

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas  
Ingeniería en Auditoría en Control de Gestión

## **Tema:**

***Desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad SQF 2000 para  
una Planta Procesadora de Tilapia***

## **Expositor:**

CPA Evelyn Cavagnaro Salazar

# OBJETIVOS

El objetivo principal consiste en diseñar un Sistema de Gestión de Calidad a fin de que la empresa desarrolle sus actividades bajo procesos planificados y sistemáticos que exige la norma SQF 2000

- ❑ Lograr estabilidad en los resultados obtenidos mediante la aplicación sistemática de procedimientos y metodologías de trabajo y así mantener la calidad y seguridad en el producto final
- ❑ Diseñar el sistema de gestión de la calidad, de acuerdo a lo exigido por la norma SQF 2000, 4<sup>ta</sup> edición
- ❑ Establecer un mecanismo de gestión que se oriente a la mejora continua de los procesos, involucrando en el mismo a los proveedores y los clientes
- ❑ Concientizar y comprometer al personal en el desarrollo de sus actividades para lograr la satisfacción al cliente, garantizando así el incremento de la eficacia en la gestión del sistema de calidad
- ❑ Obtener la disminución de costos y la optimización de recursos

# MARCO DE REFERENCIA

*El Código de Calidad SQF 2000 es un sistema de gestión de riesgos de seguridad y calidad alimentaria basado en el modelo del HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Points –Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), que cubre todas las organizaciones de la cadena alimentaria*

La certificación del sistema de gestión de seguridad alimentaria conforme a los requisitos del estándar SQF, aportará los siguientes beneficios a su organización:

1. Mejora el sistema de gestión de seguridad alimentaria de la organización e incrementa la seguridad de los productos elaborados
2. Demuestra el compromiso de la organización para producir y comercializar alimentos seguros
3. Incrementa la confianza de los clientes y consumidores
4. Mejora la imagen corporativa y de marca de la organización
5. Facilita el acceso a nuevos mercados y nuevos clientes

# MARCO DE REFERENCIA

## Metodología HACCP (*Hazard Analysis & Critical Control Points*)

HACCP es una propuesta sistemática enfocada hacia la higiene y seguridad de los alimentos que se ordena de la siguiente manera:

1. Llevar a cabo un análisis de riesgos: Pasos dentro del proceso donde se evidencian posibilidades de un riesgo significativo
2. Identificar los puntos críticos de control dentro del proceso
3. Establecer límites críticos para cada medida preventiva asociada con los puntos críticos de control
4. Establecer requerimientos y controles de monitoreo
5. Implantar un sistema de acciones que permita corregir desviaciones del límite crítico de control establecido
6. Implantar un sistema de registros dentro del proceso que permita evidenciar y documentar el sistema HACCP
7. Establecer procedimientos que permitan evidenciar que el sistema HACCP está en uso

# DISEÑO METODOLÓGICO

## Etapa 1: Análisis de la situación actual de la organización

### **Objetivo**

- Identificación de fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades de la organización

### **Actividades a realizar**

- La verificación del cumplimiento actual de los procesos en base a los requerimientos de la Norma SQF 2000
- Ejecución de un análisis FODA

## Etapa 2: Determinación de necesidades de documentación

### **Objetivo**

- Establecer cuáles son los documentos que la organización necesita para lograr el control de los procesos

### **Actividades a realizar**

- Determinar mediante el análisis de la norma SQF 2000 los documentos aplicables al sistema de la organización
- Identificar los requisitos legales que debe cumplir la organización como parte del sector acuícola

# DISEÑO METODOLÓGICO

## Etapa 3: Diagnóstico de la situación actual de la documentación de Produmar SA

### **Objetivo**

- Identificar el estado actual de la documentación de la empresa para analizar su grado de cumplimiento frente a las necesidades

### **Actividades a realizar**

- Elaborar y ejecutar el cronograma de diagnóstico
- Realizar el informe de diagnóstico
- Establecimiento de un plan de acciones para erradicar las deficiencias de la documentación

## Etapa 4: Diseño del Sistema Documental

### **Objetivo**

- Especificar los elementos necesarios para la elaboración de la documentación del sistema de Gestión de Calidad

### **Actividades a realizar**

- Definir el plan de elaboración de la documentación
- Establecer el formato y estructura de los manuales

# DISEÑO METODOLÓGICO

## Etapa 5: Elaboración de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad

### **Objetivo**

- Elaborar, revisar y aprobar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad

### **Actividades a realizar**

- Elaborar los procedimientos y documentos requeridos por la Norma SQF 2000 y los necesarios para la organización
- Elaborar el Manual de políticas, Plan de inocuidad y Plan de calidad de alimentos

# DISEÑO METODOLÓGICO

## Población

- La población a tomar como referencia para el diseño del Sistema de Gestión de Calidad SQF 2000 para PRODUMAR SA está formada por todas plantas que procesan tilapia en el país

## Muestra

- Produmar SA, planta procesadora de tilapia constituye la muestra para la cual se diseñará un Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma SQF 2000

## Descripción de Variables

- La variable que medirá el grado de cumplimiento de la organización para proveer productos seguros y de calidad de acuerdo a los requisitos establecidos por el cliente, los requisitos legales y reglamentarios será el Número de veces que se incumple con los parámetros establecidos para los PCC's, PCQ y PC



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

1. PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL
2. PROCEDIMIENTO PARA ENTREGA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO TERMINADO
3. PROCEDIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS: RECEPCIÓN DE INSUMOS Y PRODUCTOS
4. PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES
5. PROCEDIMIENTO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
6. PROCEDIMIENTO PARA MONITOREAR PROCESOS
7. PROCEDIMIENTO PARA LA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS
8. PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS METODOLÓGICO
9. PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS Y /O CORRECTIVAS
10. PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME
11. PROCEDIMIENTO SOBRE LEGISLACIÓN DE PRODUCTOS
12. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO
13. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS
14. PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DEL SISTEMA SQF: 2000
15. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE QUEJAS
16. PROCEDIMIENTO PARA EL MUESTREO, INSPECCIÓN Y ANÁLISIS DEL PRODUCTO TERMINADO
17. PROCEDIMIENTO PARA EL LANZAMIENTO DEL PRODUCTO
18. PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS
19. PROCEDIMIENTO PARA TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO

# CONCLUSIONES

- ✓ El estudio e implementación de un manual acorde a los principios que establece la sistemática HACCP El punto de partida de fue la creación de un equipo HACCP-SQF responsable del diseño y desarrollo del documento, estableciendo puntos críticos de control y sus respectivos límites
- ✓ El establecimiento de una política de gestión para evidenciar el compromiso de Produmar de garantizar la seguridad y calidad de sus productos
- ✓ Se elaboró un Manual de Gestión SQF 2000 en el que se explica los métodos y procesos que aplica Produmar para cumplir con el código SQF 2000
- ✓ Desarrollo de un sistema computarizado para control de las no conformidades departamentales y del cliente
- ✓ Las Auditorias internas a los procesos se realizaron según el procedimiento establecido para la preparación y ejecución de auditorias y elaboración de informes
- ✓ Mejoramiento del sistema de trazabilidad para tener la capacidad de reconstruir la historia del producto desde la identificación del material de empaque que se utilizó hasta de que piscina que sustrajo la materia prima

# RECOMENDACIONES

- Empezar un programa de capacitación que sirva como herramienta para la concientización del personal sobre la importancia de obtener elementos inocuos
- Iniciar las acciones correctivas necesarias que permitan el cierre de las no conformidades levantadas en el proceso de auditorías internas
- Tomar en cuenta las observaciones detectadas durante las auditorías internas
- Realizar nuevamente una revisión del Sistema de Gestión de Calidad con la finalidad de analizar el cierre de las no conformidades previo a la certificación bajo el código SQF 2000
- Creación de un departamento de Microbiología interno que permita la obtención de resultados rápidos previo a la liberación de productos

# ¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas  
Ingeniería en Auditoría en Control de Gestión

## **Tema:**

***Desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad SQF 2000 para  
una Planta Procesadora de Tilapia***

## **Expositor:**

CPA Evelyn Cavagnaro Salazar

# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 1.- PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL

### **OBJETIVO**

- ❑ Identificar las necesidades del personal, con el propósito de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para el desempeño de todos los trabajadores que labora en Prosumar SA

### **DESARROLLO**

- ❑ Se definen los perfiles de puesto adecuados para cada tarea a desarrollar. A partir de este diagnóstico previo y considerando la necesidad de las demandas personales, cada uno de los Jefes de Área solicita la formación al Jefe de Recursos Humanos llenando los puntos 1 y 2 de registro "Acción Formativa". El Jefe de Recursos Humanos archiva el original de la acción formativa aprobada. Una vez realizado el curso de capacitación, los participantes llenan una "Evaluación de Capacitación" y Evaluación de Evento, se lo entregan al Jefe de Recursos Humanos para medir resultados. El Jefe de Recursos Humanos como responsable del proceso se reúne con el equipo de trabajo y realiza un seguimiento al proceso cada seis meses, contemplando el estado de realización y avance de los subprocesos definidos.



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 2.- PROCEDIMIENTO PARA ENTREGA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO TERMINADO

### **OBJETIVO**

- ❑ Definir la metodología para establecer las especificaciones que deben cumplir los productos terminados

### **DESARROLLO**

- ❑ Produmar SA establece las especificaciones de sus productos finales a través de un Manual de Fichas Técnicas de Productos Terminados. Las fichas técnicas son enviadas al cliente para su aprobación, quien después de aprobarlas las reenvía al Gerente de Calidad o al Gerente de División Industrial, solo después de eso son distribuidas al Supervisor de Calidad y al Jefe de Producción.

# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL



## 3.- PROCEDIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS: RECEPCIÓN DE INSUMOS Y PRODUCTOS

### **OBJETIVO**

- Este Proceso tiene la finalidad de definir la sistemática para la realización de los productos de Produmar SA

### **DESARROLLO**

#### ***Identificación de las necesidades de compras***

- Las necesidades de compras vienen definidas dependiendo del tipo de material y/o producto a comprar, PRODUMAR SA para verificar cumplimiento de las especificaciones de los productos comprados, realiza inspecciones en recepción de los suministros

#### ***Control de recepción de materias primas (pescado vivo)***

- El control de la recepción de materias primas es realizado por el Monitor de Calidad y Supervisor de Producción, según lo recogido en la Pauta de Inspección e Instrucción de trabajo realizadas a tal efecto

#### ***Almacenamiento de materiales de empaque primario, secundario, químico***

- El personal de Bodega coloca cada material en el lugar destinado a tal efecto Además el Jefe de Bodega es responsable de que el almacenamiento sea adecuado, en condiciones de limpieza, y se proteja la mercancía de contaminantes y condiciones medioambientales adversas





# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 4.-PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

### **OBJETIVO**

- Este Proceso tiene la finalidad de definir la sistemática para la realización de los productos de Produmar SA

### **Requerimientos**

- Es importante indicar que a todo proveedor, antes de ingresar a la base de datos de la División Industrial y Comercial de Produmar SA, se le proporcionará tres formatos:
- Solicitud de Información básica del proveedor
- Solicitud de Información general de actividad
- Solicitud de Información Técnica

### **Evaluación de proveedores**

- El Departamento de compras evaluará toda la documentación legal presentada por el proveedor, además solicitará a los proveedores a homologar todas las fichas técnicas, catálogos y muestras, para que el departamento de calidad analice, todo lo concerniente a los productos y/o servicios que nos ofrecen



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 5.- PROCEDIMIENTO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

### **OBJETIVO**

- Garantizar la Calidad y Seguridad del alimento a través de la implementación y control del Plan HACCP y Plan de Calidad SQF 2000, Manual BPM y Manual SSOP

### **Descripción de los documentos aplicados para el Aseguramiento de la calidad y seguridad del alimento**

- La calidad y Seguridad de los alimentos en Produmar SA son aseguradas con el desarrollo e implantación de los siguientes documentos:
  - » Plan HACCP
  - » Plan de Calidad SQF 2000
  - » Manual de Buenas Prácticas de Manufactura
  - » Manual SSOP



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 6.- PROCEDIMIENTO PARA MONITOREAR PROCESOS

### OBJETIVO

- Establecer la metodología a seguir para el monitoreo de los procesos de producción

### Descripción de los documentos aplicados para el monitoreo de los procesos

- Los procesos en Produmar SA son monitoreados a través del desarrollo e implantación de los siguientes documentos:
  - » **Manual de Elaboración de Producto (MA):** Descripción más detallada de cómo se elaboran los productos
  - » **Instructivos de trabajo (IT):** Descripción más detallada de cómo realizar una tarea enunciada en un procedimiento Estos documentos se encuentran a disposición del personal responsable de las tareas que en ellos se describen
  - » **Pautas de Inspección (PI):** Documentos que contienen la información necesaria para la realización de las operaciones de análisis conforme a lo estipulado por la empresa



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 7.- PROCEDIMIENTO PARA LA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

### **OBJETIVO**

- Este procedimiento tiene como objetivo definir la sistemática para el control de los equipos utilizados en la medición de los parámetros de los procesos de fabricación

### **DESARROLLO**

- Produmar SA, considera que los equipos susceptibles de ser controlados son los equipos que controlan los límites críticos definidos en el HACCP y que miden parámetros considerados críticos del proceso de elaboración, para lo cual ha definido un instructivo de verificación de balanzas (ITCC05)
- Todos los equipos sometidos a Verificación están incluidos en el Inventario de Equipos de medición



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 8.- PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS METODOLÓGICO

### **OBJETIVO**

- Definir la metodología a seguir para la verificación de los resultados de análisis microbiológicos

### **DESARROLLO**

- Produmar SA contrata los servicios de INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA SA LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA, para la realización de pruebas microbiológicas Los métodos de análisis utilizados por ésta entidad externa son descritos en el documento Manual de Análisis Metodológico



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 9.- PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS Y /O CORRECTIVAS

### OBJETIVO

- Definir la metodología y responsabilidades en la gestión de las acciones emprendidas con el fin de eliminar las causas de los problemas que afectan o pueden afectar a la calidad y seguridad del producto

### DESARROLLO

- Cualquier empleado de *Produmar SA - Planta de Pescado*, puede solicitar el establecimiento de una Acción Correctiva o Preventiva al *Jefe de cada área* quien, después de analizarla, tramita la solicitud emitiendo el registro de “Informe de No Conformidad-Acción Correctiva y/o Preventiva”, que se encuentra disponible en nuestro internet explorer en la dirección <http://2009321111/ncform3/login.aspx>



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 10.- PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

### **OBJETIVO**

- Establecer procedimientos que permitan controlar el producto no conforme de ensayo no conforme con el fin de dar transparencia al sistema

### **Detección de no conformidades en material, producto y/o servicio**

- En el momento en que *cualquier persona de la organización* detecte un material, producto o servicio que no cumple los requisitos de calidad especificados, se procede a su identificación y tratamiento Toda persona que detecte una no conformidad en productos, cualquiera que sea su destino final, debe informar de su detección a su *Jefe inmediato*



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 11.- PROCEDIMIENTO SOBRE LEGISLACIÓN DE PRODUCTOS

### **OBJETIVO**

- Asegurar que el alimento proveído por Produmar SA cumple con la legislación aplicable a los productos de acuacultura

### **DESARROLLO**

- Produmar SA tiene una copia electrónica y/o física de todas las regulaciones que nuestros productos deben cumplir para el mercado de origen, Ecuador, y mercados de exportación EEUU
- Todas las regulaciones aplicables se registran y actualizan a través de una Guía de Documentos de Referencia (PRGC09\_1)





# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 12.- PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO

### **OBJETIVO**

- Detallar como mantener adecuadamente el estado de los equipos de Producción en óptimas condiciones y garantizar su permanente capacidad

### **Mantenimiento Preventivo Anual**

- El Jefe de Mantenimiento a fines de diciembre de cada año, elaborará el Programa Anual de Mantenimiento Mecánico FOR-ME-01, donde se describen las actividades a realizarse, los responsables y la fecha tentativa

### **Mantenimiento Correctivo**

- Adicional al mantenimiento preventivo, El Jefe de Mantenimiento realiza el mantenimiento correctivo inmediato que es el que se origina cuando la máquina se para y se debe arreglar en ese momento, estas actividades quedan reportadas en la “bitácora” de Mecánico FOR-ME-04 y Eléctrico FOR-ME-05



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 13.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS

### **OBJETIVO**

- Verificar la eficacia del sistema SQF 2000 en nuestras producciones e identificar las oportunidades de mejora para garantizar el cumplimiento con los requerimientos de nuestros clientes y legislaciones

### **DESARROLLO**

- El Gerente de Calidad junto con el auditor líder elaboran y archiva el “Plan Anual de Auditorias Internas” en función del Sistema de Gestión de Calidad SQF 2000 implantado y de los resultados de las revisiones anteriores del Sistema, de modo que cubran todas las actividades, con una periodicidad variable para cada área de actuación, proceso o producto, dependiendo de la importancia, incidencias detectadas, etc



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 14.- PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DEL SISTEMA SQF: 2000

### **OBJETIVO**

- Establecer la metodología y responsabilidades para llevar a cabo la revisión del Sistema de Gestión de Calidad SQF 2000 con la finalidad de comprobar su adecuación y eficiencia respecto a la implantación y cumplimiento de la política y objetivos de la calidad

### **DESARROLLO**

- El Gerente de División dispone que la Revisión del Sistema de Gestión de Calidad se realice cada año La revisión del sistema se llevará a cabo por el Gerente de División, por el Representante de Calidad y por los Jefes de Departamento



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 15.- PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE QUEJAS

### **OBJETIVO**

- Definir la metodología y responsabilidades para el control de las incidencias y quejas del cliente

### **DESARROLLO**

- Los reclamos ingresan por vía electrónica, fax o por correo y seguirán los pasos que se detallan a continuación: Recogida y Evaluación de Sugerencias-Reclamaciones y el posterior Tratamiento



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL



## 16.- PROCEDIMIENTO PARA EL MUESTREO, INSPECCIÓN Y ANÁLISIS DEL PRODUCTO TERMINADO

### OBJETIVO

- Definir la metodología y responsabilidades para el muestreo y análisis del producto final para asegurar que cumple con requisitos regulatorios y del cliente

#### **Determinación de los defectos**

- Presencia de espinas grandes
- Presencia de espinas pequeñas
- Presencia de grasa
- Mal blanqueo de Filete
- Bordes con corte
- Presencia de piel
- Presencia de hongos / parásitos
- Corte profundo en filete

#### **Determinar el tamaño del lote**

- Nuestro lote por carro es de aproximadamente de 250 cajas, y cada jornada de trabajo constituye 10 carros por lo cual tendríamos 2500 cajas por día de trabajo



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 17.- PROCEDIMIENTO PARA EL LANZAMIENTO DEL PRODUCTO

### **OBJETIVO**

- Definir las responsabilidades y protocolos para la salida de producto terminado para asegurar que se cumple con los requisitos regulatorios y del cliente

### **DESARROLLO**

- Para la salida del producto, es necesario que se cumpla:
  - Especificaciones del cliente: Las especificaciones del cliente están declaradas y aprobadas en las fichas técnicas de producto terminado
  - Análisis microbiológicos: Aerobios, Coliformes Totales, Salmonella, EColi
  - Muestreos en línea de proceso



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## 18.-PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS

### **OBJETIVO**

- Asegurar que los documentos del Sistema de Gestión de Calidad SQF 2000 se elaboran, revisan, aprueban, publican, distribuyen, actualizan y administran de acuerdo a lo especificado en este procedimiento

## 19.-PROCEDIMIENTO PARA TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO

### **OBJETIVO**

- Este Proceso tiene la finalidad de definir la sistemática para la identificación, rastreabilidad y retiro del producto



# PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

## Identificación de producto

- PRODUMAR SA, establece los métodos de identificación y marcado con el fin de garantizar la utilización de materiales adecuados en todo momento y la trazabilidad en caso de que existan problemas, pudiéndose reconstruir la historia del producto desde el Cliente a la Planta de Fabricación y llegar a los proveedores para encontrar las razones del fallo y evitar su repetición

## Rastreabilidad del producto

- En Produmar SA, la rastreabilidad de las materias primas, se logra a partir de los registros que diariamente completan los responsables de producción encargados de su preparación
- La rastreabilidad del material de empaque y productos químicos, se logra a partir de los registros que diariamente RETIRO DEL PRODUCTO
- En cuanto a los productos frescos de exportación, es la comercializadora externa TROPICAL AQUACULTURE PRODUCTS quien se encarga de este procedimiento, por lo que este procedimiento no se aplica en este caso. Los productos frescos de exportación constituyen más del 90 % de nuestra producción

