



Centro de
Especializaciones
Noeder

Diploma de Especialización

GESTIÓN DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

**MATERIAL COMPLEMENTARIO
SISTEMA HACCP
(ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS
CRÍTICOS DE CONTROL)**

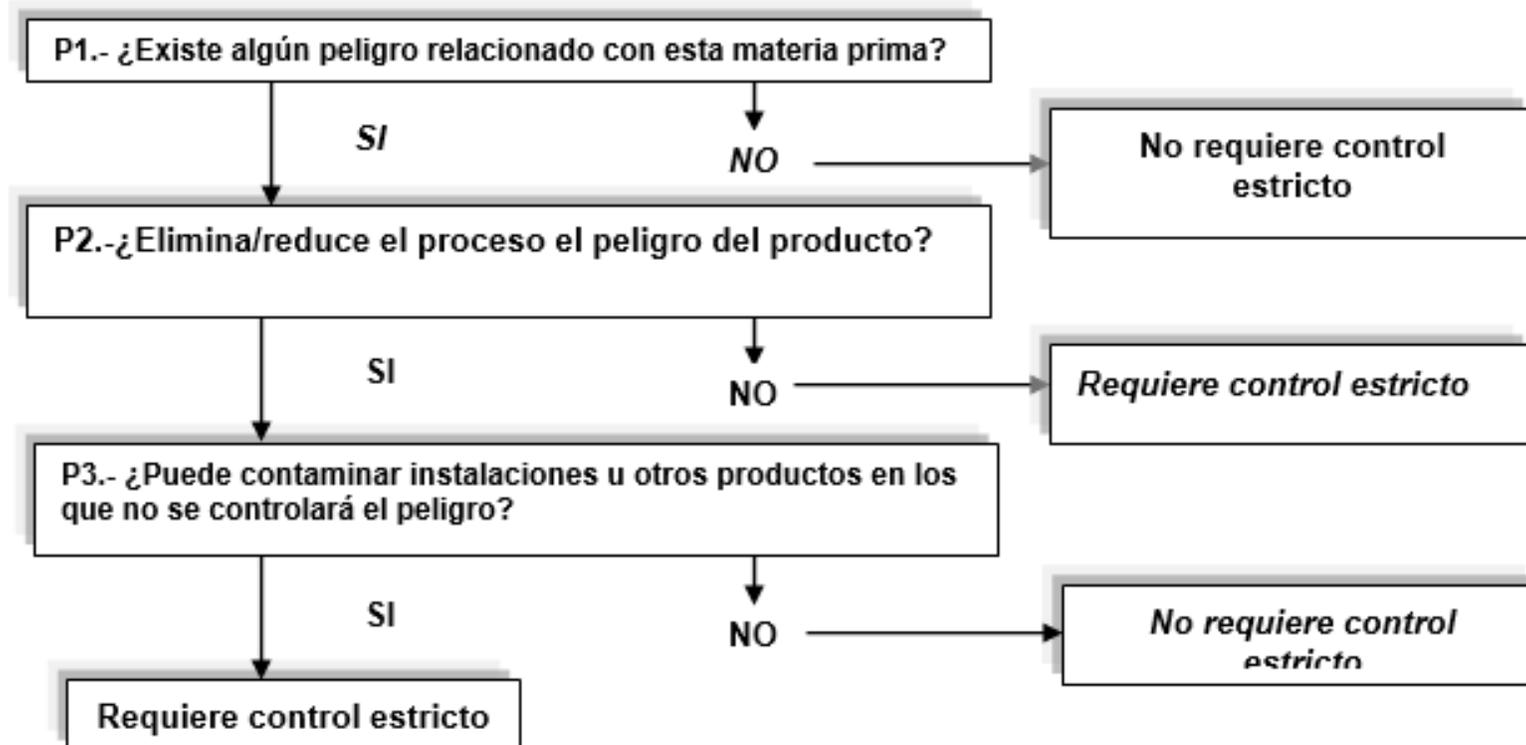
Mg. Ing. Brenda Rodríguez Vera



ARBOL DE DECISIONES PARA MATERIA PRIMA, INSUMOS /ENVASES

ANEXO 3

a) El Árbol de decisiones para Materias Primas, Insumos y Materiales





MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS DE MATERIAS PRIMAS Y ENVASES

N°	Materia Prima/ Insumo	Peligro	Categoría	P1	P2	P3	Requiere control estricto	MEDIDAS DE CONTROL	Diagnóstico		
									Probabilidad	Severidad	Categoría a riesgo
1.	XXXXX	Presencia de <i>Salmonella</i> sp. en niveles superiores a los permitidos.	Biológico	SI	SI	NO	NO	Proveedores Aprobados. Se analiza cada lote ingresado. Se analiza el insumo según cronograma de muestreo microbiológico. Se controla en la etapa de TT	Baja	Alta	3
		Presencia de metales pesados (plomo) en niveles superiores a los permitidos.	Químico	SI	NO	----	SI	Proveedores Aprobados. Análisis de metales pesados por un laboratorio externo acreditado, anualmente. Análisis por lote	Baja	Baja	1
		Presencia de residuos de plaguicidas en niveles superiores a los permitidos.	Químico	SI	NO	----	SI	Proveedores Aprobados. Análisis de residuos de plaguicidas por laboratorio externo acreditado anualmente.	Baja	Baja	1



MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS DE MATERIAS PRIMAS Y ENVASES

Envase/ Embalaje	Peligro	Categoría	P1	P2	P3	Requiere control estricto	MEDIDAS DE CONTROL	Diagnóstico		
								Probabilidad	Severidad	Categoría riesgo
Envases de contacto directo.	Presencia de metales pesados en tintas de impresión, en niveles superiores a los permitidos.	Químico	SI	NO	----	SI	Proveedores aprobados	Baja	Baja	1
						Certificado de calidad/inocuidad.				
	Presencia de monómeros residuales de estireno, de cloruro de vinilo o acrilonitrilo en niveles superiores a los permitidos.	Químico	SI	NO	----	SI	Proveedores aprobados.	Baja	Baja	1
						Certificado de calidad/inocuidad.				
	Presencia de coliformes totales y Salmonella por encima de los límites permitidos.	Biológico	SI	NO	----	SI	Análisis microbiológico de los materiales en contacto directo.	Baja	Baja	1
Etiqueta sin advertencia alérgica.	Químico	SI	NO	----	SI	Control del rotulado, Manual de Gestión de Alérgenos. Se realiza muestreo de acuerdo a cronograma	Baja	Alto	3	



ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA HACCP



ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA	DOCUMENTOS Y REGISTROS
<p>1. Revisión de los documentos y registros de BPM y del POES para constatar: su cumplimiento, eficacia y apropiada conexión con el Sistema HACCP.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Manual de BPM. XX-XXX-X01• Manual de Higiene y Saneamiento de la Empresa (POES). XX-XXX-X06• Lista Maestra de documentos y registros. XX-XXX-X7• Registros BPM/POES.• <i>Programa de Verificación documentaria</i> XX-XXX-X09
<p>2. Realización de <u>Validaciones del Plan HACCP</u> : Para comprobar que los procedimientos y las medidas de control, contenidos en el mismo y en los Pre-Requisitos, son efectivos para el control de los peligros identificados. Es decir, que el sistema diseñado es capaz de cumplir los objetivos de seguridad alimentaria. Para confirmar que el estudio de HACCP es el correcto, antes de su implementación (Total cumplimiento de la R.M. N° 449-2006/MINSA).</p>	<ul style="list-style-type: none">• Informe técnico de validación del Plan HACCP• Validaciones microbiológicas de:<ol style="list-style-type: none">1. Sistema de limpieza y desinfección de superficies inertes en contacto con alimentos.2. Higiene de superficies vivas.3. Ambientes de trabajo.4. Materias Primas críticas.5. Productos terminados.
<p>3. Verificación del Plan HACCP: Para comprobar el cumplimiento de los 7 principios del Sistema HACCP.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Registro/Acta de Verificación del Plan HACCP.

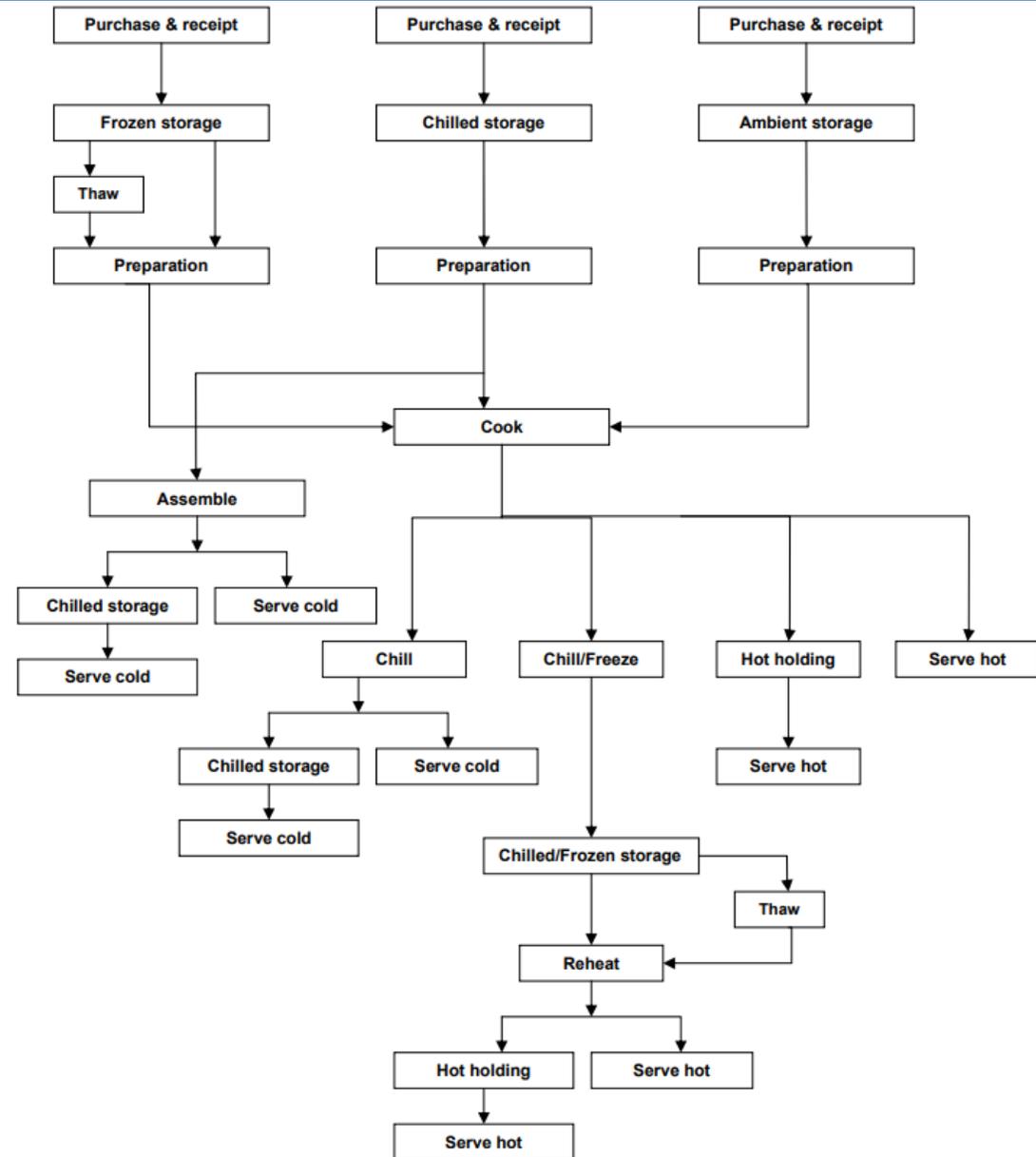


<p>4. Revisión de las calibraciones de equipos e instrumentos de medición y registro, utilizados en la vigilancia de los PCC y en el control del proceso productivo.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Certificados de Calibración por cada instrumento de medición.• Procedimiento para <i>Calibración y Verificación de Instrumentos y equipos.</i>• Registros de Verificación de instrumentos de medición.
<p>5. Revisión de la toma programada de muestras seleccionadas y los análisis del Laboratorio de: materias primas, productos intermedios y productos terminados (relacionados con los PCC), para constatar la inocuidad de los mismos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Cronograma de muestro y análisis de materias primas e insumos, envases y productos semielaborados.</i>• Reporte de Resultados Microbiológicos.
<p>6. Revisión de los reclamos de clientes y consumidores por productos terminados, para verificar que los mismos no son por problemas de inocuidad (por detectar deficiencias o carencias en los elementos del Plan HACCP).</p>	<ul style="list-style-type: none">• Atención de Reclamos de Clientes XX-XXX-X Ficha de descripción de reclamo.• Libros de Reclamaciones.
<p>7. Revisión y evaluación de los informes de "Auditoría Interna anual"</p>	<ul style="list-style-type: none">• Programa de auditorias• Informes de Auditoría Interna.• Levantamiento de observaciones o de No Conformidades

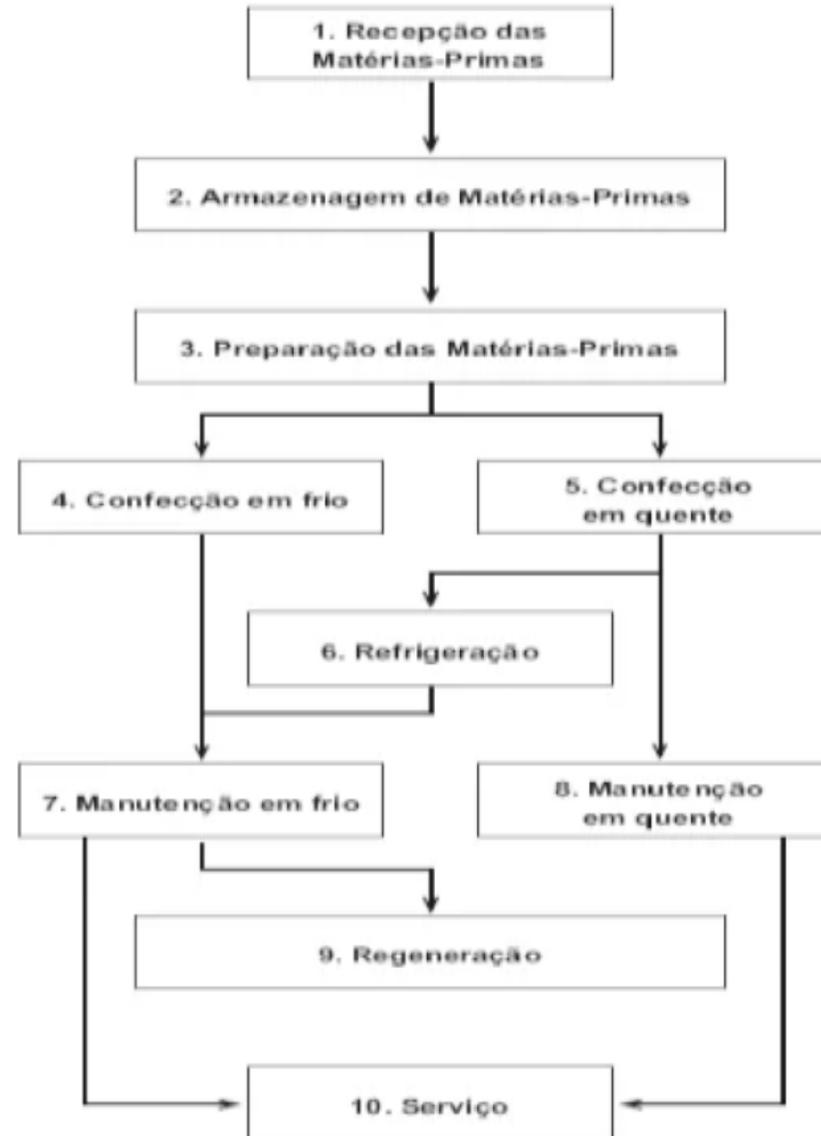


HACCP PARA RESTAURANTES

Diagrama de Flujo

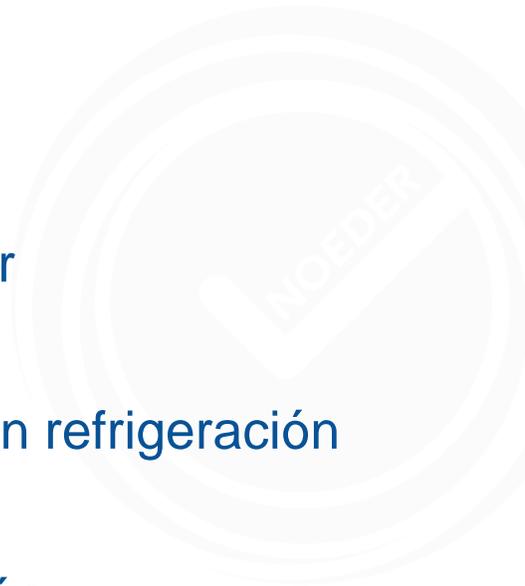


Genérico



Ejemplos de PCC- HACCP Restaurante

- ❖ Cocción
- ❖ Recalentamiento
- ❖ Retención de Calor
- ❖ Enfriamiento
- ❖ Almacenamiento en refrigeración
- ❖ Exhibición en frío
- ❖ Etapas de recepción
- ❖ Descongelamiento
- ❖ Mezcla de Ingredientes





Ejemplos de PC, PCC y Medidas de control

PC: Al Recibir los Alimentos (Mediante el Uso de Medidas Sanitarias POES y BPM's)

- Alimentos potencialmente peligrosos deben estar a 40°F de temperatura o menos
- Alimentos congelados no deben de haber sido descongelados
- No debe de haber evidencia de descomposición, abuso, objetos extraños o alimentos contaminados.

PCCs: Cocimiento, Recalentamiento y Retención de Calor

- Cocine las aves por lo menos a 165°F
- Cocine el puerco por los menos a 150°F
- Cocine la carne rostizada por lo menos a 130°F
- Recaliente todos los alimentos rápidamente por lo menos a 165°F
- Mantenga todos los alimentos calientes a 140°F o a temperaturas más elevadas



Ejemplos de PC, PCC y Medidas de control

PCCs: Enfriamiento y Almacenamiento en Refrigeración

- Enfríe la carne rostizada de 120°F a 55°F en menos de 6 horas, y continúe enfriando a 40°F
- Enfríe todos los otros alimentos de 130°F a 80°F en 1% horas, y de 80°F a 40°F en 6 horas
- No deje alimentos potencialmente peligrosos a temperatura ambiente
- No sobrecargue o amontone recipientes en el refrigerador
- No cubra los alimentos calientes en el refrigerador hasta que se hallan enfriado
- Enfríe y almacene los alimentos en recipientes de poca profundidad (2-3 pulgadas de fondo)

PC: Manejo de Alimentos (Mediante el Uso de Medidas Sanitarias POES y BPM's)

- Lave bien los vegetales en agua fría y limpia
- Use técnicas apropiadas para el lavado de manos
- Use técnicas apropiadas para el lavado de platos y saneamiento
- Cubra y proteja los rasguños y cortadas
- Maneje alimentos cocinados solamente con utensilios y guantes limpios
- Use equipo y utensilios limpios y debidamente lavados
- Quédese en casa cuando esté enfermo.



Monitoreo de LC y Algunas Acciones correctivas

- ❖ Observaciones visuales en cocina e inspección de los materiales crudos.
- ❖ Evaluaciones sensoriales (olores, colores y texturas).
- ❖ Mediciones como pH, acidez, viscosidad, contenido de sal y actividad de agua.
- ❖ Medidas físicas como tiempo y temperatura.

Acciones correctivas

- ❖ Rechazar productos sin especificaciones de compra.
- ❖ Ajustar el termómetro del refrigerador.
- ❖ Extender el tiempo de cocimiento.
- ❖ Volver a cocinar o recalentar un producto a la temperatura apropiada.
- ❖ Descartar productos.



Diagrama de flujo- ensalada de mariscos

Diagrama de Flujo	Riesgos Potenciales	CCP	Límites Críticos	Procedimientos de Monitoreo
<p>Marisco Cocido Aderezo Otros Ingredientes</p> <pre> graph TD A[Marisco Cocido] --> B[Al recibirlo] C[Aderezo] --> B D[Otros Ingredientes] --> B B --> E[Prerefrigerar Ingredientes (40°F)] E --> F[Mezclar Ingredientes] F --> G[Poner en Plato o en Recipiente de Almacenamiento] G --> H[Almacenar en el Refrigerador (40°F)] H --> I[Volver a Surtir] I --> J[Exhibir en Mostrador (40°F)] </pre>	Crecimiento rápido de bacterias; descomposición; contaminación; objetos extraños	CCP	Refrigere productos a menos de 40°F; productos congelados sin signos de descongelamiento; sin descomposición, contaminación, u objetos extraños	Inspección visual; Tomar/registrarse temperatura
	Crecimiento rápido de bacterias	CCP	Refrigere en recipientes poco profundos a menos de 40°F	Tomar/registrarse temperatura del refrigerador cada 4 horas
	Contaminación		Mantenga al mínimo el contacto con manos; use utensilios limpios	Observar prácticas
	Contaminación		Use platos/recipientes limpios	Observar prácticas
	Crecimiento rápido de bacterias	CCP	Producto a menos de 40°F	Tomar/registrarse temperatura refrigerador cada 4 horas
	Contaminación		Evite el contacto con manos	Observar prácticas
	Crecimiento rápido de bacterias	CCP	Producto a menos de 40°F	Tomar/registrarse temperatura mostrador de exhibición horas



Platos calientes

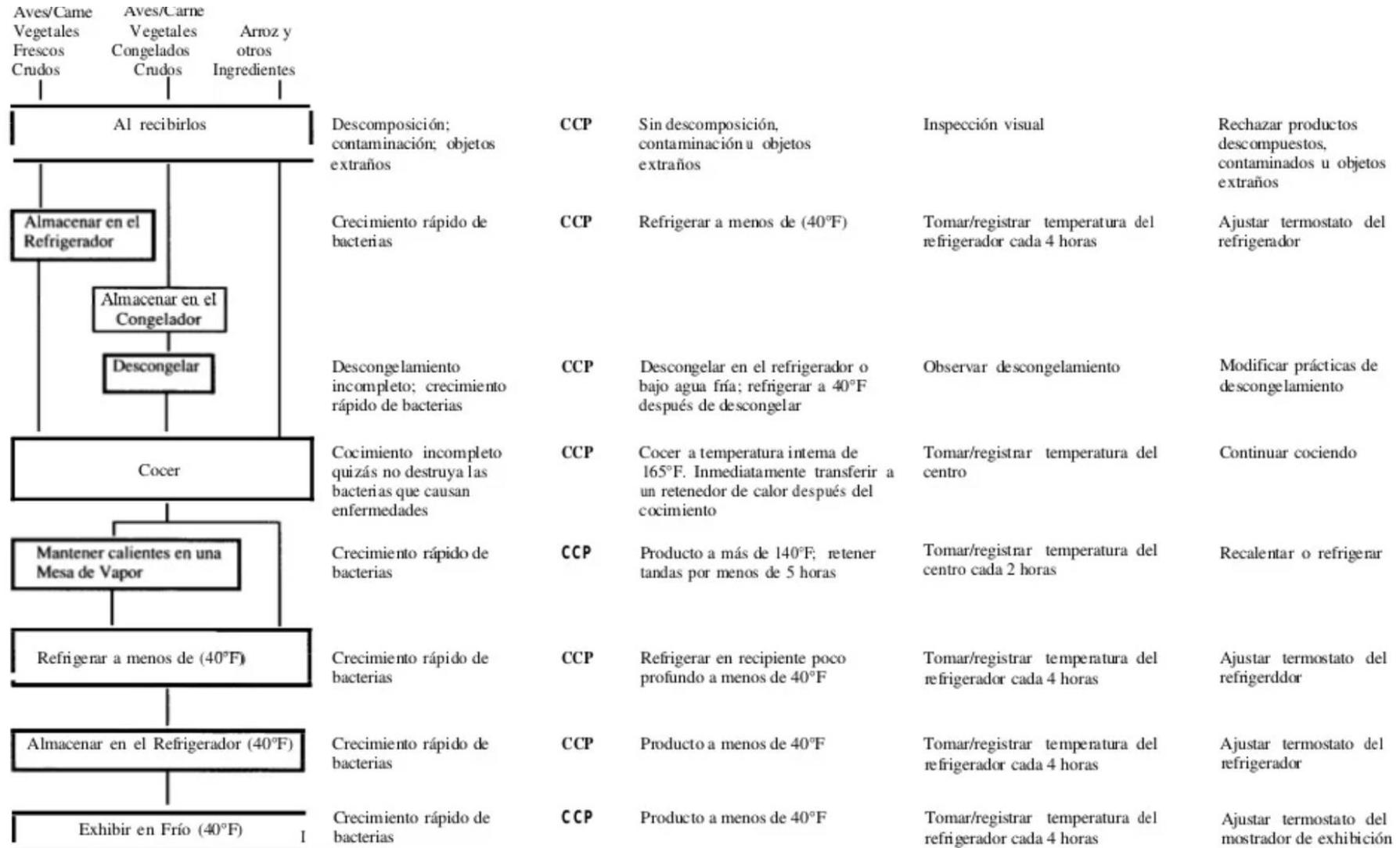




Diagrama de Flujo- Catering

Diagrama de flujo de una operación de Catering

