



**MGV**

SECRETARÍA DE PROMOCIÓN, PRODUCCIÓN  
A/C SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
MUNICIPALIDAD DE GENERAL VILLEGAS

# **MANIPULACIÓN SEGURA DE ALIMENTOS**

## **MÓDULO 6: SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS**

# CALIDAD ALIMENTARIA

Es el conjunto de características de un producto que influye en la aceptabilidad por los consumidores, dentro de las cuales se encuentran las **ORGANOLÉPTICAS**, **NUTRICIONALES** e **INOCUIDAD**.



# BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

- ▶ Orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social de los procesos productivos de la explotación agrícola.
- ▶ Apuntan a garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.
- ▶ Recientemente, se incorporaron al Código Alimentario Argentino como obligatorias para el sector frutícola.
- ▶ Comprenden requisitos de higiene e inocuidad en la manipulación de las hortalizas y frutas.



# BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

- ▶ Son las condiciones operacionales mínimas desarrolladas dentro de un establecimiento elaborador de alimentos, que permiten la obtención de alimentos inocuos.
- ▶ Se encuentran incorporadas en el capítulo II del Código Alimentario Argentino (son obligatorias), y son un requisito previo para la aplicación del Sistema HACCP o de otros Sistemas de Calidad.

## TIENEN POR OBJETIVO:

- ▶ Establecer las condiciones higiénico-sanitarias que todo establecimiento elaborador debe aplicar.
- ▶ Asegurar que el personal conozca la importancia de la sanidad y se halle entrenado en higiene personal y laboral.
- ▶ Contribuir a que los productos envasados y distribuidos estén libres de contaminación.



# DENTRO DE SUS INCUMBENCIAS TÉCNICAS SE ENCUENTRAN LOS SIGUIENTES PUNTOS:

1. **Materias primas:** Se describen las prácticas adecuadas para protegerlas de la contaminación.
2. **Establecimientos:** Incluye los requerimientos que deben cumplir a nivel estructural, establece las prácticas higiénicas adecuadas tanto del edificio como de los equipos y utensilios.
3. **Personal:** Abarca las normas que debe conocer y aplicar en su labor el personal que elabora alimentos (higiene personal, hábitos, salud, etc.).



4. **Higiene en la elaboración:** Establece las pautas higiénicas a tener en cuenta para evitar la contaminación durante la elaboración.



5. **Almacenamiento y transporte:** Indican las condiciones adecuadas para el almacenamiento y transporte tanto de materias primas, como del producto final.



6. **Control de alimentos:** Se requieren controles de laboratorio, destinados a verificar si los alimentos se están elaborando de manera inocua.



Ingresa a:

[https://prezi.com/0lqk7vp0dpny/bpmenalimentos/?utm\\_campaign=share&utm\\_medium=copy](https://prezi.com/0lqk7vp0dpny/bpmenalimentos/?utm_campaign=share&utm_medium=copy)

# PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)

- ▶ Describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros que deben llevarse a cabo.
- ▶ Identificación de los productos de limpieza y desinfectantes.
- ▶ Se describe el desarme y rearme del equipamiento antes y después de la limpieza.
- ▶ Se detallarán también las técnicas de limpieza utilizadas y la aplicación de desinfectantes.
- ▶ Acciones correctivas





# ejemplo

FEC HA: \_\_\_\_\_

| HORA | EQUIPOS Y UTENSILIOS     | TIPO DE LIMPIEZA | DETERGENTE | CLORO PPM | ACCION CORRECTIVA |
|------|--------------------------|------------------|------------|-----------|-------------------|
|      | Molino de Disco          |                  |            |           |                   |
|      | Horno de Leña            |                  |            |           |                   |
|      | Mesa de Acero inoxidable |                  |            |           |                   |
|      | Balanza de Reloj         |                  |            |           |                   |
|      | Sartenes                 |                  |            |           |                   |
|      | Cedazo                   |                  |            |           |                   |
|      | Cuchillo                 |                  |            |           |                   |
|      | Espátula                 |                  |            |           |                   |
|      | Brocha                   |                  |            |           |                   |
|      | Tinas Plásticas          |                  |            |           |                   |
|      | Espátula                 |                  |            |           |                   |
|      | Brocha                   |                  |            |           |                   |
|      | Tinas Plásticas          |                  |            |           |                   |
|      | Peroles                  |                  |            |           |                   |

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

REALIZADO POR: \_\_\_\_\_

SUPERVISADO POR: \_\_\_\_\_

# MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP)

- ▶ Es la utilización de todos los recursos para minimizar los peligros que representa la presencia de plagas, por medio de procedimientos operativos estandarizados.
- ▶ Es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.
- ▶ El MIP constituye una actividad que debe aplicarse en todos los sectores internos y externos de la planta.



## PLANIFICAR EL M.I.P

- 1. Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo.**
- 2. Monitoreo.**
- 3. Mantenimiento e higiene: Control no químico.**
- 4. Aplicación de productos: Control químico.**
- 5. Verificación.**

## 1. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES DE RIESGO

- ▶ **Posibles sectores de ingreso:** agua estancada, pasto alto, terrenos baldíos, instalaciones vecinas, desagües, rejillas, cañerías, aberturas, ventilación, extractores, materias primas, etc.
- ▶ **Potenciales lugares de anidamiento:** grietas, cañerías, cajas de luz, estructuras colgantes, desagües, piletas, espacios entre equipos, etc.
- ▶ **Fuentes de alimentación:** Restos de alimentos, suciedad, desechos, productos vencidos, agua estancada, depósitos, etc.
- ▶ **Plagas presentes:** nidos, excrementos, plumas, huevos, daños, pisadas, pelos, sendas, madrigueras. insectos y roedores puedan anidar y/o alimentarse.

## 2. MONITOREO

- ▶ Se registra la presencia o no de plagas y su evolución en las distintas zonas críticas determinadas.

### 3. MANTENIMIENTO E HIGIENE

- ▶ Eliminar restos de comida y grasa;
- ▶ Limpieza de suelos, bajo mesadas, maquinas, desagües;
- ▶ Recoger trapos, delantales, servilletas y manteles sucios;
- ▶ Descartar cajas de cartón y madera;
- ▶ No depositar la basura en cercanía de la planta;
- ▶ Mantener las puertas cerradas;
- ▶ No almacenar nada sobre el suelo.

4. **APLICACIÓN DE PRODUCTOS: CONTROL QUÍMICO:** Si existiesen plagas, una vez conocido el tipo de plagas, se procede a la aplicación de productos autorizados por personal idóneo y capacitado.

### 3. VERIFICACIÓN.



# EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP): NOCIONES GENERALES.

- ▶ Es “un abordaje preventivo y sistemático dirigido a la prevención y control de peligros biológicos, químicos y físicos, por medio de anticipación y prevención, en lugar de inspección y pruebas en productos finales”.
- ▶ Consta de cinco etapas previas y siete principios básicos.

# ETAPAS PREVIAS

## 1. FORMACIÓN DEL EQUIPO HACCP.

- ▶ Integrado por personal de distintas áreas de la empresa y coordinado por un técnico capacitado en el tema.
- ▶ El equipo HACCP deberá desarrollar, establecer, mantener, actualizar y revisar el plan de autocontrol.
- ▶ La empresa podrá recibir asesoramiento externo, sin embargo éste no reemplazará el trabajo del equipo.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

De cada alimento elaborado por la empresa deberá confeccionarse una descripción completa (tipo ficha técnica).

### **3. IDENTIFICACIÓN DEL USO AL QUE HA DE DESTINARSE:**

Es importante poder determinar cómo utilizará el consumidor el producto final (crudo, cocido, descongelado, etc.).

### **4. ELABORACIÓN DE UN DIAGRAMA DE FLUJO.**

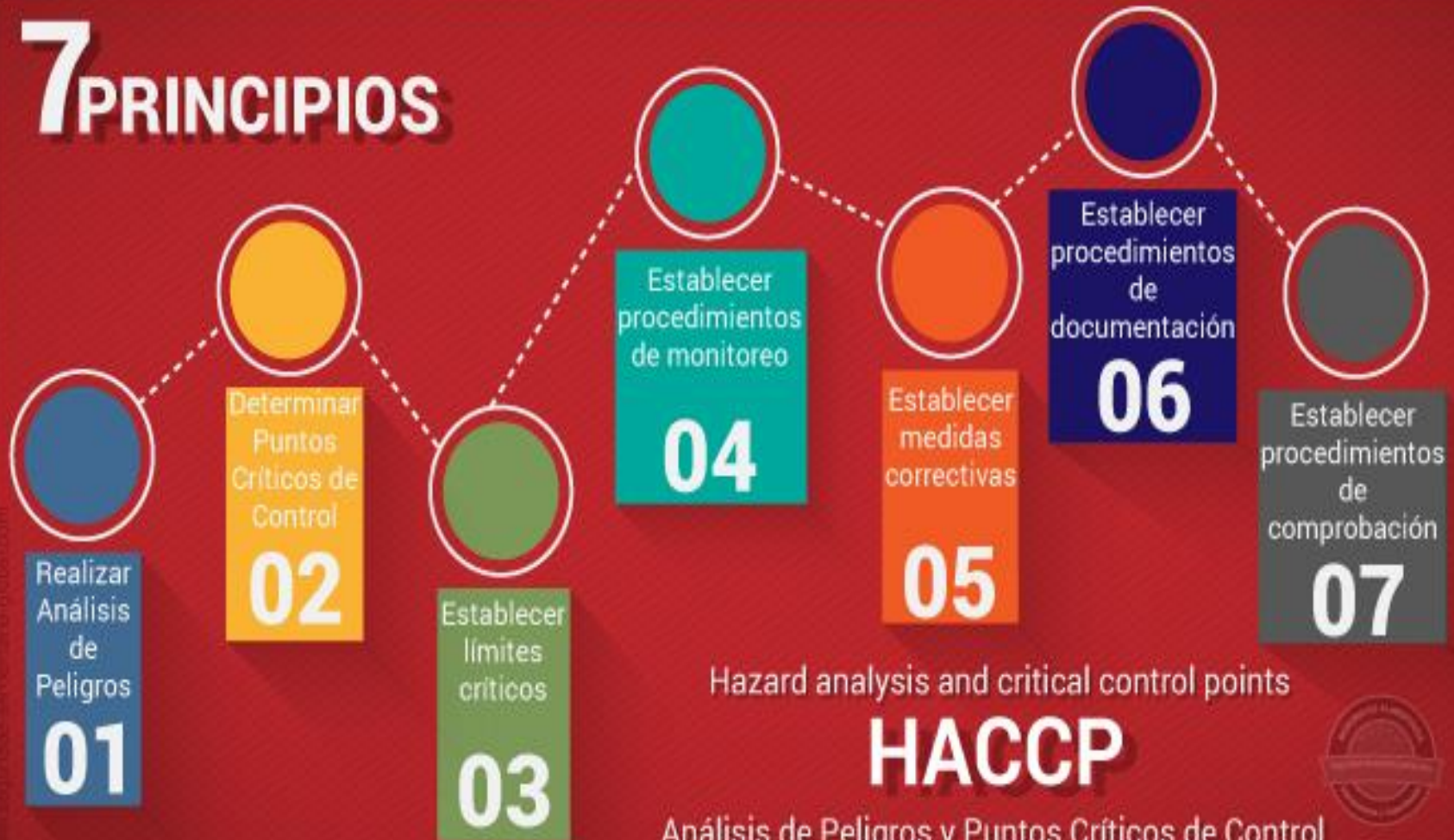
El paso a paso del proceso de elaboración de cada producto se denomina diagrama de flujo.

Facilita la identificación de posibles vías de contaminación en cada etapa.

### **5. VERIFICACIÓN “IN SITU” DEL DIAGRAMA DE FLUJO.**

Una vez diseñado el diagrama de flujo, el equipo debe comprobar que se ajuste a la realidad del proceso productivo y efectuar las modificaciones que sean necesarias

# 7 PRINCIPIOS



## PRINCIPIO 1. REALIZAR UN ANÁLISIS DE PELIGROS

El equipo HACCP deberá analizar, para cada una de las etapas, cuáles son los peligros (contaminantes físicos, químicos o biológicos) que pueden introducirse y cómo pueden evitarse y/o controlarse.



## PRINCIPIO 2. DETERMINAR LOS PUNTOS DE CRÍTICOS DE CONTROL (PCC).

Luego de identificar los peligros probables en cada etapa del proceso, el equipo HACCP deberá definir en cuáles puede aplicarse un control esencial para prevenir o eliminar un peligro o para reducirlo a un nivel aceptable.

### **Punto Crítico de Control:**

Es todo espacio físico, práctica, procedimiento o proceso que, vigilado, puede ayudar a minimizar o prevenir un riesgo

¿Es imposible que un peligro supere un nivel aceptable?

NO

SÍ

¿Será este peligro eliminado en una fase posterior o reducido a un nivel aceptable?

NO

SÍ

¿Puede el peligro ser eliminado en esta fase o reducido a un nivel aceptable?

NO

SÍ

**Cambiar la fase,  
el procedimiento  
o el producto.**

**Punto de  
control  
crítico.**

**No es un punto de  
control crítico. Ir a  
la siguiente fase.**

## PRINCIPIO 3. ESTABLECER LOS LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC

Para cada Punto Crítico de Control identificado, el sistema requiere que se establezcan Límites Críticos, es decir, criterios que separan lo aceptable de lo inaceptable.

## PRINCIPIO 4. ESTABLECER UN SISTEMA DE MONITOREO PARA EL CONTROL DE LOS PCC

El monitoreo es el conjunto de mediciones u observaciones de un PCC relacionado con su límite crítico con el fin de detectar el momento en que se sale de control.

## **PRINCIPIO 5. ESTABLECER LAS ACCIONES CORRECTIVAS CUANDO EL SISTEMA DE MONITOREO INDICA QUE UN PCC NO ESTÁ CONTROLADO**

Las acciones correctivas deben implementarse cuando se superan los límites críticos de un PCC.

El sistema requiere formular de manera predeterminada para cada PCC la manera de saber cómo actuar en el momento que ocurre la desviación.



## **PRINCIPIO 6. ESTABLECER LOS PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN PARA CONFIRMAR QUE EL SISTEMA HACCP FUNCIONA EFICAZMENTE.**

La verificación consiste en la aplicación de métodos, procedimientos, ensayos, auditorías y otras evaluaciones, además del monitoreo, para constatar el cumplimiento del Plan HACCP.

Algunas actividades de verificación incluyen:

- ▶ Validación del Plan HACCP;
- ▶ Calibración de equipos de medición (termómetros, balanzas, etc.);
- ▶ Toma de muestras y análisis de algunos de los lotes de los productos.

## **PRINCIPIO 7. ESTABLECER UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS APROPIADOS PARA ESTOS PRINCIPIOS Y SU APLICACIÓN.**

Cada una de las etapas descriptas anteriormente debe documentarse. Es decir, que se deben generar registros efectivos que permitan conocer cómo es el desarrollo del sistema y brinde la información necesaria para tomar decisiones acertadas, tanto cuando ocurren las desviaciones, como en la mejora continua del sistema.

# AUDITORÍAS

- ▶ Es el examen sistemático y funcionalmente independiente.
- ▶ Tiene por objeto determinar si las actividades y sus consiguientes resultados se ajustan a los objetivos previstos.
- ▶ Herramientas utilizadas para verificar el Principio 6, pero también suelen realizarse para evaluar otros sistemas de calidad e inocuidad de alimentos (por ejemplo, BPM)
- ▶ Se habla de Conformidad para aquellos procesos que cumplen con lo requerido y de No Conformidad, para los que incumplen.

En definitiva, constituyen una de las maneras de comprobar cómo se están haciendo las cosas y brinda información para poder mejorar aquello que pueda comprometer la inocuidad de los alimentos.



## 3 TIPOS DE AUDITORÍAS

- 1. De primera parte.** También denominada auditoría interna, generalmente son llevadas a cabo por el mismo personal de la empresa dentro de la organización.

Son útiles en la búsqueda de problemas, o las causas de disminución de la calidad de un producto y fundamentales para detectar oportunidades de mejora en los procesos.

2. **De segunda parte.** Es llevada a cabo por un cliente de la organización para verificar si se están cumpliendo los requisitos contractuales celebrados.
  
3. **De tercera parte.** Este tipo de auditoría se da cuando una organización contrata a una empresa externa. Un ejemplo concreto sería la que realiza un ente de certificación.

# LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA, IMPLICA LAS SIGUIENTES INSTANCIAS:

- ▶ **Planificación.** Se define el alcance (es decir la normativa o sistema de calidad a auditar y las etapas de proceso afectadas a la auditoria), los objetivos, la duración y si habrá o no un equipo de auditores.
- ▶ **Preparación.** Solicitar documentación específica para analizar (por ejemplo: manual de calidad, procedimientos de la higiene personal, etc.). En esta instancia el auditor preparará su checklist de verificación para utilizar como guía durante la ejecución de la auditoria.



- ▶ **Ejecución.** Se indicarán las pautas a seguir durante la auditoría, y deben definirse los interlocutores por parte de la empresa. El auditor recorre las instalaciones de la planta, hace observaciones y entrevista las personas, formulando preguntas. Toma nota de las comprobaciones y registra las no conformidades.
- ▶ **Finalización.** Reunión de cierre entre las mismas personas que asistieron a la reunión inicial. Se presentan los hallazgos y conclusiones. Se resaltan los aspectos positivos y se recomienda la toma de acciones correctivas para las no conformidades detectadas. Esto se refleja en un informe de auditoría, documento que le da cierre oficial al proceso.

# ACTIVIDAD PRÁCTICA:

- Dado el siguiente diagrama de flujo, consignar donde se encontrarían los puntos críticos de control:

Recepción de la  
leche

Higienización

• Filtración y centrifugación

Desnatado,  
estandarización

Homogeneización

• Rompe glóbulo graso para impedir separación espontánea

Tratamiento térmico

• Baja 60° C 30 min. Media 70° C

Refrigeración

Envasado

• sachet.

Almacenamiento

• Temperatura menor a 5° C

# ACTIVIDAD PRÁCTICA FINAL

Hemos finalizado el curso, a modo de trabajo final enumera al menos 2 acciones que sirvieron para modificar alguna práctica en tu lugar de trabajo y transformarla en buena práctica de manufactura.

Secretaría de Promoción y Producción,  
a/c Secretaría de Medio Ambiente  
Área de Bromatología