



Centro de
Especializaciones
Noeder



Florida
Global
University

Diplomado de Especialización

IMPLEMENTADOR Y AUDITOR INTERNO DE INOCUIDAD ALIMENTARIA ISO 22000

CICLO REGULAR

MÓDULO III

CLASE 2

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)**

Ing. MSc. Marcela Espinoza Almazán



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

CONTENIDO

- Diagnóstico inicial (GAP Analysis)
- Planificación de la implementación.
- Definición del alcance del SGIA.
- Política de inocuidad alimentaria.
- Objetivos del sistema.
- **Implementando los 12 pasos y 7 principios.**
- **Identificación y evaluación de peligros (Matrices de riesgo).**
- **Análisis de peligros y puntos críticos de control.**





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

CONTENIDO

- **Determinación de:**
- **Establecimiento de límites críticos y criterios de acción.**
- Plan HACCP completo.
- Trazabilidad y gestión de retiro de productos (Recall).
- Gestión de proveedores y cadena de suministro.
- Gestión de emergencias e incidentes alimentarias.
- Validación, verificación y mejora del sistema.





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

SISTEMA HACCP:

Sistema que permite identificar (potenciales), evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos

INOCUIDAD:

Garantía de que el alimento no va a ocasionar daños a la salud





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

HACCP: Un sistema para el control de la Inocuidad de los Alimentos

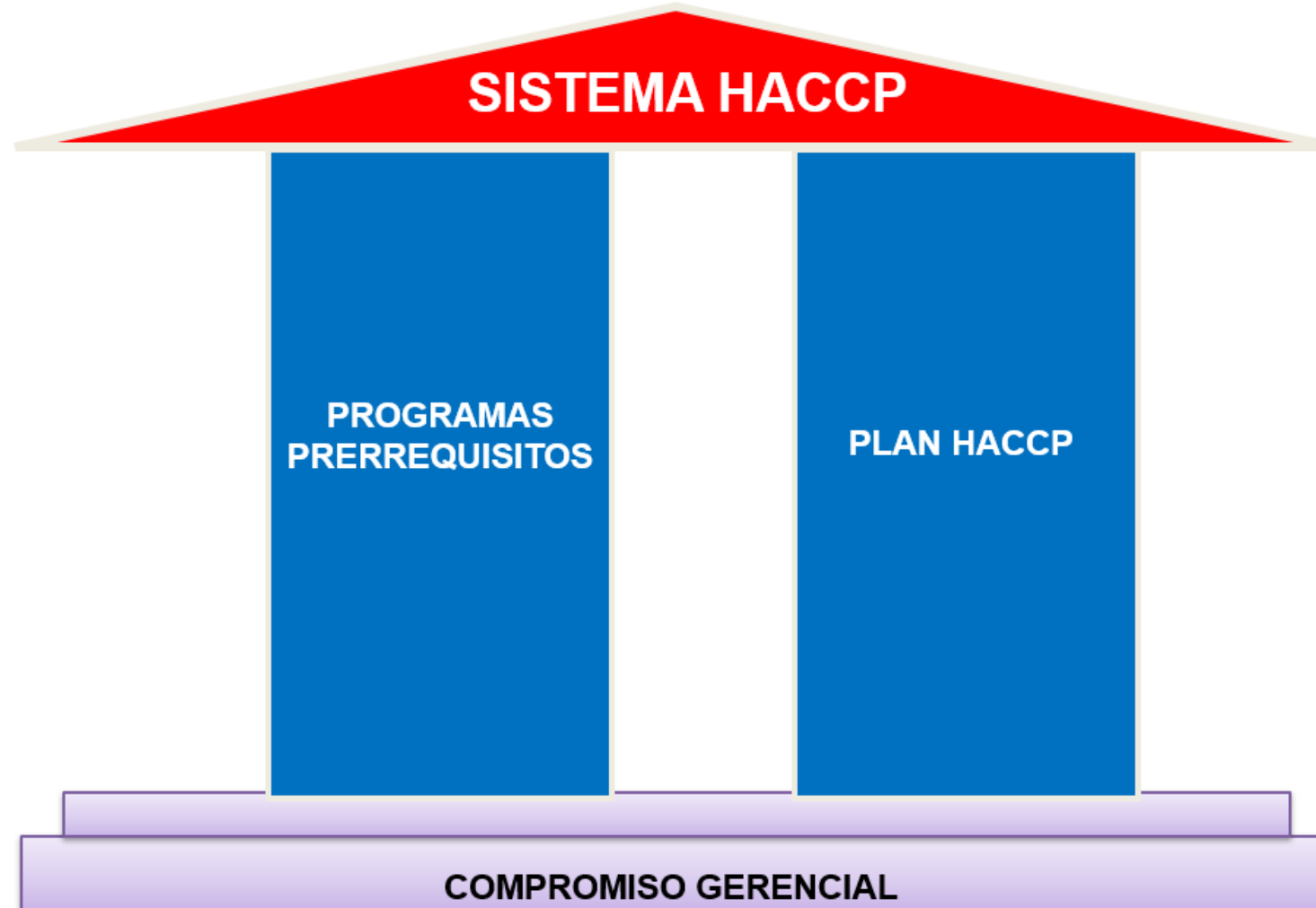
HACCP es un **Sistema Preventivo** para garantizar la inocuidad de los alimentos, pero no es un sistema independiente, se debe implementar utilizando como base las BPM y POES.





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

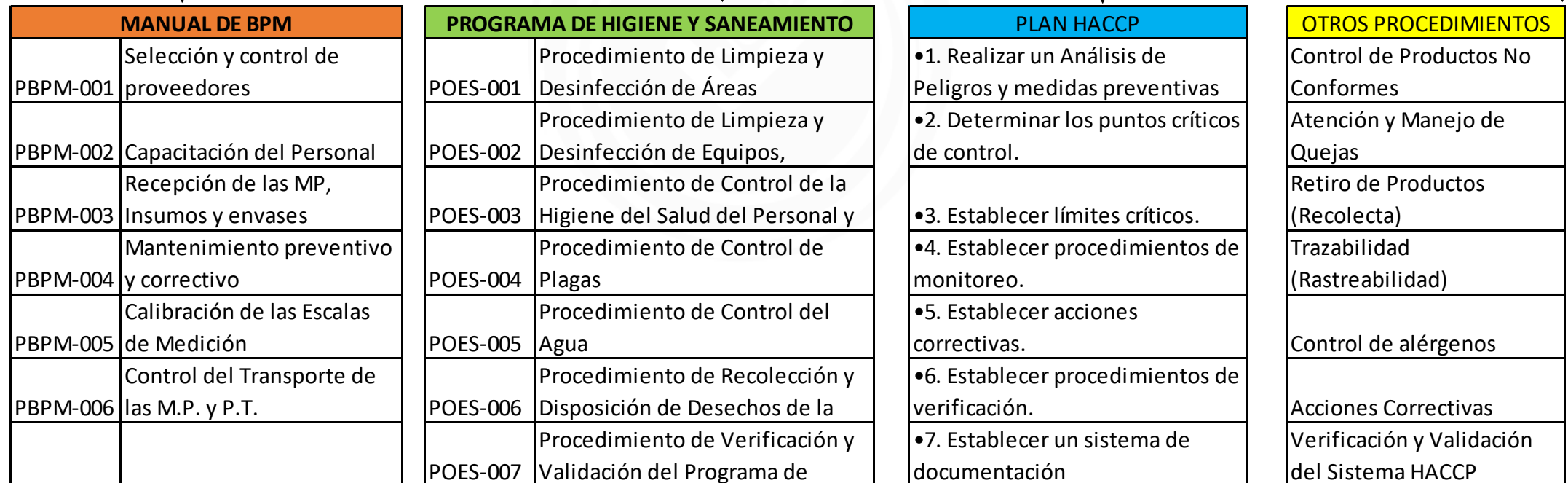




DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

SISTEMA DE ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL (HACCP)





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

PROGRAMAS PRE-REQUISITOS Y HACCP (PROCEDIMIENTOS)

MANUAL BPM

Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

- Procedimiento de Control de Proveedores
- Recepción
- Control de Parámetros de Proceso
- Calibración de Equipos e Instrumentos
- Mantenimiento Prev. Maq y Equipos
- Capacitación del Personal

PLAN HACCP

PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS

- Procedimiento de Quejas
- Procedimiento de Recolecta
- Procedimiento de Trazabilidad

PROG. H&S

Procedimientos Operativos Estandarizados de saneamiento (POES):

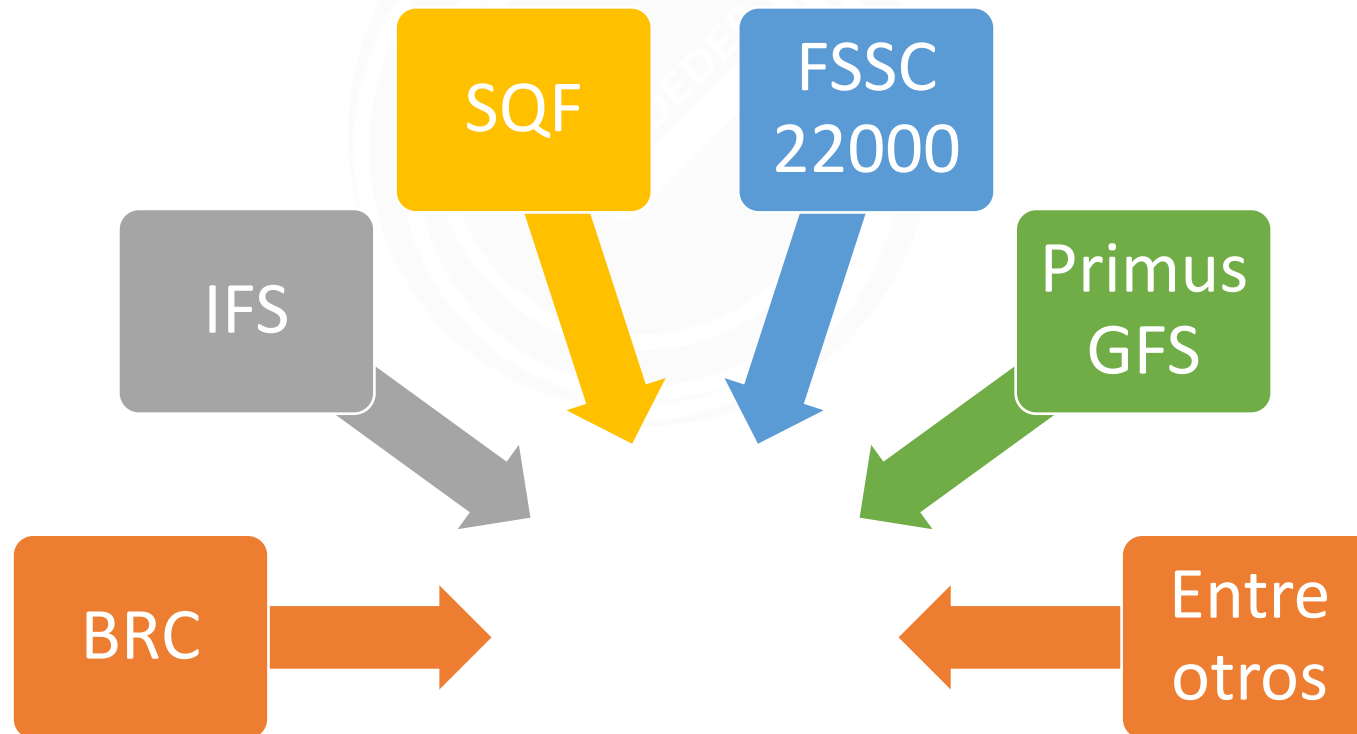
- Procedimiento de manejo del agua
- Procedimientos de Limpieza y desinfección de ambientes, equipos y
- Control diario de la higiene y signos de enfermedad
- Programa efectivo de control de plagas
- Procedimiento de manejo de residuos sólidos



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

Estándares reconocidos por la GFSI
(Iniciativa Global de Inocuidad Alimentaria) que incorporan el Sistema HACCP



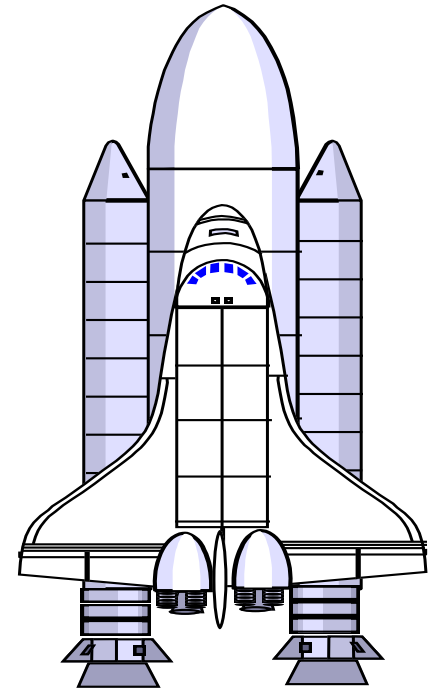


DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

El HACCP fue desarrollado en el año 1960 por la Pillsbury Company, a solicitud y con el apoyo de la NASA (National Aeronautic and Space Administration) y Natick Laboratory (de la Armada de los Estados Unidos) y el Air Force Space Laboratory Project Group.

El objetivo primordial era producir un **alimento con el 100%** de seguridad y que pudiera ser usado por astronautas del naciente programa espacial, sin peligro de ser infectados por contaminantes químicos, toxinas o microorganismos patógenos.





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS – ANTECEDENTES

AÑO	ORGANIZACIÓN	ACTUACIÓN
1.971	Conferencia Nacional de Protección de Alimentos. Denver, Colorado, E.U.A	Conocimiento público de lineamientos del Sistema HACCP , por primera vez
1973/75	Food and Drug Administration (FDA/E.U.A) Administración de Alimentos y Medicamentos.	Aplica Conceptos HACCP en Regulación sobre Alimentos Enlatados de Baja Acidez para controlar riesgo de botulismo (CFR 21, Parte 113)
1.985	Academia Nacional de Ciencias – E.U.A	Recomienda al USDA/ FSIS mejorar sistema de inspección de carnes aplicando HACCP
1.987	NAS, Academia Nacional de Ciencias E.U.A	Informe sobre inspección de aves recomienda cambiar sistema para garantizar protección de la salud y el mejor uso de recursos por el USDA.
1.987	Codex Alimentarius (FAO/ OMS)	Reconocimiento oficial del sistema HACCP para mejorar inocuidad de alimentos
1.988	Comisión Internacional de Normas Microbiológicas de Alimentos (ICMSF)	Reconoce el Sistema HACCP como idóneo para controlar la inocuidad e idoneidad microbiológica
1.991	Comisión Nacional de Normas Microbiológicas (NACMSF/ EUA)	Estudia y recomienda el sistema para controlar la inocuidad de alimentos
1.993	Comunidad Económica Europea (CEE)	Directiva 91/ 493/ CEE sobre Higiene de Productos Pesqueros basada en HACCP



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS – ANTECEDENTES

AÑO	ORGANIZACIÓN	ACTUACIÓN
1.992	N.A.C.M.S.F. – EUA	Nomaliza los siete Principios Básicos HACCP.
1.993	Comunidad Económica Europea Codex Alimentarius (CAC/ GL 18- 1993, Rev.3, 1.997)	Directiva 93/ 43/ CEE sobre Higiene de Alimentos basada en Principios del Sistema HACCP (Pre-HACCP) Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Anexo: Directrices para la Aplicación del Sistema HACCP.
1.994	Organización Mundial del Comercio (OMC)	Adoptas Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSFS). Exige evaluación de riesgos a la salud y vida de personas y animales. Aplicación normas y directrices del Codex.
1.995	Food and Drog Administration (FDA/ EUA)	Publica regulaciones 21 CFR Parte 123 y 1.240 aplicando HACCP en Pescados y Productos Pesqueros
1.996	Departamento de Agricultura de EUA (USDA)	Publica Regla Final sobre Reducción de Patógenos en Carnes y Aves. 9 CFR, Parte 304 a la 417.
1.998	Food and Drog Administration (FDA/ EUA) y USDA	Publica Guía para Minimizar los Peligros Microbiológicos para Frutas Frescas y Vegetales.
1.999	Codex Alimentarius (CAC/ RCP 1- 1969, Rev.3, 1.997, Enmienda 1.999)	Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Sistema HACCP y Guía para su Aplicación



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS – DEFINICIONES

- **Análisis de peligros:** Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de APPCC.
- **Control:** Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados. **Controlar:** Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de APPCC.
- **Desviación:** Situación existente cuando un límite crítico es incumplido .
- **Diagrama de flujo:** Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS – DEFINICIONES

- **Fase:** Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
- **Límite crítico:** Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.
- **Acción correctiva:** Acción que hay que adoptar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.
- **Medida de control (preventiva):** Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

CONTROL DE PELIGROS

8.5.1. 5 PASOS PRELIMINARES

1. EQUIPO INOCUIDAD ALIMENTOS.
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.
3. IDENTIFICACIÓN DEL USO PREVISTO.
4. DIAGRAMAS DE FLUJO.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

8.5.2. SIETE PRINCIPIOS HACCP

- IDENTIFICAR PELIGROS.
- EVALUAR PELIGROS.
- CONTROLAR PELIGROS.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

1. LÍDER DEL EQUIPO

LA NORMA INDICA EN EL APARTADO 5.3. QUE **DEBE** DESIGNARSE UN EQUIPO ENCARGADO DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS, EL CUÁL DEBE SER MULTIDISCIPLINARIO CON CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA EN LA MATERIA, RECOGIENDO ESTOS DATOS EN LOS REGISTROS DESTINADOS PARA ELLO.





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LA NORMA INDICA EN SUS REQUISITOS 8.5.1.2. Y 8.5.1.3. INDICA QUE LA ORGANIZACIÓN **DEBE** ASEGURARSE DE QUE SE HAN IDENTIFICADO TODOS LOS REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS APLICABLES EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, PARA TODAS LAS MATERIAS PRIMAS, INGREDIENTES, MATERIALES DE CONTACTO CON EL PRODUCTO Y PRODUCTOS FINALES.





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

3. IDENTIFICACIÓN DEL USO PREVISTO

EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS DEBE CONSIDERARSE **TANTO EL USO PREVISTO DE PRODUCTO COMO LAS CONDICIONES DE MANIPULACIÓN, LOS POSIBLES USOS ERRÓNEOS, ETC.**

DEBE IDENTIFICARSE LOS POSIBLES USUARIOS, INDICANDO INCLUSO, SI ES NECESARIO, LOS GRUPOS DE CONSUMIDORES EN FUNCIÓN DE SU VULNERABILIDAD ANTE DETERMINADOS PELIGROS.





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

4. DIAGRAMAS DE FLUJO

DIAGRAMA DE FLUJO

ES UNA PRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA Y SISTEMÁTICA DE LA SECUENCIA DE ETAPAS Y SU INTERACCIÓN.

LA NORMA INDICA EN EL APARTADO 8.5.1.5.1. PREPARACIÓN DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO, QUE **DEBEN** ELABORARSE DIAGRAMAS DE FLUJO POR CATEGORIAS DE PRODUCTOS O PROCESOS ENGLOBALADOS POR EL SGIA.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

4. DIAGRAMAS DE FLUJO

- **SECUENCIA E INTERACCION** DE LAS DISTINTAS ETAPA DE OPERACIÓN.
- **PROCESOS EXTERNALIZADOS** Y TRABAJOS SUBCONTRATADOS.
- **PUNTOS DE ENTRADA** DE MATERIAS PRIMAS, INGREDIENTES Y PRODUCTOS TERMINADOS.
- **PUNTOS DE REPROCESADO** Y AREAS DE RECICLADO DE PRODUCTO.
- **PUNTOS DE SALIDA O ELIMINACIÓN** DE PRODUCTO ACABADO, PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS O DESECHOS





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El equipo de inocuidad de los alimentos debe describir en la medida que sea necesaria para llevar a cabo el análisis de peligros:

- a) la distribución de los locales, incluidas las áreas de manipulación de alimentos y otros materiales.
- b) el equipo de proceso y materiales de contacto, coadyuvantes del proceso y flujo de materiales,
- c) los PPR existentes, parámetros de proceso, medidas de control (si las hay) y/o la rigurosidad con se aplican, o los procedimientos que puedan influir en la inocuidad de los alimentos,



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

d) los requisitos externos (por ejemplo, de autoridades legales o reglamentarias o de clientes) que puedan afectar la selección y la rigurosidad de las medidas de control.

Se deben incluir, según sea apropiado, las variaciones que resultan de cambios estacionales esperados o patrones de turnos de operación.

Las descripciones se deben actualizar, según sea apropiado, y mantener como información documentada.

**INFORMACIÓN
DOCUMENTADA**



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

IMPLEMENTANDO LOS 12 PASOS Y LOS 7 PRINCIPIOS

8.5.2.1. GENERALIDADES





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

8.5.2.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y DETERMINACIÓN DE NIVELES ACEPTABLES

PRINCIPIO 1. REALIZAR EL ANÁLISIS DE PELIGROS

IDENTIFICACION DE PELIGROS

- INFORMACIONES DE ACTIVIDADES PREVIAS.
- EXPERIENCIA.
- INFORMACION EXTERNA, DATOS EPIDEMIOLOGICOS.
- INFORMACIÓN DE OTRAS ORGANIZACIONES DE LA CADENA ALIMENTARIA

CONSIDERACIONES

- ETAPAS ANTERIORES O POSTERIORES A LAS DE SU POSIBLE APARACION.
- LOS EQUIPOS y MAQUINARIA IMPLICADA.
- SERVICIOS ASOCIADOS y EL MEDIO AMBIENTE.
- LOS ESLABONES ANTERIORES y POSTERIORES DE LA CADENA ALIMENTARIA



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

8.5.2.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y DETERMINACIÓN DE NIVELES ACEPTABLES

PRINCIPIO 1. REALIZAR EL ANÁLISIS DE PELIGROS

NIVEL ACEPTABLE

SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, DEBE DETERMINARSE PARA CADA PELIGRO IDENTIFICADO, EL NIVEL ACEPTABLE DE ÉSTE EN EL PRODUCTO FINAL, CONSIDERANDO LAS EXIGENCIAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS ESTABLECIDAS, ASI COMO LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y EL USO PREVISTO PARA EL PRODUCTO, DEJANDO CONSTANCIA DE LA JUSTIFICACIÓN y RESULTADOS EN SUS REGISTROS CORRESPONDIENTES.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

8.5.2.4. SELECCIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL

MEDIDA DE CONTROL

SE DEFINE COMO UNA ACCIÓN O ACTIVIDAD QUE PUEDE REALIZARSE PARA PREVENIR O ELIMINAR UN PELIGRO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD DE LOS ALIMENTOS PARA REDUCIRLO A UN NIVEL ACEPTABLE.

FUENTES PARA LA SELECCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL

- SU EFECTO FRENTE A LOS PELIGROS IDENTIFICADOS.
- LA VIABILIDAD QUE TENGA EL SEGUIMIENTO PARA CONSEGUIR VIGILARLA y EFECTUAR CORRECCIONES PRECISAS EN EL MOMENTO.
- SU RELACIÓN CON OTRAS MEDIDAS DEL CONTROL DEL SISTEMA.
- LA PROBABILIDAD DE QUE SE PRODUZCA UN FALLO EN LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL.
- LA GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS EN CASO DE FALLO DE LA MEDIDA.
- SI LA MEDIDA SE ESTABLECE ESPECIFICAMENTE ELIMINAR O REDUCIR DE MANERA SIGNIFICATIVA EL NIVEL O PELIGRO.
- LAS POSIBLES SINERGIAS A APLICARSE CON OTRAS MEDIDAS QUE PUEDAN AUMENTAR SU EFICACIA.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

8.5.2.4. SELECCIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL

VALIDACIÓN

SE DEFINE **VALIDACIÓN** COMO LA OBTENCIÓN DE EVIDENCIA DE QUE LAS MEDIDAS DE CONTROL SON CAPACES DE SER EFICACES PARA CONTROLAR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS PARA LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

- ✓ Son **CAPACES DE CONTROLAR** los niveles de peligro para la inocuidad de los alimentos definidos.
- ✓ Son **EFICACES y PERMITEN**, cuando se combinan, controlar los peligros y alcanzar la Inocuidad de los Alimentos.
- ✓ Las medidas de control deben ser **MODIFICADAS** cuando los resultados cambios en parámetros, en las materias primas, en los procesos, etc.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

PRINCIPIO 2. DETERMINACIÓN DE LOS PCC

ESTE PRINCIPIO CORRESPONDE AL APARTADO 8.5.4. PLAN DE CONTROL DE PELIGROS (PLAN HACCP/PPRO).

- LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS DE CONTROL.
- LA DETERMINACIÓN DE LÍMITES CRÍTICOS Y CRITERIOS DE ACCIÓN.
- EL SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE PCC Y PPRO.
- LAS CORRECCIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS.
- LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PELIGROS.



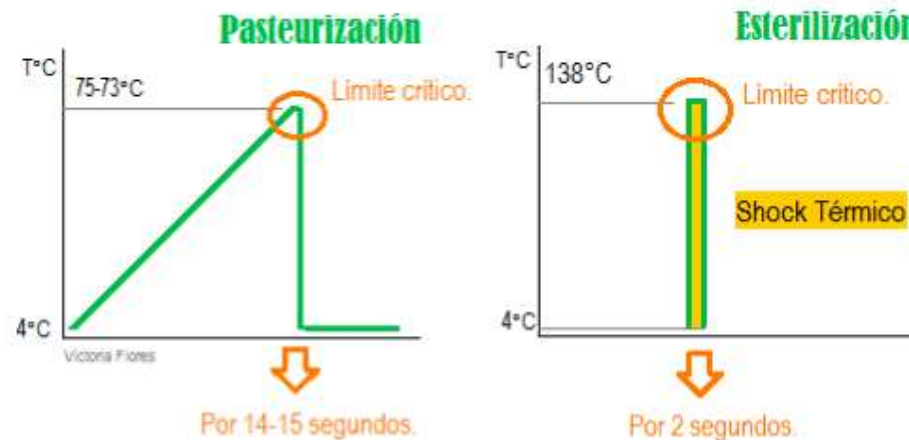


DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

PRINCIPIO 3. ESTABLECER LIMITES CRITICOS

LOS LIMITES CRITICOS DEBEN SER MEDIBLES: LA CONFORMIDAD CON LOS LÍMITES CRITICOS GARANTIZARÁ QUE EL NIVEL ACEPTABLE NO SE EXCEDE.

LOS CRITERIOS DE ACCIÓN PARA LOS PPRo DEBERÁN SER MEDIBLES U OBSERVABLES: LA CONFORMIDAD CON LOS CRITERIOS DE ACCIÓN DEBERÁ CONTRIBUIR A LA GARANTÍA DE QUE NO SE EXCEDE EL NIVEL ACEPTABLE.





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

PRINCIPIO 3. ESTABLECER LÍMITES CRÍTICOS

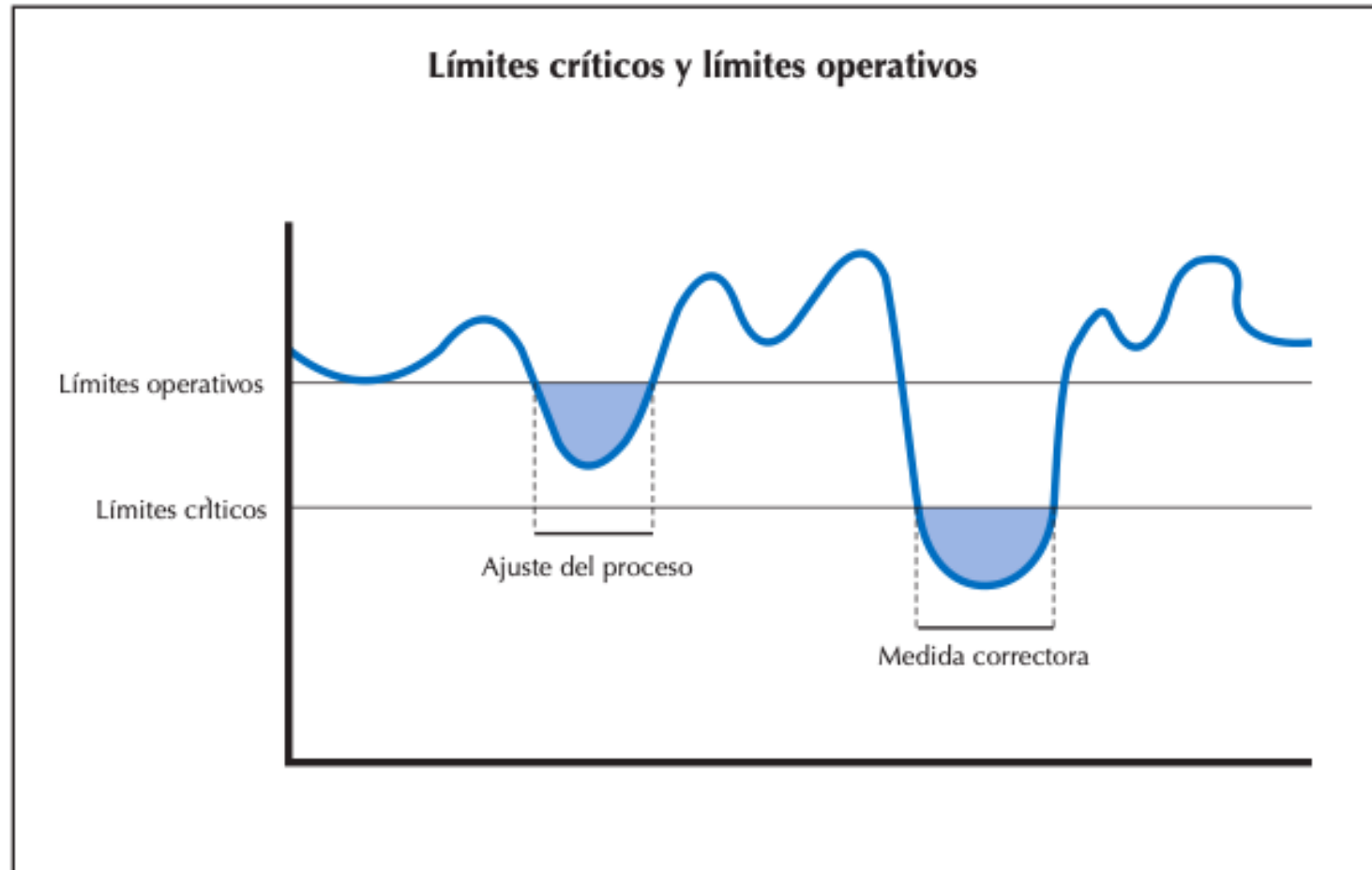
Cuadro 1
EJEMPLOS DE LÍMITES CRÍTICOS

Peligro	PCC	Límites críticos
Patógenos bacterianos (no-esporulados)	Pasteurización	72 °C por lo menos durante 15 seg.
Fragmentos metálicos	Detector de metales	Fragmentos metálicos superiores a 0,5 mm
Patógenos bacterianos	Horno de secado	$a_w \leq 0,85$ para controlar proliferación en productos alimentarios secos
Nitrito excesivo	Curado/salmuera	Máximo de 200 ppm de nitrito de sodio en producto final
Patógenos bacterianos	Fase de acidificación	pH máximo de 4,6 para controlar el <i>Clostridium botulinum</i> en alimentos acidificados
Alérgenos alimentarios	Etiquetado	Etiqueta que sea legible y que contenga una lista de ingredientes correctos
Histamina	Recepción	Niveles máximos de histaminas de 25 ppm en la evaluación de histaminas en el atún ^a

^a El nivel para adoptar una medida reguladora es de 50 ppm, pero los índices de histamina pueden aumentar durante el elaboración. Por consiguiente, los fabricantes pueden optar por establecer límites críticos menores para la histamina en el momento de recepción.



PRINCIPIO 3. ESTABLECER LIMITES CRITICOS





PRINCIPIO 3. ESTABLECER LIMITES CRITICOS

Cuadro 2

LÍMITES CRÍTICOS *VERSUS* LÍMITES OPERATIVOS

Proceso	Límite crítico	Límite operativo
Acidificación	pH 4,6	pH 4,3
Secado	0,84 a _w	0,80 a _w
Llenado en caliente	80 °C	85 °C
Corte en rodajas	2 cm	2,5 cm



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

**IMPLEMENTANDO
LOS 12 PASOS Y
LOS 7 PRINCIPIOS**





DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

PRINCIPIO 4. ESTABLECER SISTEMA DE VIGILANCIA

PARA LOS PCC, EL METODO Y LA FRECUENCIA DE VIGILANCIA DEBEN SER CAPACES DE DETECTAR OPORTUNAMENTE CUALQUIER FALLO, PARA PERMITIR EL AISLAMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE PRODUCTO DE MANERA OPORTUNA.

PARA LOS PPRO, EL METODO Y LA FRECUENCIA DE VIGILANCIA DEBEN SER PROPORCIONALES A LA PROBABILIDAD DE DE FALLA Y LA SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIA.

**EL SISTEMA DE VIGILANCIA SE
MANTENDRA COMO
INFORMACIÓN DOCUMENTADA**



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

PRINCIPIO 5. ESTABLECER MEDIDAS CORRECTIVAS CUANDO EN UN PCC HAYA DESVIACION RESPECTO A UN LC ESTABLECIDO

NO CONFORMIDAD

INCUMPLIMIENTO DE UN REQUISITO

CORRECCIÓN

ACCIÓN TOMADA PARA ELIMINAR UNA NO CONFORMIDAD DETECTADA

**ACCIÓN
CORRECTIVA**

ACCIÓN TOMADA PARA ELIMINAR LA CAUSA DE UNA NO CONFORMIDAD DETECTADA U OTRA SITUACIÓN INDESEABLE

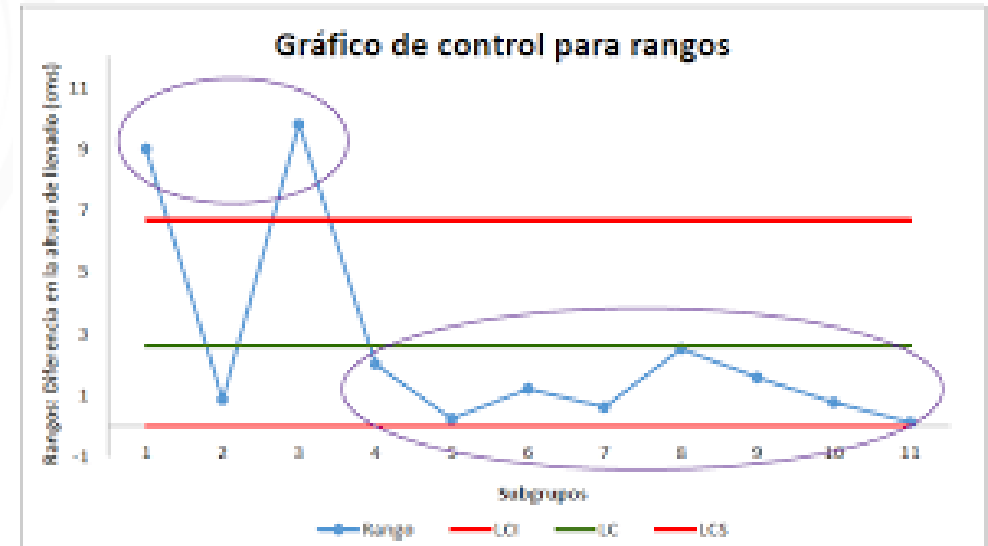


DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

8.5.4.4. ACCIONES CUANDO NO SE CUMPLEN LOS LÍMITES CRÍTICOS O LOS CRITERIOS DE ACCIÓN

LA ORGANIZACIÓN DEBE ESPECIFICAR LAS CORRECCIONES Y LAS ACCIONES CORRECTIVAS A TOMARSE CUANDO NO SE CUMPLEN LOS LIMITES CRITICOS O EL CRITERIO DE ACCIÓN Y SE DEBE ASEGURAR QUE:

- LOS PRODUCTOS POTENCIALMENTE NO INOCUOS NO SEAN LIBERADOS
- SE IDENTIFICA LA CAUSA DE UNA NO CONFORMIDAD
- LOS PARÁMETROS CONTROLADOS EN EL PCC O POR EL PPRO, VUELVEN A ESTAR DENTRO DE LOS LÍMITES CRITICOS O LOS CRITERIOS DE ACCIÓN.
- SE PREVIENE LA RECURRENCIA.





8.9. CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES DEL PRODUCTO Y PROCESO

8.9.1. GENERALIDADES

GENERALIDADES

LA ORGANIZACIÓN **DEBE** ASEGURARSE QUE LOS DATOS DERIVADOS DEL SEGUIMIENTO DEL PPRO Y DE LOS PCC SEAN EVALUADOS:

- ✓ PERSONAS DESIGNADAS.
- ✓ PERSONAS QUE SEAN COMPETENTES.
- ✓ PERSONAS QUE TENGAN LA AUTORIDAD.

CORRECCIONES

**ACCIONES
CORRECCIONES**



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

1. INFORMACIÓN DOCUMENTADA



2. PÉRDIDA DE CONTROL DE UN PCC O UN PPR OPERATIVO

LA ORGANIZACIÓN **DEBE** ESTABLECER, MANTENER Y ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTADA QUE INCLUYA:

- EL MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS PRODUCTOS AFECTADOS PARA GARANTIZAR SU MANEJO ADECUADO.
- DISPOSICIONES PARA LA REVISIÓN DE LAS CORRECCIONES LLEVADAS A CABO.

- **CUANDO SE PIERDE EL CONTROL DE UN LIMITE CRITICO ASOCIADO A UN PCC, EL PRODUCTO AFECTADO DEBE SER IDENTIFICADO Y GESTIONADO COMO PRODUCTO POTENCIALMENTE NO INOCUO.**
- EN EL CASO DE LA PÉRDIDA DE UN CRITERIO DE ACCIÓN PARA UN PPRO, LA ORGANIZACIÓN **DEBE**:
 - ✓ DETERMINAR LAS CONSECUENCIAS DE ESE FALLO RESPECTO A LA INOCUIDAD.
 - ✓ DETERMINAR LA CAUSA DE FALLO.
 - ✓ IDENTIFICAR LOS PRODUCTOS AFECTADOS Y LA MANIPULACIÓN.
 - ✓ MANTENER LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN COMO INFORMACIÓN DOCUMENTADA.



8.9.2. CORRECCIONES

3. CORRECCIONES



LAS CORRECCIONES **DEBEN** SER EFECTUADAS POR **PERSONAS AUTORIZADAS** PARA ELLO Y **REGISTRARSE COMO INFORMACIÓN DOCUMENTADA**, JUNTO CON TODOS LOS DETALLES DE LO SUCEDIDO Y EL LOTE DE PRODUCTO AFECTADO. LA MISMA DEBE INCLUIR:

- NATURALEZA DE LA NO CONFORMIDAD.
- CAUSA DEL FALLO.
- CONSECUENCIAS DE LA NO CONFORMIDAD.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

8.7. CONTROL DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

PRINCIPIO 6. ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

LA ORGANIZACIÓN **DEBE** PROPORCIONAR EVIDENCIA QUE LOS MÉTODOS Y LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ESPECIFICADOS SON ADECUADOS PARA LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y LA MEDICIÓN RELACIONADOS CON LOS PPR Y EL PLAN DE CONTROL DE PELIGROS.

LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN UTILIZADOS **DEBEN**:

- a) CALIBRARSE O VERIFICARSE A INTERVALOS ESPECIFICADOS ANTES DE SU UTILIZACIÓN.
- b) AJUSTARSE O REAJUSTARSE CUANDO SEA NECESARIO.
- c) IDENTIFICARSE PARA DETERMINAR SU ESTADO DE CALIBRACIÓN.
- d) PROTEGERSE CONTRA AJUSTES QUE PUDIERAN INVALIDAR EL RESULTADO DE LA MEDICIÓN.
- e) PROTEGERSE CONTRA LOS DAÑOS Y EL DETERIORO.

**INFORMACIÓN
DOCUMENTADA**



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)



8.8. VERIFICACIÓN RELACIONADA CON LOS PPR Y EL PLAN DE CONTROL DE PELIGROS



8.8. VERIFICACIÓN RELACIONADA CON LOS PPR Y EL PLAN DE CONTROL DE PELIGROS

LA PLANIFICACIÓN DE LA VERIFICACIÓN DEBE DEFINIR LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- EL PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD.
- LA METODOLOGÍA EMPLEADA.
- LAS FRECUENCIAS CON QUE SE REALIZA.
- LAS RESPONSABILIDADES DEFINIDAS DE LAS PERSONAS INVOLUCRADAS.





8.8. VERIFICACIÓN RELACIONADA CON LOS PPR Y EL PLAN DE CONTROL DE PELIGROS

LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DEBERÁN CONFIRMAR QUE:

- **LOS PPR SE HAN IMPLEMENTADO Y ACTUALIZADO.**
- **SE ACTUALIZA LA INFORMACIÓN DE ENTRADA UTILIZADA PARA EL ANÁLISIS DE PELIGROS.**
- **LOS PPR OPERATIVOS Y ELEMENTOS DEL PLAN DE HACCP ESTÁN IMPLEMENTADO Y SON EFICACES.**
- **LOS NIVELES DE PELIGRO SON INFERIORES A LOS NIVELES ACEPTABLES IDENTIFICADOS.**



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (SGIA)

8.6. ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LOS PPR Y DEL PLAN DE CONTROL DE PELIGROS

PRINCIPIO 7. ESTABLECER UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN

DESPUÉS DEL ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE CONTROL DE PELIGROS, LA ORGANIZACIÓN **DEBE** ACTUALIZAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN SI ES NECESARIO:

- a) LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS MATERIAS PRIMAS, LOS INGREDIENTES Y LOS MATERIALES QUE ENTRAN EN CONTACTO CON EL PRODUCTO.
- b) LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS.
- c) EL USO PREVISTO.
- d) LOS DIAGRAMAS DE FLUJO Y DESCRIPCIONES DE LOS PROCESOS Y SU ENTORNO.

LA ORGANIZACIÓN DEBE ASEGURARSE QUE EL PLAN DE CONTROL DE PELIGROS Y/O LOS PPR ESTÉN ACTUALIZADOS

¡Gracias!



Centro de
Especializaciones
Noeder

Conéctate con nuestra comunidad

