



DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN
GESTIÓN DE LA
INOCUIDAD ALIMENTARIA

Ing. Karla Castro Rodríguez

SESIÓN 12 – MÓDULO II

INTRODUCCIÓN A HACCP



7 PRINCIPIOS HACCP

1

Análisis de peligros

2

Determinación de los puntos críticos de control (PCC)

3

Establecimiento de los límites críticos de control (LCC) para cada PCC

4

Establecimiento de un sistema de vigilancia de control de los PCC

5

Establecimiento de las medidas de correctivas

6

Establecimiento de las medidas de verificación

7

Establecimiento de un sistema de documentación y registros



PREGUNTAS:

CUESTIONARIO

1. ¿Qué es un HACCP?
2. ¿Cuántos pasos preliminares existen en HACCP?
3. ¿Qué es el uso previsto de un producto?
4. ¿Cómo implementarías un HACCP? (pasos a seguir).



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 1: formar el equipo HACCP

- Definir el líder.
- Nombre de cada uno de los miembros.
- Experiencia y capacitación en BHM, HACCP.
- Puesto que desempeña en la empresa.

NOMBRE	PUESTO	PROCESO	JERARQUÍA HACCP	COMPETENCIAS	RESPONSABILIDAD
Fernando Sánchez	Coordinador de Calidad / Sanidad / Seguridad.	Calidad	Líder	<ul style="list-style-type: none"> * Al menos 3 años laborando en la empresa. * Conocimiento en normatividad en materia de inocuidad alimentaria. * Conocimiento en HACCP. * Conocimiento en ISO 22000. * Formación como auditor líder en materia de inocuidad. - ISO 19011:2021. 	<p>Identificar operadores claves que puedan servir como capacitadores internos del personal operario.</p> <p>Redactar listados de instrucciones y de verificación.</p> <p>Revisar y modificar cuando sea necesario, las instrucciones operativas.</p> <p>Revisar los registros del plan HACCP.</p> <p>Garantizar la implementación y dar seguimiento a las acciones correctivas.</p> <p>Realizar auditorías internas.</p> <p>Iniciar y coordinar el análisis de causa raíz de las no-conformidades y problemas suscitados.</p> <p>Garantizar el cumplimiento de los programas pre-requisitos.</p>
Gustavo García	Supervisor de operaciones.	Operación	Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> * Al menos 1 año como supervisor de operaciones en la organización. * Conocimiento en HACCP. * Conocimiento en ISO 22000. 	<p>Supervisar que todo el personal respete los lineamientos en materia de inocuidad.</p> <p>Supervisar que todo el personal trabaje con un pensamiento basado en riesgos.</p> <p>Coordinar a todo el equipo HACCP para asignar responsabilidades por área.</p> <p>Verificar el cumplimiento e implementación de todos los controles preventivos para peligros y riesgos de inocuidad.</p>
Luna	Jefa de manenimiento.	Infraestructura	Ejecutor	<ul style="list-style-type: none"> * Conocimiento en HACCP. * Formación en gestión de riesgos. 	<p>Informar cualquier peligro que ponga en riesgo la salud del personal y del consumidor.</p> <p>Supervisar que todos los controles existan y estén disponibles.</p> <p>Notificar cada periodo el resultado de la implementación de HACCP.</p>
Fernando	Responsable de sanidad.	Salubridad			
Arturo	Gerente de ventas.	Ventas			
Carlos	Responsable de logística.	Logística			
	Médico.	Salubridad			

Formación del equipo HACCP

Descripción del producto

Uso previsto del producto

Elaboración del diagrama de flujo

Verificación in situ del diagrama de flujo

Análisis de peligro

Determinación de los PCC's

Límites críticos para cada PCC

Sistema de monitoreo para los PCC's

Acciones para las posibles desviaciones

Procedimientos de verificación

Sistema de registro y documentación

5 Pasos Pre-eliminares

7 Principios



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 2: descripción del producto

- Bebidas carbonatadas azucaradas
- Panes
- Mermeladas
- Jugos y refrescos, etc



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO

PRODUCTO	INGREDIENTES	QUÍMICAS	FÍSICAS	TEMPERATURA	VUA	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	CONTENIDO	PRESENTACIÓN	ÉTODO DE DISTRIBUCI	USO PREVISTO	CONDICIONES DE USO	REQUISITOS LEGALES	IMAGEN
Chocolate semi amargo.	<ul style="list-style-type: none"> Cacao Azúcar Manteca de cacao Lecitina de girasol Aceite vegetal Sal Vainilla Leche 	<p>Teobromina $C_7H_8N_4O_2$</p>  <p>Mucilago con pH entre 3.0 y 3.5 Densidad de 1200 kg/m³ (1,2 kg/L) Fórmula Teobromina 3,7-dimetil-1H-purina-2,6-diona</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sólido Semi oscuro Brillante Uniforme Crujiente 	15 - 17 grados C	12 meses después de su fabricación.	La temperatura ideal de conservación está entre 16 y 19°C. * Conservar el chocolate en un sitio fresco y seco, alejado de olores fuertes.	Tableta: 10gr de manteca de cacao, 60gr pasta de cacao y 30gr de azúcar.	Barra.	<ul style="list-style-type: none"> Camionetas - Condiciones de almacenamiento - Empaque primario y embalaje. 	<ul style="list-style-type: none"> * Consumidor quite la envoltura completamente. * Consumidor verifique la fecha de caducidad. * Consumidor no sea alérgico a alguno de los ingredientes. * Consumidor sea mayor de 5 años. * Cuide la cantidad de chocolate que consume para no dañar su salud. 	NOM		



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 3: identificación del uso pretendido

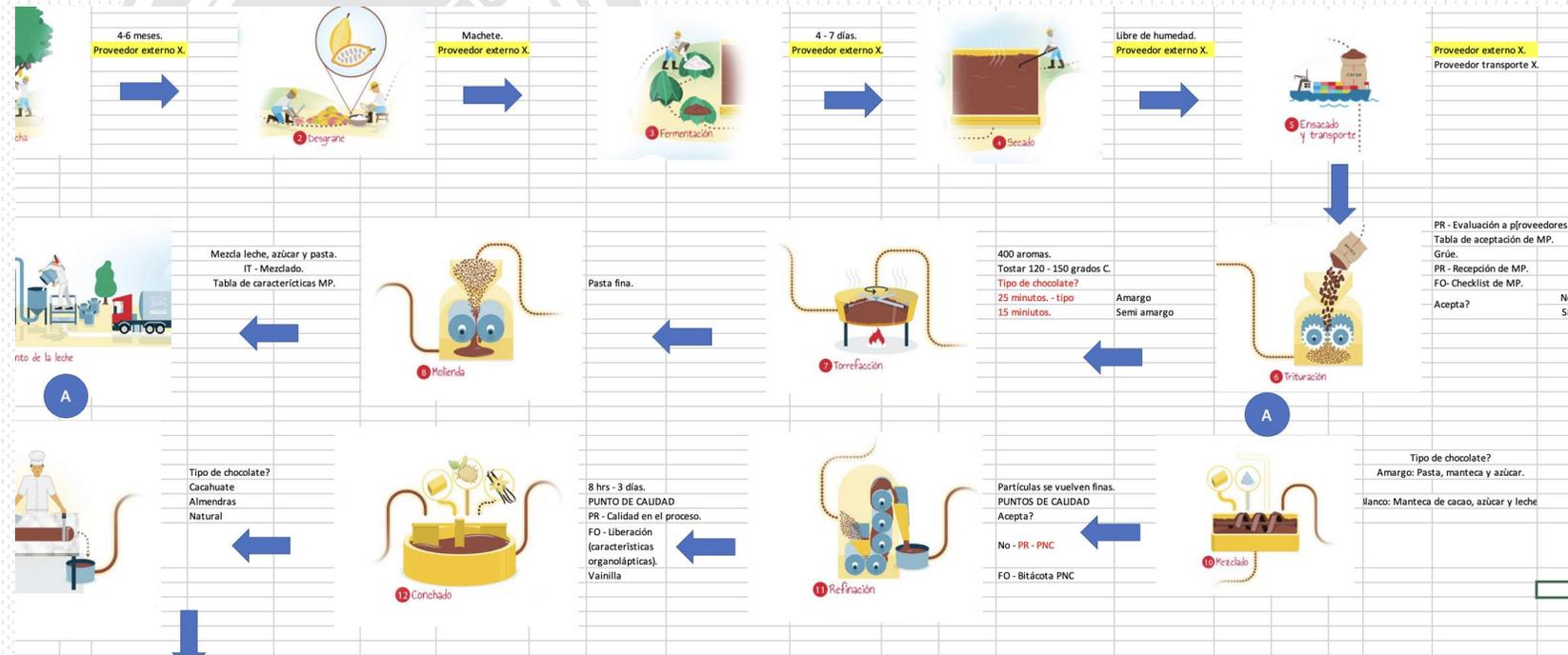
•Ejemplo: En Gaseosas Leticia S.A. todos los productos terminados tienen como fin el consumo humano directo.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 4: Construcción de diagramas de flujo

- El objetivo del diagrama de flujo es mostrar en pasos claros y simples un proceso.
- Se recomienda utilizar los diagramas ya creados, y si es necesario complementarlos.
- Círculo: inicio o fin.
- Rectángulo: paso o procedimiento.
- Rombo: toma de decisión.
- Figura especial: documento.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 5: Confirmación en el lugar de los diagramas de flujo

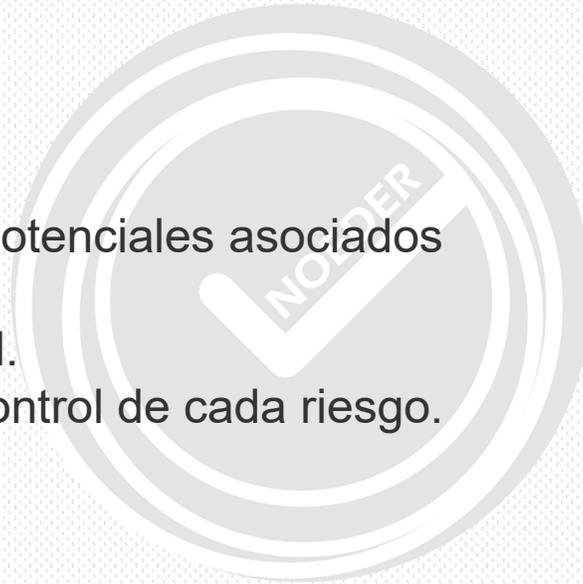
- El equipo HACCP deberá visitar la planta para confirmar que todas las operaciones fueron incluidas correctamente en el diagrama de flujo.
- Es recomendable realizar la confirmación por cada producto.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 6: Análisis de riesgos

- Etapa 1: identificar todos los riesgos potenciales asociados con cada paso del proceso.
- Etapa 2: evaluar cada riesgo potencial.
- Etapa 3: determinar las medidas de control de cada riesgo.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 7: Determinación de los Puntos Críticos de Control (PCC)

- Un PCC es una etapa que se puede controlar y, como resultado previene, elimina o reduce a un nivel aceptable un riesgo que puede afectar la salud pública.
- El PCC debe ser justificable, validado y medible.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 8: Definición de límites críticos

- Un límite crítico es el valor máximo y/o mínimo de un parámetro biológico, físico o químico que debe ser controlado en el PCC.
- El objetivo del Límite crítico es asegurar el control del PCC de manera que es posible determinar el momento en que éste se sale de control.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 9: Monitoreo para cada PCC

•Monitoreo: secuencia planificada de observaciones o mediciones para determinar si un PCC está bajo control y para entregar registros detallados que después se utilizarán para verificación.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 10: Acciones correctivas

- Se define como los procedimientos que se deben implementar cuando se produce una desviación.
- Si un plan HACCP es diseñado e implementado adecuadamente, todas las desviaciones serán registradas y se tomarán acciones correctivas idóneas, antes de la liberación del producto.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 11: Verificación y validación

- Verificación: son aquellas actividades, que no son de monitoreo pero que determinan la validez del plan HACCP.
- Validación: busca recopilar y evaluar información técnica y científica, con el fin de determinar si el plan HACCP, está controlando efectivamente los riesgos.



12 PASOS PARA IMPLEMENTAR HACCP

PASO 12: Documentación y mantenimiento de registros

- Los registros son evidencia escrita a través de la cual se documenta un acto.
- La documentación de HACCP debe estar incluida como parte de la liberación de producto de la organización y debe ser revisada por el coordinador HACCP. La liberación de producto debe incluir la confirmación de que no ocurrieron desviaciones.



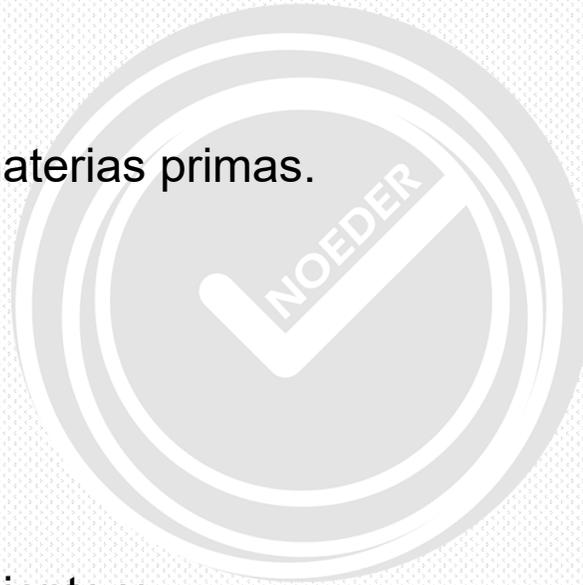
CLAVES DE ÉXITO PARA HACCP

- Liderazgo
- Recursos
- Mantenimiento a instalaciones
- Inversión de tiempo
- Capacitación



PASOS PRELIMINARES

- Formación del equipo HACCP.
- Descripción del proceso y producto.
- Desarrollar una lista de ingredientes y materias primas.
Desarrollar el diagrama de flujo.
- Lograr compromiso de la gerencia.
- Asignar responsabilidades.
- Reunir los materiales.
- Examinar información sobre el procedimiento y preparación de los productos.



PASOS PRELIMINARES

- Seleccionar los lugares para implementar un sistema HACCP.

El sistema HACCP puede implementarse en todos los lugares donde se producen, almacenan, transportan, procesan, venden y preparan los productos. El análisis de riesgos, sin embargo, no puede realizarse en cada operación de inmediato. Por ende hay que fijar prioridades.

Además se debe asignar alta prioridad a los negocios o lugares en los cuales alimentos de riesgos son preparados con anticipación, antes de servirlos, en donde es probable que se almacenen de una manera que permita el crecimiento de los microorganismos. Si esta información no está disponible, hay que basar las prioridades en los siguientes factores de riesgo:

- Propiedades de los productos.
- Las operaciones de procesamiento/ preparación de productos.
- Volumen de alimentos preparados
- Susceptibilidad de los consumidores a los contaminantes.



PASOS PRELIMINARES

- Desarrollar el análisis de peligro.

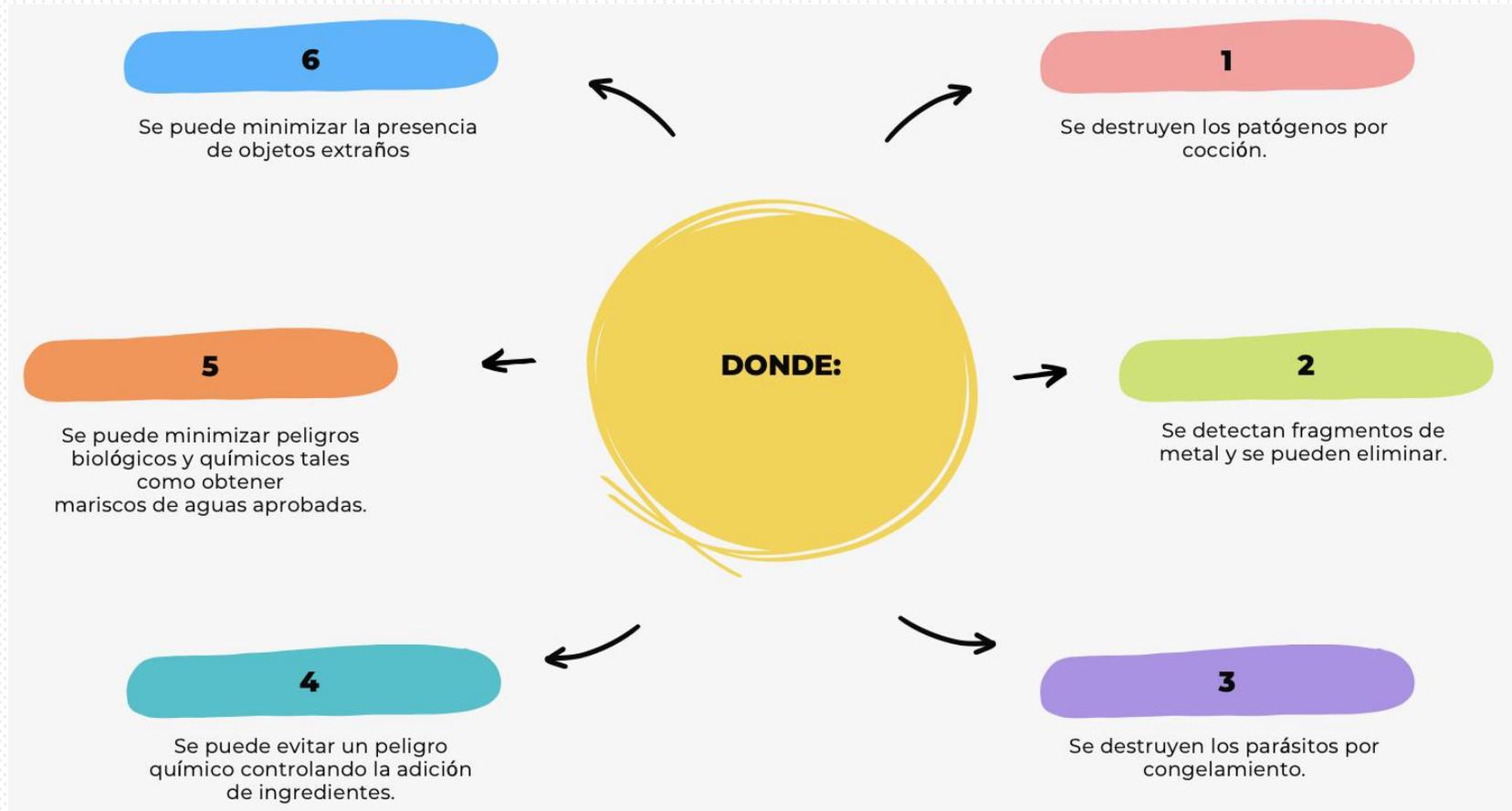
ETAPA O PROCESO	PELIGROS	EVALUACIÓN	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS
RECEPCIÓN	Biológico Químico Físico	si si si	Historial toxina	selección
MEZCLADO	Biológico Químico Físico	no no no	no	selección
ALMACENAJE	Biológico Químico Físico ⁱ	no no no	no	



PASOS PRELIMINARES

- Identificación de puntos críticos de control.

Son PCC, como ejemplo, las siguientes partes del proceso, dependiendo del tipo de producto alimento, farmacéutico o cosmético:

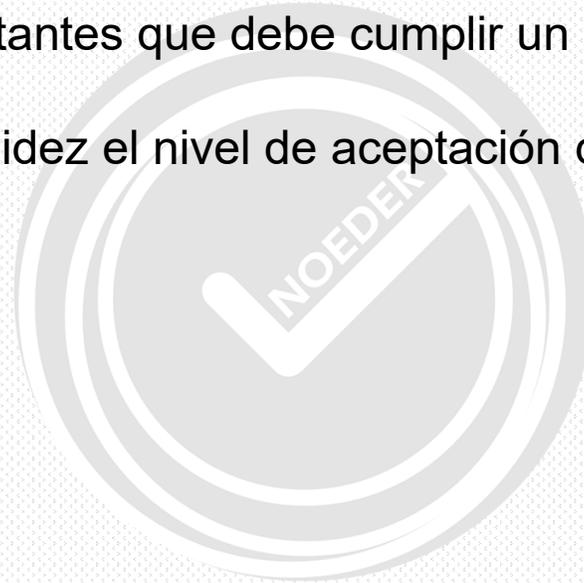


PASOS PRELIMINARES

- Establecer límites crítico.

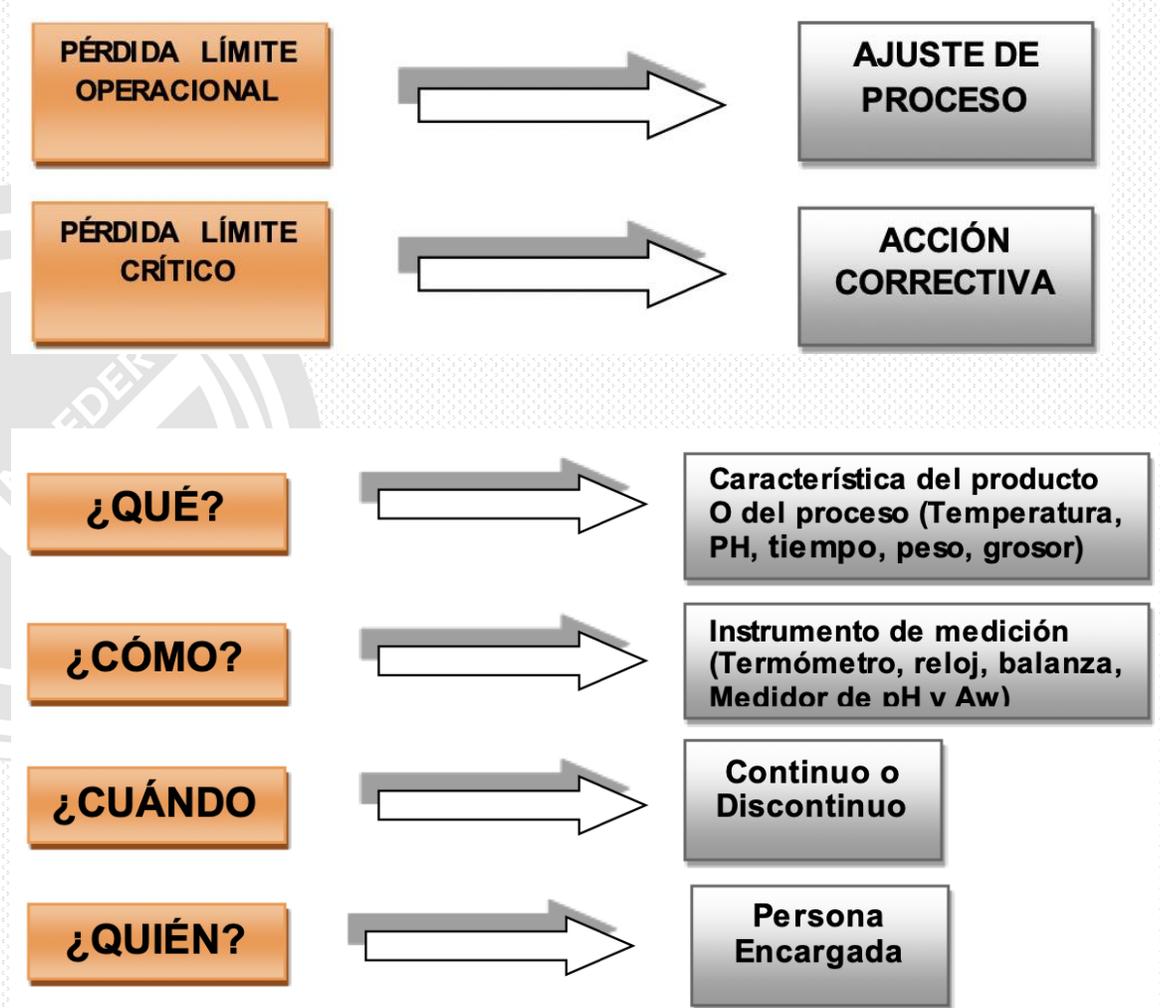
Dentro de las características más importantes que debe cumplir un límite crítico están:

- Fácilmente observables y medibles.
- Que permite valorar con facilidad y rapidez el nivel de aceptación del elemento objeto de análisis.



PASOS PRELIMINARES

- Establecer monitoreo.
 - **Primero:** Cuando hay un problema en un PCC y se ha perdido temporalmente el control. Esto permite tomar acciones correctivas inmediatamente.
 - **Segundo:** Rastrea la operación del sistema y puede ayudar a identificar tendencias peligrosas que podrían llevar a una pérdida de control. Esto permite tomar acción preventiva para llevar el proceso bajo control antes que se sobrepasen los límites críticos.
 - **Tercero:** Provee documentación escrita de su cumplimiento de las regulaciones HACCP.



¡GRACIAS!

Hemos concluido la Sesión 12 –
MOD II.

