

HACCP **(HAZARD ANALISIS CRITICAL CONTROL POINT) (*)**

(*) Análisis de riesgos en el Control de los Puntos Críticos.

Lo siguiente es una definición de HACCP y no la provisión de un programa. Sin embargo, Si usted lo solicita, EGLE puede asesorarlo en el desarrollo de un programa de sanitización adecuado.

SEGURIDAD EN ALIMENTOS

En la búsqueda de buena calidad en el ámbito de la producción de alimentos resulta importante mantener a los microorganismos en el menor nivel, por razones de salud pública, estéticas y de la duración del producto en la estantería.

Exceptuando aquellos alimentos elaborados en condiciones estériles, en todos los demás cabe esperar que contengan microorganismos de algún tipo. Idealmente, bajo buenas condiciones de producción, el número de microorganismos debiera ser el menor posible. Hay que tener en cuenta que manteniendo las salas de producción en buenas condiciones de higiene y desinfección y siendo los tejidos animales generalmente estériles es teóricamente posible producir o procesar alimentos libres de microorganismos.

MEDIDAS DE CONTROL

Existen muchas diferentes acciones que pueden ser tomadas al efecto de controlar las contaminaciones microbianas y las enfermedades que pudieran causar. Esas opciones pueden resumirse como sigue:

- 1- Prevención de la contaminación.
- 2- Eliminar los contaminantes patógenos (que causan enfermedades).
- 3- Inhibir el crecimiento de los patógenos.

La elección de la opción adecuada depende de diferentes factores. Sin embargo, todos ellos apuntan a minimizar o inhibir la presencia de microorganismos en los productos alimenticios. Bajo **buenas normas de manufactura** (GMP's), y pesar de que no sea posible alcanzar la tolerancia cero para todos los microorganismos, el menor número de ellos en la producción de alimentos es igualmente un objetivo deseable. Debido a la necesidad de producir alimentos seguros y con larga vida en los estantes, se han generado nuevas aproximaciones al tema. El clásico enfoque del control de calidad microbiológico ha puesto su acento en la determinación microbiológica de las materias primas y el producto terminado, pero, el tiempo requerido para evaluar sus resultados es demasiado largo para muchos productos.

El sistema HACCP es el método de elección para garantizar la seguridad de los alimentos desde su origen hasta el consumidor hogareño.

HISTORIA DEL HACCP

El concepto HACCP fue desarrollado en 1971 por H. E. Bauman y su equipo en la Pillsbury Company en colaboración con la National Aeronautics and Space Administration (NASA) y la U.S. Army Research Laboratories.

En principio, el concepto fue aplicado en alimentos enlatados de bajo PH. Desde ese momento el método ha sido utilizado exitosamente en toda la industria alimenticia sobre una amplia variedad de productos y servicios relacionados con los alimentos.

DEFINICIÓN DE HACCP

Es una aproximación sistemática hacia la identificación y valoración de los peligros y riesgos. Más aún, el mayor objetivo del programa HACCP es, desde el punto de vista microbiológico, lograr una producción de alimentos seguros a través del análisis de los peligros y riesgos en las materias primas, en aquéllos que pudieran surgir durante el proceso y los que puedan aparecer aún ante un exceso por parte del consumidor final.

Mientras que el enfoque clásico sobre seguridad alimenticia confía y depende del control del producto terminado, el sistema HACCP enfatiza en la calidad de todos los ingredientes así como en todos los pasos del proceso sobre la premisa de que se alcanzará la seguridad de los productos si éstos fueron apropiadamente controlados durante todos sus pasos. De este modo el sistema es designado como el de control de la presencia de microorganismos en el punto de producción y preparación.

PRINCIPIOS DEL HACCP

1) *Identificación de Puntos Peligrosos:*

Valorar y calcular los riesgos y peligros asociados con el proveedor en origen (cría, tambero, invernada, siembra, cosecha, etc.), materias primas, ingredientes, procesamiento, manufactura, distribución, marketing, preparación y consumo del alimento en cuestión.

2) *Determinación de los Puntos Críticos a Controlar (CCPs):*

Naturalmente, esto se requiere para poder controlar los peligros identificados.

3) *Especificación del Criterio para CCPs:*

Establecer los límites críticos determinados para cada CCP identificado.

4) *Establecer los Procedimientos para Controlar los Valores Establecidos para cada CCP.*

5) *Protocolos y Archivos:*

Establecer un sistema de protocolos y archivo de la información documentada del HACCP de la planta.

6) *Acciones Correctivas:*

Establecer las acciones correctivas a ser tomadas cuando se identifique una desviación en los valores controlados en un CCP determinado.

7) *Verificación del Plan HACCP:*

Establecer los procedimientos necesarios para verificar que el sistema HACCP está trabajando correctamente.

Cada uno de estos principios es analizado con más detalle:

1) *Identificación de Puntos Peligrosos:*

Riesgo o Peligro = inaceptable nivel de contaminación.

- **Peligro Biológico:** Ocasionado por la presencia de microorganismos en los productos.
- **Peligro Químico:** Causado por componentes químicos que pudieran haber contactado con los alimentos en cualquiera de los estadios de origen, manufactura, preparación o manipuleo de los productos.
- **Peligro Físico:** Es el tipo de peligro asociado a la presencia de objetos o materiales extraños y que normalmente no se encuentran en alimentos. Tales como vidrio, fragmentos metálicos, tuercas, tornillos, anillos, plásticos y otros.

El nivel de contaminación microbiana que se considera inaceptable varía dependiendo de los siguientes factores:

1. Tipo de producto alimenticio.
2. Tipo de microorganismo.
3. Consumidor final (edad, estado de salud).
4. Medio ambiente circundante, etc.

2) *Determinación de los Puntos Críticos a Controlar (CCPs):*

CCP es cualquier punto o procedimiento en el sistema de producción de alimentos en el que el control puede ser ejercitado y con el objetivo que un riesgo o peligro pueda ser minimizado o prevenido. Existen dos tipos de **CCP**:

CCP1: asegura el control de los peligros o la seguridad de los alimentos.

CCP2: minimiza un peligro, la mayoría del trabajo tiende a asegurar la calidad del alimento.

Los CCPs típicos son los siguientes:

- Procesos de calentamiento. Donde la relación *tiempo-temperatura* debe ser mantenida a fin de destruir los gérmenes patógenos.
- Congelamiento y tiempo de congelado antes de que los patógenos puedan multiplicarse.
- El mantenimiento del PH de un producto alimenticio en niveles que prevengan el crecimiento de patógenos.
- Higiene de los empleados.

3) Especificación del Criterio para CCPs:

Límite Crítico: uno de los grados de tolerancia que deben ser encontrados para asegurar que CCP efectivamente controla el peligro de contaminación microbiológica. Esto podría entenderse como el resultado de, por ejemplo, el conservar la temperatura dentro de un determinado específico y estrecho rango en el cual, siendo mantenida por el tiempo suficiente, se produzca la destrucción de los patógenos.

Existen tres diferentes tipos de Criterio para CCP:

- Físico: tales como el tiempo, temperatura, etc.
- Químico: nivel de sales, PH, etc.
- Biológico: microbiológico y sensores.

4) Establecer los Procedimientos para Controlar los Valores Establecidos para cada CCP.

El monitoreo de los críticos CCPs es necesario para generar el archivo de las pruebas u observaciones de un CCPs y sus límites. Los resultados deberán ser documentados.

5) Protocolos y Archivos:

El plan HACCP debe encontrarse en el establecimiento alimenticio y disponible ante la solicitud de las personas autorizadas. Deben desarrollarse los formularios y el sistema de información y archivo. Los formularios deben proveer la documentación para todos los ingredientes, pasos del proceso, envase, almacenamiento y distribución.

6) Acciones Correctivas:

Acciones correctivas deben ser tomadas ante las desviaciones en el control y monitoreo del CCP. Estas acciones deben eliminar el peligro que surge por desviarse del plan. Esto deberá ser dispuesto de inmediato si es que el producto objeto de las acciones correctivas pudiera ser inseguro.

7) Verificación del Plan HACCP:

La verificación consiste en métodos, procedimientos y pruebas usadas para determinar que el sistema está en complacencia con el plan. Controlar las actividades, incluyendo el estado de las verificaciones en los archivos con los documentos de inspección. De ser necesario, realizar una revisión del plan HACCP, protocolos CCP, desviaciones, colecta aleatoria de muestras, sus análisis e información en protocolos de verificación de inspecciones.

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO HACCP

El éxito del sistema HACCP en cualquier institución alimenticia depende de cada uno de sus trabajadores. Cada persona, especialmente aquéllos que trabajan en los departamentos claves, necesita ser educada apropiada y minuciosamente acerca del HACCP y comprender la gran importancia de su rol dentro del programa.

Los empleados deben comprender antes que nada que HACCP es un aprender a adquirir la pericia necesaria como para cumplir su función apropiadamente. La atención a los detalles durante el proceso de preparación de alimentos resulta ser muy importante.

El equipo gerencial debe brindar el tiempo adecuado al entrenamiento y capacitación así como proveer al personal el material y equipo necesario como para desarrollar su tarea.

El sistema HACCP ha sido creado y desarrollado para cumplir con la alta exigencia de *seguridad en alimentos y sanitización de los componentes*, incluyendo el control de la temperatura de los alimentos, efectiva limpieza y sanitización de los equipos y utensilios, excelente higiene personal, hábitos apropiados y un eficiente control del programa. Una correcta instrumentación de la capacitación y programa de entrenamiento del personal y una minuciosa comprensión de los riesgos y peligros biológicos, químicos y físicos y sus controles en alimentos.

Compromiso

Gerencial

Total