta de tratamiento de residuales se encuentra en fase instalación se prevé su culminación en diciembre del 2009.
- No existe un área de fregado de contenedores de desechos con las condiciones necesarias.
- No se encuentra terminada el área de taquillas para los trabajadores, pero se dispone en el área de elaboración de lavamanos con agua caliente y fría aunque los mismos debieran ser de pedal.
- La plancha de la cocina posee campana de extracción pero no de inyección
- Existen dos áreas con dificultades de temperatura el almacén de bebidas y la despensa de la cocina
- No se realizan pruebas microbiológicas a los alimentos con el laboratorio de higiene provincial cada 6 meses.

- No se identifican los alimentos que permanecen para el próximo día con la fecha.

Los elementos relacionados afectan la implementación de la norma en el área de la cocina, el diagnóstico para la aplicación de la norma debe complementarse con el análisis del proceso generando un plan de acciones que posibiliten la implementación de la misma.

### **Realización del diagnóstico al proceso de elaboración de alimentos en la cocina central.**

#### 1. Objeto social del Hotel Villa La Granjita.

En el resuelto segundo del certificado de la junta general de accionista de fecha 3 de Febrero del 2005 plantea:

- Promover y comercializar instalaciones hoteleras propias o de terceros, de distintas modalidades y categorías, en Cuba o en el extranjero, agrupándolas bajo distintas marcas que actuarán como nombre comercial.
- Prestar, promover, y comercializar de forma mayorista y minorista, los servicios de alojamiento, gastronómicos, recreativos y otros propios de las actividades hoteleras, en pesos convertibles y con las autorizaciones correspondientes en pesos cubanos.
- Promover y comercializar de forma minorista mercancías promocionales y artículos propios del producto ofertado y de sus marcas, en sus instalaciones, en pesos convertibles, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior.

Se cumple con el objeto social de la instalación tal como lo establece la resolución que lo ampara, ofreciéndose los servicios establecidos.

#### 2. Productos o servicios asociados a la cadena alimentaria

Se identifican como procesos asociados a la cadena alimentaria: la recepción de la mercancía, el almacenamiento, la manipulación en crudo, el proceso de elaboración, el servicio de restauración con los restaurantes Buffet / Carta y bares Snack Bar

En la prestación de los diferentes servicios se manipulan diferentes tipos de productos: carnes, granos, cereales, pescados, vegetales, frutas, conservas, etc; que se pueden encontrar crudos, semi-crudos o elaborados.

### 3. Selección de Producto.

Se decide seleccionar en el proceso de elaboración de alimentos la recepción del filete de pescado, pues este, al no cumplir con los requisitos establecidos en cuanto a: transportación, temperatura, condiciones segura de almacenamiento, manipulación correcta a la hora de su elaboración, es un alimento que posee alto grado de riesgo con relación a la inocuidad dada la facilidad que tiene de desarrollar microorganismos perjudiciales para la salud del hombre, en este caso la de nuestros clientes.

### 4. Uso al que está destinado.

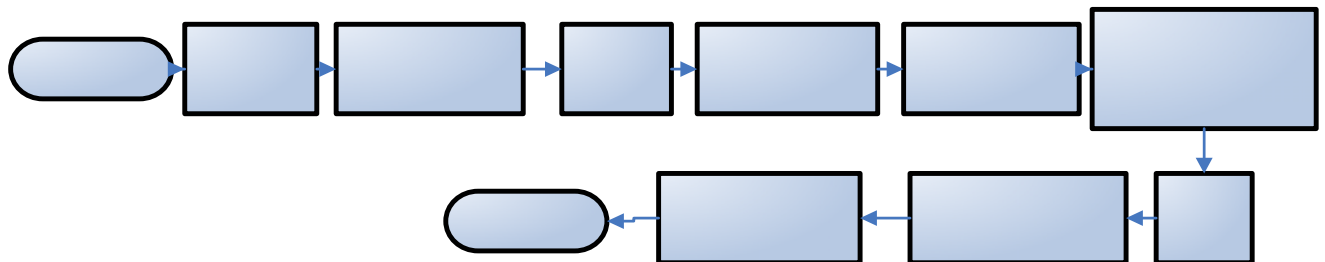
El filete de pescado está concebido para ser presentado en el restaurante tanto para servicio buffet como a la carta para el consumo por parte de los clientes.

### 5. Información que describa el producto.

Mediante la utilización de la lista chequeo, entrevista a trabajadores y la observación directa se detecta que existen los requisitos establecidos para la inspección de entrada al almacén pero no están identificados los posibles peligros relacionados con la fase objeto de estudio, ni de su análisis o control.

### 6. Identificación de las fases por la que pasa el producto.

En la figura 2.3 se muestra un diagrama de procesión identificando las fases por las que atraviesa el producto "Pescado"



**Figura 2.3 Fases por las que atraviesa el producto "Pescado". Fuente: Elaboración propia.**

En la fase de recepción del producto el dependiente de almacén verifica las condiciones de transportación del producto (en este caso filete de pescado), el mismo debe trasladarse en un medio de transporte refrigerado y en bolsas de polietileno selladas para evitar su deterioro y contaminación del medio.

El encargado de almacén o dependiente debe exigir al proveedor los certificados sanitarios, emitidos por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos del producto.

Se chequean las especificaciones y calidad del producto que se recibe, así como la higiene y calidad de los envases, debiendo rechazar los que no cumplan las especificaciones y la temperatura. No se debe recibir el pescado a temperaturas superiores a 7 °C para los alimentos refrigerados, ni superiora los 12 °C para los congelados, en ambos casos las mediciones se realizan en el centro del producto.

El almacenero debe medir con un termómetro verificado y apto para el uso, el cual cuenta con un registro denominado RIAC-PE-03-02 “Registro de control de la temperatura de los alimentos al recibo” donde anota: fecha de recibo, proveedor, alimento evaluado, número del registro sanitario y si cumple con las especificaciones sanitarias, temperatura (si procede), fecha de vencimiento, nombre del chequeador y firma (Ver registro anexo 8).

Cada tres meses, según lo establece el Sistema de gestión de la calidad, se realiza la evaluación de proveedores RIEP-CA-01-01 (ver anexo 9), y realizando visitas a los mismos quedando reflejadas el modelo RICV-CA-01-02 (ver anexo 10).

Si existe alguna incidencia con algún producto se realiza la visita inmediata como parte del proceso de investigación.

El almacén cuenta con una construcción sólida, con tragantes, protección contra vectores y una adecuada ventilación natural. Se encuentra en perfecto estado de limpieza, libre de polvo, telarañas, etc. Todos los equipos en uso y muy organizado. Los pisos se limpian con agua corriente cada vez que es necesario.

El jefe del almacén cuenta con un mecanismo que permite la rotación de los alimentos. No existen productos vencidos en el almacén garantizando la aplicación del principio FIFO (primeras entradas, primeras salidas) lo que se controla a través del registro RITA-CA-05-02 Registro de fechas de vencimiento de productos perecederos (ver anexo 11).

Las cámaras existentes son independientes y se encuentran en buen estado técnico para la conservación de carnes, pescado y mariscos, productos lácteos, embutidos y ahumados, frutas, vegetales y verduras.

Los productos congelados como el pescado se mantiene a una temperatura no superior a -18 °C.

Todas las cámaras tienen un termógrafo, cuyo registro se archiva y en los casos que los mismos no se encuentran aptos para su uso el almacenero tiene un termómetro verificado y apto para el uso y lleva un registro, por cámara, con las temperaturas leídas a las 7:00, 12:00 y 17:00 horas, RICT-CA-02-01 Registro de control de temperatura (ver anexo 12).

En las cámaras no existen partes de madera. Las paredes son lisas, de superficies lavables, y se realizan las limpiezas y desinfección según el plan de limpieza y desinfección del área de almacén. Los productos en las mismas se encuentran bien almacenados y las cámaras tienen en su mayoría buena iluminación. En el caso del pescado se cuenta con un freezer para su almacenamiento independiente.

Para los productos congelados como es el caso del pescado se almacenan en su envase y de forma excepcional en su embalaje original siempre que estén limpios y sanos.

El dependiente de almacén entrega el producto a la cocina en las mismas condiciones en que se recibe a través del mecanismo establecido de solicitud de mercancía y en los horarios establecidos para proceder a su descongelación.

En relación a los productos cárnicos congelados (el pescado), son pedidos por el Chef con 72 horas de antelación, según estudio del booking, el almacén los pasa de la nevera de congelación hacia una de mantenimiento en el propio almacén durante 48 horas y luego las otras 24 horas pasa a la nevera de mantenimiento de la cocina.

El control se realiza tres veces al día con los niveles de temperaturas, anotándolos en el registro RIPH-CI-05-02 Registro de control de temperatura del Área de Cocina especificando equipo, fecha y hora (Anexo 13).

Una vez el producto en el área de elaboración se procede al porcionamiento para el destino hacia los diferentes puntos de venta, el porcionamiento o corte se realiza en dependencia del servicio a ofrecer (buffet o carta).

La distribución ocurre hacia el snack-bar en pequeñas cantidades para su cocción y consumo, el resto, se queda en la cocina en la nevera de mantenimiento y se va sacando para su cocción en la cocina central.

El filete de pescado se elabora en la cocina central para su exposición en el buffet o para ofrecerse a la carta, este producto como otros alimentos se les toma la temperatura y el

tiempo de cocción en almuerzo y cena y se registran en el modelo RIPH-CI-05-03 Registro de Control de la Temperatura de Cocción de los alimentos (ver anexo 14).

Los filetes de pescado que son expuestos en el buffet también son controlados al tomarse la temperatura de la mesa caliente la cual debe estar por encima de los 65 °C y se anotan en el registro RIPH-CI-05-04 Registro de control de la temperatura de las mesas de exposición, son 9 tomas al día cada 1 hora (ver anexo 15)

En esta fase es donde se produce el consumo del producto por el cliente en cualquiera de los servicios (buffet o a la carta) en el restaurant o en el snack bar, en dicho momento se produce la aceptación o el rechazo.

El producto que no se consume en el buffet se desecha. Una vez que el cliente termina de recibir el servicio en el restaurante o en el snack –bar se le ofrece el libro de opinión del cliente para que exprese su opinión acerca del servicio recibido y la aceptación sobre lo consumido.

#### 7. Representación Gráfica de la Cadena Alimentaria.

El flujo general del proceso de elaboración de alimentos se muestra en el anexo 4 de esta investigación.

El flujo del filete pescado aparece en el anexo 16

#### 8. Selección de la fase

La fase seleccionada es la de recepción donde se chequea las especificaciones y calidad de los alimentos que se reciben, la higiene de los envases, debiendo rechazar los que no cumplen con las especificaciones de calidad y fecha de vencimiento de cada producto y todo lo establecido en la NC143:07.

#### 9. Selección de cada requisito de la NC143:07 que le aplican a la fase objeto de estudio

Se aplica la lista chequeo que se muestra en el anexo 17, para el caso específico del filete de pescado.

El resultado de esta verificación coincide con la fase previa al diagnóstico, donde se aplica la lista chequeo que aparece en el anexo 7 al área de la cocina, demostrando que se hace necesario establecer el plan de medidas correspondiente para poder implementar dicha norma.

#### 10. Comprobación de cada requisito aplicable a la fase

Mediante la lista chequeo (ver anexo 17) se realiza la revisión de cada uno de los requisitos para la fase en análisis verificando el estado de cumplimiento según la norma.

#### 11. Enumeración de los posibles peligros relacionados con esta fase.

No se mostraron evidencias documentales que permitan identificar los posibles peligros relacionados con la fase objeto de estudio, ni de su análisis o control.

Se verifican todas las fases y posteriormente todos los productos hasta concluir toda el área de restauración y el proceso de elaboración de alimentos.

Los elementos del procedimiento restantes son aplicados en el capítulo 3 de la presente investigación.

### **2.6 Conclusiones parciales del capítulo 2:**

1. El procedimiento propuesto para la realización del diagnóstico no incluye la creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos), el cronograma para la realización del mismo ni la verificación del cumplimiento de la normativa NC143: 07 en el área de trabajo, elementos estos propuestos por el autor como fase previa a la realización del diagnóstico.
2. Mediante la utilización de la lista chequeo, entrevista a trabajadores y la observación directa se detecta que existen los requisitos establecidos, pero no están identificados los posibles peligros relacionados con la fase objeto de estudio, ni de su análisis o control.
3. Con la aplicación del procedimiento se pudo comprobar que no existen evidencias documentales que permitan identificar los posibles peligros relacionados con la fase objeto de estudio, ni de su análisis o control.
4. El resultado obtenido con la aplicación de la lista chequeo para el producto seleccionado, coincide con los elementos identificados en la fase previa al diagnóstico, demostrando la necesidad de establecer el plan de medidas correspondiente para poder implementar dicha norma.

### **CAPÍTULO 3. PLAN DE ACCIÓN PARA EL CONTROL Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NC 143:07 EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS EN LA COCINA CENTRAL DE VILLA LA GRANJITA.**

#### **3.1 Introducción**

Una vez finalizado el diagnóstico, es preciso elaborar un plan de acción o programa de trabajo para realizar las tareas encaminadas a erradicar las deficiencias identificadas o no conformidades, y así alcanzar los resultados deseados.

El plan de acción elaborado contempla las posibles soluciones, el responsable del desarrollo de las mismas, y la fecha de cumplimiento.

#### **3.2 Propuesta de plan de medida para la cocina.**

Con el resultado del diagnóstico realizado en el capítulo 2 se pasa a la confección del plan de medidas, teniendo en consideración en primer lugar los incumplimientos en el área de cocina y luego en el proceso de elaboración de alimentos como tal.

En la Tabla 3.1 se muestra el Plan de Medidas propuesto para del área de cocina para el proceso de elaboración de alimentos.

**Tabla 3.1 Plan de Medidas del área de cocina en el proceso de elaboración de alimentos. Fuente: Elaboración propia.**

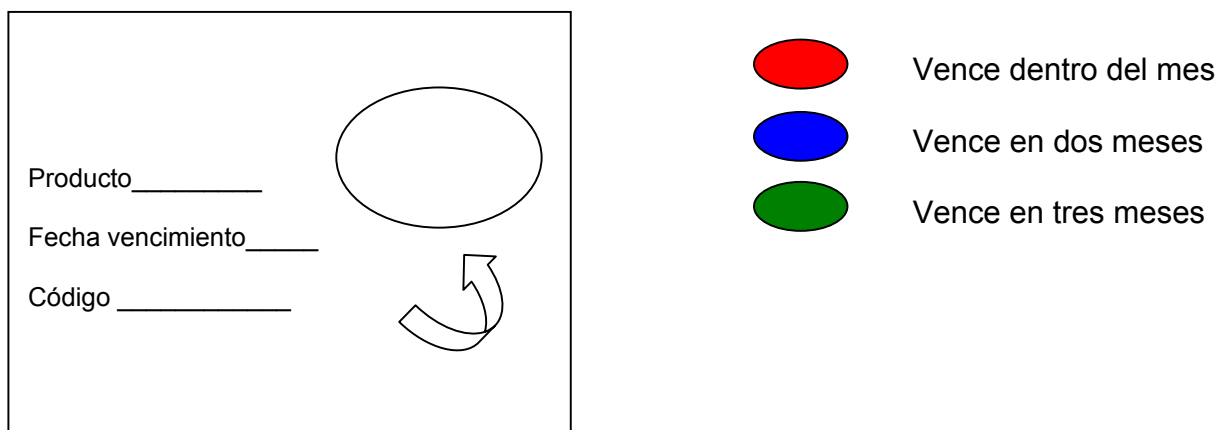
<b>N°</b>	<b>Registro</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de Cumplimiento</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Estructura interna y mobiliario</b>	Reparación capital de la cocina, así como la culminación de las taquillas.	Emprestur	Septiembre 2009
<b>7.4.1</b>	<b>Abastecimiento de agua</b>	Garantizar con el organismo pertinente cada 6 meses los controles y el análisis del agua de la red.	Especialista de Calidad	semestral
<b>7.4.2</b>	<b>Desagüe y eliminación de desechos</b>	Puesta en marcha de la planta de tratamiento de residuales	Inmobiliaria	Diciembre 2009
<b>7.4.3</b>	<b>Limpieza</b>	Construir el área de fregado para tanque de desperdicios en otra para evitar el riesgo de contaminación a que están expuestos los	Emprestur	Septiembre 2009

		productos que son recepcionados por esa misma área.		
7.4.4	<b>Servicio de higiene personal</b>	Instalar taquilleros para el aseo del personal que labora en la elaboración de alimentos.	Servicios técnicos y demás áreas implicadas en su terminación	Julio 2009
7.4.6	<b>Calidad del aire y ventilación</b>	Instalar en la cocina campana de inyección	Emprestur	Septiembre 2009
7.4.8	<b>Almacenamiento</b>	Reposición del split ubicado en la despensa de la cocina	Servicios Técnicos	Septiembre 2009
9.4	<b>Eficacia de la vigilancia</b>	Establecer pruebas microbiológicas a los alimentos con el laboratorio de higiene provincial cada 6 meses	Especialista de Calidad	Septiembre 2009
12.1	<b>Identificación de los lotes</b>	Identificar los alimentos que permanecen para el próximo día con la fecha.	Chef	Inmediato

Al analizar el plan de medidas elaborado para el área de cocina y específicamente el proceso de elaboración de alimentos se pudo constatar que la mayoría de las medidas contempladas son del orden inversionista a cargo de entidades a fines como Inmobiliaria y EMPRESTUR siendo la última acción de responsabilidad directa del personal del área de cocina.

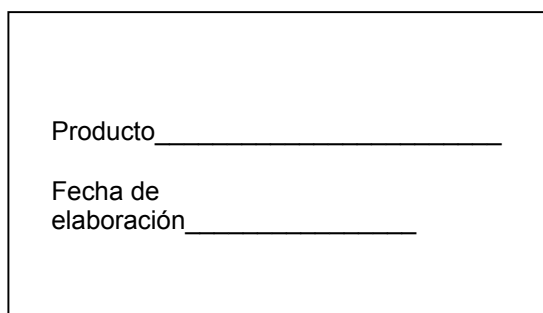
Con relación al aspecto 12.1 "Identificación de los lotes se proponen una serie de acciones que complementan el plan de medidas, la cual parte de confeccionar una tarjeta donde se relacione el nombre del producto, su fecha de vencimiento y el código del mismo, a través de una escala de colores logrando identificar las prioridades con relación a la caducidad del producto

En la Figura 3.1 se muestra la Tarjeta de identificación propuesta para los productos en el almacén.



**Figura 3.1 Tarjeta de identificación. Fuente: Elaboración propia.**

Tomando como referencia esta alternativa del almacén se propone la generalización de esta variante a los productos en el área de la cocina, tal como se muestra en la figura 3.2.



**Figura. 3.2 Tarjeta de identificación de productos en la cocina.**

### **3.3 Propuesta de plan de medida para el producto filete de pescado.**

Partiendo del diagnóstico y del plan de medidas de los incumplimientos en el área de cocina y del proceso de elaboración de alimentos se procede a la elaboración del plan de medidas del proceso de recepción del filete de pescado como producto seleccionado para este estudio a partir del incumplimiento con los requisitos de la norma.

En la Tabla 3.2 se muestra el Plan de Medidas propuesto para el producto seleccionado en el proceso de elaboración de alimentos específicamente en su recepción.

**Tabla 3.2 Plan de medidas para el producto filete de pescado**

<b>N°</b>	<b>Registro</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de Cumplimiento</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Estructura interna y mobiliario</b>	Reparación capital de la cocina, así como la culminación de las taquillas	Emprestur	Septiembre 2009
<b>12.1</b>	<b>Identificación de los lotes</b>	Identificar los alimentos que permanecen para el próximo día con la fecha.	Chef	Inmediato

En el análisis de las evidencias documentales se pudo comprobar que no se han identificado los posibles peligros relacionados con la fase objeto de estudio (Recepción), ni se ha realizado los análisis correspondientes. En la Tabla 3.3 se identifican los posibles peligros en la recepción, teniendo en cuenta para su confección aspectos de gran importancia como son, las condiciones e información relacionada con las materias primas recepcionadas en la instalación, así como las posibilidades de contaminación y supervivencia o multiplicación de microorganismos en cada una de las etapas del proceso que puedan causar enfermedades por transmisión alimentaria (ETA) si no son eliminados antes de ser consumidos por los clientes.

Atendiendo a cada uno de los peligros identificados, se determinan las medidas de control a aplicar para cada uno de ellos, en algunos de los casos es necesario aplicar más de una medida para controlar uno a varios peligros específicos, mientras que en otros casos una medida puede controlar más de un peligro.

Se continúa con la fase de prevención/corrección, la cual se basa en analizar y determinar, desde una posición preventiva y correctiva, una serie de acciones y con ellas implementar en un futuro ante cada una de las fallas que pueden ocurrir.

Los procedimientos relativos a las desviaciones y a la eliminación de los productos se documentan en los registros del sistema y debe quedar muy claro quién debe ser el que toma las medidas correctivas sin confundir las medidas correctoras, con las preventivas o cautelares.

**Tabla 3.3 Identificación de posibles peligros, análisis o control para la fase de recepción. Fuente: Elaboración propia.**

FASE	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	NIVEL OBJETIVO O TOLERANCIA	VIGILANCIA / FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTIVAS	REGISTRO
1. Recepción de materias primas	MICROBIOLÓGICO Las materias primas recibidas no cumplen los requisitos legislativos en cuanto a concentraciones de microorganismos o presentan microorganismos peligrosos para la salud. Rotura de la cadena de frío.	Verificar que los productos alimenticios comprados disponen del correspondiente número de registro sanitario. Ausencia de síntomas de descongelación, y/o pérdida de temperatura de los productos recibidos.	Número de registro sanitario. Productos congelados: -18°C±3°C Productos refrigerados: 5 °C	Revisión de la existencia del número de registro sanitario de los productos de almacén. Revisión de la temperatura de entrada de los alimentos	Cambiar de proveedor en caso de que no disponga del número de registro sanitario, y retirar los productos sin autorización sanitaria. Devolver los productos que no se encuentren dentro del margen establecido de temperaturas	En la Ficha de proveedor figurará el número de registro sanitario. La incidencia con el proveedor en la Hoja de Seguimiento de proveedores
	FÍSICOS Contaminación por suciedad, polvo, restos de madera, por rotura de envases y contacto con el suelo.	Buenas condiciones de manipulación. Evitar el contacto directo con el suelo.	Ausencia de partículas extrañas.	Control visual durante la recepción de la mercancía	Retirada de la mercancía afectada y comunicación al proveedor. Incidir en las buenas prácticas de manipulación y de prevención.	Registro de incidencia en Hoja de seguimiento de proveedores
	QUÍMICOS Contaminación del producto por sustancias contaminantes: toxinas, plaguicidas, restos de medicamentos....	Buenas condiciones de manipulación	Ausencia de manchas o indicios de contaminación por sustancias químicas	Control visual durante la recepción de la mercancía	Retirada de la mercancía afectada y comunicación al proveedor. Incidir en las buenas prácticas de manipulación y de prevención.	Registro de incidencia en Hoja de seguimiento de proveedores
	MICROBIOLÓGICO Contaminación y/o multiplicación microbiana por pérdida de temperatura del producto y/o mantenimiento prolongado (fecha caducidad)	Control de temperaturas en neveras.	Temperatura – Refrigerados: 1-4°C. Temperatura congelador: -18°C ± 3°C No sobrepasar la fecha de caducidad.	Controles de temperatura diarios. Controles de caducidades	Comunicación de avería al responsable de mantenimiento. Retirada de los productos afectados.	Registro en la hoja de averías. Registro en la hoja de control de temperaturas de neveras y congeladores. Registro controles de caducidades
	FÍSICO-QUÍMICO Contaminación por suciedad, polvo, restos de madera, por rotura de envases y contacto con el suelo. Contaminación del producto por sustancias contaminantes: toxinas, plaguicidas, restos de medicamentos....	Planificación de actividades de limpieza Plan de desinfección, desinsectación, y desratización de las instalaciones.	Ausencia de suciedad Ausencia de sustancias extrañas en almacén, y/o contaminación por sustancias químicas.	Realización de la limpieza con la periodicidad establecida. Realización de un control de plagas según lo establecido por el proveedor autorizado por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP)	Retirar los productos contaminados	Registro de limpiezas realizadas. Albaranes del proveedor de control de plagas.

### 3.4 Plan de mejora

Para articular la implementación de la NC 143:07 con el Sistema de Gestión de la Calidad se proponen como acciones de mejora:

- Extremar las medidas de control de acceso de personal a la cocina.
- Incrementar el control y la exigencia porque los utensilios de limpieza permanezcan alejados de las área de elaboración y que el personal que manipula no mantenga contacto con los instrumentos de limpieza.
- Incrementar la exigencia porque los paños se mantengan inmersos en solución clorada.
- Detallar en cada plan de limpieza y desinfección los equipos e instalaciones a limpiar en cada caso.
- Trasladar la actividad del control de plagas y sus registros al área de ama de llaves.
- Incrementar por los Jefes de Partida la exigencia por la higiene personal de su brigada y el cumplimiento de las medidas higiénicas.
- Incrementar la exigencia en cuanto al no uso de prendas por parte de los manipuladores de alimentos.
- Incrementar las acciones de capacitación en temas de inocuidad de los alimentos debido a la gran cantidad de estudiantes que realizan prácticas en el hotel.
- Establecer una evaluación anual de los conocimientos en materia de manipulación e higiene de los alimentos a través del método de encuestas que se propone.

Partiendo de las acciones de mejora se propone aplicar para la evaluación anual de los conocimientos en materia de inocuidad alimentaria las encuestas que aparecen en los anexos 18,19 y 20 al personal de almacén, área de limpieza y desinfección y a los manipuladores de alimentos.

La aplicación de estas encuestas permite tener una valoración acerca del conocimiento del personal en temas de inocuidad de los alimentos lo cual es una de las actividades de mayor interés para garantizar la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos.

Para comprobar que las encuestas aportan resultados se aplicaron al total de trabajadores del área de cocina y almacén,

En las Tabla 3.4, 3.5 y 3.6 se muestran los resultados de dicha aplicación.

**Tablas 3.4 Resultados de la encuesta aplicada a los almaceneros. Fuente: Elaboración propia.**

Preguntas	Respuestas Afirmativas	% de respuestas afirmativas	Respuestas negativas	% de respuestas negativas
1	1	50 %	1	50%
2	0	0	2	100%
Preguntas	Respuestas correctas	% Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	% Respuestas incorrectas
3	2	100%	0	0
4	2	100%	0	0
5	2	100%	0	0
6	2	100%	0	0
7	2	100%	0	0
8	2	100%	0	0
9	2	100%	0	0
10	2	100%	0	0
<b>Total</b>				

**Tablas 3.5 Resultados de la encuesta realizada al equipo de limpieza y desinfección. Fuente: Elaboración propia.**

Preguntas	Respuestas Afirmativas	% de respuestas afirmativas	Respuestas negativas	% de respuestas negativas
1	1	50%	1	50%
2	0	0	2	100%
Preguntas	Respuestas correctas	% Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	% Respuestas incorrectas
3	2	100%	0	0
4	2	100%	0	0
5	2	100%	0	0
6	2	100%	0	0
7	1	50%	1	50%
8	1	50%	1	50%
9	2	100%	0	0
10	1	50%	1	50%
<b>Total</b>				

### Tablas 3.6 Resultados de la encuesta realizada a los manipuladores de alimentos.

Fuente: Elaboración propia.

Preguntas	Respuestas Afirmativas	% de respuestas afirmativas	Respuestas negativas	% de respuestas negativas
1	12	100%	0	0
2	0	0	12	100%
Preguntas	Respuestas correctas	% Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	% Respuestas incorrectas
3	12	100%	0	0
4	12	100%	0	0
5	12	100%	0	0
6	12	100%	0	0
7	12	100%	0	0
8	12	100%	0	0
9	12	100%	0	0
10	12	100%	0	0
<b>Total</b>				

Otra de las medidas propuestas es incrementar los cursos de capacitación, pero, los realizados en el hotel con el fin de garantizar la participación la mayor cantidad de trabajadores de las áreas de cocina y almacén. Estas deben desarrollarse en dos etapas, la primera compuesta por cinco clases teóricas con una duración de dos horas cada una, en las cuales se imparten cursos de inocuidad alimentaria, incluyendo temas de BPM, el sistema APPCC, cursos de Almacenamiento de Alimentos y de Limpieza y Desinfección.

Por su parte, la segunda etapa estaría constituida por dos entrenamientos “in situ” en cada puesto de trabajo; donde se comprueba el conocimiento de los trabajadores acerca de los aspectos teóricos impartidos.

#### 3.5 Conclusiones del capítulo 3:

1. Una vez finalizado el diagnóstico se elabora el plan de acción o programa de trabajo que posibilita la realización de tareas encaminadas a erradicar las deficiencias identificadas o no conformidades, y así dar cumplimiento de los requisitos de la NC 143: 07 en el proceso de elaboración de alimentos.
2. Es posible articular la implementación de la NC 143:07 con el Sistema de Gestión de la Calidad a través de las acciones de mejora propuestas.

## **CONCLUSIONES.**

1. Para trabajar con inocuidad e higiene de los alimentos no solo es necesario cumplir con las orientaciones dadas por los ministerios de Salud y Turismo, sino que si la entidad no cumple con todos los requisitos establecidos, no puede lograr dicha meta ni mantener los niveles de competencia esperados.
2. La NC 143: 07 se complementa con otras normativas y sirve de preámbulo para la implementación y desarrollo de Sistemas como el Sistema HACCP, las Normas NC: ISO 9000 y las NC: ISO 22000:2005 y su aplicación mantiene bajo control las condiciones favorables para la producción de alimentos inocuos.
3. La investigación reviste gran importancia y se encuentra en las prioridades del MINTUR en el territorio, la implementación de la NC 143:07 es de carácter obligatorio según dicta en resolución la Oficina Nacional de Normalización (ONN) y sirve como base para el diseño de sistemas HACCP por lo que la fase de diagnóstico es fundamental para llevar a efecto su cumplimiento.
4. El procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC 143:02 en el Hotel Sol Cayo Santa Maria es considerado valido para su aplicación, pero no incluye la creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos), el cronograma para la realización del mismo ni la verificación del cumplimiento de la normativa NC143: 07 en el área de trabajo, elementos estos propuestos por el autor como fase previa a la realización del diagnóstico.
5. Los resultado obtenidos con la aplicación de la lista chequeo para el producto seleccionado, coincide con los elementos identificados en la fase previa al diagnóstico, demostrando la necesidad de establecer el plan de medidas correspondiente para poder implementar dicha norma.
6. El plan de acción o programa de trabajo posibilita la realización de tareas encaminadas a erradicar las deficiencias identificadas o no conformidades, y así dar cumplimiento a los requisitos de la NC 143: 07 en el proceso de elaboración de alimentos los cuales se articulan con el Sistema de Gestión de la Calidad a través de las acciones de mejora propuestas.

## **RECOMENDACIONES**

- Extender el diagnóstico al resto de las áreas y tipos de alimentos, así como poner en práctica las medidas y soluciones propuestas para dar cumplimiento a las deficiencias detectadas.
- Presentar la investigación en eventos científicos.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Aragón González, Neida. (2001) *Control de la Calidad*. Memorias de la Maestría de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Empresariales, UCLV, Junio 2001.
2. Bryan FL. (1992) *Evaluaciones por análisis de peligros en puntos críticos de control*. Ginebra: OMS,42--8.
3. Canal Comunidad, (2002) *Inocuidad de Alimentos*. (En línea). Disponible en: <http://www.panalimentos.org/comunidad/educacion1.asp?cd=137&id=65> (Accesado el 20 de febrero de 2009).
4. Codex Alimentarius. (2008). *Evaluación de riesgos microbiológicos*. (En línea). Disponible en [http://www.nutricion.org/haccpp/septbre2001/Codex\\_Evaluacion\\_riesgo\\_Microbiolog.pdf](http://www.nutricion.org/haccpp/septbre2001/Codex_Evaluacion_riesgo_Microbiolog.pdf) (Accesado el día 15 de abril de 2009).
5. Crespo, O. y Rivero Aragón, Marife. (2007) *Procedimiento de diagnóstico para la implantación de la NC143:02 en el Hotel Sol Cayo Santa María*. Informe final diplomado en gestión turística. EHTVC.
6. Cruz Trujillo, A. y Jorge Valera, J., (2002) Comportamiento de los indicadores higiénico-sanitarios en las instalaciones turísticas. *Apuntes No. 7*. Ediciones Balcón. La Habana. Julio – Diciembre 2002, p. 46.
7. Cruz Trujillo, A., (2007) *Gestión de la inocuidad en la restauración gastronómica*. Escuela de Altos Estudios de Hotelería y Turismo. Cuba. *Apuntes*. Ediciones Balcón. La Habana, Cuba.
8. Cubanacan (2005) *Programa Salud, Higiene y Seguridad. Manual 1*. Dirección de explotación del Grupo Cubanacan. La Habana, Cuba. p. 35.
9. De León Rodríguez, Y. (2007) *Procedimiento para la evaluación de la Gestión de Riesgos en la Manipulación de Alimentos. Hotel Villa la Granjita - Hostal Mascotte*. Proyecto de investigación como sustento de la tesis en opción al título de Máster, Programa de Maestría en Ingeniería Industrial Mención Calidad. Cuba, Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
10. Díaz. Barbara (2009). *Metodología para implementar un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria según las ISO 22 0000 en la rama hotelera*. Tesis en opción al título de Master, Programa de Maestría en Ingeniería Industrial Mención Calidad.

Cuba, Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

11. Díaz Hernández, Maday (2004) Diseño de un procedimiento para el diagnóstico de calidad integral para los servicios hoteleros. Trabajo de diploma. UCLV. Santa Clara. Cuba
12. Errasti Arrebato, E., (2008) *Gestión de la Calidad en la Hotelería*. Especialidad de postgrado en gestión hotelera. Cuba, Universidad de Matanzas y Sistema Nacional de Formación Profesional para el Turismo.
13. FAO, (1997) *Gestión de riesgos e inocuidad de los alimentos*. ([FAO Document Repository](http://www.fao.org/Documents/pub_dett.asp?lang=en&pubid=22332). (En línea). Disponible en: [http://www.fao.org/Documents/pub\\_dett.asp?lang=en&pubid=22332](http://www.fao.org/Documents/pub_dett.asp?lang=en&pubid=22332) - 10k. (Accesado el día 12 de febrero de 2009).
14. FAO, (2006) *¿Qué es la Seguridad Alimentaria?* (En línea). Disponible en: <http://www.tecnociencia.es/especiales> (Accesado el día 10 de abril de 2009).
15. FAO/OMS, (2002) *Enfoques integrados para la gestión de inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria*. Foro mundial FAO/OMS de las Autoridades de reglamentación sobre inocuidad de los alimentos. Marrakech, Marruecos, 28 – 30 de enero de 2002. (En línea). Disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/004/Y1956S.HTM> (Accesado el día 15 de abril de 2009).
16. FAO/SENCAMER, (2003) *Informe del taller nacional sobre análisis de riesgos en el control de alimentos*. Venezuela, Caracas, 4 – 6 de noviembre de 2003. (En línea). Disponible en: [http://www.sencamer.gov.ve/sencamer/action/portal-server?page\\_id=160](http://www.sencamer.gov.ve/sencamer/action/portal-server?page_id=160). (Accesado el día 10 de abril de 2009).
17. Ferreiro, A., (1999) *Manual de calidad, higiene e inocuidad de los alimentos en el sector turístico*. OMS. Madrid.
18. Flores, A., (1991) *Gestión de la Calidad en la Restauración*. Editorial Díaz Santos. Barcelona, España.
19. Folgar, O., (2000) *GMP-HACCP. Buenas prácticas de manufactura. Análisis de riesgos y puntos críticos de control*. Ediciones Machi. Buenos Aires – Bogotá – Caracas – México, D.F.

20. Gallego, Jesús Felipe, (2002), *Gestión de Alimentos y Bebidas para Hoteles, Bares y Restaurantes*. Madrid. Editora Paraninfo. España.
21. *Implementación de Sistemas de Gestión de la Inocuidad*. (En línea). Disponible en: [www.inti.gov.ar/frutasyhortalizas2009](http://www.inti.gov.ar/frutasyhortalizas2009). (Accesado Marzo 2009)
22. López, S. (2008) *Inocuidad Alimentaria*. (En línea). Disponible en: [http://www.restaurantesdemexico.com.mx/153/ReportajeInocuidad\\_Alimentaria.html#](http://www.restaurantesdemexico.com.mx/153/ReportajeInocuidad_Alimentaria.html#) (Accesado el día 20 de febrero de 2009).
23. Medina Gutiérrez, N. et al., (2008) *Gestión de Alimentos y Bebidas*. Curso de Especialidad de Posgrado: Gestión Hotelera. Universidad de Matanzas y Sistema Nacional de Formación Profesional para el Turismo.
24. Meneses Linares, Yulexis; (2008) *Análisis de riesgos en la Industria Arrocera mediante la combinación del HACCP y el Análisis de Ciclo de Vida*. Tesis en opción al título de Máster, Facultad de Química-farmacología, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba
25. MINSAP. (2004). *Programa de salud y seguridad higiénica epidemiológica en el turismo*. DOC – 3. Guía para la evaluación sanitaria de instalaciones turísticas. Ciudad de la Habana, Cuba.
26. MINSAP/MINTUR. *Metodología para la implantación en las instalaciones turísticas el Sistema de Análisis y Puntos Críticos de control y su reconocimiento*. Ciudad de la Habana, Cuba
27. Montes, L. et al., (2005) *Diseño y Gestión de Cocinas. Manual de Higiene Alimentaria Aplicada al Sector de la Restauración*. Ediciones Díaz de Santos. España. pp. 41–47.
28. NC 136: 2007. *Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación*. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Ciudad de La Habana, Cuba.
29. NC 143: 2007. *Código de Práctica. Principios Generales de Higiene de los Alimentos*. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Ciudad de La Habana, Cuba.
30. NC 38-00-05: 1986 *Limpieza y desinfección. Procedimientos generales*. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Ciudad de La Habana, Cuba.

31. NC 492:2006. *Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales*. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Ciudad de La Habana, Cuba.
32. NC ISO 22000: 2005 *Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos-Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria*. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Ciudad de La Habana. Cuba.
33. NC-ISO 9000: 2008. *Sistemas de gestión de la calidad. Principios fundamentales y vocabulario*. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Ciudad de La Habana. Cuba.
34. NC ISO 18001:2005 *Seguridad y salud en el trabajo –Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo- Requisitos*. Oficina Nacional de Normalización. La Habana. Cuba.
35. NC ISO 18011:2005 *Seguridad y salud en el trabajo –Directrices generales para la evaluación de Sistemas de Gestión de seguridad y salud en el trabajo- Proceso de Auditoría*. Oficina Nacional de Normalización. La Habana. Cuba.
36. OCETIF, (2006) *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. (En línea). Disponible en: <http://www.ocetif.org/buenaspracticass>. (Accesado el día 16 de marzo de 2009).
37. OPS/OMS. (2006) *El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en la inocuidad de los alimentos*. Guía breve. (En línea). Disponible en <http://www.panalimentos.org/GMP/HACCP>. (Accesado en Abril 2009)
38. Orígenes del Codex Alimentarius. 2009 (En línea) Disponible en: [www.agri-nova.com](http://www.agri-nova.com) (Accesado en Marzo 2009)
39. Real García, Y., (2006) *Evaluación de la gestión de inocuidad en una instalación hotelera de Ciudad de La Habana*. Trabajo de Diploma. Cuba, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana.
40. Rodríguez, J. (2006) *Los mecanismos de acción de la Legionella*. (En línea). Disponible en: <http://www.consumaseguridad.com>. (Accesado en Mayo 2009)
41. Rodríguez, M., (2003) *Evaluación de la política de inocuidad en la mesa buffet del desayuno de una instalación hotelera*. Trabajo de Diploma. Cuba, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de la Habana.

42. Romero J. (1995) El dispositivo de control en puntos críticos. HAPCC hoy, *Boletín divulgativo de la Sociedad Colombiana de Ciencia y Tecnología*; 8:2-3.
43. Romero, J., (2001) *Documentación del Sistema de Gestión de la Inocuidad de una Empresa de Alimentos*. ASE-CALIDAD. Segunda Edición Aumentada y Corregida. Bogotá, Colombia.
44. Seguridad alimentaria (2006). *Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria*. (En línea). Disponible en: <http://www.minag.gob.pe/seg-alimentaria>.(Accesado en Mayo 2009)
45. Seguridad alimentaria. (En línea).Disponible en: <http://es.wikipedia.org>. (Accesado en Mayo 2009)
46. Tejedor, R., (1999) *Control sanitario de los alimentos y aplicación del sistema HACCP*. Centro de investigación y desarrollo de la Industria de los Alimentos (CIAL). Medellín, Colombia.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

#### **Principios para evitar la contaminación de los alimentos y posibles enfermedades en los clientes. Fuente: FTO.**

- La instalación estará alejada de fuentes de contaminación (500 m como mínimo) y de olores desagradables. No puede estar en lugares de posibles inundaciones.
- No deberá existir evidencia de filtraciones o goteo de las tuberías de agua o de residuales en ningún lugar del establecimiento.
- El sistema de disposición de residuales líquidos estará aprobado sanitariamente y su funcionamiento será el adecuado, no ofreciendo riesgos al medio ambiente.
- Los residuos orgánicos se mantendrán en depósitos limpios en refrigeración y los inorgánicos, según su tipo, bien almacenados. Las áreas estarán limpias y se desinfectarán diariamente. Además, estarán libres de vectores.
- La recogida de los desechos orgánicos se realizará una vez al día. Los inorgánicos y materiales de reciclaje con la periodicidad que sea necesaria.
- En las áreas de fregado y de elaboración se dispondrá de agua fría y caliente (50°C) para garantizar la calidad del fregado.
- Los pisos, paredes y techos serán de material sólido, lisos, que faciliten una adecuada limpieza y no permitan la acumulación de sustancias orgánicas, humedad y contaminación.
- Las áreas de recepción, almacenaje, preelaboración, elaboración y cocina deberán tener capacidad de desagüe que permita la rápida y adecuada eliminación del agua de limpieza.
- Los tragantes en cualquier lugar estarán protegidos con rejillas que impidan la entrada de vectores y se mantendrán en perfecto estado de limpieza.
- En las áreas de alimentos, las paredes serán lisas, libre de oquedades, de color claro y lavables. La unión con el piso permitirá su fácil limpieza. Los pisos deberán ser lisos, estar en buen estado, con ligero declive hacia los tragantes. Los techos deberán tener un puntal adecuado (más de 3 metros) que impida la condensación, serán lisos y lavables, las tuberías y otras instalaciones se mantendrán limpias. Se prestará especial atención a la higiene de las puertas y los picaportes.
- Las áreas de preparación de productos crudos y elaborados serán completamente independientes y estarán climatizadas (lunch, carnicería y dulcería). Los utensilios,

depósitos y el personal, no podrán intercambiarse. Se evitará cualquier manifestación de entrecruzamientos de los procesos.

- Solo se permite la presencia de útiles de madera cuando se demuestre que tiene su calidad certificada, para evitar el riesgo de contaminación biológica o física por estar en contacto con los alimentos.
- Todas las frutas y vegetales se recibirán en envases y transportes adecuados. El establecimiento deberá desinfectar todas las frutas y vegetales que no reciban tratamiento térmico durante 1 a 3 minutos a una concentración de 25 mg/l de solución desinfectante de cloro. De utilizar otro tipo de solución (siempre que esté registrada para este uso) deberá cumplirse con las especificaciones del fabricante.
- Los huevos serán lavados y desinfectados antes de su utilización de 10 a 15 minutos a una concentración de 25 mg/l de solución desinfectante de cloro. No se cascarán hasta que estén secos y no se autorizará la producción de mayonesa con huevos frescos, por el riesgo de contaminación por salmonella. Los merengues se acidificarán.
- Las mangas utilizadas en la dulcería deberán ser desechables. En su defecto, se exigirá el lavado escrupuloso y colocación en solución de cloro a 50 mg/l durante 15 minutos antes de su uso.
- En el área de lunch deberán extremarse las medidas de higiene y se dispondrá de guantes desechables para los alimentos de alto riesgo y se exigirá de todas formas el lavado frecuente de las manos. El manipulador no deberá tomar con los guantes objetos sucios, como depósitos de desperdicios u otros.
- Todas las áreas de preparación, incluyendo la cocina, deberán tener un adecuado acceso a los lavamanos de pedal, dotados de sustancias deterativas en forma líquida y medios de secado (toallas de papel desechables). La ubicación de los lavamanos no afectará la libre circulación del personal ni la higiene en la preparación de los alimentos y se mantendrá en perfecto estado de limpieza.
- La disposición de residuales sólidos se realizará en depósitos accionados con pedal y dispondrá de bolsa plástica en su interior. Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados diariamente en un área de fregado fuera de la cocina.
- Todas las áreas de preparación deben tener una buena iluminación natural y/o artificial según las normas sanitarias. Las luminarias deberán estar protegidas.

- La cocina deberá tener una buena ventilación con inyección y extracción de aire. La temperatura no excederá de los 30 °C fuera de la cortina de inyección.
- La campana de extracción deberá funcionar adecuadamente. La campana y todo el sistema de extracción deberán estar libres de suciedad, polvo, grasa, etc. Los filtros deberán estar completamente limpios.
- Las superficies de trabajo deberán ser de material liso, lavables, resistentes, que no cedan ningún elemento contaminante. Estarán libres de grietas o hendiduras que puedan acumular suciedad y se mantendrán limpias.
- El principio de marcha “hacia adelante” no significa divisiones físicas necesariamente sino un flujo adecuado desde las áreas sucias (vegetales, carnes, vajillas sucias, etc.) hacia áreas limpias (productos terminados), evitando la contaminación cruzada entre utensilios, depósitos y el hombre. No utilizar útiles de limpieza indistintamente en ambas áreas y los mismos deberán estar limpios.
- En la cocina deben existir termómetros para el control de la temperatura de los alimentos elaborados (cocción de asados y grillados). Se deberá llevar registro.
- Solo se permitirá la descongelación rápida de carnes, pescados y mariscos en hornos de microondas o equipos específicos para estos fines. Nunca se efectuará a temperatura ambiente, ni en agua. La misma se realizará en la zona de seguridad (por debajo de 5 °C) en cámara de mantenimiento.
- Los productos, especialmente los cárnicos, se cocinarán a temperatura superior a 75 °C medido en su centro térmico. Se evitarán porciones grandes de carne y se garantizará una descongelación como se señala en el inciso anterior y los productos semicrudos o “rare” sólo se podrán elaborar a partir de carnes certificadas como libres de patógenos.
- El área de recepción de la vajilla deberá mantenerse limpia y organizada. No podrá mezclarse la vajilla lavada con la sucia. Cuando termine el servicio deberá limpiarse y organizarse todo adecuadamente antes de iniciar nuevas preparaciones. Los depósitos de desperdicios serán lavables y su contenido se eliminará rápidamente al terminar cada servicio. Los depósitos se mantendrán limpios y desinfectados. La máquina fregadora deberá estar en buenas condiciones de funcionamiento.
- Los equipos y utensilios de cocina deberán estar en buen estado de conservación, libres de suciedades, para lo que deberán existir las condiciones adecuadas para su fregado y desinfección. Deben existir fregaderos de tres depósitos, con el tercero dedicado a la desinfección.

- Los paños de cocina serán desechables. Si se usan de tejido deberán estar en perfecto estado, limpios y (cuando no estén usándose), se mantendrán sumergidos en una solución desinfectante de cloro de 50 mg/l.
- Tanto en la cocina como en las mesas buffet, los alimentos listos para el consumo, se encuentran expuestos a la contaminación de los manipuladores o el público por lo que deberán estar protegidos mecánicamente con cristal en los muebles convencionales (en los cuales la altura entre el alimento y el cristal no será mayor de 30 cm y todos los alimentos quedarán protegidos) o en envases según sea el caso.
- Deberán existir mesas de exposición a 5 °C (mesa fría) y por encima de 65 °C (mesa caliente). No se permitirá la exposición de alimentos de riesgo a temperatura ambiente. Las mesas frías y calientes deberán poseer termómetros que registren la temperatura, que será chequeada cada vez que se ofrezca el servicio. Deberá llevarse registro.
- La comida se irá sirviendo en las mesas buffet en pequeñas porciones para evitar el exceso de manipulación y exposición. No se debe servir todo de una vez.
- Los alimentos elaborados que queden de la mesa buffet, no podrán ser utilizados para posteriores comidas.(FTO).

## **Anexo 2 Principios del Sistema HACCP**

El sistema HACCP se basa en los siete principios siguientes:

**Principio 1** Realizar un análisis de peligros. Preparar una lista de pasos en el proceso donde ocurren peligros significativos y describir las medidas preventivas. Los peligros son agrupados en tres áreas generales: biológicas, químicas y físicas.

**Principio 2** Determinar los Puntos críticos de Control (PCC) en el proceso. Un PCC es definido como un punto, paso o procedimiento en el que el control puede ser aplicado y una seguridad en que el el peligro del alimento puede prevenirse, eliminarse o ser reducido a niveles aceptables.

**Principio 3** Establecer límites críticos para medidas preventivas asociadas con cada PCC identificado. Los límites críticos son herramientas importantes que ayudan a que el plan HACCP funcione adecuadamente. Los límites críticos sirven como frontera para cada PCC.

Una vez cumplidos estos pre-requisitos y obtenido el aval de cumplimiento de la segunda etapa, se aplicarán los principios para la tercera etapa dentro de los 12 meses siguientes .La tercera etapa comprenderá los últimos cuatros principios de sistema HACCP.

**Principio 4** Establece un sistema de vigilancia y de control de los PCC Establecer el monitoreo del reconocimientos de cada PCC... Establecer procedimientos de uso de resultados del monitoreo para ajustar el proceso y mantener el control. El monitoreo del PCC es la planeación de una serie de observaciones y mediciones que aseguren el PCC está bajo control y produce un récord preciso para su uso futuro y verificación.

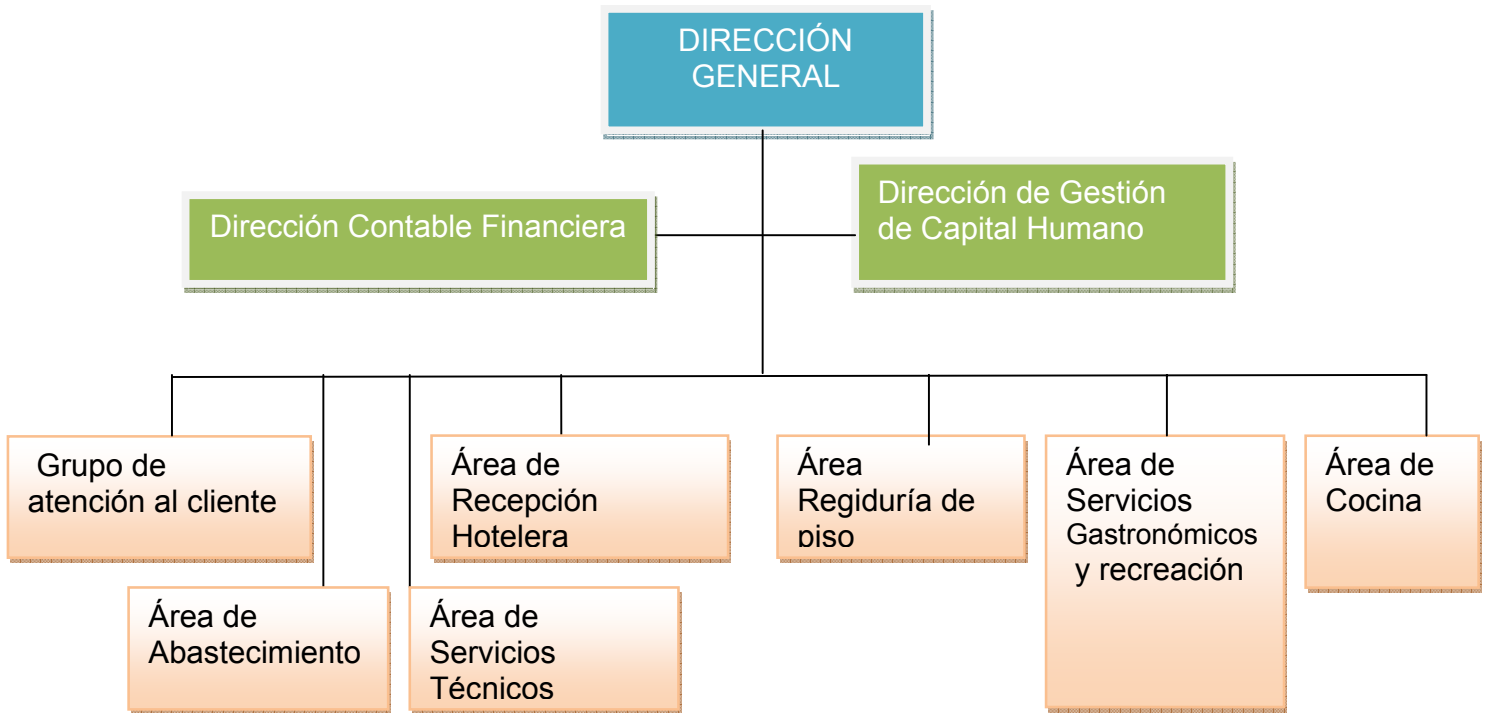
**Principio 5** Establecer las medidas correctivas que han adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado. Establecer acciones coreptivas para llevar a cabo cuando el monitoreo indique que hay una desviación en el limite critico establecido. Debe asumirse, que tales desviaciones pueden ocurrir aún los mejores planes de HACCP.

**Principio 6** establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el sistema de HACCP funciona eficazmente. Establecer registros efectivos manteniendo procedimientos que documenten al sistema HACCP. El plan HACCP aprobado y los registros relacionados deben estar en un expediente en el establecimiento.

**Principio 7** Establecer un sistema de documentos sobre todos los procedimientos y requisitos apropiados para estos principios y su aplicación. Establecer procedimientos para la verificación del correcto funcionamiento del sistema HACCP. La verificación es un proceso para evaluar si el plan HACCP está siendo conducido y sus tendencias e implicaciones a largo plazo.

### Anexo 3

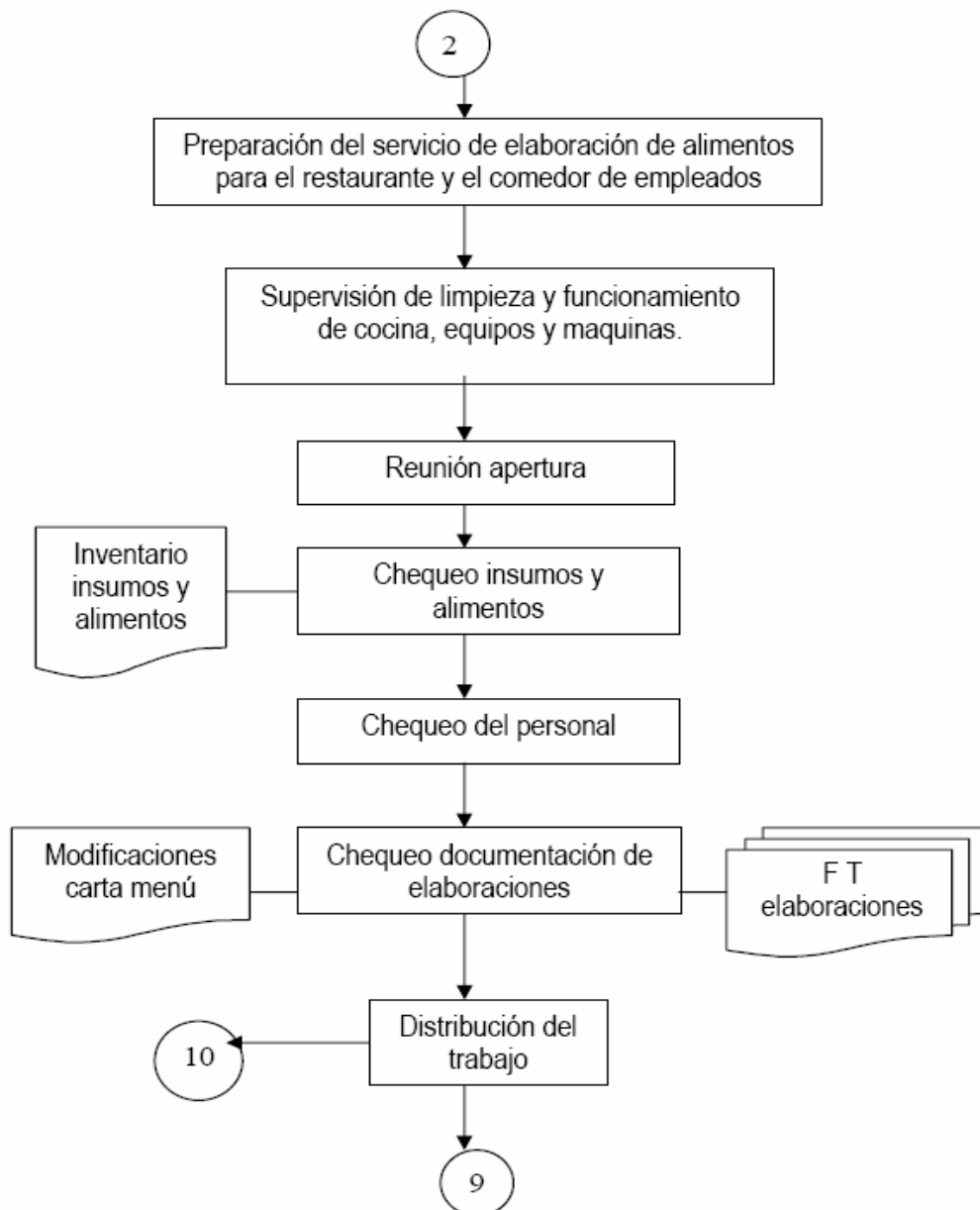
Estructura organizativa de Villa La Granjita. Fuente: Documentos de Recursos Humanos. Villa La Granjita, 2009.



#### Anexo 4

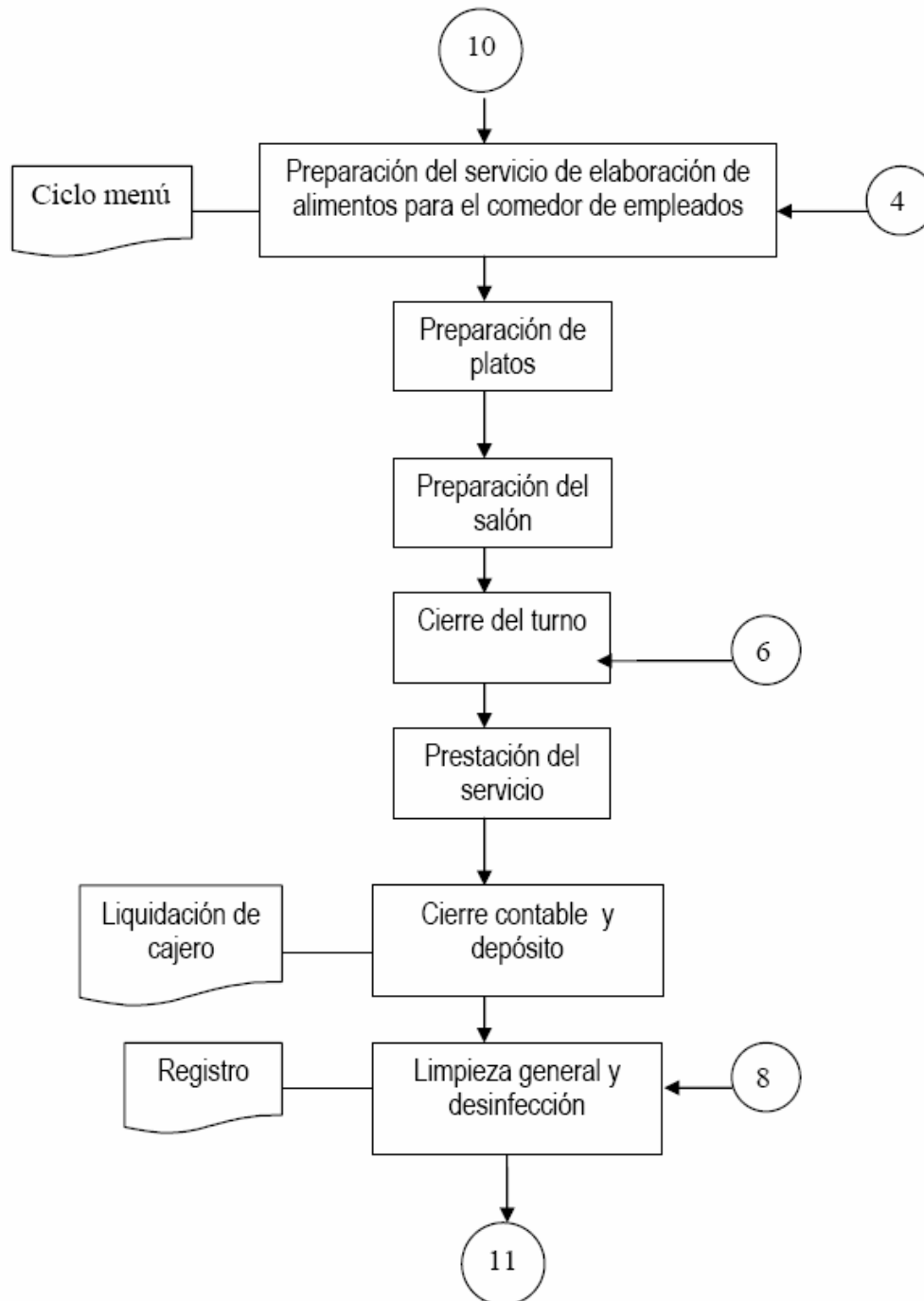
### Proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel villa la Granjita.

#### PROCESO DE ELABORACION DE ALIMENTOS – COCINA CENTRAL



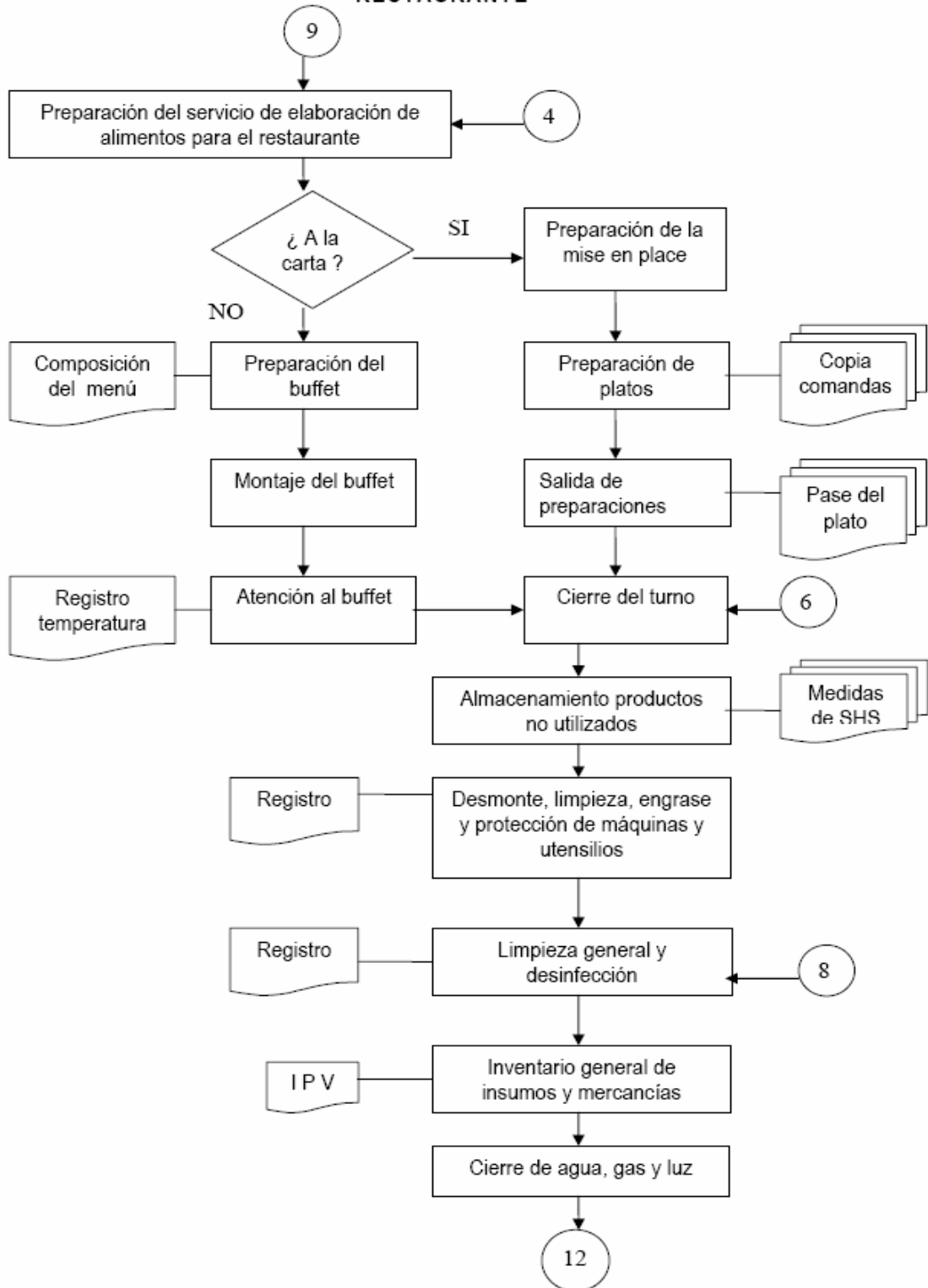
Anexo 4 (Cont.)

PROCESO DE ELABORACION DE ALIMENTOS – COCINA CENTRAL –  
COMEDOR DE EMPLEADOS



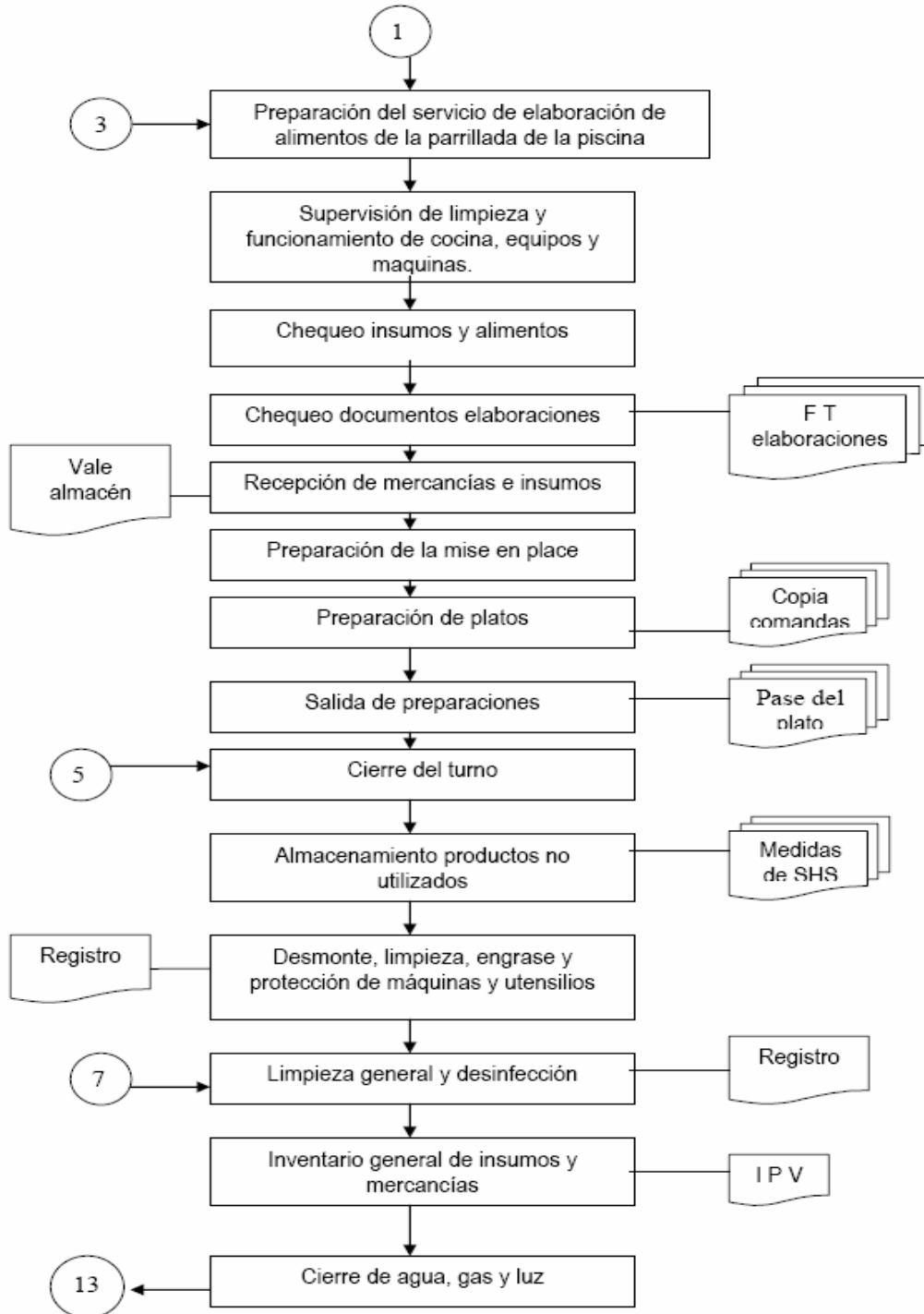
Anexo 4 (Cont.)

PROCESO DE ELABORACION DE ALIMENTOS – COCINA CENTRAL – RESTAURANTE



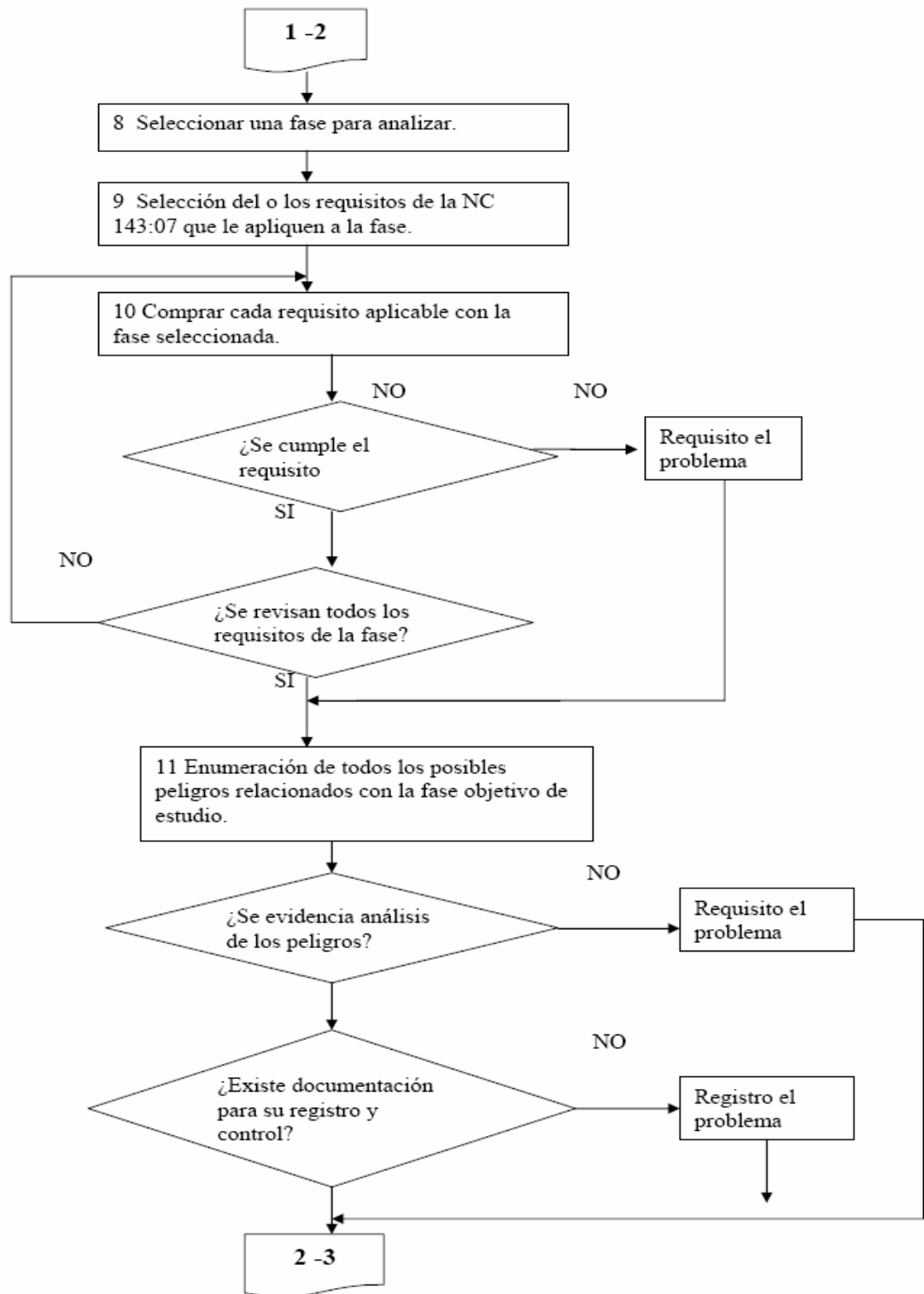
## Anexo 4 (Cont.)

### PROCESO DE ELABORACION DE ALIMENTOS – PARRILLADA PISCINA

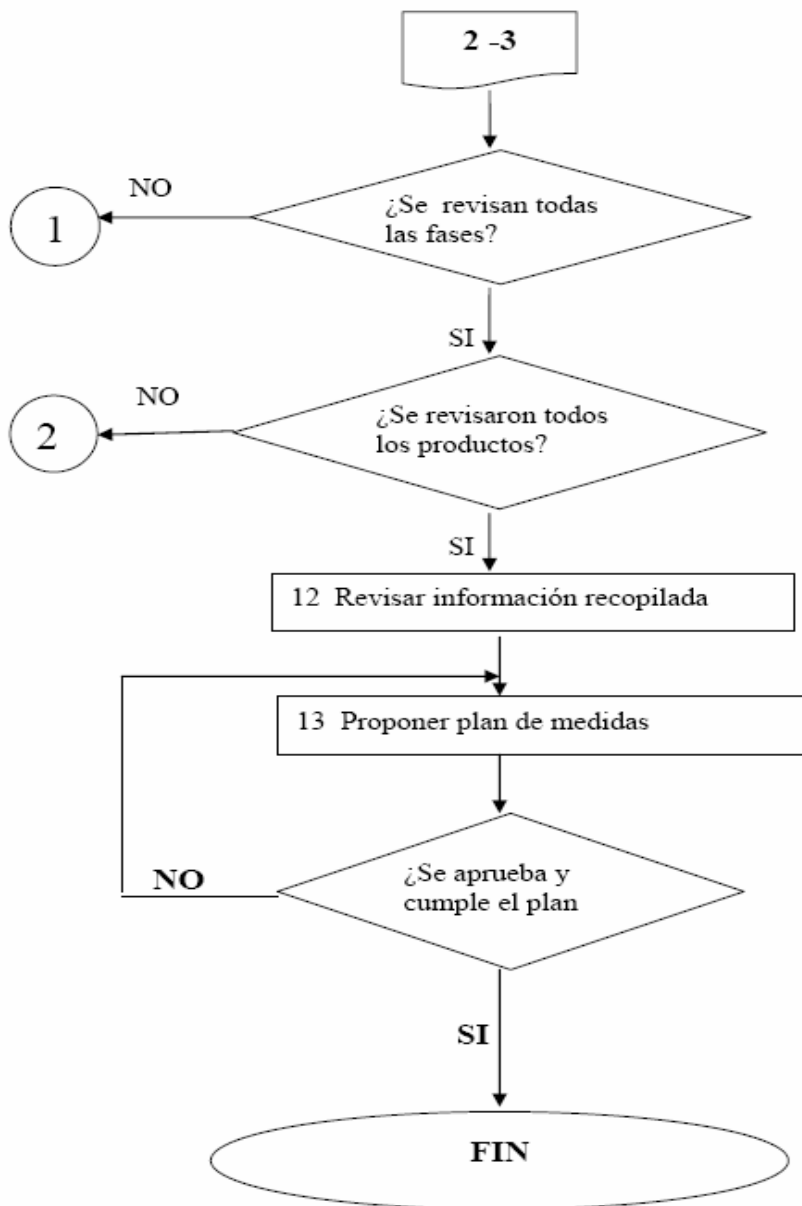




Anexo 5. (Cont.)



Anexo 5. (Cont.)



## Anexo 6

### Encuesta. Coeficiente de competencia de expertos. Fuente: Camacho Rodríguez A; 2009

Estimado colega:

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado en relación a temas asociados con las Buenas Prácticas de Manipulación de los Alimentos en el sector hotelero cubano. Antes de realizarle la consulta correspondiente, como parte del método empírico de investigación "Consulta a Expertos", es necesario determinar su Coeficiente de Competencia en estos temas, a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que se realizará. La presente encuesta constituye un método de autoevaluación a través del cual, usted debe expresar el grado de conocimiento que tiene sobre los temas y las fuentes de dicho conocimiento.

Por tal razón le agradecemos que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva posible.

Nombre: \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Grado científico: \_\_\_\_\_

1. Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente el valor que corresponde con el grado de conocimiento e información que usted posee sobre los temas objeto de investigación. Considere que la escala que se le presenta es ascendente, donde el 10 expresa el máximo grado de conocimiento sobre el tema.

Grado de conocimiento que posee acerca de:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inocuidad Alimentaria.										
Requisitos de la Norma Cubana 143:07 en el sector hotelero.										

2. Según la tabla que a continuación se ofrece de las fuentes de argumentación sobre los temas que se investiga, realice una autoevaluación y marque con una cruz (X) en el nivel que considere que se encuentra.

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted.			
Su experiencia obtenida.			
Trabajos de autores nacionales.			
Trabajos de autores extranjeros.			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero.			
Su intuición.			

## Anexo 7

### Lista chequeo NC 143:07. Fuente: elaboración propia.

No.	Requisitos	Cumple		No cumple	Ob .
		Si	No		
<b>6.3</b>	<b>Manipulación, almacenamiento y transporte</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los métodos y procedimientos que se empleen en la recolección u obtención de alimentos, serán higiénicos y no les producirán daños mecánicos o traumatismos capaces de provocar.</li> <li>• facilitar su contaminación o deterioro.</li> <li>• Los productos alimenticios se obtendrán o recolectarán con un grado de desarrollo adecuado para su procesamiento o consumo.</li> <li>• Los productos alimenticios que durante el proceso de obtención o recolección presenten características evidentes de alteración, serán separados y dispuestos convenientemente con el fin de separar todo material que manifiestamente no sea apto para el consumo humano y eliminar de manera higiénica toda materia rechazada.</li> <li>• Los medios y procedimientos de manipulación cumplirán los requisitos de higiene, evitándose la posible contaminación, daño o deterioro de los productos. Se reducirán al mínimo los procesos de manipulación, de acuerdo con las características de los productos.</li> <li>• Los equipos, utensilios y envases que se utilicen para la recolección u obtención de alimentos, estarán contruidos de materiales que no ofrezcan riesgos para la salud a través del consumo de los mismos., se mantendrán en buen estado higiénico y serán fáciles de limpiar y no podrán estar en contacto con sustancias tóxicas u otras que puedan contaminar el alimento.</li> <li>• Los productos alimenticios se almacenarán de forma tal que les confieran protección contra la contaminación y se reduzca al mínimo los daños y deterioro, aplicando medidas como el control de la temperatura y la humedad y/u otros controles.</li> <li>• Se protegerán los alimentos y los ingredientes para alimentos de la contaminación de plagas, de contaminantes químicos, físicos o microbiológicos, así como de otras sustancias objetables durante la manipulación, el almacenamiento y el transporte.</li> <li>• Se tendrá cuidado en impedir, en la medida en que sea razonablemente posible, el deterioro y la descomposición, aplicando medidas como el control de la temperatura y la humedad y/u otros controles.</li> <li>• El tiempo de almacenamiento en las zonas de obtención y recolección será el mínimo requerido, de acuerdo a las características de cada producto y a los documentos técnico normalizativos relacionados con los mismos.</li> <li>• La transportación se realizará en horarios tales que se reduzcan los daños o deterioro de los productos, de acuerdo a las características de ésta, así como de los documentos técnico normalizativos.</li> <li>• Las condiciones y el tiempo de transportación serán las requeridas de acuerdo a las características de los productos y a los documentos técnico normalizativos relacionados con los mismos.</li> <li>• Los medios de transportación que se utilicen desde la zona de obtención, recolección o almacenamiento, deberán adecuarse a</li> </ul>				

	<p>este fin, empleando materiales y diseños de construcción que permitan su fácil higienización. Se mantendrán limpios y en los casos necesarios se desinsectarán o desinfectarán.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los medios de transporte que se utilicen tendrán condiciones tales que protejan los productos contra la contaminación y eviten que se produzcan daños y/o deterioro.</li> <li>• No se transportarán conjuntamente con alimentos, sustancias tóxicas u otras que puedan contaminarlos.</li> </ul>				
<b>6.4</b>	<b>Limpieza, mantenimiento e higiene del personal en la producción primaria</b>				
	<p>Se dispondrá de instalaciones y procedimientos apropiados que aseguren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que toda operación necesaria de limpieza y mantenimiento se lleve a cabo de manera eficaz;</li> </ul> <p>Y que se mantenga un grado apropiado de higiene personal.</p>				
<b>7.1</b>	<b>Emplazamiento</b>				
<b>7.1.1</b>	<b>Establecimientos</b>				
	<p>La zona de ubicación de un establecimiento de alimentos será aprobada oficialmente por la autoridad sanitaria correspondiente. Es necesario tener presentes las posibles fuentes de contaminación, así como la eficacia de cualesquiera medidas razonables que hayan de adoptarse para proteger los alimentos. Los establecimientos no se ubicarán en un lugar donde, tras considerar tales medidas protectoras, sea evidente que seguirá existiendo una amenaza para la inocuidad o aptitud de los alimentos. En particular los establecimientos se ubicarán alejados de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zonas cuyo medio ambiente esté contaminado y actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos;</li> <li>• zonas expuestas a inundaciones, a menos que estén protegidas de manera suficiente;</li> <li>• zonas expuestas a infestaciones de plagas; y</li> <li>• zonas de las que no puedan retirarse de manera eficaz los desechos, tanto sólidos como líquidos.</li> </ul>				
<b>7.3</b>	<b>Equipos</b>				
<b>Equipos</b>	<b>Consideraciones generales</b>				
	<p>El equipo y los recipientes (excepto los recipientes y el material de envasado de un solo uso) que vayan a estar en contacto con los alimentos, se proyectará y fabricará de manera que se asegure que, en caso necesario, puedan limpiarse, desinfectarse y mantenerse de manera adecuada para evitar la contaminación de los alimentos. El equipo y los recipientes se fabricarán, con materiales que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan. En caso necesario, el equipo será duradero y móvil o desmontable, para permitir el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y la vigilancia y para facilitar, por ejemplo, la inspección en relación con la posible presencia de plagas.</p>				
<b>7.3.2</b>	<b>Equipo de control y vigilancia de los alimentos</b>				
	<p>Además de los requisitos generales indicados en el párrafo anterior, los equipos utilizados para cocinar, aplicar tratamientos térmicos, enfriar, almacenar o congelar alimentos estarán proyectados de modo que se alcance las temperaturas que se</p>				

	<p>requieren en los alimentos con la rapidez necesaria para proteger la inocuidad y la aptitud de los mismos y se mantengan también las temperaturas con eficacia. Este equipo tendrá también un diseño que permita vigilar y controlar las temperaturas. Cuando sea necesario, el equipo dispondrá de un sistema eficaz de control y vigilancia de la humedad, la corriente de aire y cualquier otro factor que pueda tener un efecto perjudicial sobre la inocuidad o la aptitud de los alimentos. Estos requisitos tienen por objeto asegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se eliminen o reduzcan niveles inocuos los microorganismos perjudiciales o indeseables o sus toxinas, o bien se puedan controlar eficazmente su supervivencia y proliferación.</li> <li>• Cuando proceda, se puedan vigilar los límites críticos establecidos en planes basados en el Sistema de HACCP.</li> <li>• Se puedan alcanzar rápidamente y mantener la temperatura y otras condiciones micro ambientales necesarias para la inocuidad y aptitud de los alimentos.</li> </ul>				
<b>7.3.3</b>	<b>Recipientes para los desechos y las sustancias no comestibles</b>				
	Los recipientes para los desechos, los subproductos y las sustancias no comestibles o peligrosas serán identificables de manera específica, estarán adecuadamente fabricados y cuando proceda, hechos de material impermeable. Los recipientes utilizados para contener sustancias peligrosas se identificarán y mantendrán bajo llave, a fin de impedir la contaminación malintencionada o accidental de los alimentos.				
<b>7.4</b>	<b>Servicios</b>				
<b>7.4.1</b>	<b>Abastecimiento de agua</b>				
	Se dispondrá de un abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control de la temperatura, a fin de asegurar, en caso necesario, la inocuidad y la aptitud de los alimentos. El agua potable se ajustará a lo especificado en la última edición de la <i>Directrices para la Calidad del Agua Potable</i> , de la OMS, o bien ser de calidad superior. El sistema de abastecimiento de agua no potable (por ejemplo, para el sistema contra incendios, la producción de vapor, la refrigeración y otras aplicaciones análogas en las que no contaminen los alimentos) será independiente. Los sistemas de agua no potable estarán identificados y no estarán conectados con los sistemas de agua potable ni ofrecerán peligro de reflujo hacia ellos.				
<b>7.4.2</b>	<b>Desagüe y eliminación de desechos</b>				
	Deberá haber sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos. Estarán proyectados y construidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable. Los sistemas de disposición de residuales dispondrán de dispositivos para la inspección, limpieza o retención de sólidos y éstos serán diseñados y ubicados adecuadamente.				
<b>7.4.3</b>	<b>Limpieza</b>				
	Deberá haber instalaciones adecuadas, debidamente proyectadas para la limpieza de los alimentos, utensilios y equipos. Tales instalaciones deberán disponer, cuando proceda, de un abastecimiento suficiente de agua potable caliente y fría y estarán construidas de materiales resistentes a la corrosión y de limpieza				

	fácil.				
<b>7.4.4</b>	<b>Servicios de higiene y aseo del personal</b>				
	<p>Existirán servicios de higiene adecuados para el personal, a fin de asegurar el mantenimiento de un grado apropiado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos.</p> <p>Cuando proceda, las instalaciones deberán disponer de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medios adecuados para lavarse y secarse las manos higiénicamente, con lavabos y abastecimiento de agua caliente y fría (o con la temperatura debidamente controlada);</li> <li>• Servicios sanitarios de diseño higiénico apropiado; y</li> <li>• Vestuarios adecuados para el personal.</li> </ul> <p>Dichas instalaciones estarán debidamente situadas y señaladas. El número de inodoros, lavamanos, urinarios, duchas y taquillas se ajustará a las regulaciones establecidas por el Ministerio de Salud Pública. Las áreas de elaboración que, por la naturaleza de las operaciones que en ellas se realicen así lo requieran, se proveerán con instalaciones para el lavado, desinfección y secado de las manos.</p>				
<b>7.4.5</b>	<b>Control de la temperatura</b>				
	<p>En función de la naturaleza de las operaciones que hayan de llevarse a cabo con los alimentos existirán instalaciones adecuadas para su calentamiento, enfriamiento, cocción, refrigeración y congelación, para el almacenamiento de alimentos refrigerados o congelados, la vigilancia de las temperaturas de los alimentos y, en caso necesario, para el control de la temperatura ambiente con objeto de asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos.</p>				
<b>7.4.6</b>	<b>Calidad del aire y ventilación</b>				
	<p>Se dispondrá de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, en particular para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reducir al mínimo la contaminación de los alimentos transmitida por el aire, por ejemplo, por los aerosoles o las goticas de condensación;</li> <li>• controlar la temperatura ambiente;</li> <li>• controlar los olores que puedan afectar a la aptitud de los alimentos;</li> <li>• controlar la humedad, cuando sea necesario, para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos.</li> </ul> <p>Los sistemas de ventilación se proyectarán y construirán de manera que el aire no fluya nunca de zonas contaminadas a zonas limpias, y de forma que, en caso necesario, se puedan mantener y limpiar adecuadamente. Las edificaciones o instalaciones poseerán sistemas de ventilación apropiadas para las operaciones y actividades que se realicen y cumplirán lo establecido en la NC 19-01.03.</p>				
<b>7.4.7</b>	<b>Iluminación</b>				
	<p>Se dispondrá de iluminación natural o artificial adecuada para permitir la realización de las operaciones de manera higiénica. En caso necesario, la iluminación no dará lugar a colores falseados. La intensidad será suficiente para el tipo de operaciones que se lleve a cabo. Las lámparas estarán protegidas, cuando proceda, a fin de asegurar que los alimentos no se contaminen en caso de rotura. Las edificaciones o instalaciones poseerán sistemas de iluminación apropiadas para las operaciones y actividades que se realicen y cumplirán lo establecido en la NC19-01-11.</p>				
<b>7.4.8</b>	<b>Almacenamiento</b>				

	<p>En caso necesario, deberá disponerse de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, sus ingredientes y los productos químicos no alimentarios, como productos de limpieza. Cuando proceda, las instalaciones de almacenamiento de alimentos estarán proyectadas y</p> <p>Construidas de manera que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• permitan un mantenimiento y una limpieza adecuados;</li> <li>• eviten el acceso y el anidamiento de plagas;</li> <li>• permitan proteger con eficacia los alimentos de la contaminación durante el almacenamiento; y</li> <li>• en caso necesario, proporcionen unas condiciones que reduzcan al mínimo el deterioro de los alimentos (por ejemplo, mediante el control de la temperatura y la humedad).</li> </ul> <p>El tipo de instalaciones de almacenamiento necesarias dependerá de la clase de producto alimenticio. En caso necesario, deberá disponerse de instalaciones de almacenamiento separadas y seguras para los productos de limpieza y las sustancias peligrosas.</p>				
<b>7.4.9</b>	<b>Almacenamiento de desechos sólidos</b>				
	<p>Se dispondrá de instalaciones para el almacenamiento de los desechos sólidos, con dispositivos para su limpieza y con condiciones tales que impidan el acceso de vectores, la contaminación de los alimentos, del agua potable o del ambiente. Donde así proceda, estas instalaciones serán refrigeradas. Los depósitos para los desechos orgánicos tendrán una capacidad adecuada y serán de materiales resistentes, de limpieza fácil y de cierre hermético. Estos depósitos estarán debidamente marcados o diferenciados, de manera que no ofrezcan confusión.</p>				
<b>8</b>	<b>Control de las operaciones</b>				
<b>8.1</b>	<b>Control de los riesgos alimentarios</b>				
	<p><b>OBJETIVO:</b>          Producir alimentos inocuos y aptos para el consumo humano mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la formulación de requisitos relativos a las materias primas, la composición, la elaboración, la distribución y la utilización por parte de los consumidores, que se cumplan en la fabricación y manipulación de los productos alimenticios específicos; y</li> <li>• la formulación, aplicación, seguimiento y examen de sistemas de control eficaces</li> </ul> <p><b>JUSTIFICACIÓN:</b>          Reducir el riesgo de que los alimentos no sean inocuos adoptando medidas preventivas, para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en una etapa apropiada de las operaciones, mediante el control de los riesgos</p> <p>Las empresas alimentarias controlarán los peligros alimentarios mediante el uso de sistemas como el HACCP. Por tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identificarán</b> todas las fases de sus operaciones que sean fundamentales para la inocuidad de los alimentos;</li> <li>• <b>aplicarán</b> procedimientos eficaces de control en esas fases;</li> <li>• <b>vigilarán</b> los procedimientos de control para asegurar su eficacia constante;</li> <li>• <b>examinarán</b> los procedimientos de control periódicamente y siempre que cambien las operaciones.</li> </ul>				

	<p>Dichos sistemas deberán aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, con el fin de controlar la higiene de los alimentos durante toda su duración en almacén mediante la formulación de productos y procesos apropiados.</p> <p>Los procedimientos de control serán sencillos, por ejemplo, la comprobación de la rotación de existencias, la calibración del equipo, o la carga correcta de las vitrinas refrigeradas. En algunos casos puede ser conveniente un sistema basado en el asesoramiento de un experto y el uso de documentación. La NC 136 representa un modelo de dicho sistema para la inocuidad de los alimentos.</p>				
<b>8.2</b>	<b>Aspectos fundamentales de los sistemas de control de la higiene</b>				
<b>8.2.1</b>	<b>Control del tiempo y de la temperatura</b>				
	<p>El control inadecuado de la temperatura de los alimentos es una de las causas más frecuentes de enfermedades transmitidas por los productos alimenticios o del deterioro de estos. Estos controles comprenderán la duración y la temperatura de cocción, enfriamiento, elaboración y almacenamiento. Existirán sistemas que aseguren un control eficaz de la temperatura cuando esta sea fundamental para la inocuidad y la aptitud de los alimentos.</p> <p>En los sistemas de control de la temperatura deberán tenerse en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la naturaleza del alimento, por ejemplo su actividad acuosa, su pH y el probable nivel inicial y tipos de microorganismos;</li> <li>▪ la duración prevista del producto en el almacén;</li> <li>▪ los métodos de envasado y elaboración;</li> <li>▪ la modalidad de uso del producto, por ejemplo con una cocción / elaboración ulterior o bien listo para el consumo. En tales sistemas se especificará también los límites tolerables de las variaciones de tiempo y temperatura.</li> </ul> <p>Los dispositivos de registro de la temperatura se inspeccionarán a intervalos regulares y se comprobará su exactitud.</p>				
<b>8.2.2</b>	<b>Fases de procesos específicos</b>				
	<p>Entre las fases de los otros procesos que contribuyen a la higiene de los alimentos se incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El enfriamiento</li> <li>• El ahumado</li> <li>• El tratamiento térmico</li> <li>• La irradiación</li> <li>• La desecación</li> <li>• La liofilización</li> <li>• La preservación por medios químicos</li> <li>• El envasado en vacío o en atmósfera modificada</li> </ul>				
<b>8.2.3</b>	<b>Subproductos originados en el proceso de producción</b>				
	<p>Los subproductos y recortes que se originan durante el proceso de producción, se almacenarán de manera que no contaminen el alimento en proceso y se retirarán de las áreas de trabajo cuantas veces sean necesarios y no menos de una vez al día.</p> <p>Los desechos sólidos, orgánicos e inorgánicos, se almacenarán adecuadamente en las áreas de trabajo, preferiblemente en depósitos pequeños, los que se mantendrán tapados y limpios; los mismos se retirarán cuantas veces sea necesario y como mínimo una vez al día y sólo se utilizarán para el traslado de los</p>				

	<p>desperdicios fuera del área de elaboración. Una vez vaciados estos depósitos, se limpiarán y desinfectarán e igual procedimiento se seguirá con cualquier otro material o equipo que haya estado en contacto con los desechos.</p>				
<b>8.2.4</b>	<b>Especificaciones microbiológicas y de otra índole</b>				
	<p>Los sistemas de gestión descritos en el párrafo 8.1 constituyen un medio eficaz para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos. Cuando en un sistema de control de los alimentos se utilicen especificaciones microbiológicas, químicas o físicas, estas se basarán en principios científicos sólidos, indicándose, cuando proceda, los procedimientos de vigilancia, los métodos analíticos y los límites de actuación. Los alimentos, de acuerdo a su naturaleza, estarán sujetos a las especificaciones de higiene, nutricionales, físicas, químicas y biológicas establecidas en los documentos normativos por productos, los cuales se acordarán con el Ministerio de Salud Pública.</p>				
<b>8.2.5</b>	<b>Contaminación microbiológica</b>				
	<p>Los microorganismos patógenos pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo o bien a través de quienes los manipulan, de las superficies de contacto o del aire. Los alimentos sin elaborar estarán claramente separados, en el espacio o en el tiempo, de los productos alimenticios listos para el consumo, efectuándose una limpieza intermedia, eficaz, y cuando proceda, una desinfección. Se restringirá o controlará el acceso a las áreas de elaboración. Cuando los riesgos sean particularmente altos, será necesario, que el acceso a las áreas de elaboración se realice exclusivamente pasando a través de un vestuario. Se exigirá al personal que se ponga ropa protectora limpia, incluido el calzado, y que se lave las manos antes de entrar. Las superficies, los utensilios, el equipo, los aparatos y los muebles se limpiarán cuidadosamente y, en caso necesario se desinfectarán después de manipular o elaborar materias primas alimenticias, en particular la carne.</p>				
<b>8.2.6</b>	<b>Contaminación física y química</b>				
	<p>Existirán sistemas que permitan reducir el riesgo de contaminación de los alimentos por cuerpos extraños, como fragmentos de vidrio o de metal de la maquinaria, polvo, humo nocivo y sustancias químicas indeseables. En la fabricación y elaboración se utilizarán en casos necesarios, dispositivos apropiados de detección o de selección.</p>				
<b>8.3</b>	<b>Requisitos relativos a las materias primas</b>				
	<p>No se aceptará ninguna materia prima o ingrediente en un establecimiento si se sabe que contiene parásitos, microorganismos indeseables, plaguicidas, medicamentos veterinarios o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas que no se puedan reducir a un nivel aceptable mediante una clasificación y/o elaboración normal. Cuando proceda, deberán determinarse y aplicarse especificaciones para las materias primas. Cuando proceda, las materias o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de la elaboración. En caso necesario, deberán efectuarse pruebas de laboratorio para establecer si son idóneos para el uso. Solamente se utilizarán materias primas o ingredientes sanos y adecuados.</p>				

	<p>Las reservas de materias primas e ingredientes estarán sujetas a una rotación efectiva de existencias.</p> <p>Las materias primas o productos alimenticios se almacenarán en los locales destinados exclusivamente para estos fines, con condiciones tales que eviten la putrefacción, protejan contra las contaminaciones y reduzcan al mínimo los daños o el deterioro de los productos.</p> <p>Las materias primas o productos alimenticios cumplirán los requisitos sanitarios establecidos en los documentos técnico-normativos.</p>				
<b>8.4</b>	<b>Envasado</b>				
	<p>El diseño y los materiales de envasado ofrecerán una protección adecuada de los productos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado apropiado. Cuando se utilicen materiales o gases para el envasado, estos no serán tóxicos ni representarán una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas. Cuando proceda, el material de envasado reutilizable tendrá una duración adecuada, será fácil de limpiar y, en caso necesario, de desinfectar.</p>				
<b>8.5</b>	<b>Almacenamiento y transportación de los alimentos</b>				
	<p>Los productos alimenticios terminados se almacenarán y transportarán en condiciones que impidan su contaminación, así como la proliferación de microorganismos. Se garantizará además que estén protegidos de sufrir alteraciones, daños en el envase y de la acción de los insectos y roedores. Se ejercerá una inspección periódica de los alimentos almacenados y solo se expedirán productos en buen estado. En los locales y medios de almacenamiento, conservación y transportación de alimentos, no podrán existir productos deteriorados, en mal estado u otras sustancias que ofrezcan riesgo de contaminación para los mismos.</p>				
<b>8.6</b>	<b>Agua</b>				
<b>8.6.1</b>	<b>En contacto con los alimentos</b>				
	<p>En la manipulación de los alimentos solamente se utilizará agua potable, salvo en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para la producción de vapor, el sistema contra incendios y otras aplicaciones análogas no relacionadas con los alimentos;</li> <li>• en determinados procesos de elaboración, por ejemplo, el enfriamiento, y en áreas de manipulación de los alimentos, siempre que esto no represente un peligro para la inocuidad y la aptitud de los alimentos (por ejemplo, en el caso de uso de agua de mar limpia).</li> </ul> <p>El agua recirculada para reutilización se tratará y mantendrá en tales condiciones que de su uso no derive ningún peligro para la inocuidad y la aptitud de los alimentos. El proceso de tratamiento se supervisará de manera eficaz. El agua recirculada que no haya recibido un tratamiento ulterior y el agua que se recupere de la elaboración de los alimentos por evaporación o por desecación se utilizará, siempre que esto no represente un riesgo para la inocuidad y la aptitud de los alimentos.</p>				
<b>8.6.2</b>	<b>Como ingrediente</b>				
	<p>Se utilizará agua potable siempre que sea necesario para evitar la contaminación de los alimentos.</p>				
<b>8.6.3</b>	<b>Hielo y vapor</b>				

	El hielo se fabricará con agua que satisfaga los requisitos del apartado 5.4.1. El hielo y el vapor se producirán, manipularán y almacenarán de manera que estén protegidos de la contaminación. El vapor que se utilice en contacto directo con los alimentos o con las superficies de contacto con estos no constituirá una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos.				
<b>8.7</b>	<b>Dirección y supervisión</b>				
	El tipo de control y supervisión necesarios dependerán del tamaño de la empresa, de la clase de actividad y de los tipos de alimentos de que se trate. Los directores y supervisores tendrán conocimiento suficiente sobre los principios y prácticas de higiene de los alimentos para poder evaluar los posibles riesgos, adoptar medidas preventivas y correctivas apropiadas, y asegurar que se lleven a cabo una vigilancia y una supervisión eficaces.				
<b>8.8</b>	<b>Documentación y registro</b>				
	Se mantendrán registros apropiados de la elaboración, producción y distribución, que se conservarán durante un periodo superior a la durabilidad del producto. La documentación puede acrecentar la credibilidad y eficacia del sistema de control de la inocuidad de los alimentos.				
<b>8.9</b>	<b>Procedimientos para retirar alimentos</b>				
	Los directores asegurarán la aplicación de procedimientos eficaces para hacer frente a cualquier peligro para la inocuidad de los alimentos y permitir que se retire del mercado, completa y rápidamente, todo lote de producto alimenticio terminado que comporte tal peligro. Cuando se haya retirado un producto debido a un peligro inmediato para la salud, los demás productos elaborados en condiciones análogas y que puedan representar un peligro parecido para la salud pública deberán evaluarse por la autoridad sanitaria competente para determinar su inocuidad y podrá ser necesario retirarlos. Deberá examinarse la necesidad de avisar al público. Los productos retirados se mantendrán bajo la supervisión de la autoridad sanitaria competente hasta que se destruyan, se utilicen con fines distintos al consumo humano, se determine su inocuidad para el consumo humano o se reelaboren de manera que se asegure su inocuidad.				
<b>9.1</b>	<b>Mantenimiento y limpieza</b>				
<b>9.1.1</b>	<b>Mantenimiento y limpieza</b>				
	Las instalaciones y equipos se mantendrán en un estado apropiado de reparación y condiciones para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• facilitar todos los procedimientos de saneamiento;</li> <li>• poder funcionar según lo previsto, sobre todo en las etapas decisivas referidas en el apartado sobre control de los riesgos alimentarios;</li> <li>• evitar la contaminación de los alimentos, por ejemplo, a causa de fragmentos de metales, desprendimiento de yeso, escombros y productos químicos.</li> </ul> En la limpieza se eliminarán los residuos de alimentos y la suciedad que puedan constituir una fuente de contaminación. Los métodos y materiales necesarios para la limpieza dependerán del tipo de empresa alimentaria. Puede ser necesaria la desinfección después de la limpieza. Los productos químicos de limpieza se manipularán y utilizarán con cuidado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante y se				

	<p>almacenarán, cuando sea necesario, separados de los alimentos, en contenedores claramente identificados, a fin de evitar el riesgo de contaminación de los alimentos.</p> <p>OBJETIVO: Establecer sistemas eficaces para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asegurar un mantenimiento y una limpieza adecuados y apropiados;</li> <li>• controlar las plagas;</li> <li>• manejar los desechos; y</li> <li>• vigilar la eficacia de los procedimientos de mantenimiento y saneamiento</li> </ul> <p>JUSTIFICACIÓN: Facilitar un control eficaz constante de los peligros alimentarios, las plagas y otros agentes que tengan probabilidad de contaminar los alimentos</p>				
<b>9.1.2</b>	<b>Procedimientos y métodos de limpieza</b>				
	<p>Los procedimientos de limpieza consistirán, cuando proceda, en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminar los residuos gruesos de las superficies;</li> <li>• aplicar una solución detergente para desprender la capa de suciedad y de bacterias y mantenerla en solución o suspensión;</li> <li>• enjuagar con agua potable, para eliminar la suciedad suspendida y los residuos de detergente;</li> <li>• lavar en seco o aplicar otros métodos apropiados para quitar y recoger residuos y desechos;</li> <li>• desinfectar, en caso necesario.</li> </ul> <p>Se mantendrá el adecuado orden y organización en todos los locales, los cuales estarán libres de objetos inservibles, en desuso, u otros que puedan contaminar los productos alimenticios o constituir criaderos de vectores, tanto dentro como en sus áreas circundantes.</p> <p>Los métodos y medios de limpieza y desinfección utilizados se aprobarán por las autoridades sanitarias correspondientes. La limpieza y desinfección donde así se requiera, se realizará por el personal capacitado y designado expresamente para estas funciones.</p> <p>Se tomarán las precauciones necesarias para impedir la contaminación de los productos alimenticios durante o después de las operaciones de limpieza y desinfección.</p>				
<b>9.1.3</b>	<b>3 Programas de limpieza</b>				
	<p>Los programas de limpieza y desinfección asegurarán que todas las partes de las instalaciones estén debidamente limpias, e incluirá la limpieza del equipo de limpieza.</p> <p>Se vigilará de manera constante y eficaz y, cuando sea necesario, documentará la idoneidad y eficacia de la limpieza y los programas correspondientes.</p> <p>Cuando se preparen por escrito programas de limpieza, se especificará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• superficies, elementos del equipo y utensilios que han de limpiarse;</li> <li>• responsabilidad de tareas particulares;</li> <li>• método y frecuencia de la limpieza;</li> <li>• medidas de vigilancia.</li> </ul>				

	<p>Cuando proceda, los programas se redactarán en consulta con los asesores especializados pertinentes.</p> <p>. Todo establecimiento de alimentos poseerá su programa de limpieza y desinfección. El cumplimiento del programa de la limpieza y desinfección, así como la efectividad del mismo, serán controlados por la administración u órgano de control de la calidad correspondiente</p>				
<b>9.2</b>	<b>Sistemas de lucha contra las plagas y vectores</b>				
<b>9.2.1</b>	<b>Consideraciones generales</b>				
	<p>Las plagas y vectores constituyen una amenaza seria para la inocuidad y la aptitud de los alimentos. Pueden producirse infestaciones de plagas cuando hay lugares que favorecen la proliferación y alimentos accesibles. Se adoptarán buenas prácticas de higiene para evitar la formación de un medio que pueda conducir a la aparición de plagas. Se reducirán al mínimo las probabilidades de infestación mediante un buen saneamiento, la inspección de los materiales introducidos y una buena vigilancia, limitando así la necesidad de plaguicidas.</p>				
<b>9.2.2</b>	<b>Medidas para impedir el acceso</b>				
	<p>Los edificios se mantendrán en buenas condiciones, con las reparaciones necesarias, para impedir el acceso de las plagas y eliminar posibles lugares de reproducción. Los agujeros, desagües y otros lugares por los que puedan penetrar las plagas se mantendrán cerrados herméticamente. Mediante redes metálicas, colocadas por ejemplo, en las ventanas abiertas, las puertas y las aberturas de ventilación, se reducirá la entrada de plagas. No se permitirá la entrada o tenencia de animales en los establecimientos de alimentos.</p> <p>Se aplicará un programa eficaz y continuo de control de insectos y roedores, estableciéndose las medidas permanentes de higiene. Los tratamientos con plaguicidas solo se realizarán cuando no puedan aplicarse con eficacia otras medidas preventivas. La aplicación de agentes químicos, físicos o biológicos en la lucha contra las plagas, se efectuará por el personal capacitado para ello y los agentes utilizados serán los aprobados por las autoridades sanitarias correspondientes. Se tendrá especial cuidado en evitar la contaminación de los alimentos, equipos y utensilios por la aplicación de plaguicidas, así como de mantener los límites máximos de residuos establecidos.</p> <p>Las sustancias químico tóxicas que puedan representar riesgos para la salud, tendrán debidamente rotulados sus envases y se almacenarán en lugares separados de las áreas de manipulación, en locales o armarios con cierre de seguridad. No se permitirá en las áreas de manipulación de alimentos ninguna sustancia química extraña que pueda contaminarlos.</p>				
<b>9.2.3</b>	<b>3 Anidamiento e infestación</b>				
	<p>La disponibilidad de alimentos y de agua favorece el anidamiento y la infestación de las plagas.</p> <p>Las posibles fuentes de alimentos se conservarán en recipientes a prueba de plagas y/o se almacenarán por encima del nivel del suelo y lejos de las paredes. Se mantendrán limpias las zonas interiores y exteriores de las instalaciones de alimentos. Cuando proceda, los desperdicios se almacenarán en recipientes tapados a prueba de plagas y vectores.</p>				
<b>9.2.4</b>	<b>Vigilancia y detección</b>				

	Se examinará periódicamente las instalaciones y las zonas circundantes para detectar posibles infestaciones.				
<b>9.2.5</b>	<b>Erradicación</b>				
	Las infestaciones de plagas se combatirán de manera inmediata y sin perjuicio de la inocuidad o la aptitud de los alimentos. El tratamiento con productos químicos, físicos o biológicos se realizará de manera que no represente una amenaza para la inocuidad o la aptitud de los alimentos.				
<b>9.3</b>	<b>Tratamiento de los desechos</b>				
	Se adoptarán las medidas apropiadas para la remoción y el almacenamiento de los desechos. No se permitirá la acumulación de desechos en las áreas de manipulación y almacenamiento de los alimentos o en otras áreas de trabajo ni en zonas circundantes, salvo en la medida en que sea inevitable para el funcionamiento apropiado de las instalaciones. Los almacenes de desecho se mantendrán limpios.				
<b>9.4</b>	<b>Eficacia de la vigilancia</b>				
	Se vigilará la eficacia de los sistemas de saneamiento, verificándose previamente mediante inspecciones de revisión previa o, cuando proceda, tomando muestras microbiológicas del entorno y de las superficies que entran en contacto con los alimentos, y examinarlos con regularidad para adaptarlos a posibles cambios de condiciones. Los edificios, instalaciones y áreas circundantes, se inspeccionarán previamente para verificar la existencia de insectos y roedores, por parte del personal previamente adiestrado.				
<b>10</b>	<b>Instalaciones: Higiene personal</b>				
<b>10.1</b>	<b>Estado de salud</b>				
	A las personas de las que se sabe o se sospeche que padece que son portadoras de alguna enfermedad o mal que eventualmente pueda transmitirse por medio de los alimentos, no se les permitirá el acceso a ninguna área de manipulación de alimentos si existe la posibilidad de que los contamine. Cualquier persona que se encuentre en esas condiciones informará inmediatamente a la dirección sobre la enfermedad o los síntomas. El manipulador de alimentos se someterá a exámenes médicos si así lo indican las razones clínicas o epidemiológicas. Los manipuladores de alimentos se someterán a exámenes médicos pre-empleo y periódicos, acorde a lo establecido por el Ministerio de Salud Pública.				
<b>10.2</b>	<b>Enfermedades y lesiones</b>				
	Entre los estados de salud que deberán comunicarse a la dirección para que se examine la necesidad de someter a una persona a examen médico y/o la posibilidad de excluirla de la manipulación de alimentos, cabe señalar las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ictericia</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Vómitos</li> <li>• Fiebre</li> <li>• Dolor de garganta con fiebre</li> <li>• Lesiones de la piel visiblemente infectadas (forúnculos, cortes, etc.)</li> <li>• Supuración de los oídos, los ojos o la nariz</li> </ul> No podrán manipular alimentos aquellas personas que padezcan				

	infecciones susceptibles de contaminar los alimentos con microorganismos patógenos.				
<b>10.3</b>	<b>Aseo personal</b>				
	<p>Quienes manipulan los alimentos deberán mantener un esmerado aseo personal y, cuando proceda, llevar ropa protectora, cubrecabeza y calzado adecuado.</p> <p>Los cortes y las heridas del personal, cuando a este se le permita seguir trabajando, deberán cubrirse con vendajes impermeables apropiados.</p> <p>El personal deberá lavarse siempre las manos, cuando su nivel de limpieza pueda afectar a la inocuidad de los alimentos, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antes de comenzar las actividades de manipulación de alimentos;</li> <li>• inmediatamente después de hacer uso del servicio sanitario; y</li> <li>• después de manipular alimentos sin elaborar o cualquier material contaminado, y en caso de que estos puedan contaminar otros productos alimenticios; cuando proceda, deberán evitar manipular alimentos listos para el consumo.</li> </ul>				
<b>10.4</b>	<b>Comportamiento personal</b>				
	<p>Las personas empleadas en actividades de manipulación de los alimentos deberán evitar comportamientos que puedan contaminar los alimentos, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fumar;</li> <li>• escupir;</li> <li>• masticar o comer;</li> <li>• estornudar o toser sobre alimentos no protegidos.</li> </ul> <p>En las zonas donde se manipulan alimentos no deberán llevarse puestos, ni introducirse efectos personales como joyas, relojes, broches, uñas pintadas u otros objetos.</p> <p>En las áreas de proceso, venta y consumo, no se permitirá que los manipuladores realicen actos o prácticas antihigiénicas que puedan contribuir a la contaminación de los alimentos.</p> <p>En las áreas de manipulación de alimentos no podrán depositarse ropas ni objetos personales de los trabajadores.</p> <p>Los manipuladores de alimentos podrán efectuar la limpieza de los locales o áreas sucias, solamente después de haber terminado su jornada de labor.</p>				
<b>10.5</b>	<b>Visitantes</b>				
	<p>Los visitantes o inspectores cuidarán de no ocasionar la contaminación de los alimentos, estarán autorizados para penetrar en los locales de manipulación y usarán la ropa adecuada a la actividad que se realice en dichos locales. El establecimiento les suministrará la ropa a los visitantes. No se permitirá la entrada de personas ajenas a la actividad en los locales o áreas de alimentos, ni el cruce de personal que labore en áreas sucias hacia áreas limpias o viceversa, durante el proceso.</p>				
<b>11</b>	<b>Transporte</b>				
<b>11.1</b>	<b>Consideraciones generales</b>				
	<p>Los alimentos estarán debidamente protegidos durante el transporte. El tipo de medios de transporte o recipientes necesarios dependen de la clase de alimentos y de las condiciones en que se deban transportar.</p>				
<b>11.2</b>	<b>Requisitos</b>				

	En caso necesario, los medios de transporte y los recipientes para productos a granel, se proyectarán y construirán de manera que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• no contaminen los alimentos o el envase;</li> <li>• puedan limpiarse eficazmente y en caso necesario, desinfectarse</li> </ul>				
<b>11.3</b>	<b>Utilización y mantenimiento</b>				
	Los medios de transporte y los recipientes para alimentos se mantendrán en un estado apropiado de limpieza, reparación y funcionamiento. Cuando se utilice el mismo medio de transporte o recipiente para diferentes alimentos o para productos no alimentarios, este se limpiará a fondo y, en caso necesario, se desinfectará entre las distintas cargas. Cuando proceda, sobre todo en el transporte a granel, los medios de transporte y los recipientes se destinarán y utilizarán exclusivamente para los alimentos y se marcarán consecuentemente.				
<b>12.1</b>	<b>Identificación de los lotes</b>				
	La identificación de los lotes es esencial para poder retirar los productos y contribuye también a mantener una rotación eficaz de las existencias. Cada recipiente de alimentos estará marcado permanentemente, de manera que se identifiquen el productor y el lote. Se aplica la NC 108.				
<b>12.2</b>	<b>Información sobre los productos</b>				
	Todos los productos alimenticios irán acompañados de la información suficiente para que la persona siguiente de la cadena alimentaria pueda manipular, exponer, almacenar, preparar y utilizar el producto de manera inocua y correcta.				
<b>12.3</b>	<b>Etiquetado</b>				
	Los alimentos preenvasados estarán etiquetados con instrucciones claras que permitan a la persona siguiente de la cadena alimentaria manipular, exponer, almacenar y utilizar el producto de manera inocua. Se aplica la NC 108.				
<b>12.4</b>	<b>Información a los consumidores</b>				
	En particular se informará a los consumidores acerca de la relación entre el control del tiempo/ temperatura y las enfermedades transmitidas por los alimentos.				
<b>13.</b>	<b>CAPACITACION</b>				
	Quienes manipulan alimentos tendrán los conocimientos y capacidades necesarios para poder hacerlo en condiciones higiénicas.				
<b>13.2</b>	<b>Programas de capacitación</b>				
	Entre los factores que hay que tener en cuenta en la evaluación del nivel de capacitación necesario figuran los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La naturaleza del alimento, en particular su capacidad para sostener el desarrollo de microorganismos patógenos o de descomposición</li> <li>• La manera de manipular y envasar los alimentos, incluidas las probabilidades de contaminación</li> <li>• El grado y tipo de elaboración o de la preparación ulterior antes del consumo final;</li> <li>• Las condiciones en las que hayan de almacenarse los alimentos;</li> <li>• El tiempo que se prevea que transcurrirá antes del consumo.</li> </ul>				
<b>13.3</b>	<b>Instrucción y supervisión</b>				
	Se efectuarán evaluaciones periódicas de la eficacia de los programas de capacitación e instrucción, así como supervisiones y				

	<p>comprobaciones de rutina para asegurar que los procedimientos se apliquen con eficacia.</p> <p>Los directores y supervisores de los procesos de elaboración de alimentos tendrán los conocimientos necesarios sobre los principios y prácticas de higiene de los alimentos para poder evaluar los posibles riesgos y adoptar las medidas necesarias para solucionar las deficiencias.</p>				
<b>13.4</b>	<b>Capacitación de actualización de los conocimientos</b>				
	<p>Los programas de capacitación se revisarán y actualizarán periódicamente en caso necesario. Se dispondrá de sistemas para asegurar que quienes manipulan alimentos se mantengan al tanto de todos los procedimientos necesarios para conservar la inocuidad y la aptitud de los productos alimenticios.</p>				





**Anexo 10**

**RICV-CA-01-02. Control de Visitas a proveedores**

<b>Proveedor:</b>		
<b>Causa de la Visita:</b>		
<b>Resultado de la Visita:</b>		
<b>Realizado por:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>No:</b>



## Anexo 12

### RICT-CA-02-01. Registro de control de temperatura

#### Área de Abastecimiento

Mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_ Nevera o congelador \_\_\_\_\_

Día	Hora de la Lectura y Temperatura registrada			Realizado por:	Firma	Observaciones (Lugar o ubicación)
	7.00am	12.00pm	5.00pm			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

#### Notas:

1. El registro se llevará por cada equipo de frío y las temperaturas serán leídas a las 7:00, 12:00 y 17:00 horas
2. La temperatura de las neveras deberá estar entre 1-4°C
3. La temperatura de los congeladores deberá estar -18°C ± 3°C

### Anexo 13

#### RIPH-CI-05-02. Registro de control de temperatura

#### Área de Cocina

Mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_ Nevera o congelador \_\_\_\_\_

Día	Hora de la Lectura y Temperatura registrada			Realizado por:	Firma	Observaciones (Lugar o ubicación)
	7.00am	12.00pm	5.00pm			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

#### Notas:

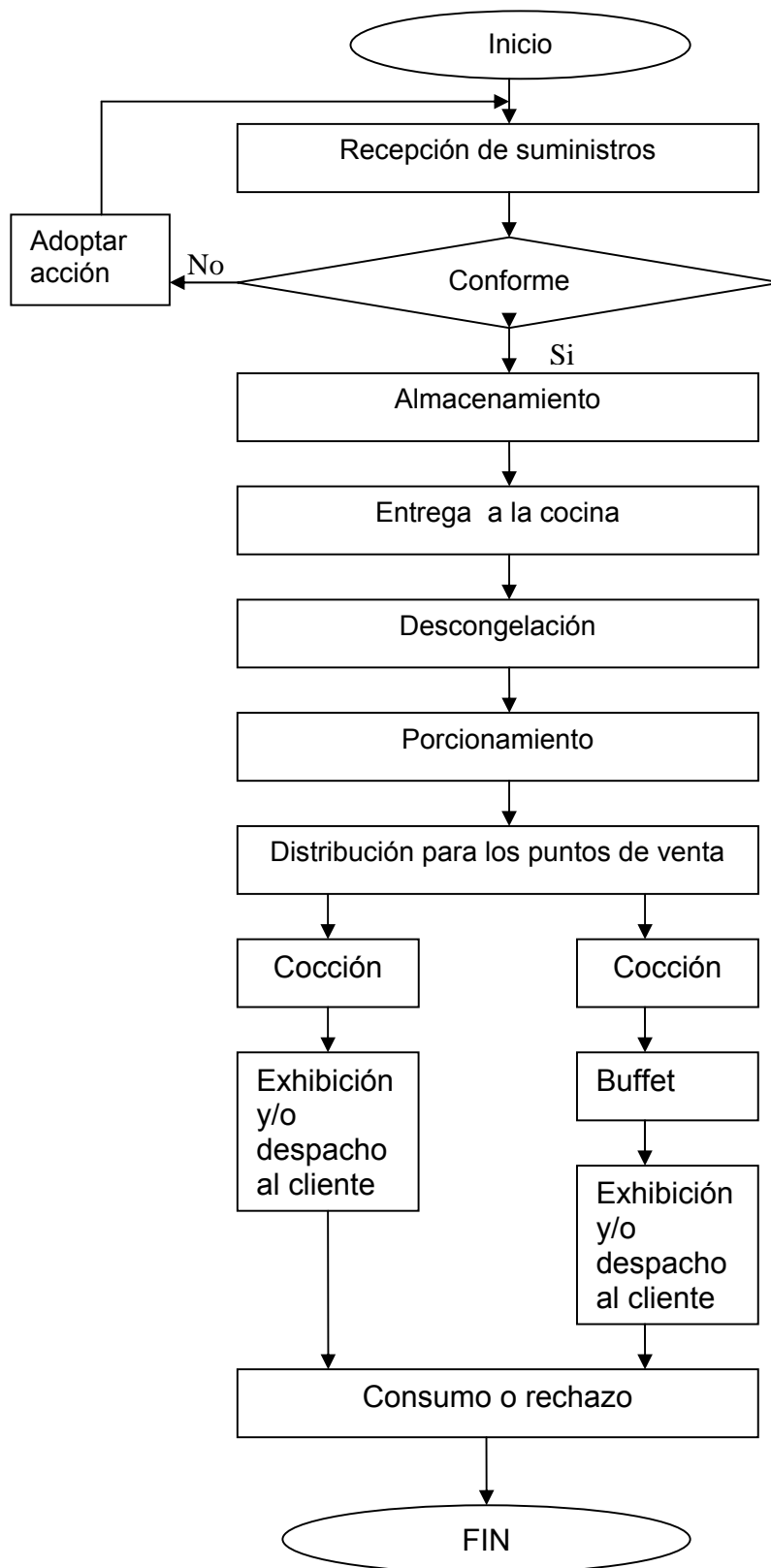
1. El registro se llevará por cada equipo de frío y las temperaturas serán leídas a las 7:00, 12:00 y 17:00 horas
2. La temperatura de las neveras deberá estar entre 1-4°C
3. La temperatura de los congeladores deberá estar -18°C ± 3°C





## Anexo 16

### Diagrama de flujo del filete de pescado. Fuente: Elaboración propia



## Anexo 17

**Lista de chequeo: Producto filete de pescado. Fuente: elaboración propia.**

### Fase: RECEPCIÓN

Requisitos aplicables	Verificando	Se cumple	No se cumple	No procede	Ob.
7.1.1 NC143:07 Emplazamiento	La recepción se realiza en un medio ambiente que no constituye una amenaza de contaminación para el producto.				
7.2.2 NC143:07 Estructuras internas y mobiliario	Las áreas circundantes a las edificaciones, no ofrecerán riesgos higiénicos a las actividades de las mismas.				
	Debe existir suficiente espacio para cumplir de forma satisfactoria todas las operaciones que permitan separar por participación, ubicación y otros medios eficaces, las operaciones susceptible de causas de contaminación				
	Las edificaciones permiten una fácil y completa limpieza , así como la inspección de la higiene en general				
	Los locales párale alojamiento vestuario o aseo personal estarán completamente separados de las zonas de manipulación de alimentos y no tendrán acceso directo a estas.				
7.3.1 NC143:07 Condiciones generales de los equipos y Recipientes en contacto permanente con los alimentos	Los equipos recipientes que vayan a estar en contactos con los alimentos no deben tener efectos tóxicos y tienen que asegurar que en caso necesario puedan limpiarse y mantenerse de manera adecuada para evitar posibles contaminantes de los alimentos				

7.4.4 NC143:07 Servicio de higiene y aseo personal	Existen medios adecuados para lavarse las manos higiénicamente, con lavabos y abastecimiento de agua caliente y fría				
	Existen servicios sanitarios de diseño higiénico apropiados				
	Existe vestuario adecuado para el personal				
8.7 NC143:07 Dirección y supervisión	Los directores y supervisores tienen conocimiento suficiente sobre los principios y practicas de higiene de los alimentos para poder evaluar los posibles riesgos, adoptar medidas preventivas y correctivas apropiadas y asegurar que se lleven a cabo una vigilancia y una supervisión eficaz				
9.1.2 NC143:07 Procedimien tos y métodos de limpiezas	Los locales están libres de objetos que puedan contaminar los productos alimenticios				
	Se toman las precauciones necesarias para impedir la contaminación de los productos alimenticios durante o después de las operaciones de limpieza y desinfección				
9.1.3 NC143:07 Programa de limpieza	El programa de limpieza y desinfección asegura que todas las partes del área de recepción este debidamente limpia.				
	Se vigila de manera eficaz y constante la limpieza.				
	Se documenta la idoneidad y eficacia de limpieza y los programas correspondientes.				
	Se controla el programa de limpieza y desinfección por la administración y el departamento de calidad, se documentan los controles.				
9.2.1 NC143:07 Consideraci ones Generales	Se adoptan buenas prácticas de higiene para evitar la formación de un medio que pueda conducir la aparición de plagas y vectores.				

9.3 NC143:07 tratamiento de los desechos	Se adoptan las medidas apropiadas para la remoción y el almacenamiento de los desechos, no permitiéndose acumulación de desechos en las áreas de manipulación de los alimentos.				
10.1 NC143:07 Estado de salud	El personal tiene el chequeo médico actualizado. Acorde a los establecido por el MINSAP				
10.2 NC143:07 Enfermedad es y lecciones	Existe control para que las personas con diarreas, vómitos, fiebres, dolor de garganta con fiebre, supuraciones de los oídos, los ojos o la nariz, así como lesiones de la piel visibles infectadas				
8.1 NC 143:07 Control de los riesgos alimentarios	Se identifican todas las fases de sus operaciones que sean fundamentales para la inocuidad de los alimentos. Se aplican procedimientos eficaces de control para fases que ofrezcan peligros de inocuidad alimentaria.				
	Se vigilan los procedimientos de control para asegurar su eficacia constante.				
	Cuentan con procedimientos periódico, siempre que cambien las operaciones.				
8.2 NC 143:07 Aspectos fundamental es de los sistemas de la higiene	Se controla tiempo de recepción.				
	Se controla la temperatura de los productos según su naturaleza.				
	Se controla el método de envasados según su naturaleza.				
8.2.4 NC 143:07 Especificaci ones microbiológ icas de otra índole	Se controla el certificado que avale los productos recepcionados según su naturaleza.				

<p>8.2.5 CN 143:07 Contaminación microbiológica</p>	<p>Se controlan que los alimentos sin elaborar estarán claramente separados en el espacio o en el tiempo de los productos alimenticios listo para el consumo, efectuándose una limpieza intermedia eficaz y cuando proceda una desinfección.</p>				
	<p>Las superficies, los utensilios, los equipos y los aparatos se limpian cuidadosamente y en caso necesario se desinfectan de después de manipular materia primas alimentarias en particular las carnes</p>				
<p>8.2.6 NC 143:07 Contaminación química y física</p>	<p>Existen sistemas que permite reducir el riesgo de contaminación de cuerpo extraños como fragmentos de vidrio o metal de maquinaria, polvo, humo, nocivo y sustancia química indeseable.</p>				
<p>8.3 NC 143:07 Requisitos relativos a materia primas</p>	<p>Existe el mecanismo para no aceptar ninguna materia prima o ingrediente si se sabe que contiene parásitos, microorganismo indeseables, plaguicidas, medicamentos veterinarios o sustancias tóxicas.</p>				
<p>10.3 NC 143:07 Aseo personal</p>	<p>Existe un correcto aseo personal por parte del personal responsable de esta actividad</p>				
<p>10.4 NC 143:07 Comportamiento del personal</p>	<p>Existe la cultura para las personas durante la actividad de manipular los alimentos no fumen, escupan, mastiquen o tosan sobre los alimentos no protegidos.</p>				
	<p>El personal lleva puesto joyas, relojes, broches, uñas pintadas u otro objeto personales.</p>				
	<p>Se efectúan limpieza en el área durante la jornada laboral.</p>				

e11.1 NC 143:07 Consideraciones generales de transporte	Se vela por que cada producto llegue a la entidad en los transportes necesarios para clase de alimentos.				
	Los medios de transporte y los recipientes se mantienen limpios desinfectado.				
11.3 NC 143:07 Utilización y mantenimiento de los medios	Existen recipientes multiusos diferenciados por tipos de alimentos (Carnes, pescados, vegetales).				
12.1 NC 143:07 Identificación de los lotes	Se identifican lotes para una mejor utilización del sistema (FIFO).				
12.2 NC 143:07 Información sobre los productos	Se verifican que todos los productos tengan la información necesaria				
12.3 NC 143:07	Se verifican que los alimentos preenvasados estén etiquetados con instrucciones clara. Para su manipulación, exposición y almacenamiento.				
13.1 NC 143:07 Conocimiento y responsabilidad	Cuenta el personal que realiza la actividad con el conocimiento necesario.				
13.3 NC 143:07 Instrucción y supervisión	Se efectúan evaluaciones periódicas de la eficiencia de los programa de capacitación e instrucción.				
13.4 NC 143:07	Se realizan programa de capacitación periódicamente respecto al tema.				

## Anexo 18

### Encuesta a trabajadores del área de almacén. Fuente Elaboración propia.

Fecha: \_\_\_\_\_

Años de experiencias: \_\_\_\_\_

Actividad que realiza: \_\_\_\_\_

Estamos realizando un estudio acerca de los conocimientos higiénicos- sanitarios que deben tener los trabajadores del almacén. Esperamos que usted nos pueda prestar su colaboración. Por todo muchas gracias.

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

1- ¿Ha recibido UD algún tipo de entrenamiento en el área de alimentos?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2- ¿Se ha enfermado UD en la instalación tras ingerir algún alimento?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

3- Almacén de víveres secos.

\_\_\_ Los útiles de limpieza se pueden guardar en el almacén.

\_\_\_ Mantener el lugar totalmente limpio, ventilado y aislado de roedores o insectos.

\_\_\_ Las sustancias químicas se pueden almacenar con los productos.

4- Para mantener unas correctas condiciones de almacenamiento, procurarás:

\_\_\_ Llenar al máximo el almacén y así no dejar espacio para bacterias, insectos y roedores.

\_\_\_ Que todos los productos deberán estar sobre tarimas, no menos de 30 cm. del suelo y 15 cm. de la pared para que se impida el escondite de vectores y sean fáciles de limpiar.

\_\_\_ Mantener los productos de limpieza cerca y así garantizar una correcta limpieza del almacén.

5- Con una eficiente conservación se logra:

\_\_\_ Alargar la vida útil de los alimentos lo menos posible.

\_\_\_ Elevar la calidad de las materias primas.

\_\_\_ Mantener estable la frecuencia de intoxicación alimentaria

6- De no contar con una antecámara para almacenar huevos:

Se mantendrán en un área ventilada y se consumirán dentro de los 7 días posteriores a la puesta.

Se mantendrán en un área no ventilada y se consumirán dentro de los 3 días posteriores a la puesta.

Se mantendrán en un área ventilada y se consumirán dentro de los 15 días posteriores a la puesta.

7- La temperatura en la cámara de refrigeración para productos como embutidos, ahumados, lácteos, reposterías o semielaborados debe ser:

Entre 5 ° y 10°

Entre 0° y 5°

Entre -5° y – 10°

8- La temperatura de los productos congelados como pescados, carnes etc debe ser:

Superior a - 18°

Inferior a - 18°

Inferior a 0°

9- La toma de temperatura se realizara:

Una vez al día.

Tres veces al día.

Una vez cada tres días.

10- Cuando se reciben las materias primas:

No es necesario verificar la higiene del transporte.

Es necesario pedir el certificado al proveedor.

Se pueden almacenar sin recibir beneficio alguno.

## Anexo 19

### Encuesta a trabajadores del área de limpieza y desinfección. Fuente Elaboración propia.

Fecha: \_\_\_\_\_

Actividad que realiza: \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_ Brigada de trabajo: \_\_\_\_\_

Punto de venta: \_\_\_\_\_

Estamos realizando un estudio sobre el conocimiento higiénico-sanitario que deben tener los trabajadores del área de limpieza-desinfección. Esperamos que usted nos pueda prestar su colaboración. Por todo, muchas gracias.

1- ¿Ha recibido UD algún tipo de entrenamiento en el área de alimentos?

Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

2\_ ¿Se ha enfermado UD tras ingerir algún alimento?

Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

3-¿Cuál es la actitud que UD considera correcta asumir ante un trabajador que manifiesta una enfermedad transmisible por alimentos (ETA)?

\_\_\_\_ Indicar un medicamento que este a su alcance.

\_\_\_\_ Someterlo a un examen médico y que no vaya a trabajar.

\_\_\_\_ Situarlo a trabajar en un área de alimentos de bajo riesgo.

4- ¿Considera UD que se cumple el plan de limpieza y desinfección?

Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

5- ¿Donde se guardan los útiles de limpieza?

\_\_\_\_ En el área donde se realiza la limpieza.

\_\_\_\_ En el lugar designado para ello.

\_\_\_\_ Cerca de áreas de elaboración.

6- ¿Donde se enjuagan las frazadas de pisos?

\_\_\_\_ En los lavamanos.

En los vertederos.

En los fregaderos.

7- ¿La temperatura del agua para desinfectar los utensilios de trabajo es de:

5°C a 65°C.

30°C a 37°C

82°C a 85°C

8- Cualquier trabajo de limpieza y desinfección se hará:

Al principio de la jornada de trabajo.

Al final de la jornada de trabajo.

Durante la jornada de trabajo.

## Anexo 19

### Encuesta a los manipuladores de alimentos. Fuente Elaboración propia.

Fecha: \_\_\_\_\_

Brigada de trabajo: \_\_\_\_\_ años de experiencia: \_\_\_\_\_

Actividad que realiza: \_\_\_\_\_

Punto de venta: \_\_\_\_\_

Estamos realizando un estudio acerca de los conocimientos higiénicos-sanitarios que deben tener los manipuladores de alimentos. Esperamos que UD nos pueda prestar su colaboración. Por todo muchas gracias.

1. ¿Ha recibido UD algún tipo de entrenamiento en el área de alimentos?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2\_ ¿Se ha enfermado UD tras ingerir algún alimento?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

3-¿Cuál es la actitud que UD considera correcta asumir ante un trabajador que manifiesta una enfermedad transmisible por alimentos (ETA)?

\_\_\_\_\_ Indicar un medicamento que este a su alcance.

\_\_\_\_\_ Someterlo a un examen médico y que no vaya a trabajar.

\_\_\_\_\_ Situarlo a trabajar en un área de alimentos de bajo riesgo.

4\_ ¿De las siguientes tareas cual es más probable que cause contaminación cruzada?

\_\_\_\_\_ Abrir y cerrar la puerta del horno.

\_\_\_\_\_ Elaborar sándwiches después de limpiar pollos.

\_\_\_\_\_ Cortar carne.

5. ¿En que momento debes utilizar los guantes?

\_\_\_\_\_ Solo para fregar los platos.

\_\_\_\_\_ En todo momento mientras manipulas los alimentos para consumo.

\_\_\_ En la preparación de alimentos que requieren de alto riesgo epidemiológico.

6. ¿Cuál es el rango de temperatura peligrosa?

\_\_\_ 5°C - 10°C

\_\_\_ 10°C - 65°C

\_\_\_ 65°C – 75°C

7- Los alimentos mediante la cocción debe alcanzar el centro térmico una temperatura de:

\_\_\_ 50°C

\_\_\_ 60°C

\_\_\_ 75°C

8-El manipulador de los alimentos se lava las manos:

\_\_\_ Al llegar al puesto de trabajo.

\_\_\_ Frecuentemente.

\_\_\_ Al terminar a su trabajo.

9-La preparación de los platos fríos.

\_\_\_ Se puede realizar con mucho tiempo de antelación.

\_\_\_ Se pueden mantener a temperatura ambiente.

\_\_\_ Debe evitarse el reciclaje de los alimentos en exhibición.

10-Cuando se trabajan en la cocina se puede:

\_\_\_ trabajar con reloj para ver el tiempo de cocción.

\_\_\_ Usar gorro, delantal, filipina, pantalón y zapato cerrados.

\_\_\_ Se puede utilizar varias veces el paño de cocina.