



**DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN**  
**GESTIÓN DE LA**  
**INOCUIDAD ALIMENTARIA**

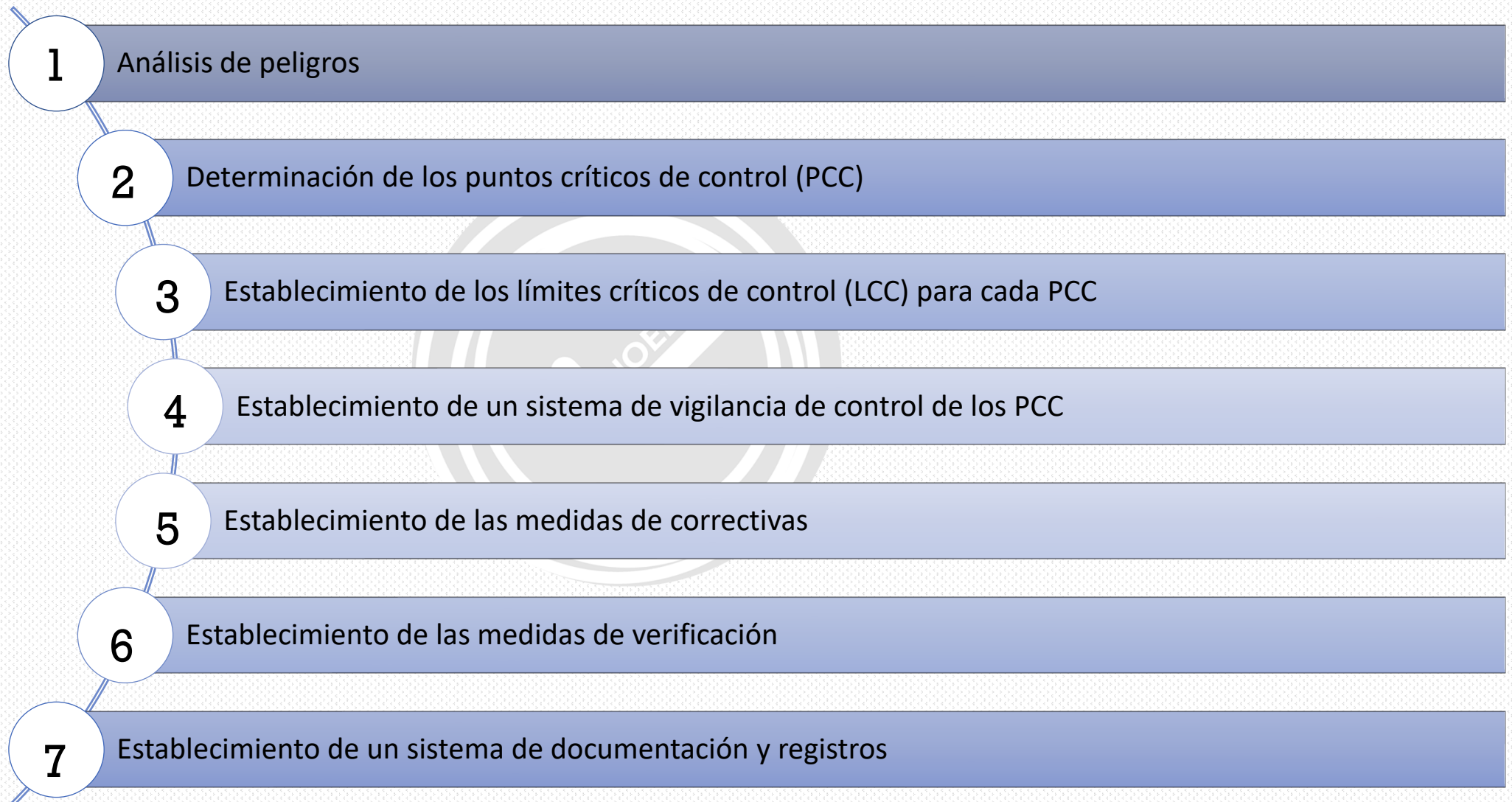
**Ing. Karla Castro Rodríguez**

# SESIÓN 11 – MÓDULO II

## INTRODUCCIÓN A HACCP



# 7 PRINCIPIOS HACCP





# PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

El Análisis de Peligros es la **columna vertebral** del Sistema HACCP.

Es el proceso usado por el Equipo HACCP para determinar los **peligros potenciales** que representan un **riesgo significativo** para la salud del consumidor del alimento, si no son controlados adecuadamente

**Riesgo:** es la **probabilidad** de que se presente un efecto perjudicial para la salud y la **severidad** de éste .

**Probabilidad:** Factibilidad de que se presente un peligro. Los **PPR** están enfocados a reducir la probabilidad.

**Severidad:** Gravedad de la enfermedad o lesión para la salud del consumidor.

gravedad de ese efecto (muerte, hospitalización, baja laboral, etc.)



# PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

## Etapas IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Consta de dos fases:

### a) Materia prima y material de empaque

**Identificar** las materias primas, materiales de empaque y materiales en contacto con el producto que pudieran traer desde el origen algún tipo de **contaminación física, química o biológica**.

**Quick Meals**  
COMEDOR EMPRESARIAL

INGREDIENTES Y/O MATERIAS PRIMAS		PELIGROS SIGNIFICATIVOS	
FRUTAS	Arándano	F	Huesos
	Aguacate		
	Cereza		Piedras
	Ciruela		
	Coco		
	Durazno	Q	Alérgenos
	Frambuesa		
	Fresa		
	Higo		
	Kiwi		Fertilizantes
	Limón		
	Litchi		Plaguicidas
	Mandarina		
	Mango		
	Manzana		VibrioCholerae
	Maracuyá		
	Melocotón		
	Melón		Salmonella spp
	Naranja		
	Papaya		
	Pera		



# PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

## Etapa 1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### b) Etapas del proceso

Identificar en cada etapa del proceso, el tipo de **contaminación, física, química o biológica que podría presentarse**. Esta etapa utiliza el **Diagrama de flujo** generado en las tareas preliminares.

ETAPA DEL PROCESO		PELIGROS SIGNIFICATIVOS	
Recepción de materia prima	FRUTAS	F	
		Q	Alérgenos
		B	<i>Salmonella spp</i>
	VERDURAS	F	
		Q	Alérgenos
			<i>VibrioCholerae</i>
		B	<i>Salmonella spp</i>
			<i>Entamoeba Hystolitica</i>
	CARNES	F	Astillas de huesos
			Tóxicas
		Q	Antibióticos
			<i>VibrioCholerae</i>
		B	<i>Salmonella spp</i>
	LÁCTEOS	F	
			Alérgenos
		Q	Aditivos alimentarios
		B	<i>Salmonella spp</i>





# PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

## Etapas 2 DETERMINACIÓN DE RIESGOS

a) **Evaluar los riesgos** asociados a cada peligro (producto de la severidad y probabilidad de que un peligro se presente).

		PROBABILIDAD			
		R	B	M	A
SEVERIDAD	A	AR	AB	AM	AA
	M	MR	MB	MM	MA
	B	BR	BB	BM	BA

R	Remota
B	Baja
M	Media
A	Alta

La estimación de la **probabilidad** de ocurrencia de un peligro dado, **está basado en la experiencia histórica** que tenga el equipo HACCP al respecto, mientras que la estimación de la **severidad** debe basarse en lo **reportado por la literatura**.

El nivel de probabilidad y severidad se determina con base a lo establecido en la siguiente tabla:

PROBABILIDAD	SEVERIDAD
Alta: existe certeza de que ocurra el peligro o Presencia en más de 1 muestra/día	Alta: efecto extremo, extensivo e irreversible
Media: el peligro podría ocurrir esporádicamente o Presencia en 1 muestra /semana	Media: extensivo y reversible en el largo plazo, enfermedad seria o lesión que requiere asistencia médica.
Baja: el peligro podría ocurrir alguna vez (anual), se ha presentado en alguna ocasión o existen datos publicados de ocurrencia en otras empresas.	Baja: enfermedad leve o lesión que no requiere asistencia médica. queja del Cliente
Remota: No se ha presentado ni se tiene conocimiento de ocurrencia.	



# PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

## Etapa 2 DETERMINACIÓN DE RIESGOS

- b) Identificar los peligros con **riesgos significativos** (Alto y Crítico) e incluirlos en el **Plan HACCP**;
- c) Los peligros con niveles **de riesgo bajo** deben controlarse mediante los **Programas prerequisites**;
- d) **Determinar las medidas preventivas** a poner en marcha para **reducir o eliminar** por completo la probabilidad de que los peligros identificados con niveles de **riesgo alto y medio** se lleguen a presentar.





## PLANEACIÓN HACCP

### ANÁLISIS DE PELIGROS INGREDIENTES

INGREDIENTES Y/O MATERIAS PRIMAS		PELIGROS SIGNIFICATIVOS	RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESO QUE ASEGURA UN PRODUCTO FINAL INOCUO
			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SI	NO	
FRUTAS	Arándano	F	M	B		X	Recepción de materia prima / Acondicionamiento
	Aguacate						
	Cereza						
	Ciruela	F	R	B		X	Recepción de materia prima / Acondicionamiento
	Coco						
	Durazno						
	Frambuesa	Q	A	M	X		Prevención de la contaminación cruzada
	Fresa						
	Higo						
	Kiwi	Q	B	B		X	Lavado y sanitización de MP
	Limón						
	Litchi						
	Mandarina	Q	B	B		X	Lavado y sanitización de MP
	Mango						
	Manzana						
	Maracuyá	Q	B	A	X		Lavado y sanitización de MP
	Melocotón						
	Melón						
	Naranja	Q	M	M	X		Lavado y sanitización de MP
	Papaya						
	Pera						

## PLANEACIÓN HACCP

### ANÁLISIS DE PELIGROS DEL PROCESO

ETAPA DEL PROCESO		PELIGROS SIGNIFICATIVOS	RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESO QUE ASEGURA UN PRODUCTO FINAL INOCUO	
			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SI	NO		
Recepción de materia prima	FRUTAS	F						
		Q	Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
		B	Salmonella spp	M	M	X		Lavado y sanitización de MP
	VERDURAS	F						
		Q	Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
			VibrioCholerae	M	A	X		Lavado y sanitización de MP
		B	Salmonella spp	M	M	X		Lavado y sanitización de MP
			Entamoeba Hystolitica	M	M	X		Lavado y sanitización de MP
	CARNES	F	Astillas de huesos	M	M	X		Recepción de materia prima / Acondicionamiento
		Q	Tóxicas	M	M	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
			Antibióticos	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		B	VibrioCholerae	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
			Salmonella spp	M	M	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
		LÁCTEOS	F					
	Q		Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
			Aditivos alimentarios	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
	B		Salmonella spp	M	M	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad

## PRINCIPIO 2

### DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)

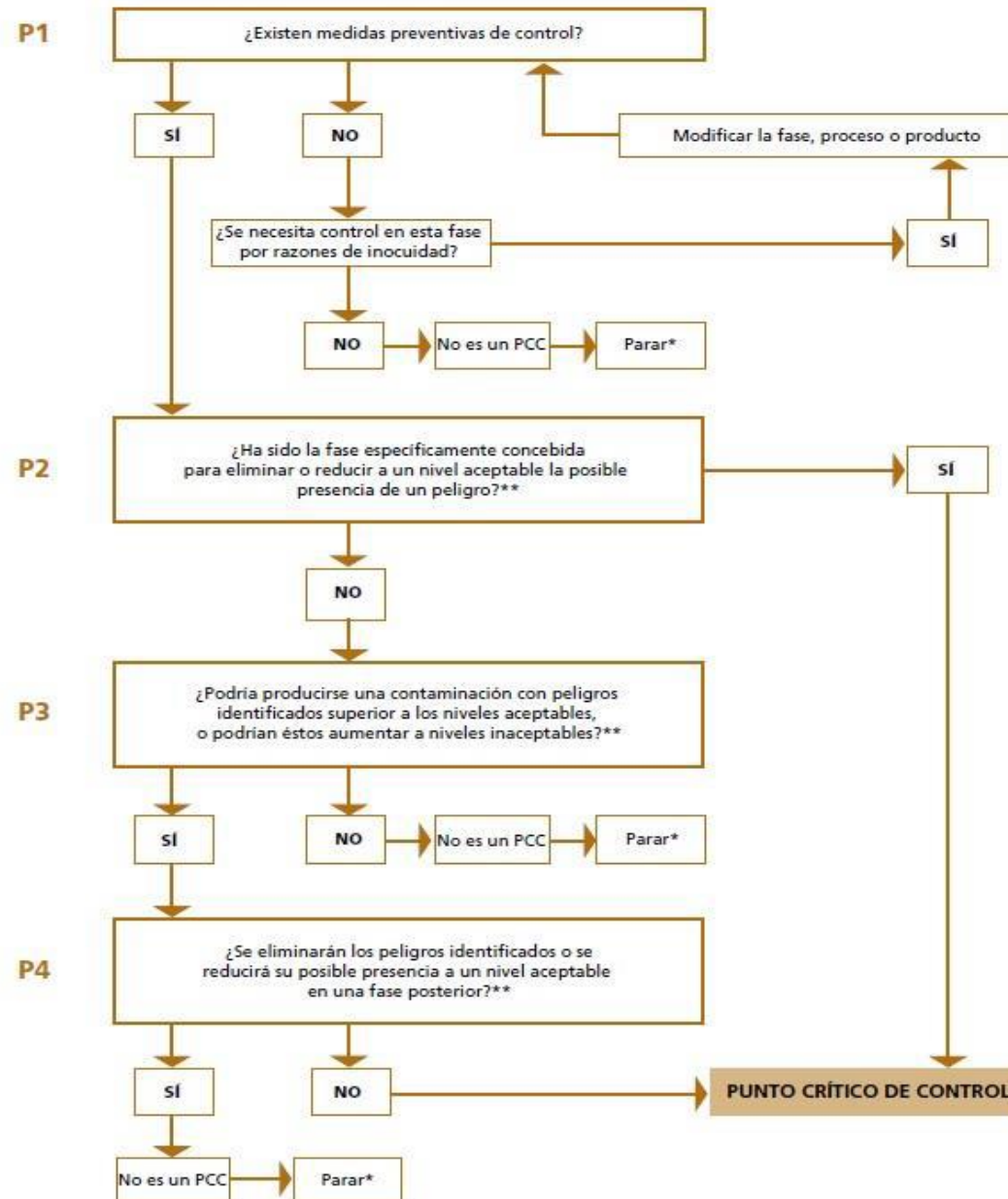
La determinación de un PCC en el sistema HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones, en el que se indique un enfoque de razonamiento lógico.

Si se identifica un peligro en una etapa en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe alguna medida de control, el producto o proceso deberá modificarse para incluirla.



**Punto Crítico de Control (PCC):** Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.





## PRINCIPIO 2 DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)

\* Pasar al siguiente peligro identificado del proceso descrito.

\*\* Los niveles aceptables e inaceptables necesitan ser definidos teniendo en cuenta los objetivos globales cuando se identifican los PCC del plan de HACCP.



# PRINCIPIO 2

## DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)



### PLANEACIÓN HACCP

#### PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

PASOS DEL PROCESO. EN RECEPCIÓN LISTE CADA INGREDIENTE QUE ESTÉ ASOCIADO COMO UN RIESGO SIGNIFICATIVO Y DESPUÉS CONTINÚE CON LAS DEMÁS ETAPAS DEL PROCESO	IDENTIFIQUE LOS RIESGOS SIGNIFICATIVOS PARA LA INOCUIDAD DEL ALIMENTO. SEA ESPECÍFICO.	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PCC
		¿EXISTEN MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL? ¿SE NECESITA CONTROL EN ESTA FASE POR RAZONES DE INOCUIDAD? SI SU RESPUESTA ES NO, ESTE NO ES UN PCC. SI SU RESPUESTA ES SÍ, PASE A LA PREGUNTA 2	¿HA SIDO LA FASE ESPECÍFICAMENTE CONCEBIDA PARA ELIMINAR O REDUCIR A UN NIVEL ACEPTABLE A POSIBLE PRESENCIA DEL PELIGRO? SI SU RESPUESTA ES NO, PASE A LA PREGUNTA 3. SI SU RESPUESTA ES SÍ, ESTE ES UN PCC.	¿PODRÍA PRODUCIRSE UNA CONTAMINACIÓN CON PELIGROS IDENTIFICADOS SUPERIOR A LOS NIVELES ACEPTABLES O PODRÍAN ESTOS AUMENTAR A NIVELES INACEPTABLES? SI SU RESPUESTA ES NO, ESTE NO ES UN PCC. SI SU RESPUESTA ES SÍ, PASE A LA PREGUNTA 4.	¿SE ELIMINARÁN LOS PELIGROS IDENTIFICADOS O SE REDUCIRÁ SU PRESENCIA A UN NIVEL ACEPTABLE EN UNA FASE POSTERIOR? SI SU RESPUESTA ES NO, ESTE ES UN PCC. SI SU RESPUESTA ES SÍ, ESTE NO ES UN PCC.	
Desinfección	B. Utilizar una menor cantidad de desinfectante de lo especificado	SI	SI	-	-	1
Acondicionamiento lavar	Q. Agua contaminada	SI	NO	SI	SI	-
Acondicionamiento pelar	B. Sangre por herida de personal (Hepatitis y VIH) Utilizar utensilios sin lavar que pudieron estar en contacto con otra materia prima	SI	NO	SI	SI	-
Acondicionamiento cortar	Sangre por herida de personal (Hepatitis y VIH)					-
Acondicionamiento Pre cocer	B. No llegar a la temperatura adecuada	SI	NO	SI	SI	-
Preparación conforme a recetario (Cocción)	B. No llegar a la temperatura adecuada	SI	SI	-	-	2
Dosificación de los alimentos	B. No mantener la temperatura adecuada	SI	NO	SI	NO	3



# PRINCIPIO 3

## ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC

Para cada Punto Crítico de Control, deberá especificarse y validarse si es posible establecer límites críticos.

Un **Límite Crítico** es un valor que separa lo aceptable de lo inaceptable.



**NOM**

En determinados casos, para una determinada fase del proceso, se elaborará **más de un límite crítico**.

**Consejos de expertos:**

consultores,  
asociaciones de  
investigación, etc.

Pueden derivarse de:





# PRINCIPIO 3

## ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC

Los límites críticos pueden estar basados en parámetros como:

- Temperatura
- Concentración
- Tiempo
- Viscosidad
- Dimensiones físicas
- pH
- Humedad
- Actividad del agua
- Acidez





## PRINCIPIO 4

### ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA DE CONTROL DE LOS PCC

**Monitoreo** es "el acto de realizar una secuencia planificada de observaciones o medidas de parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control".

**Monitorear** es la medida programada para la observación de un PCC y para determinar si se están respetando los límites críticos.

Los procedimientos de monitoreo deben detectar la pérdida de control de un PCC a tiempo para evitar la producción de un alimento inseguro, o la interrupción del proceso.



Se especificará de modo completo:

Cómo

Cuándo

Quién

ejecutará el monitoreo.

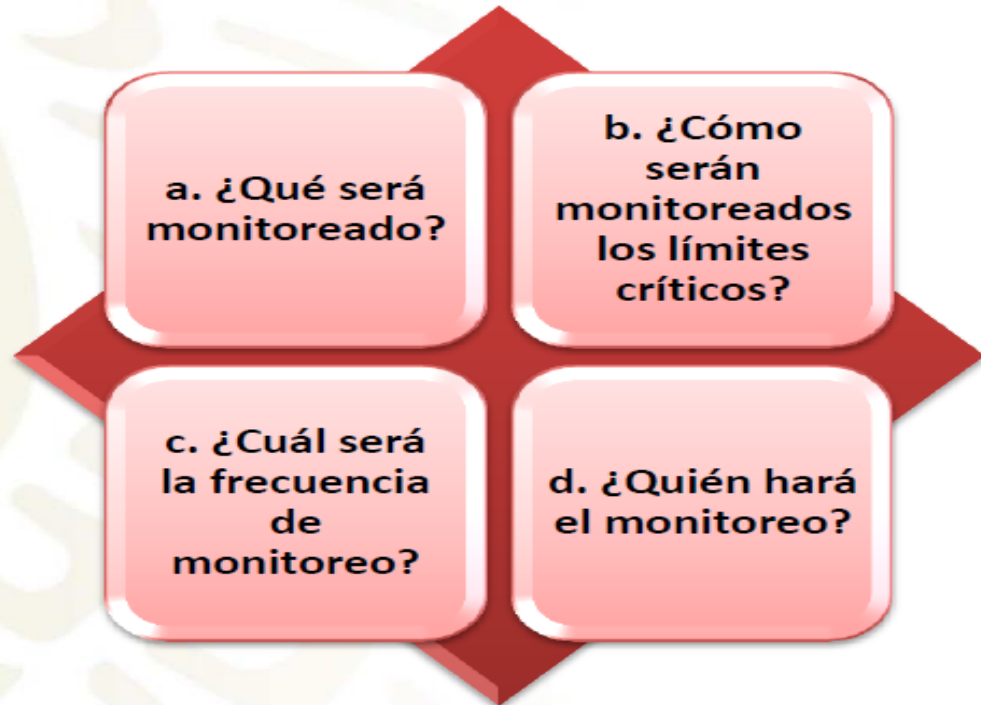


# PRINCIPIO 4

## ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA DE CONTROL DE LOS PCC

### Diseño de un sistema de monitoreo

Los procedimientos de monitoreo determinan si se están implementando las medidas de control y si las mismas garantizan que los límites críticos no sean excedidos. Deben escribirse las especificaciones de monitoreo para cada PCC de modo adecuado, dando informaciones sobre:





## PRINCIPIO 5

### ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CORRECTIVAS

Si después del monitoreo de un PCC se detecta una **violación a un LCC**, se deben poner en marcha **correcciones y acciones correctivas** que permitan:

- ✓ Evitar que el producto  **siga su curso**
- ✓ Decidir el **destino del producto**
- ✓ Determinar la **causa raíz** del problema para corregirlo
- ✓ Mantener los **registros de las acciones tomadas**

**Medida correctiva:**  
Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.





## PRINCIPIO 5

### ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CORRECTIVAS

La principal razón para implementar el HACCP es garantizar el control de los peligros significativos, por lo que deben tomarse las medidas correctoras para evitar el desvío de un PCC, o que un producto peligroso sea consumido.

La acción correctora debe ser tomada inmediatamente, ante cualquier desvío, para garantizar la inocuidad del alimento y evitar un nuevo caso de desvío.

El desvío puede ocurrir nuevamente si la acción correctora no trata su causa.

Será necesario reevaluar el análisis de peligros o modificar el plan HACCP para eliminar hechos futuros.

El programa de acciones correctoras del productor debe incluir:

Investigación para determinar la causa del desvío



Medidas efectivas para prevenir su repetición



Verificación de la eficiencia de la acción correctora.



## PRINCIPIO 6

### ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

La verificación se define como: "la aplicación de métodos, procedimientos, pruebas y otras evaluaciones, además de monitoreo, para determinar el cumplimiento del plan HACCP".

Pueden usarse métodos de auditoría, procedimientos y pruebas, incluso muestras aleatorias y análisis, para determinar si el sistema HACCP está trabajando correctamente.





## PRINCIPIO 6

### ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

#### 1. Descripción de las actividades de verificación

Cada plan HACCP debe incluir procedimientos de verificación para cada PCC y para el plan en su conjunto. La verificación periódica ayuda a mejorar el plan, exponiendo y fortaleciendo los puntos débiles del sistema y eliminando las medidas de control innecesarias o ineficaces.

**Las actividades de verificación incluyen:**

- a • Validación del plan HACCP
- b • Auditorías del sistema HACCP
- c • Calibrado del equipamiento
- d • Colecta y análisis de muestras





## PRINCIPIO 6

### ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

#### a) Validación del plan HACCP

Validación es el acto de evaluar (o verificar) si el plan HACCP, para el producto y el proceso específico, identifica de manera adecuada y controla todos los peligros significativos para la inocuidad del alimento o si los reduce a un nivel aceptable. La validación del plan HACCP debe incluir:

- Revisión del análisis de peligros
- Determinación del PCC
- Justificativa para los límites críticos, basada, por ejemplo, en principios científicos y exigencias reglamentarias.
- Evaluación de actividades de monitoreo, acciones correctivas, procedimientos de mantenimiento de registro y actividades de verificación (cuando son correctas y adecuadas)

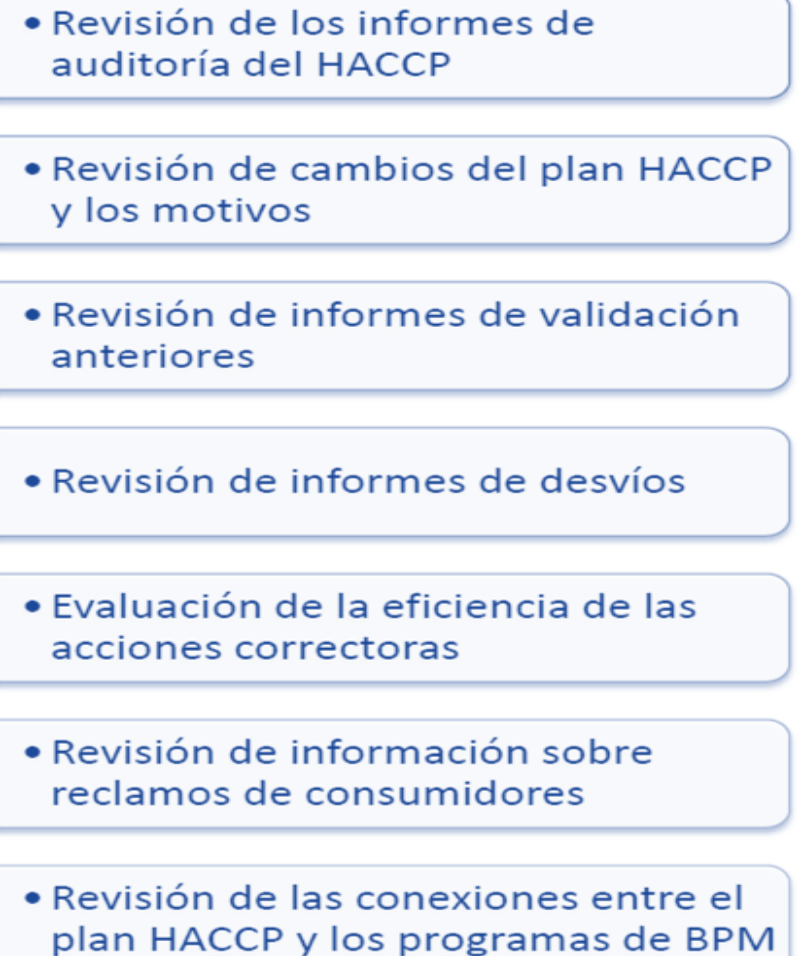


## PRINCIPIO 6

### ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

La validación incluye la garantía de que el plan HACCP tiene base científica, información actual y de que es adecuado para el producto y proceso comunes.

Se hace una revisión de la literatura para asegurar una base científica y tecnológica para las decisiones, considerando los peligros que están siendo controlados y los que no, así como el método para hacerlo. Esta revisión podría incorporar el uso de novedades científicas y datos recogidos para la verificación. El proceso de convalidar un plan HACCP ya existente también debe incluir:

- 
- Revisión de los informes de auditoría del HACCP
  - Revisión de cambios del plan HACCP y los motivos
  - Revisión de informes de validación anteriores
  - Revisión de informes de desvíos
  - Evaluación de la eficiencia de las acciones correctoras
  - Revisión de información sobre reclamos de consumidores
  - Revisión de las conexiones entre el plan HACCP y los programas de BPM





# PRINCIPIO 7

## ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

**Los registros a generar** en el establecimiento de un **Sistema HACCP** son los siguientes:

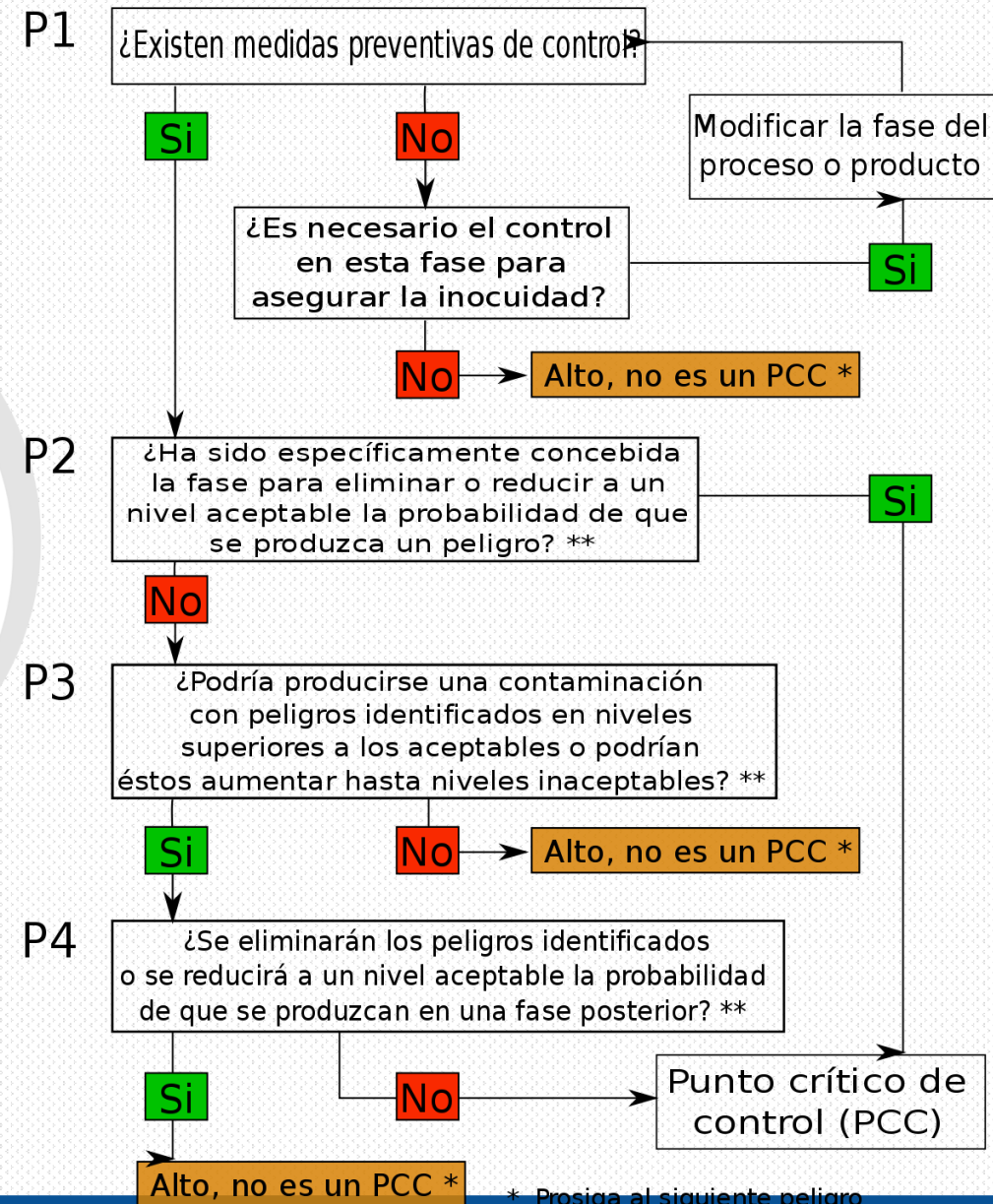
- Registros de cumplimiento de los Prerrequisitos
- Minuta del establecimiento del equipo HACCP
- Descripción del alimento y su uso (dentro de la Planeación HACCP)
- Diagrama de flujo del alimento firmado por los integrantes del equipo HACCP
- Protocolos de validación
- Sustento bibliográfico, normativas y referencias
- Registros de monitoreo de los PCC's y LCC's
- Plan HACCP (Dentro de la Planeación HACCP)
- Acciones correctivas y correcciones realizadas
- Registros de Auditoría del Plan HACCP y al sistema HACCP





# IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

- Un PCC es el punto en el que la falla del procedimiento operativo podría causar daños a la salud por falta de inocuidad.
- Un PCC es un punto del proceso en el que se puede aplicar una medida de control y es la etapa final que hay en un proceso para impedir, excluir o minimizar a un nivel aceptable un peligro detectado.
- Si el punto de control es un peligro que afecta directamente a la seguridad humana, estaremos ante un PCC.
- Si por el contrario, ese peligro está relacionado, por ejemplo, con temas jurídicos, por no haber cumplido una normativa o ciertos requisitos de una norma, será un PC.



# IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

- Para localizar un PCC hay que utilizar un modo lógico empleando un guión de decisiones (ej. Anotando preguntas y respuestas para descubrirlo).
- Cada etapa requiere el uso de árbol de decisiones y se utilizará sobre los peligros detectados y sus medidas preventivas.

Peligro	PCC	Límite Crítico
Enterobacterias patogénicas (no formadoras de esporos)	Pasteurización	72° C (161,6°F), por 15 segundos, como mínimo
Fragmentos de metal	Detector de metales	Fragmentos de metales más grandes que 0,5 mm
Bacterias patogénicas como salmonella, listeria, campylobacter e Vibrio SPP	Deshidratación	Aw<0,85 para controlar el crecimiento en productos deshidratados
Nitrito en exceso	Sala de cura/ salmuera	Máximo de 200 ppm de nitrito de sodio en el producto terminado
Toxina botulínica	Etapas de acidificación	pH máximo de 4,6 para controlar clostridium botulinum en alimentos acidificados
Alérgenos alimentarios	Rotulado	Rotulo legible, con la relación completa de los ingredientes
Histamina	Recepción	Nivel máximo de 25 ppm de histamina en la evaluación de atún

Fuente: <https://www.fao.org/home/es>





# ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

- El objetivo de implementar un APPCC cuida cada uno de los diferentes riesgos y en la producción de alimentos (físicos, químicos o biológicos).
- Una vez identificado el PC, el siguiente paso es hacer registro y generar documentos para especificar los puntos.

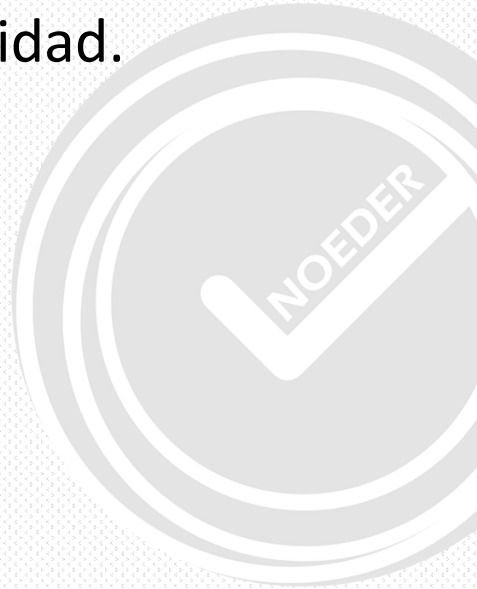
## Sistema APPCC



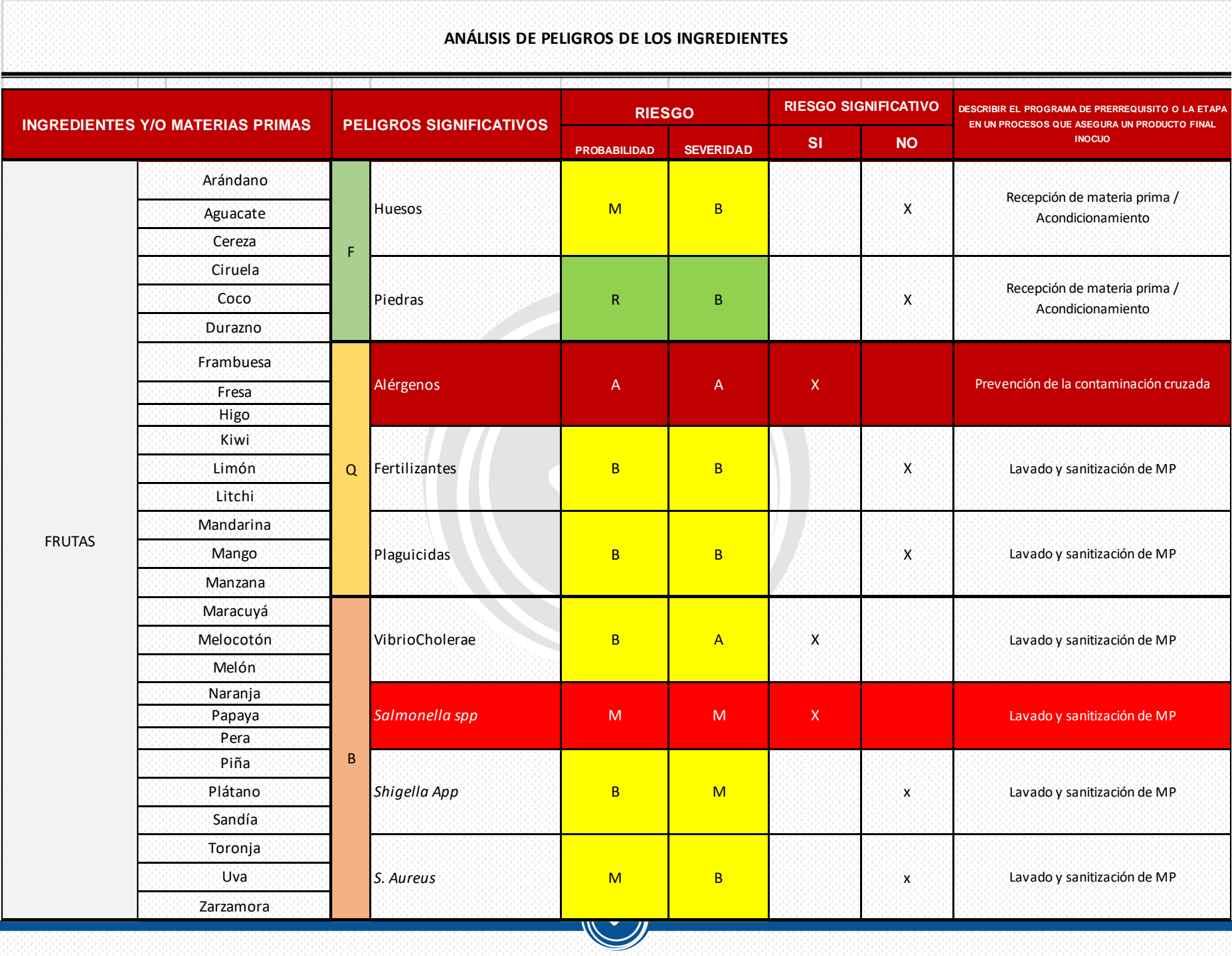


## 5 PASOS PARA ELABORAR UN BUEN APPCC.

1. Identifique a los implicados – Equipo multidisciplinario.
2. Describa el producto y su finalidad.
3. Conozca a sus consumidores.
4. Cree un diagrama.
5. Verifique su diagrama.



ANÁLISIS DE PELIGROS DE LOS INGREDIENTES									
INGREDIENTES Y/O MATERIAS PRIMAS		PELIGROS SIGNIFICATIVOS		RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESO QUE ASEGURA UN PRODUCTO FINAL INOCUO	
				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SI	NO		
FRUTAS	Arándano	F	Huesos	M	B		X	Recepción de materia prima / Acondicionamiento	
	Aguacate								
	Cereza		Piedras	R	B		X	Recepción de materia prima / Acondicionamiento	
	Ciruela								
	Coco								
	Durazno								
	Frambuesa	Q	Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada	
	Fresa								
	Higo		Fertilizantes	B	B		X	Lavado y sanitización de MP	
	Kiwi								
	Limón								
	Litchi								
	Mandarina		Plaguicidas	B	B		X	Lavado y sanitización de MP	
	Mango								
	Manzana		B	VibrioCholerae	B	A	X		Lavado y sanitización de MP
	Maracuyá								
	Melocotón	Salmonella spp		M	M	X		Lavado y sanitización de MP	
	Melón								
	Naranja	Shigella App		B	M		x	Lavado y sanitización de MP	
	Papaya								
Pera									
Piña									
Plátano	S. Aureus	M		B		x	Lavado y sanitización de MP		
Sandía									
Toronja									
Uva									
Zarzamora									



# ANÁLISIS DE PELIGROS DEL PROCESO

ETAPA DEL PROCESO		PELIGROS SIGNIFICATIVOS	RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESO QUE ASEGURA UN PRODUCTO FINAL INOCUO
			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SI	NO	
Recepción de materia prima	FRUTAS	F					
		Q Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
		B <i>Salmonella spp</i>	M	M	X		Lavado y sanitización de MP
	VERDURAS	F					
		Q Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
		<i>VibrioCholerae</i>	M	A	X		Lavado y sanitización de MP
		B <i>Salmonella spp</i>	M	M	X		Lavado y sanitización de MP
		<i>Entamoeba Hystolitica</i>	M	M	X		Lavado y sanitización de MP
	CARNES	F Astillas de huesos	M	M	X		Recepción de materia prima / Acondicionamiento
		Q Tóxicas	M	M	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Antibióticos	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		B <i>VibrioCholerae</i>	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
		<i>Salmonella spp</i>	M	M	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
	LÁCTEOS	F					
		Q Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
		Aditivos alimentarios	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		B <i>Salmonella spp</i>	M	M	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
	EMBUTIDOS	F					
		Q Nitritos	A	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Aditivos alimentarios	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
		B <i>VibrioCholerae</i>	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
	ESTABLES A TEM AMB.	F					
		Q Aditivos alimentarios	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Alérgenos	A	A	X		Prevención de la contaminación cruzada
		B <i>Clostridium botulinum</i>	M	A	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
		<i>Salmonella spp</i>	M	M	X		Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción





PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

PASOS DEL PROCESO. EN RECEPCIÓN LISTE CADA INGREDIENTE QUE ESTÉ ASOCIADO COMO UN RIESGO SIGNIFICATIVO Y DESPUÉS CONTINÚE CON LAS DEMÁS ETAPAS DEL PROCESO	IDENTIFIQUE LOS RIESGOS SIGNIFICATIVOS PARA LA INOCUIDAD DEL ALIMENTO. SEA ESPECIFICO.	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4
		¿EXISTEN MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL? ¿SE NECESITA CONTROL EN ESTA FASE POR RAZONES DE INOCUIDAD? SI SU RESPUESTA ES NO, ESTE NO ES UN PCC. SI SU RESPUES ES SÍ, PASE A LA PREGUNTA 2	¿HA SIDO LA FASE ESPECIFICAMENTE CONCEBIDA PARA ELIMINAR O REDUCIR A UN NIVEL ACEPTABLE A POSIBLE PRESENCIA DEL PELIGRO? SI SU RESPUESTA ES NO, PASE A LA PREGUNTA 3. SI SU RESPUES ES SÍ, ESTE ES UN PCC.	¿PODRÍA PRODUCIRSE UNA CONTAMINACIÓN CON PELIGROS IDENTIFICADOS SUPERIOR A LOS NIVELES ACEPTABLES O PODRÍAN ESTOS AUMENTAR A NIVELES INACEPTABLES? SI SU RESPUESTA ES NO, ESTE NO ES UN PCC. SI SU RESPUESTA ES SÍ, PASE A LA PREGUNTA 4.	¿SE ELIMINARÁN LOS PELIGROS IDENTIFICADOS O SE REDUCIRÁ SU PRESENCIA A UN NIVEL ACEPTABLE EN UNA FASE POSTERIOR? SI SU RESPUESTA ES NO, ESTE ES UN PCC. SI SU RESPUES ES SÍ, ESTE NO ES UN PCC.
Recepción de frutas	Q. Alérgeno	SI	NO	SI	NO
	B. Salmonella spp	SI	NO	SI	SI
Recepción de verduras	Q. Alérgeno	SI	NO	SI	NO
	B. Salmonella spp VibrioCholerae Entamoeba Hystolitica	SI	NO	SI	SI
Recepción de carnes	F. Astillas de huesos	SI	NO	SI	SI
	Q. Tóxicas Antibióticos Alérgenos Aditivos alimentarios	SI	SI		
	B. VibrioCholerae Salmonella spp	SI	NO	SI	SI
	Q. Alérgenos Aditivos alimentarios	SI	NO	SI	NO
Recepción de embutidos	B. Salmonella spp	SI	SI		



PLAN HACCP

PCC IDENTIFICADO	TIPO DE RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRÍTICOS	MONITOREO				ACCIONES CORRECTIVAS	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DE VERIFICACIÓN	REGISTROS
				QUÉ	CÓMO	FRECUENCIA	QUIÉN			
Recepción de materias primas	<b>Químico:</b> Alérgenos Aditivos alimentarios Antibióticos  <b>Física:</b> Materia extraña (astillas de huesos)  <b>Biológica:</b> <i>Salmonella spp</i> <i>VibrioCholerae</i> <i>Entamoeba Hystolitica</i>	Certificados de calidad donde se especifique que se encuentran dentro de los parámetros establecidos	Autorizados legalmente	Conservadores Nitritos Colorantes	Certificados de calidad	Cada recepción de materias primas	Responsable de la recepción de la materia prima	Rechazar la materia prima en caso de no encontrarse dentro de los parámetros	Responsable de la recepción de la materia prima	Devolución de materias primas
Inspección	<b>Biológica:</b> Insectos	Inspeccionar las materias primas, realizando la devolución en caso de encontrarse con insectos de cualquier tipo	Presencia de un insecto	Insectos	Visualmente inspeccionar las MP	Cada recepción de materias primas	Responsable de la recepción de la materia prima	Rechazar la materia prima en caso de no encontrarse dentro de los parámetros	Responsable de la recepción de la materia prima	Devolución de materias primas
Desinfección	<b>Biológica.</b> Utilizar una menor cantidad de desinfectante de lo especificado	Por medio de la dosificación de químicos asegurar que se brinden las cantidades establecidas para eliminar o reducir la carga microbiana.	Autorizados legalmente	Cantidad de desinfectante utilizado de acuerdo al alimento	Revisar visualmente que se coloquen las medidas señaladas	Cada desinfección de producto	Personal operativo responsable de la desinfección	En caso de percibirse que no se haya desinfectado adecuadamente, desechar el alimento cuando se encuentre preparado o listo para consumo, en caso de no haber salido a barra fría o a consumo lavar y desinfectar nuevamente.	Personal operativo responsable de la desinfección	Producto no conforme
Preparación conforme a recetario (Cocción)	<b>Biológica</b> No llegar a la temperatura adecuada	Realizar la medición de la temperatura cada 2 horas.	< 63°C para pescado; carne de res en trozo; y huevo de cascarrón que ha sido quebrado para cocinarse y de consumo inmediato a solicitud del consumidor. < 68°C para carne de cerdo en trozo; carnes molidas de cerdo, res y pescado; carnes inyectadas y huevo de cascarrón que ha sido quebrado para cocinarse y exhibirse en una barra de buffet. < 74°C para embutido de pescado, res, cerdo o pollo; rellenos de pescado, res, cerdo o aves; carnes de aves. < 74°C para alimentos recalentados.	Temperaturas de cocción de acuerdo a tipo de alimento	Toma de temperatura de los alimentos en cocción con un termómetro bimetálico, previamente ajustado	Cada lote de producción o cada vez que se prepare un alimento a petición del cliente.	Personal operativo responsable de la toma de temperatura	Llevar el alimento hasta el punto de ebullición o bien mínimo a 74 °C		





**¡GRACIAS!**

Hemos concluido la Sesión 11 –  
MOD II.

