

Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

Principios



En cada diapositiva, oprima este ícono de audio ubicado al final del texto, para escuchar su contenido.

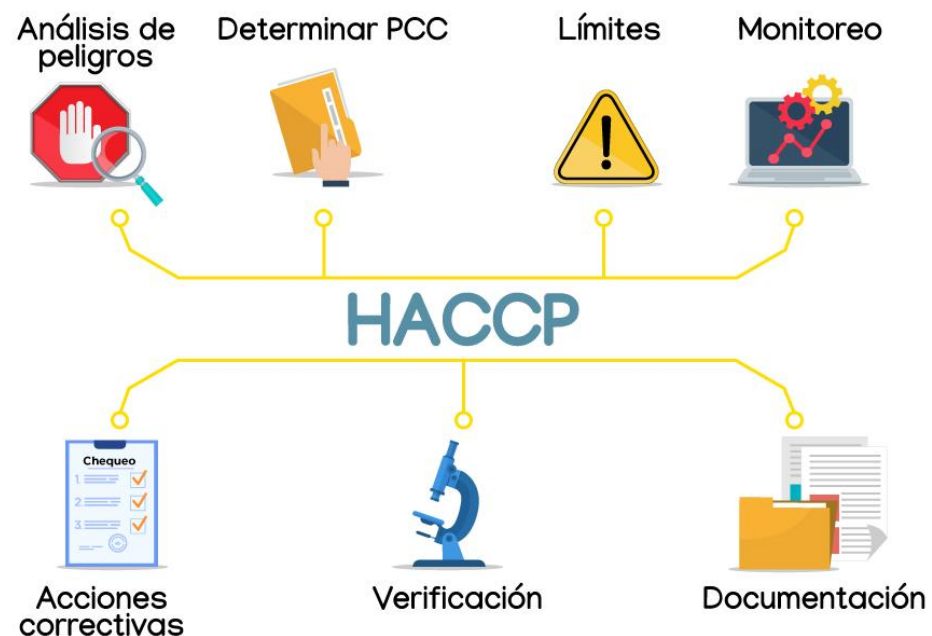
HACCP

HACCP son siglas en inglés que en español significan “Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control”.

Los procedimientos HACCP se utilizan en los Servicios de Alimentación para garantizar la higiene del personal, los procedimientos de saneamiento, almacenamiento, preparación y servicio adecuados de los alimentos, así como de las preparaciones.

Es un sistema científico de control de procesos para eliminar peligros en etapas críticas de la producción y distribución de alimentos.

La aplicación del sistema HACCP ayuda a prevenir la aparición y desarrollo de los posibles peligros que pueden ser perjudiciales en el abastecimiento de alimentos.



Los 7 principios del sistema HACCP.




7 Principios HACCP

Principio 1. Analizar los peligros.	Principio 3. Establecer los límites críticos para cada Punto Crítico de Control.
<ul style="list-style-type: none">▪ Analizar los peligros potenciales asociados con un alimento y su posible riesgo, además de las medidas para controlar los peligros identificados.	<ul style="list-style-type: none">• Definir el parámetro medible para el control del PCC.
Principio 2. Identificar los Puntos Críticos de Control (PCC).	Principio 4. Establecer procedimientos para monitorear los Puntos Críticos de Control.
<ul style="list-style-type: none">• Etapas en la producción de un alimento en el que el peligro potencial debe ser controlado o eliminado.	<ul style="list-style-type: none">• Observaciones o mediciones de los parámetros establecidos, para determinar la eficacia del sistema HACCP.



7 Principios HACCP

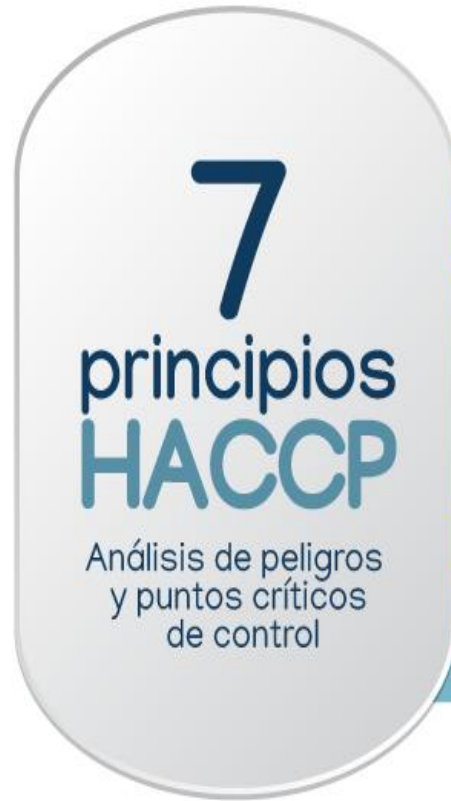
Principio 5. Establecer acciones correctivas.	Principio 7. Establecer un sistema de documentación efectivo del sistema HACCP.
<ul style="list-style-type: none">▪ Métodos aplicados para corregir la pérdida de control en el PCC.	<ul style="list-style-type: none">▪ Registros que respalden y evidencien que la empresa aplica de manera efectiva el sistema HACCP.
Principio 6. Establecer procedimientos para verificar que el sistema funcione correctamente.	
<ul style="list-style-type: none">• Procedimientos aplicados para comprobar que el sistema funciona según lo previsto.	



PRINCIPIO 1.



Realizar análisis de
peligro



Realizar análisis de
peligro



Determinar Puntos
Críticos de Control
(PCC)



Establecer límites
críticos



Establecer
procedimientos de
monitoreo



Establecer medidas
correctivas



Establecer
procedimientos de
comprobación



Elaborar un sistema
de documentación

PRINCIPIO 1

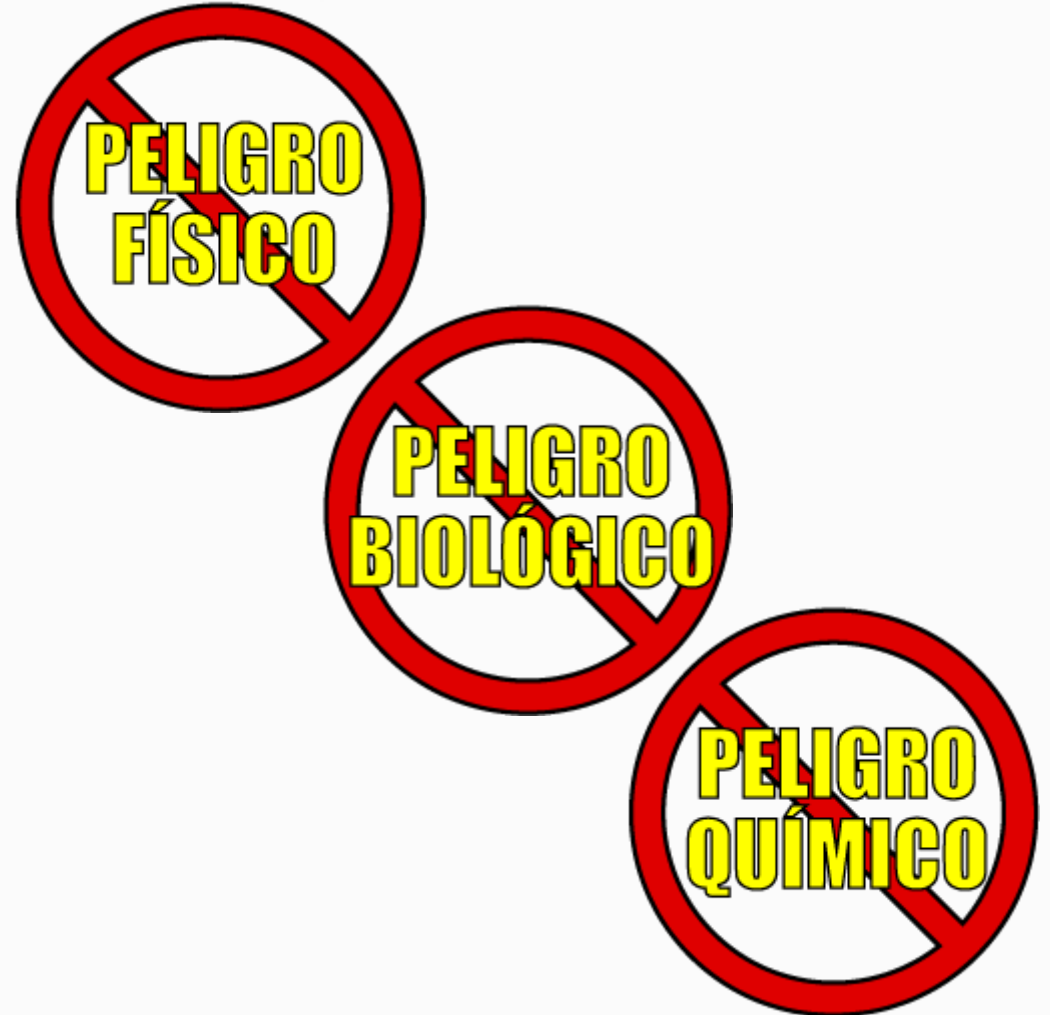
Análisis de Peligros y sus medidas de control

El primer principio HACCP consiste en la identificación de todos los posibles peligros (*físicos, químicos y biológicos*) asociados al producto en todas las fases de su elaboración, siguiendo el diagrama de flujo elaborado en la etapa preliminar 4.

Se debe evaluar, además, el nivel de riesgo (probabilidad y gravedad) de que estos peligros sucedan en cada etapa y, finalmente, identificar las medidas preventivas para su control.

Aun si hay servicios de alimentación que elaboren los mismos productos, los peligros pueden ser diferentes en cada uno. Esto se debe a aspectos tales como:

- ✓ Los equipos utilizados en la elaboración y almacenamiento
- ✓ El conocimiento y actitudes del personal
- ✓ Las especificaciones durante la recepción de la materia prima



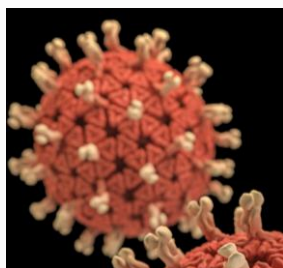
DEFINICIÓN DE PELIGRO

Cualquier agente físico, químico o biológico que puede causar que los alimentos no sean inocuos.

Peligro biológico

Presencia, supervivencia o proliferación en el alimento de organismos vivos:

- Microorganismos o sus toxinas: bacterias y virus
- Parásitos
- Priones
- Organismos vivos (insectos, roedores, etc.)



Peligro físico

Objetos extraños en el alimento que pueden causar enfermedades o lesiones.

Ejemplos:

- Metales
- Guantes
- Piedras
- Huesos
- Vidrio



Peligro químico

Sustancias que pueden provocar efectos perjudiciales para la salud, que se producen de forma natural o se añaden durante la producción o la manipulación de los alimentos.

Ejemplo:

- Aditivos
- Plaguicidas
- Productos de limpieza y desinfección



¿Cómo realizar el análisis de peligros?

Para iniciar el análisis de peligros se requiere revisar etapas preliminares como la descripción del producto y el diagrama de flujo.

De esta información resultan los posibles peligros que se presentan en cada fase del proceso.

Tras declarar todos los posibles peligros que se podrían presentar, el equipo HACCP debe evaluar el riesgo potencial de cada uno, considerando la probabilidad de que ocurra y su gravedad para la salud de las personas consumidoras.

La estimación del riesgo de que se presente un peligro se basa en:

- Experiencia
- Datos epidemiológicos
- Información técnica



Riesgo

Definición: probabilidad y gravedad de que un peligro cause efectos indebidos en la salud de las personas consumidoras, por la presencia de algún peligro.

Probabilidad

Frecuencia de que suceda un peligro, dadas las circunstancias de la empresa.

Gravedad

Grado de consecuencias adversas que conlleva este peligro, si no es controlado.



Evaluación del riesgo

La "*evaluación de riesgo*" es un modelo que permite evaluar la probabilidad y la gravedad de un peligro determinado presente en los alimentos, junto con sus efectos y consecuencias para la salud de las personas consumidoras.

Establece, evalúa y enumera cuáles peligros son más factibles de presentarse en un producto o proceso, y la gravedad del peligro frente a la vulnerabilidad del consumo final. La integración de la evaluación de riesgo dentro de un plan HACCP ha demostrado ventajas al facilitar el control de los procesos y asegurar alimentos inocuos y de calidad a las personas consumidoras finales.

Existen diferentes tablas que se pueden emplear para la categorización de los riesgos; en la siguiente diapositiva podrá ver un ejemplo.



Tabla cualitativa de categorización del riesgo, según la gravedad y probabilidad de ocurrencia.

GRAVEDAD	Alta				
	Media				
	Baja				
	Insignificante				
		Insignificante	Baja	Media	Alta
		PROBABILIDAD			

Los riesgos que se ubican en las **celdas de color rojo** es porque son '**significativos**', es decir, se pueden materializar en peligros que podrían **analizarse mediante el árbol de decisión**, criterio de personas expertas o alguna otra metodología, y determinarse que corresponden a un PCC (principio 2).



Los que se ubican en las **celdas de color amarillo** son '**no significativos**', cuyos controles se garantizan a través de los **Programas Prerrequisitos (PPR)**.

Medidas preventivas para los posibles peligros

Para cada peligro encontrado se debe establecer una medida preventiva

De esta forma, se implementan medidas correctivas o preventivas que minimicen sus efectos.

A continuación, se ejemplifican posibles medidas preventivas que pueden ser aplicadas en distintas etapas de los procesos de los servicios de alimentación:

- Aplicación adecuada de calor o frío durante un tiempo específico
- Buenas prácticas de higiene al manipular alimentos
- Control de las materias primas
- Evitar contaminación cruzada
- Manejo correcto de productos químicos



Ejemplo de análisis de peligros

Etapa del proceso	Identificación de peligros potenciales para la inocuidad de los alimentos	¿El riesgo asociado a dicho peligro es significativo? (de acuerdo con la tabla cualitativa de caracterización del riesgo)		Justifique indicando la gravedad (insignificante, baja, media, alta) y probabilidad (insignificante, baja, media, alta). Mencione la fuente en la cual se basó para determinar el nivel de gravedad y probabilidad. De acuerdo con la tabla cualitativa de caracterización del riesgo, definir si el resultado es amarillo o rojo.	¿Qué medidas de control pueden aplicarse para minimizar o eliminar el peligro? (Incluye programas prerequisites, BPM, control de proveedores, control de proceso, saneamiento de instalaciones, SSOP)
		SI	NO		
Recibo de materia prima	B. Microorganismos patógenos (E.Coli, Salmonella)		X	Probabilidad: Baja Gravedad: Baja	Control de temperaturas Programa de control de proveedores
Cocción	B. Microorganismos patógenos	X		Probabilidad: Baja Gravedad: Media	Control de temperaturas del proceso
Mantenimiento en frío	B. Microorganismos patógenos	X		Probabilidad: Baja Gravedad: Alta	Control de temperaturas (máximo 5 °C)



BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria. Peligros biológicos. Recuperado de:
https://acsa.gencat.cat/es/seguretat_alimentaria/cadena_alimentaria/perills_de_la_cadena/perills_biologics/
2. Agencia Chilena para la Inocuidad y la Calidad Alimentaria (ACHIPIA). (2018). Guía para el diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control en establecimientos de alimentos HACCP.
3. Food Safety/ServSafe/HACCP. Recuperado de:
<https://www.shawsheenvallytechcafe.com/Sevsafe%20and%20HACCP.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Peligros físicos. Recuperado de:
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10885:2015-peligros-fisicos&Itemid=41432&lang=en#:~:text=Objetos%20extra%C3%B1os%20en%20el%20alimento,establecimiento%20donde%20se%20manipulan%20alimentos.



Núcleo Sector Industria Alimentaria

San José, Costa Rica. Todos los derechos reservados 2022.