



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

# **GESTIÓN ALIMENTARIA**

**BASADA EN EL ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS  
CRÍTICOS DE CONTROL Y BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA PARA EMPRESAS DE RESTAURACIÓN**



**AUTORES**

IVÁN SANTIAGO GALARZA

CARLOS ALBERTO AGUINAGA

ALEJANDRA MARIBEL GÓMEZ

SANTIAGO ISRAEL FALCÓN

PABLO XAVIER LOPEZ





UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

***GESTIÓN ALIMENTARIA BASADA EN EL ANÁLISIS DE PELIGROS Y  
PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL Y BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA EN EMPRESAS DE RESTAURACIÓN***

Ibarra 2017

**Autores:****Ing. Iván Galarza Msc.**

Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas UTN

**Lcdo. Carlos Aguinaga. Especialista**

Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas UTN

**Ing. Alejandra Gómez. Msc**

Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas UTN

**Ing. Santiago Falcón Msc.**

Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas UTN

**Ing. Pablo López**

Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas UTN

**Revisión Técnica - Revisión de Pares**

Msc. Ana Isabel Utrera

Universidad de los Andes

Lcdo. Pablo Cruz

Universidad Internacional del Ecuador

**Comité Científico FACAE UTN**

PHD Omar Abreu

PHD Guillermo Guzmán

Msc Raúl Cevallos

**Comité Editorial FACAE-UTN**

PHD Cecilia Parra

PHD Adelfa Laserna

Msc Mónica Buenaño

**Corrección y Edición de Textos:****Editorial Universitaria 2017****Derechos Reservados**

*Imprenta Universitaria 2017*  
*Universidad Técnica del Norte*  
*Diagramación & Diseño*  
*Ing. Fernando Mafla*  
*Ibarra - Ecuador*



ISBN: 978-9942-984-20-3



9 789942 984203

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	5
CAPITULO I .....	12
ANÁLISIS DEL SECTOR DE LOS SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	12
Temas del capítulo.....	12
Restauración colectiva.....	13
El servicio de catering en la restauración colectiva.....	15
Tipos de oferta del Catering.....	16
Características y formas del servicio de alimentos y bebidas en las empresas de Catering .....	17
Tipos de servicios de alimentos y bebidas.....	19
El sistema turístico y el servicio de alimentos y bebidas en el Ecuador.....	20
CAPITULO II .....	23
SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN NORMAS ISO 9000 Y 22000.....	23
Introducción .....	24
Qué es una norma .....	24
Sistema evolutivo de las normas ISO .....	24
Familia de las normas ISO 9000.....	25
Principios de la gestión de la calidad según la ISO 9000.....	26
Requisitos generales de la norma ISO 9001 2008 para gestionar un sistema de calidad .....	27

ISO 9000 Terminología.....	29
Estructura de un sistema de calidad .....	34
.....	40
Seguridad alimentaria según la norma ISO 22000.....	41
Requisitos de la documentación de un sistema de gestión según la ISO 22000 .....	43
CAPÍTULO III .....	44
INOCUIDAD ALIMENTARIA .....	45
Riesgos de contaminación y control de micro organismos en los alimentos.	45
Contaminación cruzada .....	46
Bacterias virus y parásitos causantes de contaminación alimentaria .....	47
Bacteria.....	47
Proliferación bacteriana. ....	47
Virus.....	48
Parásitos.....	49
PH de los alimentos acidez y alcalinidad .....	50
Tiempo y temperatura de cocción de los alimentos .....	52
Medidas generales de control para evitar contaminación alimentaria .....	61
Uso de tablas para evitar la contaminación cruzada.....	64
Fuente: (Gastronomía & Cia, 2016) .....	65
Conservación de los alimentos .....	65

Refrigeración .....	65
Congelación.....	66
Métodos para descongelar los alimentos.....	66
Temperaturas ideales para la conservación y almacenaje de alimentos y bebidas .....	67
Huevos frescos y congelados .....	71
Lácteos .....	72
Frutas.....	74
Conservas.....	77
Trazabilidad en la industria alimentaria.....	85
Modelos de calidad, un enfoque para empresas de restauración .....	89
Certificación del sistema Hazard Analysis and Critical Control Point HACCP y Buenas Prácticas de Manufactura BPM en empresas de restauración Ecuador .....	91
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>94</b>
<b>BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BPM .....</b>	<b>94</b>
Introducción .....	95
Instalaciones.....	97
Equipos y Utensilios.....	104
Monitoreo de los equipos: condiciones de instalación y funcionamiento.....	104
Personal.....	105
Materias e Insumos.....	109

Operaciones de producción .....	111
Envasado, etiquetado y Empaquetado .....	114
Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización .....	116
Aseguramiento y control de calidad .....	117
Plan de mantenimiento de equipos .....	118
Procedimientos Operativos de Estandarización y Saneamientos (POES)..	118
Manual de higiene del personal .....	130
Elementos del uniforme .....	132
Heridas .....	136
Plan de limpieza y desinfección de áreas .....	136
Plan de limpieza y desinfección .....	138
Área Cocina: Superficies .....	138
Área de refrigeración y congelación.....	140
Área de Almacén .....	141
Área: Zona de Preparación.....	142
Área: Zona de Cocción .....	143
Área: Zona de Servicio .....	145
Área: Zona de Carga en los Vehículos de Transporte .....	146
Área Zona de Basuras .....	147
Plan de control de plagas .....	149
Programa de Trazabilidad.....	155



Plan de gestión de residuos.....	159
Definiciones y/o abreviaturas .....	159
Infeciosos o de riesgo biológico: Se clasifican en: .....	161
Formato de registro.....	166
CAPÍTULO V .....	167
ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL HACCP ...	167
Análisis de puntos críticos de control HACCP como herramienta de calidad alimentaria .....	168
Calidad en la empresa alimentaria.....	168
Principios del HACPP .....	169
Aplicación práctica de la herramienta HACCP en una empresa de CATERING .....	172
De las Operaciones .....	172
Política de calidad empresa de CATERING S.A.....	173
Mapa de procesos lineal del servicio de CATERING .....	174
Plan HACCP, enfoque hacia una empresa de CATERING .....	175
Aplicación del HACCP en el proceso de servicios de restauración.....	230
Una perspectiva desde el catering para eventos. ....	230
Documentación del sistema HACCP .....	318
Plan de limpieza y desinfección de áreas .....	331
Hoja de incidencias.....	333

Higienización de verduras y hortalizas.....	334
Plan de Formación .....	337
Ficha de formación del personal.....	337
Plan de Acogida al Nuevo Personal.....	338
Solicitud De Formación.....	339
Hoja de transporte y temperaturas.....	340
Hoja de control de sala .....	341
CAPÍTULO VI.....	343
AUDITORIA DE SISTEMAS DE GESTIÓN ALIMENTARIA.....	343
Temas del capítulo.....	343
Introducción .....	344
Principales Aspectos que Reúnen las Auditorías de un SGIA .....	344
Importancia de la Acreditación de Organismos de Evaluación. ....	345
Perfil de un Auditor de un SGIA.....	345
Principios de la auditoría.....	346
Gestión de un programa de auditoría .....	346
Auditar el sistema HACCP .....	348
Tipos de auditoria del sistema HACCP.....	348
Check list genéricos para la auditoria del sistema HACCP Y BPM.....	349
LISTA DE CHEQUEO HACCP .....	350
Checklist BPM .....	358

Valoración del sistema BPM .....	361
Elaboración del Informe de Auditoría.....	375
Toma de medidas correctivas a las auditorías del sistema HACCP y BPM en empresas de restauración .....	377
Bibliografía .....	379

## ***CAPITULO I***

### ***ANÁLISIS DEL SECTOR DE LOS SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS***

#### **Temas del capítulo**

- Restauración colectiva
- Tipos de oferta del catering
- Características y formas de los servicios de alimentos y bebidas en las empresas de catering
- Tipos de servicios de alimentos y bebidas
- El sistema turístico y el servicio de alimentos y bebidas en el Ecuador
- Importancia de los servicios de alimentos y bebidas en la economía del Ecuador

## Restauración colectiva

Las condiciones del medio como trabajar fuera de casa, el aumento del interés por alimentarse de menús y preparaciones culinarias cada día diferentes, el desplazamiento de personas de un lugar a otro, el crecimiento de la actividad turística y más directamente del turismo gastronómico, han provocado que cada día se oferten mayor cantidad de bienes y servicios de alimentación donde las empresas toman el reto de ofrecer alimentos seguros (calidad de servicio), el estado por su lado asume la misión no solo de controlar el cumplimiento de normas de higiene y seguridad alimentaria que garanticen esa calidad sino que también tiene la tarea de orientar y en muchos de los casos formar sobre los parámetros que las empresas de alimentos y bebidas deben cumplir para obtener permisos de funcionamiento para que en futuro medito puedan ser evaluado por los organismos de control.

Se define como restauración colectiva o social a la actividad de elaborar alimentos y bebidas preparadas para un número de comensales superior a los de un grupo familiar. Los establecimientos donde se presta servicios de restauración colectiva son: centros de enseñanza como colegios y universidades; centros sanitarios, hospitales o clínicas; centros penitenciarios y empresa en general donde el servicio de alimentación es masivo.

*Básicamente la restauración colectiva está dirigida a un gran número de personas, que por diferentes razones se ven obligados a comer en establecimientos donde se expende altos volúmenes de comidas preparadas (Ortiz et.al, 2011).*

La restauración colectiva social como concepto, se diferencia de la restauración colectiva comercial por cuanto la primera no tiene la finalidad de lucro. Por ejemplo, la alimentación que se otorga a un paciente de un hospital, o la que se proporciona a un soldado en el ejército, tienen como finalidad proporcionar alimentos preparados nutritivos; más no obtener una utilidad del ejercicio. Sin embargo, por el mismo hecho de que el sistema de alimentación no es sostenible

para las empresas, ésta actividad se ha convertido en un tipo de restauración colectiva comercial.

Restauración colectiva comercial es aquella actividad del servicio de alimentos y bebidas donde las empresas ofertan sus productos en el mercado de forma libre, en base a una oferta variada y es independiente a cualquier actividad que se realice a su alrededor o a la actividad propia donde ésta se encuentra emplazada. De esta forma uno de los objetivos de la restauración colectiva comercial es realizar una actividad en base a sus objetivos de empresa y obtener rentabilidad. Bajo estos conceptos se puede manifestar que la restauración colectiva está presente en los establecimientos en general donde se oferta alimentos y bebidas preparadas como por ejemplo en hoteles, hostales, hosterías, restaurantes, catering y otros

*Se tiene conocimiento que los primeros restauradores modernos aparecieron como consecuencia a la Revolución Francesa la cual provocó la caída de la aristocracia. Cerradas las grandes mansiones, algunos de los cocineros que elaboraban aquellos exquisitos platos para sus antiguos señores se vieron en la necesidad de buscar trabajo en los comedores “a la carte”; de otros en cambio se tiene conocimiento de que se establecieron por su cuenta (Flores, 1995).*

Restaurar tiene varias acepciones como recuperar, recobrar o volver a poner algo en estado óptimo, sin embargo la palabra restauración para este caso se lo usa de forma particular; hace referencia al servicio de alimentación; este factor se debe a que el primer restaurante (considerado como establecimiento donde se vendían alimentos preparados a cambio de una retribución) , anunciaba la venta de una sopa restauradora a través de la frase “Vengan aquellos de estómago gruñente y yo los restauraré” (Foster, 2011) es desde aquel entonces cuando se comienza a relacionar a los restaurantes como una actividad de restauración.

*Los restaurantes pueden clasificarse según el tipo de servicios que prestan, la atmósfera, la especialidad culinaria que ofrecen o el tipo de propiedad (Padilla y Escalona, 2008).*

Según el servicio: Pueden ser servicio en la mesa, servicio en la barra, la cafetería, tipo buffet, servicio en el carro, autoservicio o self-service<sup>1</sup>.

Por su atmósfera, en este tipo de restauración pueden ubicarse todos los establecimientos que ofrecen comidas, también llamados internacionales, una cafetería, comedor, centro nocturno con restaurante o espectáculo.

Por su especialización en la cocina: restaurante de cocina internacional, restaurante típico de una región o país, grill, comida de mar, puesto de comida rápida, vegetariano, restaurante de hamburguesas, pizzería, fuente de soda, restaurante especializado tipo comida macrobiótica.

Por el tipo de propiedad puede ser: perteneciente a una cadena de restaurantes, franquicia o independiente.

Los restaurantes según el producto que ofertan pueden clasificarse en:

Restaurantes de carácter familiar, planilla externa de empleados mínima con productos y servicios mínimos, restaurante de cocina libre,

### **El servicio de catering en la restauración colectiva**

El servicio de catering es la actividad que se encarga de la prestación externa del servicio de alimentación colectiva. La producción de la alimentación en el servicio de catering puede ser elaborada por la propia empresa o puede ser sub contratada.

La palabra catering proviene del verbo inglés to cater que significa servir y atender, entonces el catering es el servicio que supone la oferta y atención de un conjunto variado de alimentos en situaciones excepcionales como los eventos

En el servicio de catering los alimentos pueden ofertarse de dos formas a través del servicio diferido, es decir en una cocina central se preparan los alimentos y

---

<sup>1</sup> Palabra en Ingles cuya definición significa autoservicio. Sistema de venta utilizado en algunos establecimientos públicos, como almacenes o restaurantes, en los que el cliente se sirve a sí mismo. (Dictionary, 2017)

en un lugar distinto se lo sirve. Para este tipo de servicio la empresa de catering deberá prever la existencia de una cocina central, una cocina satélite y una zona de regeneración de alimentos para que la calidad de los alimentos sea la más óptima

En el segundo caso, si el servicio de alimentación es directo, la empresa de catering gestionará las actividades y tareas para que la producción y el servicio de los alimentos y bebidas se realicen in situ.

El catering nace en los Estados Unidos con el propósito de dar solución a las necesidades de alimentación masiva del ejército y se desarrolla con las acciones emprendidas para ofertar una alimentación saludable a los tripulantes de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio NASA. De esta forma el catering se desarrolla y se mezcla con las exigencias del mercado como la necesidad de incorporar a los servicios de alimentación, sistemas de calidad e inocuidad alimentaria, inclusión de nuevas técnicas, materiales y tecnología; sustitución de productos frescos por congelados y liofilizados, o la reivindicación de productos ancestrales o endémicos en la oferta gastronómica de las cocinas del mundo.

### **Tipos de oferta del Catering**

Una de las características más importante de la restauración colectiva comercial y básicamente del catering es la posibilidad de ofertar el servicio de alimentación en diferentes horarios, lugares, con costos diferenciados y de acuerdo a los gustos, exigencias o la cultura alimentaria de los comensales.



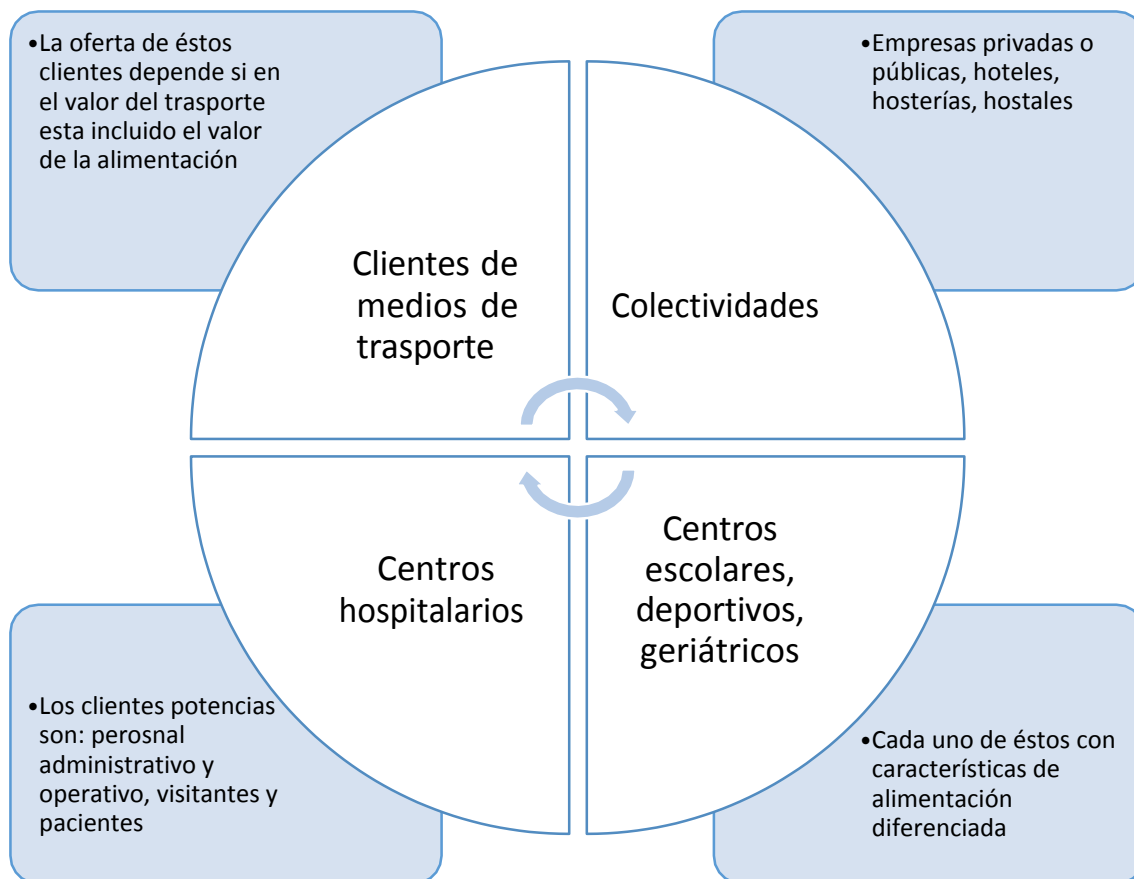


Gráfico 1 Tipos de ofertas del catering

Fuente: (Ortiz et.al, 2011)

## Características y formas del servicio de alimentos y bebidas en las empresas de Catering

Al ser las empresas de catering un modelo de gestión ideal para aplicar uno de los objetivos de estudio de éste libro, es decir orientar con directrices para aplicar el modelo de buenas prácticas de manufactura BPM y el análisis de puntos críticos de control APPCC en la gestión alimentaria, se presentan algunos conceptos básicos que se son motivo de confusión y que por tanto requieren ser comprendidos por los lectores



*Gráfico 2 Características y formas del servicio de alimentos y bebidas en las empresas de catering*

Fuente: Elaboración propia tomado como base a (Ortiz et.al, 2011)

## **Tipos de servicios de alimentos y bebidas**

Los establecimientos que ofertan el servicio de alimentación pueden hacerlo a través de varias formas como auto servicio, el buffet o el propio banquete; este apartado tiene como finalidad determinar las características de los tipos de servicio de alimentos y bebidas.

Desayunos, servicio que se lo realiza en la mañana, consta básicamente de infusiones, jugos, productos lácteos o huevos, mezcla de jamones y productos de panadería. La oferta gastronómica depende del establecimiento, de la temporada o la región.

Brunch <sup>2</sup>, consiste en la oferta gastronómica donde se incluye alimentos propios del desayuno o porciones menores a las que corresponden a un almuerzo; generalmente se los sirve en un horario comprendido entre las 11 am de y las 15 pm.

Servicio de coffe break, tipo de servicio cuyo objeto es proporcionar alimentación en períodos cortos de descanso y en pequeñas raciones, a personas que asisten a reuniones de trabajo, seminarios, congresos, simposios. Consiste en una oferta variada de productos de sal, dulce y bebidas calientes o frías.

Servicio de almuerzo, comida que se toma generalmente después del mediodía, la variedad, formas de preparar, usos de condimentos o especias y las técnicas de cocción de los alimentos depende de la región, la cultura y tradición de las personas.

Servicios de té, servicio informal donde el centro del servicio es el té el cual suele estar acompañado de bizcochuelos, galletas, pastelería dulce o salada, sándwich, todas ellas en raciones medianas.

---

<sup>2</sup> Expresión en ingles que hace referencia a desayuno almuerzo. Un acrónimo a partir de la unión de breakfast (desayuno) y lunch (almuerzo)) consiste en una comida que combina desayuno y el almuerzo. (Brunchear, 2014 )

Servicio de cenas, se conoce como cena a la última comida del día y la alimentación depende de la costumbre de la región y de los alimentos de temporada.

## **El sistema turístico y el servicio de alimentos y bebidas en el Ecuador**

*La naturaleza del sistema turístico es un resultado complejo de interrelaciones entre diferentes factores que hay que considerar conjuntamente desde una óptica sistemática, es decir, un conjunto de elementos interrelacionados entre sí que evolucionan dinámicamente. (OMT, 1994)*

*La actividad de la industria del turismo junto con el hotelaría y los restaurantes se encuentran ubicados en el sector terciario (servicios), esta industria estratégica en el Ecuador ha tenido un apoyo importante por parte del Estado lo que ha producido que crezca rápidamente y en los últimos años se posiciona como la tercera actividad no petrolera más importante en la economía del país. A diciembre del 2014 se registra un incremento en la llegada de extranjeros al Ecuador en el orden del 14% en relación al mismo mes del año 2013, la última estadística de llegada de turistas extranjeros al Ecuador del año 2014 reporta un valor de 1.557.006; 14% superior en relación al año 2013 (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2014).*

Dentro de este conjunto de elementos que se interrelacionan en el turismo, la gastronomía ha tomado un protagonismo importante, contribuyendo a fortalecer el sistema del turismo y el desarrollo de la economía local y nacional.

*Paralelo a éste desarrollo turístico la actividad de alojamiento y servicios de alimentación en el Ecuador también ha tenido un ascenso, para citar un ejemplo la provincia de Imbabura (Ecuador) la actividad de alojamiento y servicios (11,41%) es la segunda actividad económica más importante, ubicándose detrás de la de la actividad del comercio al por mayor y menor de vehículos automotores y afines (55,01%) y paralelo a la industria manufacturera (11,29%) (INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2014).*

*Con respecto a la satisfacción de los turistas no residentes en relación al servicio de alimentación, las estadísticas denotan que éstos se encuentran conformes en*

*un 78%, obteniendo una valoración de 8 sobre una escala de 10 (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2014).*

Esta información permite inferir que la gestión de los sistemas de alimentación y el servicio de la restauración colectiva en el mundo y particularmente el Ecuador requiere de parámetros técnicos-científicos y tecnológicos que permitan la implementación de herramientas de gestión capaces de contribuir a mantener y a mejorar los sistemas de gestión de los servicios de alimentos y bebidas.

### **Importancia de los servicios de alimentos y bebidas en la economía del Ecuador**

En las últimas décadas el hotelería y los servicios de restaurante han tomado un protagonismo importante en el desarrollo de un país, estos elementos del sistema turístico han permitido satisfacer no solo las necesidades básicas del cliente, sino que también han contribuido a la generación de empleo directo e indirecto.

Si bien es cierto el sector de la hotelería y los restaurantes han contribuido con el desarrollo local, es necesario tomar en consideración que la mejora continua debe ser una filosofía que permita el desarrollo de éste sector de los servicios; programas como la higiene y seguridad alimentaria, salud ocupacional, atención al cliente, desarrollo e innovación técnica y tecnológica y la propia responsabilidad social deben ser parte del plan de formación de toda empresa de servicios; solo de ésta forma se podrá favorecer al desarrollo del sistema turístico y por tanto las condiciones de vida de la población.

*En el Ecuador de un total de 500.217 establecimientos económicos que han declarado actividad en el año 2012, se identifica que el 36,9% (184.498) se dedica a actividades relacionadas con la producción de alimentos. De éstos 5,4% (9.963) está relacionado con la producción alimenticia; 68,4% (126.197) se dedica al comercio al por mayor de alimentos y bebidas; 26,2% (48.338), se dedica a actividades propiamente del servicio de alimentos y bebidas (INEC, Infoeconomía, 2012).*

Con respecto a la mano de obra ocupada en establecimiento económicos de servicio de alimentos y bebidas, se observa que la población representa el 21,8% del total nacional 448.540; de las cuales el 61,56% son mujeres y el restante 38,44%, hombres.

El servicio de alimentos y bebidas toma importancia en la economía del país, entre otros aspectos porque: contribuye a fortalecer la calidad del sistema turístico, valoriza y rescata la cultura gastronómica del país, dinamiza la economía de la región, encadena los sectores productivos, garantiza la seguridad e higiene de los alimentos, desarrolla competencias técnico científicos, haciendo que las empresas sean más eficientes y competitivas.

## ***CAPITULO II***

### ***SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN NORMAS ISO 9000 Y 22000***

#### **Temas del capítulo**

- Introducción a las normas ISO
- Síntesis evolutiva de la norma ISO 9000
- Familia de las ISO 9000
- Principios de la gestión de la calidad según la ISO 9000
- Requisitos generales de la norma ISO 9001 2008 para gestionar un sistema de calidad
- ISO 9000 terminología
- Estructura de un sistema de calidad
- Seguridad alimentaria según la norma ISO 22000
- Requisitos de la documentación de un sistema de gestión según la ISO 22000

## **Introducción**

Para entender el funcionamiento de las normas ISO hay que aclarar que éstas pertenecen a un conjunto de normas internacionales reguladas por la Organización Internacional de Normalización ISO

La ISO es una red de institutos de normas nacionales de 160 países cuya central está y se controla desde Ginebra Suiza.

### **Qué es una norma**

Una norma es un conjunto de acuerdos documentados que se imponen para ajustar ciertas conductas o actividades, con el fin de realizar, dirigir o guiar correctamente una acción.

Las normas ISO están diseñadas para aplicarse tanto a una empresa de la industria, la manufactura o la de servicios

### **Sistema evolutivo de las normas ISO**

La idea de estandarización aparece en el campo militar, con el objetivo de manejar insumos necesarios para el campo de batalla, a partir de 1959 en los Estados Unidos se utilizó un programa de requerimientos de calidad para los suministros militares, en 1968 la OTAN especificó la AQAP (Allied Quality Assurance Procedures) o aseguramiento de calidad para los procedimientos de los aliados) para aplicarla a los insumos militares de la alianza, y poder gestionar todo el material para proveedores.

Con el tiempo y la presión de los compradores de insumos, la idea de la estandarización fue más allá del ámbito militar, y en 1971, el Instituto de Estandarización Británico publicó la norma BS 9000, específicamente para el aseguramiento de la calidad en la industria electrónica; esta siguió desarrollándose, para en 1970 pasar a ser la BS 5750, más general y aplicable.

La primera versión de la ISO 9000, fue publicada en un documento para 1987, convirtiéndose en la 9000:1987 año que hace referencia al período en que se



publicó. Posteriormente aparecieron nuevas revisiones convirtiéndose en 9000:2000, 9000:2005- 9000:2008. A partir del año 2000 el enfoque la norma se basa en la gestión de la calidad por procesos.

### Familia de las normas ISO 9000

A continuación, se presenta la división de la familia de las normas ISO 9000, cada una de ellas tiene un objetivo específico y apuntan a instaurar un sistema de calidad total en las empresas.

Las normas ISO 9000 no son un chaleco de fuerza obligatorio mucho menos son estáticas más bien proveen directrices para que las empresas puedan instaurar modelos de calidad, capaces de satisfacer las necesidades de los clientes internos y sus stakeholders <sup>3</sup>.

La familia ISO 9000 está divididas en:

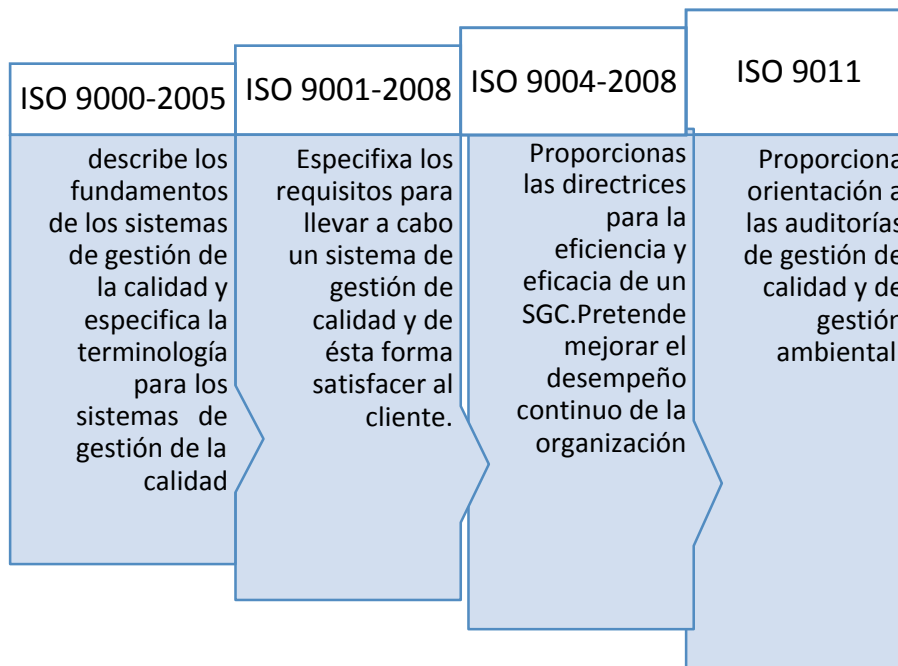


Gráfico 3 División de las normas ISO 9000

Fuente:

<sup>3</sup> Cualquier grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por el logro de los propósitos de una corporación. Stakeholders incluye a empleados, clientes, Cualquier grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por el logro de los propósitos de una corporación. Stakeholders incluye a empleados, clientes, proveedores, accionistas, bancos, ambientalistas, gobierno u otros grupos que puedan ayudar o dañar a la corporación. (Pittman, 1984)

## **Principios de la gestión de la calidad según la ISO 9000**

- 1.** Gestión orientada al cliente, las organizaciones deben analizar y comprender las necesidades actuales intentar prever las futuras; toda organización está en la obligación de actuar de acuerdo a las necesidades identificadas, solo de ésta forma podrán aumentar los beneficios; la eficiencia es decir la relación der resultado vs recursos utilizado y la eficacia, grado con la que se consiguió un objetivo.
- 2.** Liderazgo en la organización, el líder debe crear un entorno organizacional donde la misión y la visión empresarial sea bien entendida. Fundamentar unos valores de empresa, de tal forma que del talento humano desarrolle sus habilidades y de ésta forma se pueda conseguir los objetivos planteados.
- 3.** Participación del personal, el talento humano en el mayor recurso con la que cuenta una organización; la valoración de cada puesto de trabajo, el desarrollo de las competencias, la capacitación y la motivación de los miembros de un equipo, permiten con un personal dispuesto a desarrollar y dar lo mejor de sí.
- 4.** Gestión orientada a los procesos, un proceso es el conjunto de actividades relacionadas que trasforman entradas en salidas; es decir identifica y diagnostica las necesidades del cliente, se asigna responsabilidades, recursos, se realiza el producto, se analiza y se mejora y se obtienen entregables (productos) que se convierten en salidas (satisfacción del cliente). Las actividades se gestionan como procesos.
- 5.** Enfoque de sistema para la gestión, definir claramente cómo deben desarrollarse las actividades y procesos, cómo se interrelacionan dentro del sistema, identificar la interdependencia y las responsabilidades da como resultado la eficiencia, en la consecución de objetivos.
- 6.** Mejora continua, son todas aquellas acciones que permiten implantar una cultura de búsqueda permanente de formas, procesos y maneras de satisfacer las necesidades del cliente.

7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones, las decisiones que se toman en una organización deben basarse en datos y métodos de análisis fiables.
8. Relaciones beneficiosas con el proveedor, dentro de la cadena de valor, el proveedor es una parte fundamental de toda organización, se convierte en un socio aliado por lo que es necesario mantener una comunicación clara y abierta que le permita formar parte de la empresa.

### **Requisitos generales de la norma ISO 9001 2008 para gestionar un sistema de calidad**

La norma UNE ISO 9001 2008 especifica los requisitos para gestionar un sistema de calidad. Esta norma se compone de ocho puntos.

1. Objeto y campo de aplicación, la norma establece los requerimientos para que una organización pueda demostrar que sus productos pueden satisfacer los requerimientos de los clientes, así como aumentar la satisfacción del cliente.
2. Normas para consulta, la norma ISO 9000:2000, describe los fundamentos y vocabulario para un sistema de gestión de calidad SGC.
3. Términos y definiciones, son aquellos términos dados en la norma ISO 9000 a proveedores, organización y cliente.
4. Sistemas de gestión de calidad, la norma exige la identificación de procesos, secuencia e interacción. Los procesos de realización del producto comprenden todas las acciones relacionadas con la realización del producto, es decir el diseño, las compras, el control de los equipos, la producción, la medición de la satisfacción y el manejo de reclamos.

La norma establece que los procedimientos deben documentarse, así como registrarse en base a una política de calidad y un manual de calidad.

Así mismo establece que los procedimientos de documentación requieren por lo menos seis procedimientos generales: control de los documentos, control de los ingresos, productos no conformes, acciones correctivas, acciones preventivas y auditorías internas.

5. Responsabilidades de la dirección, una alta dirección comprometida con la calidad, debe enfocarse hacia una organización que satisfaga las expectativas y necesidades de los clientes. La política de calidad definida por objetivos medibles y realizables debe convertirse en una estrategia de eficiencia hacia la consecución de metas planeadas.
6. Gestión de los recursos, la norma determina que la organización debe contar con talento humano capacitado, actualizado y competente para realizar las tareas encomendadas. La organización por su parte debe aportar con procesos de capacitación y actualización permanente, donde los resultados sean evaluados y valorados con el fin de que formen parte de la cultura y de mejora continua de la empresa.
7. Realización del producto, la norma establece una planificación, seguimiento y registro de los requisitos y reglamentos que requiere un producto antes de ser usado.
8. Medida, análisis y mejora, con el objetivo de garantizar un sistema de gestión de calidad, es necesario planificar e implantar procesos de seguimiento, análisis y mejora continua. Esta auditoría permite detectar deficiencias y tomar las acciones correctivas y oportunas.

Dentro de este aspecto se destaca que la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA, como un organismo técnico encargado de la regulación, control técnico y vigilancia sanitaria, trabaja por la aplicación y el cumplimiento así como la certificación de procesos de producción de alimentos a través de las buenas prácticas de manufactura y demás procesos relacionados, haciendo énfasis en la gestión de la calidad como un compromiso, manteniendo una estrecha relación con la normativa ISO.

## ISO 9000 Terminología

### 1. Calidad

- 1.1. Calidad, grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos
- 1.2. Requisitos, necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria
- 1.3. Clase, categoría o rango dado a diferentes requisitos de la calidad para productos (3.2), procesos (3.1) o sistemas (2.1) que tienen el mismo uso funcional
- 1.4. Satisfacción del cliente, grado de percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos
- 1.5. Capacidad, aptitud de una organización (3.1), sistema (2.1) o proceso (4.1) para realizar un producto (4.2) que cumple con los requisitos (1.1) para ese producto.
- 1.6. Competencia, aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades.

### 2. Gestión

- 2.1. Sistema, conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan
- 2.2. Sistema de gestión, sistema (2.1) para establecer la política y los objetivos para lograr dichos objetivos
- 2.3. Política de calidad, intenciones globales y orientación de una organización (3.1) relativas a la calidad (1.1) tal como se expresa formalmente por la alta dirección (2.7).
- 2.4. Objetivos de calidad, algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad (1.1).
- 2.5. Gestión, actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización (3.1).
- 2.6. Alta dirección, persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización (3.1).
- 2.7. Planificación de la calidad, parte de la gestión de la calidad (2.8) enfocado al establecimiento de los objetivos de la calidad (2.5) y a la

- especificación de los procesos (4.1) operativos necesarios y de los recursos necesarios para cumplir con los objetivos de la calidad
- 2.8. Control de la calidad, parte de la gestión de la calidad (2.8) orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad
  - 2.9. Mejora de la calidad, actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos (1.2).
  - 2.10. Mejora Continua, actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos (1.2).
  - 2.11. Eficiencia, grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
  - 2.12. Eficacia, relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
3. Organización
- 3.1. Organización, conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.
  - 3.2. Estructura de la organización, disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal
  - 3.3. Infraestructura, sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización (3.1)
  - 3.4. Ambiente de trabajo, conjunto de condiciones mediante las cuales se realiza el trabajo.
  - 3.5. Cliente, Organización (3.1) o persona que recibe un producto (4.2).
  - 3.6. Proveedor, Organización (3.1) o persona que proporciona un producto (4.2).
  - 3.7. Parte interesada, persona o grupo de personas que tienen un interés en el desempeño o éxito de una organización (3.1).
  - 3.8. Contrato, acuerdo vinculante
4. Procesos y productos
- 4.1. Procesos, conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
  - 4.2. Productos, resultado de un proceso (4.1)

- 4.3. Proyecto, proceso (4.1) único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos (1.2) específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos
  - 4.4. Procedimiento, forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso (4.1).
5. Características
- 5.1. Característica, rasgo diferenciador.
  - 5.2. Característica de la calidad, característica (5.1) inherente de un producto (4.2), proceso (4.1) o sistema (2.1) relacionado con un requisito (1.2).
  - 5.3. Trazabilidad, capacidad para seguir la historia, la aplicación o localización de todo aquello que está bajo consideración.
6. Conformidad
- 6.1. Conformidad, cumplimiento de un requisito (1.2).
  - 6.2. No conformidad, incumplimiento de un requisito (1.2).
  - 6.3. Acción preventiva, acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad (6.2) potencial u otra situación potencial no deseable.
  - 6.4. Acción correctiva, acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad (6.2) detectada u otra situación no deseada.
  - 6.5. Reproceso, acción tomada sobre un producto (4.2) no conforme para que cumpla con los requisitos (1.2).
  - 6.6. Reparación, acción tomada sobre un producto (4.2) no conforme, para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.
  - 6.7. Liberación, autorización para seguir con las siguientes etapas de un proceso (4.1)
7. Documentación
- 7.1. Información, datos que poseen significado
  - 7.2. Documento, información (7.1) y su medio de soporte
  - 7.3. Documento (7.2) que especifica el sistema de gestión de la calidad (2.3) de una organización (3.1)

- 7.4. Manual de calidad, documento (7.2) que especifica el sistema de gestión de la calidad (2.3) de una organización (3.1)
  - 7.5. Plan de calidad, documento (7.2) que especifica qué procedimientos (4.5) y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto (4.3), producto (4.2), proceso (4.1) o contrato específico
  - 7.6. Registro documento, documento (7.2) que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
8. Términos relativos al examen
- 8.1. Evidencia objetiva, datos que respaldan la existencia o veracidad de algo
  - 8.2. Inspección, evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.
  - 8.3. Ensayo/ prueba, determinación de una o más características (5.1) de acuerdo con un procedimiento (4.5)
  - 8.4. Validación, confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva (8.1) de que se han cumplido los requisitos (1.2) para una utilización o aplicación específica prevista
  - 8.5. Procesos de calificación, proceso (4.1) para demostrar la capacidad para cumplir los requisitos (1.2) especificados.
9. Términos relativos a la auditoría
- 9.1. Auditoría, proceso (4.1) sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría (9.4) y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría (9.3)
  - 9.2. Programa de la auditoría, conjunto de una o más auditorías (9.1) planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico
  - 9.3. Criterios de auditoría, conjunto de políticas, procedimientos (4.5) o requisitos (1.2)



- 9.4. Evidencia de la auditoría, registros (7.6), declaraciones de hechos o cualquier otra información (7.1) que son pertinentes para los criterios de auditoría (9.3) y que son verificables.
  - 9.5. Hallazgos de la auditoría, resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría (9.4) recopilada frente a los criterios de auditoría (9.3)
  - 9.6. Conclusiones de la auditoría, resultado de la auditoría (9.1) que proporciona el equipo auditor (9.10) tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría (9.5).
  - 9.7. Auditor, persona con atributos personales demostrados y competencia (1.6) y para llevar a cabo una auditoría.
  - 9.8. Plan de auditoría, descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría. (9.3).
  - 9.9. Alcance de la auditoría, extensión y límites de una auditoría (9.1)
10. Gestión de la calidad para los procesos de mediación
- 10.1. Sistema de gestión de las mediciones, conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan, necesarios para lograr la confirmación metrológica (10.3) y el control continuo de los procesos de medición (10.2)
  - 10.2. Procesos de medición, conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud
  - 10.3. Equipo de medición, instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.
  - 10.4. Característica metrológica, rasgo distintivo que puede influir sobre los resultados de la medición
  - 10.5. Función metrológica, función con responsabilidad administrativa y técnica para definir e implementar el sistema de gestión de las mediciones (10.1)

## **Estructura de un sistema de calidad**

Un Sistema de Gestión de la calidad SGC, es la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de calidad.

Chiavenato define al sistema como un conjunto de elementos dinámicamente relacionados entre sí, realizando una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre entradas (información, energía o materia) y proveyendo salidas (información, energía o materia) procesadas.

Para Philip Crosby, calidad es el cumplimiento de unas especificaciones a la conformidad de unos requisitos

Calidad para Edwards Deming es “Un grado predecible de uniformidad y habilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades del mercado.”

Armand Feigenbaum, calidad “El conjunto de características del producto (bien o servicio) de marketing, ingeniería, fabricación o mantenimiento a través del cual el producto satisface a las expectativas del cliente”.

Proceso, secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente (Fernández de Velasco, 2013).

La norma ISO 9000:2000 define un proceso como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en unos de salida.

Antes de estructurar un sistema de calidad SGC, las organizaciones deben contemplar algunos elementos que serán necesarios para gestionar un sistema de calidad. Entre los más importantes se pueden citar:

Tabla 1 Elementos para gestionar un sistema de calidad

1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar necesidad y expectativas tanto de clientes como otras partes interesadas.</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer políticas y objetivos de calidad.</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar procesos y responsabilidades acorde al logro de los objetivos.</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestionar y proporcionar recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos.</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer indicadores de cumplimiento y métodos para medir la eficacia y eficiencia de los procesos.</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar planes para mitigar puntos críticos</li></ul>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar un feedback para la mejora continua del SGC</li></ul>

Fuente: Elaboración propia

Todos estos requisitos deben estar plasmados en documentos que validen los siguientes procesos:

- b. Proceso de planificación.
- c. Proceso relacionado con el cliente.
- d. Proceso de diseño y desarrollo.
- e. Proceso de compras.
- f. Proceso de prestación del servicio.
- g. Procesos de control de los dispositivos de seguimiento y medición.
- h. Revisión por la Dirección.
- i. Auditorías internas.
- j. Acción correctiva y preventiva.
- k. Seguimiento de la satisfacción del cliente.

- l. Análisis de datos.
- m. Otros.

La estructura de un sistema de calidad tiene como base los siguientes documentos

#### 1. Manual de calidad

El manual de calidad es el documento que guía las directrices para alcanzar la calidad en una empresa.

El manual de calidad determina los lineamientos para alcanzar la calidad por lo que establece los requisitos necesarios para una certificación, define la política de calidad a nivel de toda la organización, define responsabilidades de las personas, establece los procedimientos de las actividades, guía con el uso de registros

#### 2. Procedimientos generales

El procedimiento es la forma específica de llevar a cabo una actividad

#### 3. Programa y planes de calidad

Documento que sintetiza secuencia de actividades

#### 4. Procedimientos técnicos o específicos

Procedimientos técnicos o específicos, comprende los métodos a usar en el sistema de calidad

#### 5. Documentos y formatos

Formatos que identifican aspectos técnicos de productos y procesos, donde se incluyen normas, planos fichas técnicas, otros

*Es necesario indicar que las normas ISO 9000 no definen el sistema de calidad que debe tener una empresa de servicios; lo que hace es simplemente describir los requisitos a los que debe dar respuesta dicho sistema adoptado. La forma más*

*viable de evidenciar éste parámetro es a través de una certificación del sistema de calidad que tiene implementado cada organización (Duran, 2011)*

La certificación ISO 9000 aporta ventajas competitivas de mercado a las empresas entre las que se destacan: liderazgo y responsabilidad de la dirección lo que se traduce en mejora continua y apertura al cambio; satisfacción del cliente interno externo; enfoque basado en procesos lo que permite determinar que procedimientos e indicadores se alineen al sistema de calidad; medición de resultados, enfoque, evaluación y revisión de la planificación.

*Según Durán, Jorge Puing (2011) en su libro certificación y modelos de calidad en Hostelería y Restauración, los servicios que comúnmente se certifican son los de servicio de alojamiento, servicios de restauración y la gestión de eventos como congresos, convenciones y banquetes.*

*En el caso del Ecuador entre las empresas que certifican sistemas de gestión de calidad ISO 9001 y 22000 están*

*Tabla 2 Organismos de certificación de sistemas de Gestión de la Calidad Ecuador*

<b>Razón social</b>	<b>Campos acreditados</b>
Bureau Veritas Ecuador s.a	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009
Calidad Internacional de Certificaciones C.I.C.S.A	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009
Cergestcal América Certificación Group s.a. - ACG	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009, Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos ISO 22000:2005, Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos FSSC 22000.
S.G.S. Del Ecuador S.A.	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009, Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos ISO 22000:2005, Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos FSSC 22000, Sistemas de Gestión Integral para Mi Pymes NTE INEN 2537:2010, Sistemas de Gestión Ambiental conforme a la Norma NTE INEN ISO 14001:2006

Fuente: (Servicio de Acreditación, 2016)

*Tabla 3 Organismos acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) para certificar sistemas de gestión de calidad en el Ecuador.*

<b>Área</b>	<b>Sector</b>	<b>OEC</b>	<b>Referencia Alcance</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Certificado</b>
Certificación	Sistemas de Gestión	Bureau Veritas Ecuador S.A.	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009	Quito	<a href="#">OAE CSC C 09-002</a>
Certificación	Sistemas de Gestión	Calidad Internacional de Certificaciones - C.I.C.S.A.	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009	Quito	<a href="#">OAE CSC C 14-001</a>
Certificación	Sistemas de Gestión	Cergestcal América Certification Group S.A. - ACG	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009	Quito	<a href="#">OAE CSC C 09-001</a>
Certificación	Sistemas de Gestión	COTECNA Certificadora Services Ltda.	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009	Bogotá / Guayaquil	<a href="#">OAE CSC C 12-001</a>
Certificación	Sistemas de Gestión	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009, Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos ISO 22000:2005, Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos FSSC 22000.	Bogotá / Quito	<a href="#">OAE OCSC C 10-003</a>
Certificación	Sistemas de Gestión	S.G.S. del Ecuador S.A.	Sistemas de Gestión de la Calidad NTE INEN ISO 9001:2009, Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos ISO 22000:2005, Sistemas	Guayaquil	<a href="#">OAE CSC C 10-002</a>



			de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos FSSC 22000		
Certificación	Certificación de Productos	Certificadora ecuatoriana de estándares CERSECUADOR CÍA. LTDA.	Productos Vegetales Orgánicos no transformados, Semillas y Material de Reproducción Orgánico, Procesamiento de Productos Orgánicos para Alimentación Humana	Guayaquil	<a href="#">OAE OCP 07-C02</a>
Inspección	Agroalimentario	FOODKNOWLEDGE FK Cia. Ltda.	Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados (BPM)	Quito	<a href="#">OAE OI C 08-001</a>
Inspección	Agroalimentario	ICONTEC International S.A.	Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados (BPM)	Quito	<a href="#">OAE OI C 14-002</a>
Inspección	Agroalimentario	Sociedad general de certificaciones, ensayos y calibraciones del Ecuador S.A. SGCEC del Ecuador	Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados (BPM)	Guayaquil	<a href="#">OAE OI C 14-004</a>
Inspección	Agroalimentario	Verificadora de calidad CALIVERIF CIA. LTDA.	Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados (BPM)	Quito	<a href="#">OAE OI C 13-002</a>

Fuente: (Servicio de Acreditación Ecuatoriano, 2016)

Tabla 4 Organismos de Certificación Internacional en Sistemas de Gestión de Calidad SGS.

	<p><b>ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR)</b></p> <p>Oficina central: España</p> <p><a href="http://www.aenor.es/aenor/inicio/home/home.asp">http://www.aenor.es/aenor/inicio/home/home.asp</a></p>
	<p><b>BUREU VERITAS S.A</b></p> <p>Oficina central: España</p> <p><a href="http://www.bureauveritas.com/">http://www.bureauveritas.com/</a></p>
	<p><b>SGS</b></p> <p>Oficina central: España</p> <p><a href="http://www.sgs.es">http://www.sgs.es</a></p>
	<p><b>LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE</b></p> <p>Oficina central: Reino Unido</p> <p><a href="http://www.lrqa.com/">http://www.lrqa.com/</a></p>
	<p><b>ASOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CERTIFICAÇÃO (APCER)</b></p> <p>Oficina central: Portugal</p> <p><a href="http://www.apcergroup.com">http://www.apcergroup.com</a></p>
	<p><b>BRITISH STANDARDS INSTITUTION</b></p> <p>Oficina Central: Londres</p> <p><a href="https://www.bsigroup.com/">https://www.bsigroup.com/</a></p>



	<p><b>EUROPEAN QUALITY ASSURANCE</b></p> <p>Oficina Central: Madrid</p> <p><a href="https://eqa.es/">https://eqa.es/</a></p>
	<p><b>TUV INTERNACIONAL GRUPO TUV RHEINLAND</b></p> <p>Oficina Central: Alemania</p> <p><a href="http://www.tuv.com">http://www.tuv.com</a></p>

## **Seguridad alimentaria según la norma ISO 22000**

Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos ISO 22000

La norma ISO 22000:2005 al igual que el resto de normas internacionales, está formado por 8 grandes grupos:

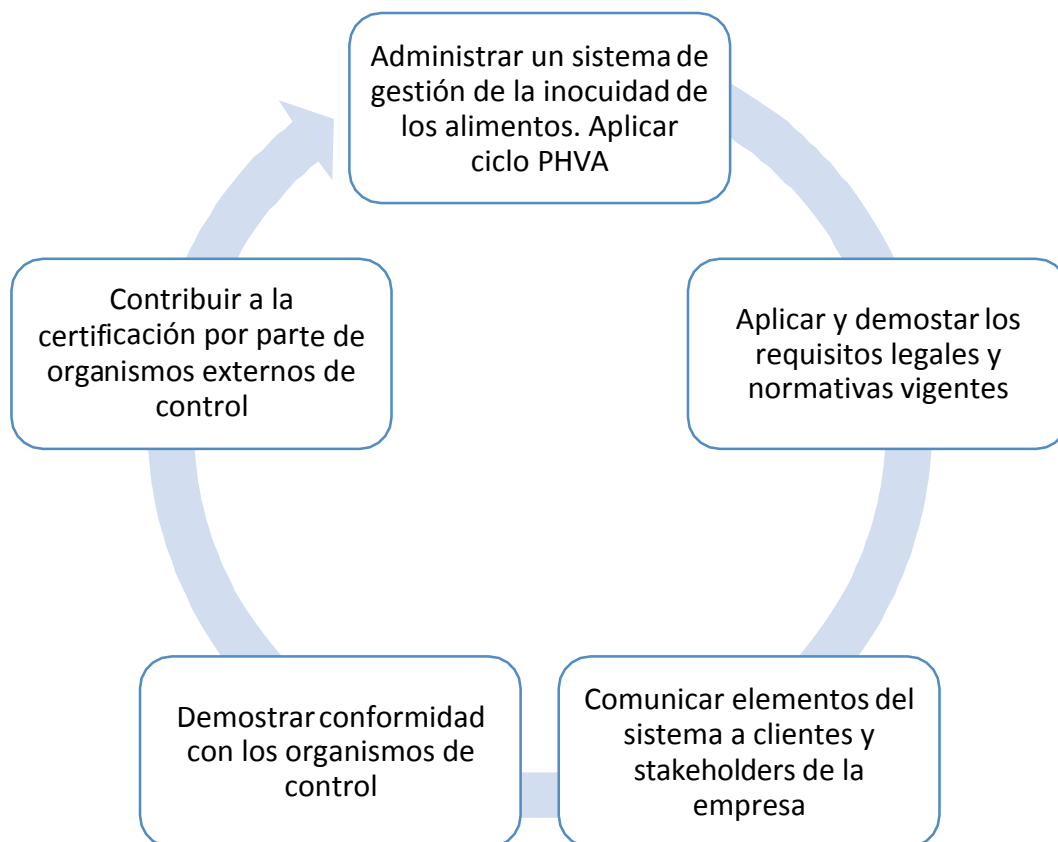
1. Introducción alcance
2. Referencias
3. Términos y definiciones
4. Sistema de gerencia de seguridad alimentaria
5. Responsabilidad de la dirección
6. Gestión de recursos
7. Realización de productos seguros
8. Medida, análisis y actualización

La norma ISO 22000 surge con el objetivo de facilitar a las empresas la gestión de la inocuidad alimentaria, ya que mantener sistemas de control por separado como el BPM y el HACPP; constituyen un alto costo de calidad y no calidad para las empresas.

La ISO 22000 es una norma internacional que integra las actividades que realiza las empresas de alimentación. La norma establece los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria. Esta norma contempla pre requisitos propios, así como los principios del análisis de peligros y puntos críticos de control APPCC (por sus siglas en español), las buenas prácticas de manufactura, directrices de la organización mundial de la salud y otros organismos internacionales

La norma ISO 22000 puede ser aplicada a cualquier tipo de empresa del sector alimenticio sin importar su tamaño: empresas procesadoras de alimentos, productores de alimentos y aditivos, emparadoras de alimentos, empresas de catering y banquetes, hoteles, restaurantes, aerolíneas y las demás relacionados con la producción, transformación y servicio de alimentos bebidas.

El objetivo de la norma ISO 22000:2005 en una empresa de alimentación se resume en:



## **Requisitos de la documentación de un sistema de gestión según la ISO 22000**

Todo sistema de gestión, incluido la gestión alimentaria requiere de documentos que garanticen y validen el conjunto de actividades sistemáticas que se realizan en una empresa.

Los documentos de un sistema de gestión alimentaria deben ser de fácil comprensión, registro, control y revisión.

La documentación para gestionar una empresa de alimentos según la norma ISO 22000 se basan en:

- Declaración de una política de la inocuidad de los alimentos, una política de empresa relacionada con la inocuidad alimentaria debe ser tomada como una misión para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa.
- Procedimientos del sistema de inocuidad de alimentos. El procedimiento documentado debe contemplar: título, finalidad, ámbito, responsabilidad, actividades, registro, revisión
- Instrucciones de trabajo, la forma cómo realizar las tareas para que en amparo a las normativas y evidencias técnico científicas permita mantener el sistema de inocuidad alimentaria.
- Registros de la conformidad con requisitos de la inocuidad de alimentos, son los documentos que evidencian el cumplimiento de los procedimientos establecidos en relación a la normativa de inocuidad. Estos registros deben ser de fácil identificación, registro, archivo y recuperación.

## ***CAPÍTULO III***

### ***INOCUIDAD ALIMENTARIA***

#### **Temas del capítulo**

- Inocuidad alimentaria
- Riesgos de contaminación y control de micro organismos en los alimentos
- Contaminación cruzada
- Bacterias virus y parásitos causantes de contaminación alimentaria
- PH de los alimentos Acidez y alcalinidad
- Tiempo y temperatura de cocción de los alimentos
- Microorganismos patógenos causantes de enfermedades
- Medidas generales de control para evitar contaminación alimentaria
- Uso de tablas para evitar contaminación cruzada
- Conservación de los alimentos
- Temperaturas ideales para la conservación y almacenaje de alimentos y bebidas
- Muestreo de alimentos y superficies de establecimientos de servicios de alimentos y bebidas
- Trazabilidad en la industria alimentaria
- Codex alimentarios recomendaciones para la inocuidad alimentaria
- Modelos de calidad, un enfoque para empresas de restauración
- Certificación del sistema HACCP y BPM en empresas de restauración Ecuador

## **INOCUIDAD ALIMENTARIA**

### **Riesgos de contaminación y control de micro organismos en los alimentos**

La preparación de alimentos se produce en un marco de procesos y procedimientos que recae en la responsabilidad no solo de gerentes sino también de colaboradores, proveedores, vendedores en la que además juegan un papel importante los organismos de control sanitario, ya que son ellos los que establecen la normativa para regular y controlar la seguridad higiene e inocuidad de los alimentos.

Las actividades diarias que realiza el personal de las empresas de servicios de alimentos y bebidas requieren de mecanismo de planificación, capacitación y socialización de leyes, reglamentos, política, planes y programas que permitan el desarrollo organizacional, este fortalecimiento de la cultura empresarial garantizará la seguridad y la calidad de los alimentos preparados.

Los microorganismos que causan daños en la salud humana son muchos, sin embargo y con el objetivo de presentar una forma didáctica se los divide en dos categorías: los microorganismos patógenos y los de descomposición.

Los patógenos son agentes que una vez que se han introducido en los alimentos por diferentes causas provocan enfermedades; por su lado los organismos de descomposición no causan enfermedades, lo que sí provocan es que los alimentos no se puedan utilizar ni consumir.

Los riesgos de contaminación a los que están expuestos los alimentos comprenden las fuentes por las cuales éste se contamina, estas fuentes pueden ser: agentes o cuerpos extraños mezclados en los alimentos; enzimas, toxinas o la reacción de aditivos permitidos presentes en la composición del producto; y los microorganismos producidos por una mala manipulación alimentaria.



#### Riesgos físicos

- Se refiere a los materiales extraños al alimento, como esquirlas de vidrio, papel, metales, uñas y otros que pueden causar hermedad o dañar la salud del manipulador de alimentos o del cliente



#### Riesgos químicos

La contaminación que se puede producir por sustancias de origen natural, es decir como resultado de toxinas propio alimento o sus aditivos; y por la mezcla inintencional con agentes químicos: abonos, detergentes, fertilizantes, agentes de limpieza de máquinas, otros.



#### Riesgo biológico

Comprende la contaminación causada por la reproducción de microorganismos fruto del desconocimiento o la insuficiencia en la manipulación de los alimentos.

*Gráfico 5 Riesgos de contaminación en los alimentos*

Fuente: (Castro, 2011)

### **Contaminación cruzada**

Tipo de contaminación alimentaria producido por:

Manos que tocan alimentos crudos y que después tocan alimentos cocinados y listos para consumirse.

Superficies que tienen contacto con los alimentos crudos, equipo o utensilios que no están limpios o higienizados y que luego tienen contacto con los alimentos listos para servirse.

Ropa, trapos y esponjas de limpieza que tocan alimentos crudos y luego los alimentos listos para consumirse.

Alimentos crudos o contaminados que gotean fluidos sobre alimentos cocinados o listos para servirse.

## **Bacterias virus y parásitos causantes de contaminación alimentaria**

### **Bacteria**

Una bacteria está constituida por una sola célula, es decir es unicelular, miden 0.0005m.m. Un millar apenas es perceptible; 50000 bacterias puestas en fila apenas miden 25m.m.

Los cuatro grupos en la que se pueden clasificar las bacterias son: cocos en forma redonda; bacilos en forma de bastones; las espiroquetas en forma de espirales y los vibriones en forma de coma.

Muchas de las bacterias tienen la capacidad de reproducirse asexualmente, a través de un proceso llamado fusión binaria, lo que significa que una célula se divide en dos células del mismo tamaño.

### **Proliferación bacteriana.**

Las bacterias consumen alimento como fuente de energía y para su crecimiento. Una bacteria absorbe el alimento a través de la pared celular, para ello necesita de un ambiente adecuado, dentro de los cuales están:

- a. Temperatura. - Las bacterias se clasifican de acuerdo a la temperatura en la cual se reproducen. Las bacterias que causan enfermedades e infecciones proliferan a temperatura del cuerpo 37°C., por lo tanto, están incluidas dentro de las mesófilas. La zona de peligro T<sub>ZP</sub> en la que se reproducen estas bacterias comprenden temperaturas entre 5°C y 60°C

Tabla 5 Tipos de bacterias causantes de contaminación alimentaria

Tipo de bacteria	Preferencia de temperatura	Temperatura de proliferación	Temperatura optima
Psicrófilas	En frío	0°C. Y 5°C.	15°C. 18°C.
Mesófilas	Temperaturas intermedias	20°C. Y 45°C.	30°C. 37°C.
Termófilas	En calor	45°C.y 70°C.	50°C. 55°C.

Fuente: (Jacob, 1990)

- b. Tiempo. - Las bacterias se reproducen dividiéndose en dos partes iguales, en condiciones adecuadas de ambiente y temperatura se produce una división cada 20 o 30 minutos. Por consiguiente, en una proliferación continua una sola célula puede transformarse en 17 millones en aproximadamente 8 horas y en 1000 millones al cabo de 10 horas.
- c. Humedad. - la célula bacteriana contiene aproximadamente 80% de agua, ésta es un requisito fundamental para reproducirse, pero no la puede absorber cuando está mezclada con cuerpos sólidos como por ejemplo sal o azúcar, factor que hace que se reduzca la actividad acuosa.
- d. Oxígeno. - Hay bacterias que se desarrollan en presencia de oxígeno (bacterias aerobias) y otras en ausencia (anaerobias).
- e. PH.- El pH se mide según la concentración del ion hidrógeno en una sustancia. Un pH de 7 es neutro (por ejemplo, el agua), mientras que un PH inferior a 7 es ácido y uno superior es alcalino. La mayoría de las bacterias prefieren un ambiente ligeramente alcalino con un pH de 7,2 a 7,6. Los productos más estables se encuentran por debajo de un PH 4,5 éstos son productos fermentados, frutas, vinos, tomates y ciertos quesos.
- f. Luz.- En general las bacteria proliferan mejor en la oscuridad, pero otras no la precisan.

## Virus

Un virus es una estructura biológica compuesta principalmente por ácido nucleico, con un tamaño entre 100 y 2000 angstroms (unidad de longitud; 1



angstrom es igual a  $10^{-10}$  metros, o 0.0000000001 m); que solo pueden verse con un microscopio electrónico. Son parásitos de otras células vivientes ya que no pueden crecer, alimentarse o reproducirse aisladamente; aunque los virus no se reproducen en los productos alimenticios pueden ser transmitidos a través de los alimentos.

Los tipos de virus más frecuentes transmitidos por alimentos es la Hepatitis A, la cual se produce por la insuficiencia en la cocción del alimento (huevos poco cocidos, alimentos recalentados debajo de la temperatura ideal, etc.); el virus produce fiebre, malestar general y vómito

La mejor forma de evitar los virus, bacterias y parásitos son las medidas de control tomadas durante el proceso de trazabilidad en la producción y servicio de alimentos y bebidas.

### **Parásitos**

Giardiasis, tipo de parásito, causante de anorexia, produce dolores abdominales, náusea y vómito, se transmite por aguas sucias y alimentos contaminados; alimentos fuentes de contaminación: sándwiches, leche cruda, vegetales crudos.

Amebiasis, enfermedad intestinal producida por el consumo de verduras crudas, provoca disentería, defecación frecuente con presencia de sangre.

La anisakiosis es una enfermedad producida por larvas de Anisakis presentes en el pescado que ha sido consumido crudo o insuficientemente cocinado. Las larvas de Anisakis solo se detectan a través del muestreo. Se evita esta enfermedad eviscerando, congelando y cocinando completamente los pescados y cefalópodos

Mohos, microbios compuestos por varias células, la más conocida es Aspergillus, produce micro toxinas llamadas aflatoxinas causantes de tumores hepáticos o cáncer incipiente de hígado; son alimentos fuentes de contaminación el maní, maíz, leche en polvo.

## **PH de los alimentos acidez y alcalinidad**

El pH es la medida de acidez o alcalinidad de un alimento. Los rangos de la escala pH van de 0 a 14. Un pH neutro corresponde a 7; los alimentos con pH inferior a 7 son ácidos, lo que en ciertos alimentos se traduce en mayor riesgo de contaminación; en cambio de alimentos con pH superior a 7 son alcalinos.

Un producto ácido tiene para el paladar un sabor agrio, ejemplos de éstos productos son el vinagre y el jugo de limón. La mezcla de acidez unido al uso de temperaturas de frío permite conservar los alimentos por más tiempo. Un pH inferior a 4,5 inhibe la formación de toxinas y microorganismo. Por su parte un alimento alcalino tiene un sabor amargo

Los alimentos con pH 5,4 y 7 merecen especial atención por lo que factores como normas de limpieza, almacenamiento de alimentos (ver tabla refrigeración de alimentos) temperaturas de cocción (ver temperatura de cocción y mantenimiento de alimentos fuera de zonas de peligro TPZ).

La medición del pH en los alimentos que se preparan en un establecimiento de restauración colectiva, hoy en día se lo puede realizar de forma más simplificada a través de termómetros digitales, este utensilio lee el valor del pH de forma fácil por medio de electrodos.

Este apartado tiene como finalidad orientar con directrices de pH neutro, ácido y alcalino de los diferentes grupos de alimentos que se usan como materias primas en las empresas de restauración para que, tanto el lector como la propuesta de gestión de calidad cuente son elementos que guíen la correcta manipulación transformación y servicio de alimentos preparados.

Tabla 6 pH de grupos de alimentos frecuentemente usados en el servicio de restauración

Alimento	pH promedio que el alimento debería tener	Características
Carnes	5,4 – 7.0	Entre mayor tiempo de conservación de la carne, el pH suele disminuir
Pescados y mariscos	3-4	
Huevos		7,6, 7,9 recién puesto
Lácteos	6,1-6,8	Valores inferiores a 4,4 puede ser grave, los rangos 4,1 y 5,3 garantizan la disminución de agente patógenos en quesos frescos
Frutas como mandarina, frambuesa y mora	7,0-8,0	Varía su estado de cosecha o madurez
Verduras	4,6 – 6,4	
Fruta	2,5 - 5-5	
Pan y pasta	4,0 – 5,8	Pastas con huevo deben tener un pH ácido; esto para evitar la reproducción de microorganismos patógenos.
Bebidas		
Vino	2,8-3,8	pH superior puede causar el ataque de bacterias
Otros alimentos		
Bicarbonato de sodio	8,0	Alimento alcalino
Algas tipo yaki nori, yakame	8,0	

Fuente: Elaboración propia tomado de Microbiología alimentaria (2000). Pascual María del Rosario. Madrid Días de Santos

## Tiempo y temperatura de cocción de los alimentos

Cocer un alimento significa exponerlo al calor, para modificar su aspecto, color, textura, composición química y hacerlo más apetitoso, más digestivo y más sano.

La cocción de los alimentos destruye microorganismos patógenos, lo que unido a las técnicas de cocción y montaje de platos le otorgan un grado de arte.

Desde el punto de vista de la higiene y la seguridad de los alimentos, cocer un alimento por un tiempo a una temperatura determinada representa unos beneficios pero también quita otros como color, sabor, textura y olor (propiedades organolépticas) sin embargo desde la perspectiva de la gastronomía estas mismas características organolépticas son la razón de ser de gastrónomos, gastrósofos, clientes y comensales...

La tabla que se muestra a continuación es una recopilación bibliográfica de varios autores estudios de las técnicas culinarias y la tecnología de alimentos, toma en consideración temperatura y tiempos mínimos de cocción y en algunos casos tiempos máximos de conservación del alimento antes del servirlo.

*Tabla 7 Tiempo y temperatura de cocción de los alimentos*

Alimento	Temperatura interna de cocción	Tiempo mínimo de cocción	Tiempo máximo de conservación
<b>Carnes</b>			
Ternera y Buey			
Término rojo inglés	55°C	N/R	Servir a la minuta. Admite regeneración
Término medio	63°C		Servir de inmediato. Admite regeneración
Término tres cuartos	71°C		Servir de inmediato
Término bien cocido	77°C		Servir al instante
Carne de cerdo	80°C		Servir al instante

Aves			
Pollo, pavo entero o aves de caza	80°C	15 segundos	
Aves rellenas	74°C	15 segundos	
Pescados y mariscos	70°C	20 segundos	Consumir al instante.
Carne molida	68°C	15 segundos	
Huevos	63°C	15 segundos	Si son salsas o productos que contengan huevos y admitan refrigeración, máximo consumir en 72 horas
Salsas a base de huevo de consumo inmediato	75°C		Instantáneo
Verduras y hortalizas que requieran calor	57°C	Inmediato	Usar en el proceso de elaboración de platillos
Alimentos cocinados en horno microonda	74°C		Usar luego de uno o dos minutos de sacar del microonda

N/R= no existe referencia

Fuente: Elaboración propia tomando como base a (Montes, 2009, pág. 659)

Existen muchos aspectos de discusión en relación a las temperaturas de internas de cocción de las carnes; hay perspectivas al respecto desde el punto de vista de la ingeniería y la tecnología de los alimentos, la nutrición, la bromatología y la propia gastronomía; en los párrafos siguientes se orienta con los términos de cocción de las carne de vaca o buey que son usados en la oferta de establecimientos de hostelería y restauración.

### **1. Término rojo inglés:**

Corte sellado por ambos lados a fuego alto en plancha o parrilla, la costra queda bien cocida y alcanza una temperatura interna de 55°C.



### **2. Término medio:**

Término que según los especialistas es el ideal porque la carne mantiene su sabor ternura y jugosidad. Se sella la carne a la plancha o parrilla y se deja el centro de color rojo; temperatura interna 63°C.



### **3. Término tres cuartos:**

Es el término donde la coloración de la carne se torna marrón y donde comienza a perder jugosidad y sabor. Su temperatura interna es de 71°C.



### **4. Término bien cocido**

Término donde la carne termina por cocerse completamente y según los gastrónomos, mientras que la tecnología de los alimentos sugiere es la más segura; la carne pierde hasta un 70% de jugosidad, el corte se vuelve dura (así éste sea de calidad). Temperatura interna 77°C.



Fuente: (Cocina y Gastronomía, 2016)

Tabla 8 Microorganismos patógenos causantes de enfermedades

Nombre del microorganismo	Fuentes de contaminación	Tiempo de incubación	Síntomas	Controles
Anisakis spp. Especia anisaquis	Pescados de agua salada	Varios días	Irritación de la garganta e intestinos	Comprar en lugares confiables Cocinar completamente Salar con mucha sal Congelar los alimentos -28°C por 24 horas
Basilus cereus	Tierra, polvo, granos, vegetales, natillas salsas, sopas, carnes arroz, hervido o frito	15 minutos a 16 h	Náuseas, dolor abdominal, vómito, diarrea	
Eschericha Coli	Carne, productos lácteos, fruta, verduras, pescado ahumado, almejas.		Náuseas, dolor abdominal, vómito, diarrea, insuficiencia renal	Higiene personal, lavado de manos según procedimiento estándar. Tratamiento térmico adecuado. Limpieza y desinfección de utensilios.

Fuente: (Cichy, Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP, 2004)



Tabla 9 Virus causantes de enfermedades transmitidas por alimentos

Nombre del virus	Fuentes de contaminación	Tiempo de incubación	Síntomas	Controles
Hepatitis A	Mariscos procedentes de zonas contaminadas; agua, frutas, verduras contaminadas con heces	28 a 30 días	Fiebre, malestar general, náuseas	Higiene personal, compra en sitios autorizados. Cocción de los alimentos usando calor
Norovirus, provoca la gastroenteritis	Alimentos y superficies contaminadas: frutas, verduras, mariscos	12 a 48 horas	Dolor de estómago, cólico estomacal náuseas y diarrea.	Higiene personal y cocción debida de alimentos
Norwalk	Personas, animales, heces, aguas contaminadas y moluscos			Cocinar bien los alimentos

Fuente: (Foodsafaty, 2016)

Tabla 10 Parásitos causantes de enfermedades transmitidas por alimentos

Nombre de la enfermedad	Bacteria	Fuentes de contaminación	Síntomas de incubación	Medidas de control
Salmonelosis	Salmonela	Huevos y aves de corral mal cocidos, ostiones, almejas, camarones, ancas de rana, cono pastas, chocolate y agua contaminada	Inicio. De 6 a 12 horas después de la ingesta. Síntomas: dolor abdominal, diarrea, náuseas, escalofríos, vómito y debilidad	Usar agua potable y hervida Cocinar perfectamente los alimentos, lavar y desinfectar utensilios y manos del manipulador de alimentos.
Cólera	Vibrio Cholerae	Agua o alimento contaminado que se alberga en el intestino de la persona	Inicio. Generalmente de 2 a 3 semanas Síntomas: diarrea con heces abundantes y acuosas, vómito deshidratación rápida, acidosis y colapso circulatorio	Higiene y limpieza personal Usar agua hervida Manipulación e higiene de alimentos
Triquinosis	Larva y gusano Triquina	Carne de cerdo mal cocida.	Inicio: 1 a 45 días. Síntomas: párpados hinchados, diarrea, dolor muscular, sudoración, sed, fiebre alta y debilidad.	Cocinar completamente la carne de chanco, temperatura interna 70° C o más.
Teniasis	Larva del gusano Tenia	Carnes de res, chanco y pescado mal cocido.	Inicio: 3 a 6 semanas Síntomas: nerviosismo, insomnio, pérdida de peso, dolor abdominal, náusea, diarrea y anemia.	Comprar la carne en sitios de confianza. Cocer perfectamente los alimentos antes de servir
Cisticercosis	Huevo y larva de la Taenia solium	Manos sucias, alimentos, agua y legumbres contaminados por el huevo de la taenia solium.	Inicio: 3 meses o años Síntomas: nerviosismo, fatiga, calambres, dificultad para ver y dolor de cabeza.	Lavado de continuo de manos, lavado y desinfección de frutas y verduras, uso de agua hervida y alimentos bien cocidos.

Envenenamiento de alimentos por Perfringens	Bacteria Clostridium perfringens	En la mayoría de los casos es causada por no mantener los alimentos calientes o por mala práctica en el enfriamiento las carnes y sus derivados son los alimentos más sensibles a esta bacteria.	Inicio: De 8 a 12 hs después de comer. Síntomas: dolor abdominal y diarrea, algunas veces con vómitos y náuseas Los síntomas duran un día o menos y usualmente son moderados.	Mantener los alimentos a la temperatura correcta. No dejar comida cocida en la olla de un día para otro (ni del mediodía a la noche). Mantener bien caliente o refrigerar.
Botulismo Envenenamiento alimentario	Toxina botulínica producida por la bacteria clostridium botulinum	En alimentos que no contienen oxígeno como enlatados; también en carnes preparadas, jamón, salchichas, berenjenas rellenas, langosta y pescado ahumado y salado.	Inicia: de 4 a 36 horas después de haber ingerido los alimentos. Síntomas: dificultad para digerir, debilidad, mareos, cambios en la voz, visión doble, dificultad para hablar y parálisis progresiva del sistema respiratorio.	No comprar latas abolladas, oxidadas o perforadas. No dejar contenido en latas abiertas. Traspasarlo siempre a envases con tapas sacándole el aire de forma manual o mecánica.

Nombre de la enfermedad	Bacteria	Fuentes de contaminación	Síntomas de incubación	Medidas de control
Toxoplasmosis	Parásito Toxoplasma gondii En el gato pasa en forma infecciosa a través de sus excrementos .	Animales de granja que sirven como alimento y los gatos. Consumo de alimentos contaminados, manos sucias, ingesta de carnes o huevos no cocinados suficientemente o leche no pasteurizada que contenga quistes de animales contaminados..	Inicio: entre 1 y 2 semanas. Síntomas: fiebre, dolor de cabeza, confusión, somnolencia, debilidad, entumecimiento en una parte del cuerpo, cambios en la visión. Puede llegar al coma y la muerte si no se diagnostica y trata inmediatamente. Corren especial riesgo los fetos de las mujeres embarazadas (ceguera y trastornos neurológicos)..	Cambiar el recipiente de los excrementos del gato con guantes y luego lavarse las manos. No consumir leche sin pasteurizar, carne o huevos mal cocinados, ni verdura sin lavar.
Disentería Amibiana o Amibiasis Intestinal	Especie patógena Entamoeba histolytica (amiba)	La enfermedad se produce por la ingesta de alimentos contaminados. .	Inicio: 48 horas del consumo de alimentos contaminados. Síntomas: diarrea mucosa y sanguinolenta, fiebre, escalofríos, estreñimiento intermitente, flatulencia, dolor de cabeza, dolor abdominal espasmódico y fatiga.	Higiene personal. Hervir el agua y purificar con cloro Lavar las frutas especialmente las hortalizas para eliminar los quistes que puedan contener los alimentos. Erradicar las moscas de zonas de preparación de alimentos.
Disentería Bacilar o shigelosis	Shigela	Contaminación cruzada, deficiencia en la higiene personal del manipulador de alimentos, mantener los alimentos en TZP	Inicio: de 1 a 7 días después de la ingesta. Síntomas: fiebre, vómito, diarrea muchas veces con sangre y pus en la materia fecal.	Lavar y desinfectar frutas, usar agua hervida, higiene personal en la manipulación de alimentos

Fuente: (Guayaquil Ilustre Municipio, 2006)

## **Medidas generales de control para evitar contaminación alimentaria**

Pese que a que las regulaciones de cada país pueden cambiar, a continuación se describen algunos procedimientos que ayudan a evitar la contaminación alimentaria y permiten mantener las dosis mínimas de infección controladas.

Mantener los productos en temperaturas idóneas de acuerdo a cada grupo de alimentos o a temperatura indicada por el proveedor del producto. Ver tabla 10 en adelante, temperaturas recomendadas para la conservación de alimentos

La temperatura del refrigerador se mantendrá de 0°C a +3°C y el congelador (industrial) menos de -18 °C. Si no se dispone de lector de temperatura en el frigorífico, se podrán utilizar termómetros especiales para cocina y comprobar si las temperaturas del refrigerador y del congelador alcanzan esas cifras.

Los alimentos frescos que se compran sin envasar han de conservarse en el frigorífico entre 2 días (pescado, marisco, carne picada, aves enteras o en piezas, salchichas frescas) y 5 días (piezas de todo tipo de carne, excepto las de ave); una vez pasado este tiempo se deberán cocinar inmediatamente.

Cocinar los alimentos a más de 70°C ello evitará contaminación, recalentar carnes y platos de carne a 70°C o más, durante al menos 2 minutos (considerar la oferta gastronómica que se elaborando).

Platos líquidos nunca se recalentarán más de una vez, lo cual quiere decir que como máximo se habrá sometido al calor dos veces.

Si se prepara carne o platos que contengan carne y se dejan para su consumo ulterior, será necesario enfriar lo antes posible y conservar fuera de la zona de temperatura de peligro TPZ. (5°C y 60°C). Es decir si se va a conservar en frío mantener por debajo de 5°C, y si se los va a servir caliente mantenerlo sobre los 60°C.

Cualquier alimento que se prepare (para uso posterior), igualmente debe ser enfriado y almacenarse en un recipiente del menor tamaño posible para evitar

la circulación de oxígeno al interior de éste. El enfriamiento lento es uno de los factores para provocar contaminación y por tanto enfermedades.

Los alimentos deben ser adquiridos en lugares o a proveedores que garanticen la calidad del producto, especial atención toma la carne de cerdo por cuanto las larvas del helminto (gusano) *Trichinella spiralis* puede migrar al organismo humano. Las medidas preventivas consisten en la inspección la carne en el matadero (trazabilidad), conservar la carne a  $-25^{\circ}\text{C}$  (congelación) al menos durante 15 días, o cocinar a  $74^{\circ}\text{C}$  (temperatura interna) durante un mínimo de 15 segundos.

Alimentos congelados que se descongelan no se volverán a congelar, porque ello reduce la calidad del producto y aumenta el riesgo microbiológico.

A causa del riesgo de contaminación cruzada, es preciso que toda la carne, las aves y los mariscos frescos se mantengan separados de los alimentos ya cocinados tanto al entrar en las instalaciones, como en el proceso de marcha adelante<sup>4</sup> estos procedimientos incluyen actividades en la transformación preparación, despacho y servicio de alimentos y bebidas.

Toda carne cruda será conservada en la parte baja de la cámara de refrigeración, en tanto que la pre cocida en la parte superior.

No meter alimentos preparados calientes al refrigerador, por cuanto las bolsas de aire caliente favorecen la proliferación de mohos y levaduras.

Los alimentos que se guarden en recipientes de cristal o metálicos se pondrán en la parte más baja del refrigerador, de forma que las gotas de condensación procedentes de los recipientes fríos no caigan en los demás alimentos

---

<sup>4</sup> Marcha adelante, sistema que indica la forma en que las materias primas se usan en las dependencias de cada cocina de tal manera que no se contaminen durante su proceso de transformación, ni de forma cruzada, ni con agentes químicos, físicos o biológicos.

Almacenar los productos alimenticios por lo menos a 15 cm. arriba del piso y 5 cm. de las paredes.

Mantener las siguientes temperaturas y humedad en el almacén: seco de 10°C. a 21°C, 50% al 65% de humedad relativa; refrigeración de 5°C o menor con 80% al 90% de humedad relativa; congelación -18°C. o menor.

Servir las preparaciones frías a una temperatura de 5°C, las calientes a más de 60°C y los alimentos que se deban recalentar deberán tener una temperatura mayor a 70°C.

Después de usarse el hielo como enfriador externo de alimentos como melones, pescados, alimentos empacados y otros no podrá usarse como alimento.

El pescado se cocinará, usando cualquier técnica de cocción completamente, de forma que no quede ninguna parte cruda o semi cruda, principalmente en las zonas cercanas a la cabeza y la espina dorsal. Los crustáceos (gambas, langostinos), por lo general, estarán bien cocinados cuando el caparazón cambie a un color rojo. Los moluscos bivalvos (almejas, mejillones) estarán bien hechos tras cocerse o cocinarse de 3 a 5 minutos después de que se abran las valvas. Los alimentos que se calienten en el microondas deberán estar calientes en todas sus partes. Se evitará que queden partes frías, si así ocurre se removerá y se volverán a calentar.

Alimentos y bebidas enlatados una vez abiertos nunca se los almacenará en su propio recipiente, porque el alimento en contacto con el ambiente acumula estaño; la mejor práctica guardar el alimento o bebida es en envases de plástico, acero o cristal, y conservarlos en el frigorífico hasta su consumo que el cuál debe ser el menor posible.

Usar huevo que contenga fecha de caducidad, si los huevos están algo sucios, es recomendable lavarlos con agua clorada pero únicamente justo antes de utilizarlos; no es conveniente lavarlos con mucha antelación, porque se elimina la capa de mucus superficial que le sirve de protección contra microorganismos

y suciedades. Conservar de 0 °C a 10°C, guardar con la parte más gruesa hacia abajo.

Las comidas preparadas con huevo se deberán consumir inmediatamente o conservarlas en el frigorífico hasta su consumo. Nunca deberán dejarse a temperatura ambiente más de dos horas. No consumir alimentos elaborados con huevos luego de las 72 horas de preparación

### **Uso de tablas para evitar la contaminación cruzada**

Ha habido algunos estudios sobre si las tablas para cortar alimentos deben ser de plástico o de madera.; las recomendaciones generales son usar tablas de madera dura o de plástico (polietileno); en cualquiera de los casos el procedimiento es lavar e higienizar de acuerdo a las POES establecidos por la empresa.

Siendo el objetivo evitar la contaminación cruzada, mantener la higiene de los alimentos en el proceso de marcha adelante y garantizar la inocuidad de los alimentos en las diferentes partidas de un establecimiento de restauración, se presenta a continuación un cuadro con las recomendaciones para el uso de tablas de plástico.

*Tabla 11 Colores de las tablas de corte*

Color tabla	Alimento recomendado
Blanca	Pasta, queso, pan y bollería en general
Verde	Frutas y verduras
Amarilla	Carnes blanca tipo pollo y pavo
Azul	Pescados y mariscos
Roja	Carnes rojas tipo ternera, cordero, vaca
Marrón	Carnes cocinadas y fiambres

Fuente: **(Gastronomía & Cia, 2016)**



## Conservación de los alimentos

### Refrigeración

El objetivo de la refrigerar los alimentos es evitar la proliferación de las bacterias psicrófilas, mesófilas y termófilas y conservar los alimentos en condiciones óptimas para el consumo humano. Antes de que la revolución industrial introduzca el uso de la refrigeradora y el congelador, los métodos para conservar los alimentos eran: el ahumado, usar sal como medio para extraer la humedad, la deshidratación (secado al sol) o la liofilización ancestral (secar los alimentos dejándolos en el frío por varios días). La liofilización como técnica industrial se refiere al proceso durante el cual el alimento se sella al vacío, el agua del alimentos se evapora pasando de estado sólido a gaseoso; sin haber pasado por el líquido.

Humedad relativa, es la cantidad máxima de agua que admite el aire por unidad de volumen; esto significa que a mayor humedad cabe la menor cantidad de agua ; mientras que a menor cantidad de humedad el ambiente es más seco.

La temperatura de un refrigerador debe mantener sus condiciones óptimas tanto de limpieza, rotación de mercaderías como de temperatura, esto quiere decir que es necesario limpiar frecuentemente el refrigerador, también lo recipientes en los que se guarda los alimentos; rotar las mercaderías según el sistema primeras entradas primeras salidas y por último evitar que la temperatura interna del refrigerar varíe.

*Tabla 12 Forma de conservar los alimentos en un refrigerador*

Alimento	Recomendaciones	Niveles de ubicación del alimento
Alimentos elaborados terminados listos para el servicio	Conservar en material de acero inoxidable, usar papel film, marcar fecha de evento, hora, responsable	Nivel 6
Alimentos en proceso (semi elaborados)	Conservar en material de acero inoxidable, usar papel film, marcar	Nivel 5

	fecha de elaboración, fecha máxima de consumo y responsable	
Huevos y lácteos	Huevos no lavar (al momento de guardar), lácteos mantener en sus propios envases.	Nivel 4
Alimentos sin cocinar	Carnes y embutidos mantener empacados al vacío o en fundas para alimentos.	Nivel 3
Aves y caza	Almacenar en cajas de plástico polietileno o policarbonato, evitarse el exceso de agua del alimento.	Nivel 2
Verduras y frutas	Almacenar en cajas de plástico polietileno o poli estireno	Nivel 1

Fuente: elaboración propia

## **Congelación**

La congelación es otra técnica para conservar los alimentos, la temperatura de congelador casero es de - 8°C a -15°C, en tanto que el de un congelador industrial es -18°C o menos; la congelación tiene los mismos objetivos que la refrigeración pero aporta otras ventajas como: ablandar la consistencia de ciertos productos, evitar la proliferación bacteriana, potencia el sabor y la textura de los alimentos y sobre todo permite conservar los géneros por más tiempo. La conservación de alimentos a través de la congelación rápida permite la formación de cristales de hielo intracelulares y extracelulares de menor tamaño, lo que se traduce en menor afectación para el alimento.

## **Métodos para descongelar los alimentos**

Los métodos para descongelar alimentos permiten controlar la reproducción acelerada de las bacterias haciendo que la dosis mínima de infección alimentaria DMI también se mantenga controlada. Cualquiera de los métodos que se use para descongelar alimentos es necesario tomar en consideración que una vez que el alimento ha sido descongelado no se lo podrá volver a congelar. Los alimentos que han sido congelados en pequeñas porciones (luego de un

proceso de blanqueado<sup>5</sup>) pueden ser usados directamente en la elaboración de manjares este es el caso de preparaciones que asisten de técnicas como el hervido o el estofado.

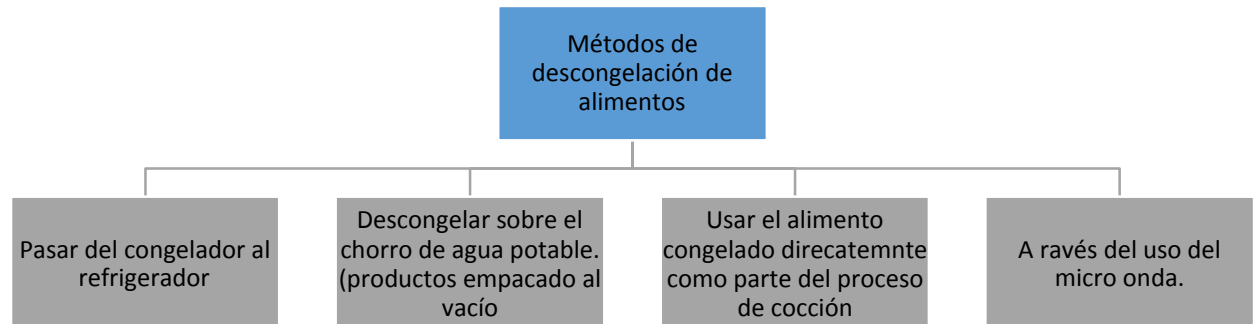


Gráfico 6 Métodos para descongelar alimentos

Fuente: Elaboración propia

## Temperaturas ideales para la conservación y almacenaje de alimentos y bebidas

Los alimentos y bebidas que se usan en la producción, elaboración y servicio de alimentos de bebidas son diversos, esta amplitud de productos obliga a clasificarlos en grupos homogéneos, de tal forma que se pueda establecer directrices en cuanto a tiempo y temperatura de conservación así como también permitan gestionar los procesos de cotización, compra, almacén, despacho y control de las materias primas.

El grupo de productos en los que se ha dividido los alimentos son:

1. Carnes
2. Aves
3. Pescados y mariscos
4. Huevos
5. Lácteos (crema, leche, mantequilla)
6. Frutas

---

<sup>5</sup> Blanquear, técnica de cocción que significa introducir un alimento en agua o grasa hirviendo para eliminar, depurar o potenciar ciertas propiedades como sabor y color.

7. Verduras
8. Cereales (incluye harinas)
9. Conservas (especias)
10. Bebidas alcohólica
  - Vinos
  - Cervezas
  - Licores
  - Aguardientes
11. Bebidas no alcohólicas
  - Jugos
  - Gaseosas
  - Aguas

Tabla 13 Carnes

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo almacenamiento		Temperatura	Tiempo almacenamiento
<b>Res</b>				<b>Res</b>		
Cortes completos	1°C a 2°C	85	1 2 semanas	Cortes completos	-23°C -18°C	6 -10 meses
Cortes por porción	1°C a 2°C	85	4-6 días	Cortes por porción	-23°C -18°C	4- 6 meses
Carne molida	1°C a 2°C	85	1-2 días	Carne molida	-23°C -18°C	4- 6 meses
<b>Chancho</b>				<b>Chancho</b>		
Cortes completos	1°C a 2°C	85	5 días	Cortes completos	-23°C -18°C	4-8 meses
Cortes por porción	1°C a 2°C	85	3 días	Cortes por porción	-23°C -18°C	2-6 meses
Carne molida	1°C a 2°C	85	1-2 días	Salada o ahumada	-23°C -18°C	1-2 meses
<b>Ternera</b>				<b>Ternera</b>		
Cortes completos	1°C a 2°C	85	5 días	Cortes completos	-23°C -18°C	4-8 meses
Cortes por porción	1°C a 2°C	85	3 días	Cortes por porción	-23°C -18°C	2-6 meses
Cortes variados	1°C a 2°C	85	3,5 días	<b>Cordero</b>		
				Cortes completos	-23°C -18°C	6-10 meses
				Cortes por porción	-23°C -18°C	4-8 meses

Fuente: (Cichy, Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP, 2004)

Tabla 14 Aves

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo almacenamiento		Temperatura	Tiempo almacenamiento
<b>Pollo</b>				<b>Pollo</b>		
Completo	-2° a 0°c	85	2-4 días	Completo	-23°c-18°C	4-10 meses
Piezas	-2° a 0°c	85	1-2 días	Piezas	-23°c-18°C	3-6 meses
<b>Pavo</b>				Pavo	-23°c-18°C	4-10 meses
Completo	-2° a 0°c	85	2-4 días	<b>Pato</b>	-23°c-18°C	4-10 meses
Piezas	-2° a 0°c	85	1-2 días	Ganso	-23°c-18°C	4-10 meses
<b>Pato</b>						
Piezas	-2° a 0°c	85	2-4 días			
Ganso	-2° a 0°c	85	2-4 días			
Piezas	-2° a 0°c	85	2-4 días			

Fuente: (Cichy, Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP, 2004)

Tabla 15 Pescados y mariscos

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo almacenamiento		Temperatura	Tiempo almacenamiento
<b>Peces grasos</b>	-2°C a 0°C	95	1-2 días	<b>Peces grasos</b>	-23°C a -18°C	2-6 meses
Peces magros	-2°C a 0°C	95	1- 3 días	Peces magros	-23°C a -18°C	2-6 meses
Mariscos				Mariscos		
Moluscos	1°C a 2°C	85	1-7 días	Moluscos	-23°C a -18°C	2-6 meses
Crustáceos	-1°C a 1°C	90	1-3 días	Crustáceos	-23°C a -18°C	2-6 meses

Fuente: (Cichy, Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP, 2004)

### Huevos frescos y congelados

Los huevos de gallina son uno de los ingredientes más versátiles y usados en la restauración en general, pese a que éste ingrediente se lo puede conservar a temperatura promedio de 15°C, para mayor seguridad es necesario conservarlos en refrigeración a una temperatura de 0°C a 2°C, este procedimiento contribuye a prolongar la vida útil del alimento y controlar la proliferación bacteriana.

Tabla 16 Huevos de gallina

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo almacenamiento		Temperatura	Tiempo almacenamiento
Huevos con cascarón	-2°C a 2°C	80-85	2-4 semanas	Huevos completos	-23°C -18°C	6-8 meses
Huevo seco	2°C	mínima	6-12 meses			
Huevo reconstituido	-2°C a 2°C	80-85	2-4 semanas			

Fuente: Elaboración propia tomado como base la norma INEN Ecuador 1917-2013, segunda revisión

## Lácteos

El grupo de los lácteos comprenden alimentos como quesos, yogures, crema de leche, mantequillas y variedad de leches. A continuación se presenta una tabla que orienta con temperaturas y tiempos promedios para su conservación.



Tabla 17 Lácteos

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo almacenamiento		Temperatura	Tiempo almacenamiento
Queso blanco	2°C a 5°C	75	15 días	Helados, mousses, carlotas	-18°C a -12°C	2-4 meses
Queso crema	2°C a 5°C	75	21 días			
Queso mozzarella	2°C a 5°C	75	30 días			
Queso holandés	2°C a 5°C	75	90 días			
Mantequilla	0°C a 2°C	85	2a4 semanas			
Leche entera	2°C a 3°C	85	6 a 14 días			
Leche polvo reconstituida	2°C a 3°C	85	5-8 días			
Mezcla de crema y leche	0°C a 2°C		7 a 10 días			
Crema líquida y doble crema	0°C a 2°C		21 a 31 días			
<b>ALMACEN SECO</b>						
Leche condensada	10°C a 21°C	50-60	2 a 4 meses			
Leche evaporada	10°C a 21°C	50-60	8a10 meses			
Leche en polvo	10°C a 21°C	50-60	8a10 meses			

Fuente: Elaboración propia como referencia normas del Ecuador (INEN Huevos comerciales y ovoproductos, 2013)

## Frutas

Las frutas se las puede encontrar en el mercado tanto frescas como deshidratadas, la deshidratación es el proceso de conservación de los alimentos en el cual se procede a la extracción del agua del alimento, reduciendo de ésta forma su peso y prologando la vida útil del alimento. Para el caso se muestra una tabla de conservación para frutas frescas, es necesario desatacar que los tiempos recomendados son una referencia lo cual depende de la calidad de la fruta al momento de su compra, este factor hace notar la importancia de las especificaciones y las características que deben tener los productos al momento de adquirirlos.

Tabla 18 Frutas

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo almacenamiento		Temperatura	Tiempo almacenamiento
Manzana	-1°C a 0°C	85	2 a 6 meses	Fruta congelada	-23 a -18°C	6-12 meses
Toronjas	0°C a 7°C	85	1-2 meses			
Limón Agrio	8°C- 10°C	85	1-4 meses			
Limón dulce	8°C a 10°C	85	1-2 meses			
Melones	4°C a 7°C	85	2-4 semanas			
Naranjas	0°C a 2°C	85	2-3 meses			
Duraznos	-1°C a 0°C	85	2-4 semanas			
Moras	-1°C a 0°C	85	1-2 semanas			
Uvas	-1°C a 0°C	85	1-2 semanas			
Fresas	-1°C a 0°C	85	4-8 días			
Frutas enlatadas	10°C a 22°C	50-60	8-12 meses			

Fuente: (Cichy, Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP, 2004)

Tabla 19 Verduras

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Humedad relativa	Tiempo almacenamiento		Temperatura	Tiempo almacenamiento
Vegetales frescos				Vegetales congelados	-23°C a 18°C	6-10 meses
Espárragos	0°C a 1°C	90	2-4 semanas			
Frejol	4°C a 7°C	85	7-10 días			
Col	0°C a 1°C	90	2-3 meses			
Zanahoria	0°C a 1°C	90	1-3 meses			
Lechuga	0°C a 1°C	90	2-4 semanas			
Papa	10°C a 13°C	86	2-4 meses			
Tomate	0°C a 1°C	85	7 -10 días			
Vegetales enlatados	10°C a 21°C	50-60	8-12 meses			

Fuente: (Cichy, Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP, 2004)

### Cereales legumbres pastas y harinas

Se entiende por cereales al fruto de algunas gramíneas entre las que se destacan el trigo, avena, arroz, centeno, cebada. Se incluye también a los pseudo cereales como la quinua, chía o amaranto. Para el caso las harinas serán tratadas como un solo elemento: cereales

La pasta es un mezcla de agua harina o sémola de trigo que en muchos de los casos se mezcla con huevos, grasa y especias; la masa pasa por un proceso de extrusión, secado y empaçado.

El almidón es el producto obtenido de las gramíneas mientras que las féculas se las obtiene de los tubérculos, en la gastronomía ambos productos se los usa con las mismas funciones: espesante, coagulante.

Tabla 20 Cereales legumbres incluye harinas

Producto	Refrigeración			Producto	Congelación	
	Temperatura	Consideraciones	Tiempo almacenamiento		Incluye alimentos en procesos	Temperatura
Cereales en grano						
Trigo, avena, arroz, centeno, cebada	Ambiente seco con o sin cubierta 10°C-18°C		meses	Pastas rellenas	-23°C-18°C	1 mes
Harina de trigo	20°C- 27°C	Almacenar sobre pallets a 15 cm sobre el suelo y lejos de la pared. Evitar la humedad				
Almidones	20°C	Evitar la humedad y el frío				
Pastas seca industrial (en su propio empaque) fideos, espagueti, fettuccine, espirales, otros	10°C- 18°C		Ver etiqueta del producto			
Pasta fresca elaborada artesanalmente	2°C a 5°C		2-3 días			

Fuente elaboración propia, tomando como referencia el código de práctica Ecuatoriana CPE INEN

Demás recomendaciones para la conservación de cereales legumbres pastas y harinas; es necesario revisar tanto la etiqueta del proveedor de alimento como las directrices generales de inocuidad alimentaria.

## Conservas

Se entienden por conserva a los alimentos que han sido tratados con algún método o técnica, con el objetivo de prolongar su vida útil o para que estén disponibles en cualquier época del año. Ejemplos de métodos de conservación es la deshidratación, el ahumado, la conservación en azúcar (almíbar), el secado, la conservación a través de aditivos permitidos (benzoato sódico, ácido cítrico, ascórbico), la cocción en altas temperaturas UHT (temperatura ultra alta), liofilización, encurtido (marinar), curación (nitratos o nitritos), refrigeración, congelación y pasteurización.

Del rotulado o etiquetado

En concordancia a la normativa de rotulación que deben tener las conservas que se producen en una región o país; son elementos a considerar los siguientes:

- a) Nombre y tipo de producto,
- b) Marca comercial,
- c) Identificación del lote,
- d) Razón social de la empresa,
- e) Contenido neto en unidades SI (sistema internacional),
- f) Fecha de tiempo máximo de consumo,
- g) Número de Registro Sanitario,
- h) Lista de ingredientes y aditivos,
- i) Precio de venta al público (P.V.P ),
- j) País de origen,
- k) Norma técnica INEN de referencia,
- l) Forma de conservación,

m) Las demás especificaciones exigidas por la Ley.

Si bien es cierto técnicas como la refrigeración o congelación permiten la conservación de alimentos; el cuadro siguiente toma en consideración las conservas tipo jaleas, mermeladas, frutas en almíbar, especias secas, y enlatados.

Las mermeladas se conservan a temperatura ambiente 10°C a 18°C, una vez abiertos los recipientes de una conserva es imprescindible refrigerar (hay que recordar que uno de los elementos de la proliferación bacteria es la temperatura) por lo tanto es necesario almacenarlos en la refrigeradora, revisar el rotulado y consumir antes de fecha máxima de consumo.

Frutas en almíbar, las hechas conservas de forma industrial conservar a temperatura fresca y constante; las hechas artesanalmente conservar en refrigerador y consumir lo antes posible.

*Tabla 21 Conservas*

Producto	Temperatura	Tiempo	Consideraciones
Mermeladas	10°C a 18°C	6 meses aproximado	Una vez abiertos los recipientes de una conserva es imprescindible refrigerar, hay que recordar que uno de los elementos de la proliferación bacteria es la temperatura; por lo tanto es necesario almacenarlos en la refrigeradora, poner el alimento en otro recipiente que no sea el original; revisar el rotulado y consumir antes de fecha máxima de consumo.

Fuente: elaboración propia

## Bebidas alcohólicas y no alcohólicas

Este apartado tiene como finalidad establecer directrices generales de manipulación y conservación de las bebidas que forman parte del servicio de alimentos y bebidas que se ofertan en empresas de restauración, incluye además temperaturas genéricas para el servicio. Las temperaturas propuestas son una referencia obtenida de varias fuentes como [caftbeeter.com](http://caftbeeter.com), [etiqueta y protocolo.com](http://etiqueta y protocolo.com), Díaz, Félix Valencia (2010) *Enología: vinos aguardientes y licores*; sin embargo, hay que destacar que muchas de estas bebidas se servirán de acuerdo a las condiciones de la región, a la marca, las propiedades organolépticas propias de cada fabricante y al mix de manjares que acompañan las bebidas.

Tabla 22 Bebidas alcohólicas

Tipo de bebida	Temperatura de conservación	Forma de conservar y manipular	Temperatura de servicio
Vinos tintos	12°-24°C	Mantener en bodega con poca luz. De acuerdo a las características se puede conservar de 2 a 3 años. Evitar olores fuertes cerca de las botellas	15°C-19°C
Vinos blancos/ rose	12°C°C	Mantener en bodega con poca luz. Humedad del 70% para evitar que el corcho se seque	7°C-10°C
Cervezas Tipo lager, Pilsen, dark, otras	12°C	Bodega con poca luz para evitar que el contenido tome un sabor desagradable.	La cerveza que se sirven muy fría desarrolla menos espumas, en cambio las servidas más caliente producen una espuma menos consistente. Cervezas amargas no muy aromáticas servir en recipientes no muy abiertos 5° a 7°C. Cervezas aromáticas servir al contrario entre 10°C y 12°C.
Licores	12°C	Bodega con poca luz	
Aguardientes	12°C	Bodega con poca luz	
Jugos	0°+5°Cc	Los jugos naturales según la legislación de los países no deben contener ni azúcares ni conservantes	Los jugos preparados al momento es recomendable servir fríos. No almacenar más de 2 días.
Gaseosas	12°C	Pese a que su consumo en empresas de hostelería y restauración es común, desde el punto de vista nutricional su consumo está limitado	Servir frío
Agua en botella y mineralizadas	10°C	En la hotelería y restauración es muy común el uso de agua embotellada, debido a que garantiza seguridad en relación al agua de llave.	Servir fría ayuda a que las propiedades organolépticas mejoren. Las aguas con minerales son de mayor calidad y beneficio para la salud. Leer la etiqueta del proveedor

Fuente elaboración propia tomado como referencia a (Díaz F. V., 2010), (Ortiz, Gil, & García, 2006)



## **Muestreo de alimentos y superficies de establecimientos de servicios de alimentos y bebidas**

Los sistemas de calidad que deben manejar los establecimientos de servicios de alimentos y bebidas son imprescindible; procesos de control y registro garantizan la inocuidad de los alimentos preparados y la salud de los comensales.

El procedimiento de muestreo de los alimentos tiene como objetivo determinar las condiciones en las que está ofertando el servicio de alimentos y bebidas preparadas y tomar medidas que garanticen la higiene e inocuidad de los alimentos; este proceso tiene las siguientes fases:

1. Laboratorio químico certificado por el ente regular (Estado)
2. Descripción de alimentos y superficies a ser muestreados, la empresa de servicios de alimentos y bebidas debe determinar los alimentos a servir de muestra y las fechas planificadas. Para esto es necesario que exista un responsable (de la empresa) que establezca políticas de seguridad alimentaria.
3. Criterios microbiológicos sobre el plan de muestreo y criterios de rechazo, este criterio incluye los reglamentos vigentes en cada país donde deben estar determinados el grupo de microorganismos ausentes o que al estar presentes, lo están en determinada cantidad; a ésta cantidad se la conoce con el nombre de límite microbiológico. A manera de referencia se indica que las muestras del alimento (a ser sometido al análisis de laboratorio) deben ser cinco, los cuales deben ser analizados por separado para obtener los resultados; sin embargo por los costos altos se lo suele hacer una sola vez.

Los bacterias mesófilas y enterobacterias (tipo específico de bacterias) son elementos que permiten juzgar el sistema de higiene de la empresa de servicios de alimentos y bebidas. Una cantidad elevada de mesófilas (temperatura óptima de reproducción 30°C. 37°C.) quiere decir que existe contaminación o un mantenimiento de los alimentos a temperaturas elevadas, o que durante la

marcha adelante han estado fuera de los rangos de temperaturas recomendadas de refrigeración o congelación.

Una gran cantidad de enterobacterias en alimentos crudos denota insuficiencia en la manipulación de los alimentos o mantenimiento de los alimentos fuera de los rangos temperaturas recomendadas de conservación. En alimentos sometidos al calor indica que la cocción interna fue insuficiente o el tiempo de cocción fue insuficiente.

El reglamento 32-53 del Ecuador de buenas prácticas de manufactura, equipos y utensilios para la elaboración de alimentos determina las siguientes condiciones: la selección, fabricación e instalación de los equipos deben estar acorde a las operaciones a realizar, al tipo de alimento a producir, y a condiciones de fácil limpieza; deberán estar contruidos con materiales cuyas superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores y que por tanto sean de fácil limpieza.

Las recomendaciones para la toma del número de muestras en superficies de trabajo son las mismas que para los alimentos preparados, las superficies son elementos a tomar en consideración, sobre todo si se sospecha o se ha detectado algún tipo de colonias de gérmenes sobre los rangos permitidos; lo que puede significar que la higiene personal y la manipulación del operario es muy buena, pero existe anomalías en la desinfección de quipos, utensilio o hay problemas en las actividades de la marcha delante de las partidas de la cocina<sup>6</sup>

#### 4. Equipo y procedimiento para la toma de muestras de alimentos

El gerente del establecimiento de servicio de alimentos y bebidas o el responsable del sistema de gestión alimentaria SGA (dependiendo del tamaño de la empresa) es el que realiza procesos de control y mejora continua. Además

---

<sup>6</sup> Partida de cocina, división de la cocina en secciones, con la finalidad de organizar el trabajo del personal de los establecimientos de alimentos y bebidas. La persona especialista es la responsable de planificar, organizar, controlar y dirigir el área de cocina, la partida busca eficiencia organizacional a través de la especialización del talento humano.

el gerente o responsable SGA deberá coordinar actividades para la toma de muestras de los alimentos por partes de los organismos de control.

Las muestras de los alimentos deben ser tomadas de las propias porciones que se están sirviendo al comensal. En el caso de tratarse de un auto servicio tipo bufé, las muestras deberán ser tomadas al finalizar el servicio, la recomendación es de 250 gramos de alimento; cantidad suficiente para el análisis de laboratorio respectivo.

Las muestras deberán ser transportadas lo antes posible, mantenidas en cadena de frío y analizadas antes de las 24 horas de haber sido tomadas; evitando así que las bacterias psicrófilas (reproducción a 0°C a 5°C) puedan convertirse en mesófilas.

Para realizar actividades de control sanitario existen equipos y utensilios como:

Luminómetro, implemento que indica la medida del estado de limpieza de superficies, básicamente pero también se incluye manos y uniformes de trabajo.

Berbiquí, utensilio manual que permite extraer parte del interior de un alimento con la finalidad de realizar un análisis de laboratorio.

Termómetro, utensilio que permite la lectura de temperaturas de cámaras, alimentos, ambiente. En el mercado existen manuales y laser.

Kit de valoración de ph, implementos que permiten controlar los compuestos y la calidad del agua.

Anemómetro, instrumento que sirve para medir la velocidad del viento, ideal para evitar la circulación excesiva de aire.

Otros implementos de la auditoría de SGA corresponden a calzado, ropa y protectores de boca.

## 5. Procedimientos de verificación

Los procedimientos de verificación y control, son elementos importantes que crean sinergia entre los actores del sistema de calidad alimentaria (proveedor, estado, propietario, cliente interno y externo), estos procedimientos deben ser estandarizados y conocidos tanto por las personas que realizar la verificación (auditoría), como por los gerentes y el personal de establecimientos del servicio de A&B; este factor denota la necesidad de crear mecanismos de capacitación, comunicación, implantación y control a nivel de todos los actores y sectores del sistema, con la finalidad de contar con estándares de excelencia, que garanticen seguridad y calidad del producto.

Elementos básicos a tomarse en cuenta en los procedimientos de control son:

Dosificación de cloro para la limpieza de locales, mesas, pisos

Comprobación del estado del agua

Toma de muestras y resultados de unidades de formación de colonias ufc, de bacterias encontradas en alimentos y superficies

Comprobación de normas de higiene personal

Estado de equipos y utensilios

Checklist del estado general del establecimiento

Comprobación del uso de herramientas de gestión alimentaria, que incluya documentación o registros.

Comprobación de temperaturas de almacenamiento y conservación de alimentos

Comprobación de procedimientos de producción que temen en consideración el sistema marcha adelante.

Comprobación de métodos para el lavado y aclarado de vajilla

Otros que correspondan a las regulaciones de cada país.

## 6. Registro

En esta etapa en la cual el auditor registra lo encontrado durante la verificación in situ, los resultados deben hacerlo conocer al gerente o responsable del establecimiento, con la finalidad de que sepan la situación actual de la gestión alimentaria de su empresa y puedan tomar medidas y decisiones correctivas que permitan mejorar los procesos de la empresa.

Dependiendo de la política o reglamento del país, el organismo de control podrá sancionar al establecimiento con el cierre temporal del establecimiento o una con multa. En este punto hay que considerar que la misión de los actores de gestión alimentaria debe ser siempre la garantía de seguridad y calidad del producto, en tanto que los organismos de control deben actuar en función a su misión, regular controlar y vigilar la inocuidad de los alimentos y las condiciones higiénico sanitarias de los productos de uso y consumo humano.

## 7. Informes

Es el resultado final de todo el proceso de control donde deben constar, fecha del auditor, personal responsable del establecimiento y datos generales de la empresa.

### **Trazabilidad en la industria alimentaria**

Antes de comprender lo que es la trazabilidad alimentaria es necesario diferenciar algunos conceptos que son usados frecuentemente en la industria de la alimentación donde indudablemente se incluye a los servicios de restauración.

Alimento, todo producto o sustancia nutritiva que toma un organismo o un ser vivo para mantener sus funciones vitales. Alimento crudo, aquel producto que siendo apto para el consumo no ha sufrido un proceso de transformación térmico u otro semejante que altere sus propiedades originales.

Materia prima, son los alimentos adquiridos por la empresa de restauración, crudos, semi elaborados o procesados que sirven como elementos para transformarlos en productos terminados, constituyéndose así en la oferta gastronómica del establecimiento. Para comprender el sistema de gestión de

calidad alimentaria como un proceso, dentro de la obra que se presenta materias primas se las denominará entradas

Alimento semi elaborado, son todas aquellas preparaciones, que el establecimiento de restauración los ha transformado para servir a los comensales.

Alimento elaborado, son todos aquellos alimentos que están listos para servirse y que por tanto requieren de mínimas condiciones para que el comensal pueda consumirlos.

Se entiende por trazabilidad alimentaria al sistema que permite rastrear la producción de los alimentos, lo que contempla las fases de cultivo, transformación, distribución, cocción y servicio de alimentos y bebidas.

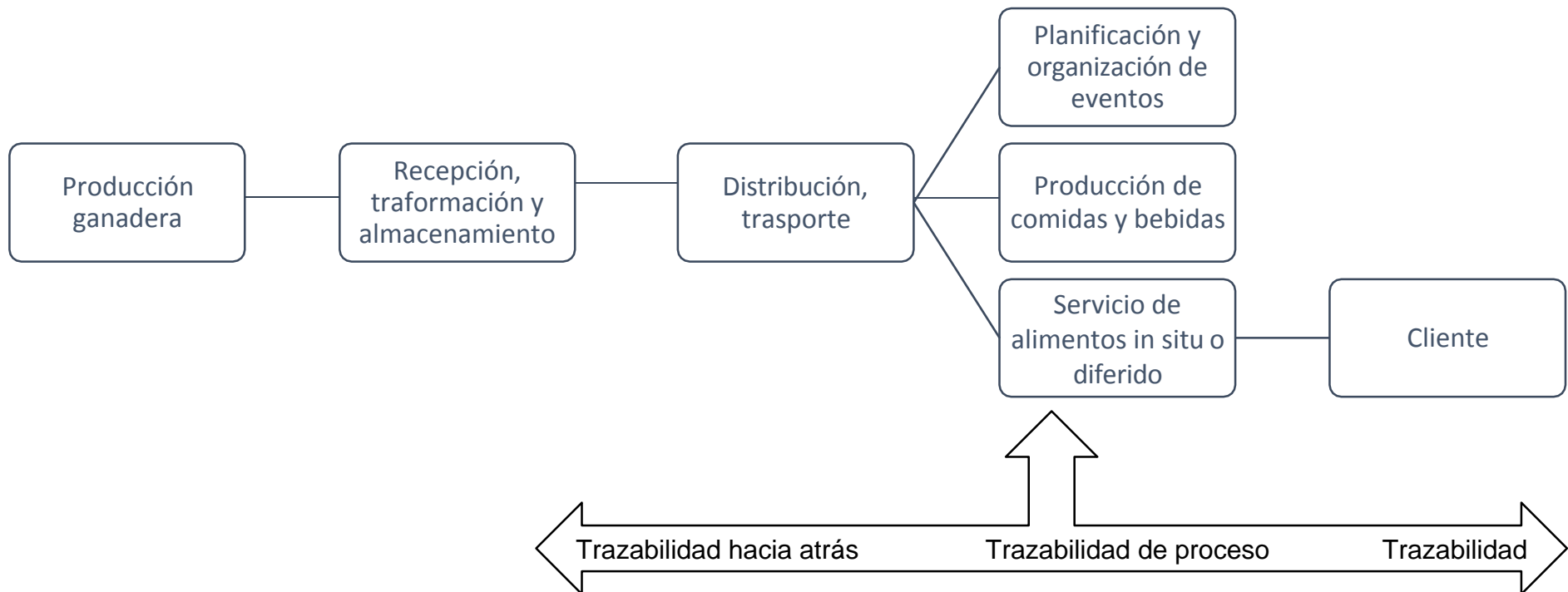
La trazabilidad tiene como finalidad dar confianza en materia de seguridad alimentaria a las empresas que intervienen en el servicio de comidas y bebidas preparadas, las cuales corresponden a establecimientos de restauración colectiva, proveedores de alimentos, materias primas, alimentos semi elaborados ,al consumidor e inclusive a las instituciones de control sanitario.

La trazabilidad alimentaria sigue un mismo proceso independientemente del tipo de alimento que se use como materia prima en el establecimiento de restauración, esto es el uso de: carnes, aves, pescados y mariscos, huevos, lácteos, frutas, verduras, cereales y harinas, conservas, bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

A manera de ejemplo se presenta un mapa de procesos lineal relacionado con la trazabilidad de la carne como ingrediente en la preparación de comidas o bebidas de un establecimiento de restauración, los mapas de procesos lineales ya sean horizontales o verticales usan grafismos en los cuales se representan los procesos operativos de una empresa. Cuando se usa este tipo de mapas los cuadros representan los procesos y no necesariamente las actividades, como si es el caso de los diagramas de flujo. La gráfica propuesta contempla tanto las fases del proceso como los responsables de cada uno de ellos.

Tabla 23 Trazabilidad de la carne en el servicio de catering

Producción	Industria alimenticia	Logística y comercialización	Empresas de servicio de alimentos y bebidas
------------	-----------------------	------------------------------	---



Fuente: Elaboración propia tomado como de referencia (Oña, 2013)

La trazabilidad contempla tres etapas: trazabilidad hacia atrás, trazabilidad interna o de proceso y trazabilidad hacia adelante.

En las empresas de restauración; la trazabilidad termina cuando los productos son consumidos por los clientes, por ello es importante crear mecanismos de gestión de comunicación con el cliente externo para afianzar las relaciones, crear mecanismos de retro alimentación y crear procesos de mejora continua.

### **CODEX alimentarios principios vegetales sobre higiene de los alimentos**

*“El Codex Alimentarius fue establecido por la FAO y la Organización Mundial de la Salud en 1963 para elaborar normas alimentarias internacionales armonizadas, que protegen la salud de los consumidores y fomentan prácticas leales en el comercio de los alimentos” (OMS, 2016)*

El código de los alimentos CA se han convertido en un punto de referencia para casi todos los países del mundo, su comité científico determina directrices sobre higiene, inocuidad y calidad de los alimentos para productores, elaboradores y consumidores de alimentos.

Los principios sobre higiene de los alimentos que contempla el códex alimentario, se sintetizan en

1. Producción primaria, recomendaciones sobre la higiene del medio; la producción de las materias primas; manipulación, almacena transporte; limpieza, mantenimiento y limpieza en la producción primaria.
2. Proyecto y construcción de las instalaciones, sección que abarca lineamientos sobre operaciones y riegos que acompañan la infra estructura, equipos e instalaciones. Emplazamiento de los establecimientos, equipos y salas, servicios de agua, servicios de aseo personal, calidad del aire, iluminación y ventilación.
3. Control de las operaciones, comprende procedimientos de control para producir alimentos inocuos. Básicamente los controles establecidos son: control de los riesgos alimentarios, sistemas de control de la higiene, controles de temperatura,



contaminación física, química y biológica, requisitos relativos a materias primas, envasado, revisión, documentación y registro.

4. Instalaciones, mantenimiento y saneamiento, consideraciones generales sobre mantenimiento de instalaciones y equipos, procedimientos y métodos de limpieza, programa de limpieza y desinfección, sistema de lucha contra plagas, tratamiento de desechos y vigilancia.
5. Instalaciones e higiene personal, contempla elementos para evitar la contaminación, por quienes tienen contacto directo con la manipulación y preparación de alimentos; estos son estados de salud, enfermedades y lesiones, aseo personal, comportamiento personal, procedimiento de visitantes.
6. Transporte, abarca consideraciones generales para evitar la contaminación al momento de transportar los alimentos, estos elementos son: consideraciones generales, requisitos, utilización y mantenimiento.
7. Información sobre los productos y sensibilización de los consumidores, esta sección proporciona información para que los consumidores tengan elementos para poder manipular, almacenar, elaborar, preparar y expender el producto en condiciones inocuas y correctas. Entre la información comprendida en la sección está: identificación de lotes, información sobre los productos, etiquetado, información a los consumidores.
8. Capacitación, necesario que toda persona que manipula alimentos cuente con una inducción y capacitación correcta sobre la manipulación de los alimentos en toda la cadena de valor. Incluye conocimientos y responsabilidades, programas de capacitación, inducción y supervisión, actualización de conocimientos.

### **Modelos de calidad, un enfoque para empresas de restauración**

Los modelos de calidad apuntan hacia objetivos comunes entre ellos: crear conciencia en las empresas sobre la importancia de operar en mercados globales, establecer sistemas que permitan la satisfacción de los involucrados entre lo que destacan clientes internos, externos, proveedores, socios, accionistas, gobierno y la sociedad en general.

Gran parte de los modelos y sistemas de calidad determinan criterios genéricos que permiten a las organizaciones certificarse u obtener un galardón. Elementos generales

que contemplan la mayoría de modelos de calidad como Malcon Baldrige, Deming, el modelo de la fundación Iberoamericano para la gestión de la calidad FUNDIBEQ, la Sociedad Americana para la calidad ASQ, EUSKALIT entre otros; se ven muy bien representados a través del modelo de la Fundación Europea para la Calidad EFQM.

Los criterios del modelo European Foundation for Quality Management EFQM son básicamente criterios genéricos, se los resume en forma lineal de la siguiente manera:

1. Liderazgo
2. Políticas y estrategias
3. Personal
4. Alianzas y recursos
5. Procesos
6. Resultados en los clientes
7. Resultados en las personas
8. Resultados en la sociedad
9. Resultados clave

Uno de los factores, quizá el más importante para que una empresa adopte un enfoque de calidad, es la decisión que adopta la gerencia con respecto al liderazgo y la forma de gestionar los procesos de empresa; sin ésta decisión sería imposible, planificar, ejecutar, controlar y obtener objetivos de calidad.

Actualmente todas las industrias sin importar si pertenecen al sector primario, secundario o terciario requieren contar con moldes y sistemas de calidad implantados que permitan orientar los planes, procesos, procedimientos, tareas y acciones a metas comunes.

Los modelos de calidad son un punto de referencia que permiten a las empresas de todo tipo y tamaño orientar sus procesos hacia la consecución de resultados claves e indicadores de calidad que contribuyan a la mejora continua.

El sistema ISO es uno de los más reconocidos a nivel mundial y es uno de los más reconocidos para certificarse a nivel mundial, conjuntamente con el Save Quality Food SQF, el British Retail Consortium BRC entre otros; en cambio los modelos de calidad

conforman un marco de conceptos que implementados en las empresas permiten obtener premios y reconocimientos a su excelencia en relación a calidad

Así, las pequeñas y medianas empresas del sector servicios (restauración) en Latinoamérica y particularmente en el Ecuador tienen un gran reto para incrustar en sus sistemas de gestión, modelos de calidad que permitan fortalecer el sector de la restauración y a la vez otorguen valor agregado para el sector del turismo.

El órgano regulador de las actividades de servicios de restauración en el Ecuador es el ministerio de Turismo MINTUR, este organismo ha venido llevando a cabo programa de calidad turística, sin embargo al momento no existe una normativa genérica que permita guiar la implementación de modelos en las empresas de servicios de alimentos y bebidas.

Los beneficios para las empresas de servicios de alimentos y bebidas que han implementado modelos de calidad en sus sistemas son varios; los más importantes y visibles son: fortalecer los procesos productivos dentro de las diferentes áreas, disminuir costos de producción y costos de no calidad, contar con un servicio más eficiente e indicadores de calidad que se traduce en satisfacción de las necesidades del cliente, generar seguridad en los clientes, mejora las relaciones con los empleados, mayor productividad, oportunidad de utilizar según las normas los símbolos del premio en todas sus publicaciones, comunicaciones y soporte a la imagen de empresa.

### **Certificación del sistema Hazard Analysis and Critical Control Point HACCP y Buenas Prácticas de Manufactura BPM en empresas de restauración Ecuador**

Como se había manifestado anteriormente los modelos de calidad por lo general no se certifican sino más bien se premian como un reconocimiento a la excelencia o calidad, tal es el caso del modelo EFQM o Malcon Baldrige; en tanto que los sistemas de calidad si lo hacen. Por ejemplo el sistema ISO es un sistema de calidad avalado internacionalmente lo que le otorga a la empresa de servicios una ventaja competitiva en el mercado.

En el Ecuador el sistema HACCP no es un sistema que se acredite a través de un organismo estatal, tampoco las BPM, éstos sistemas pueden acreditados por empresa avaladas para tal fin o como parte de la adopción del sistema ISO 22000; para el caso ver Organismos de certificación de sistemas de Gestión de la Calidad Ecuador Tabla 2.

En relación a las BPM la información, capacitación y control de cumplimiento de la normativa en el Ecuador está a cargo del Ministerio de Salud Pública a través de la Agencia Nacional de Control Sanitario ARCSA Resolución 057-2015-GGG, esta entidad tiene como misión controlar la calidad de los productos de consumo humano, vigila que los establecimientos cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas para que los productos de las empresas sean igualmente de calidad.

A manera de ejemplo se presenta los criterios y principios del modelo de calidad, Malcon Baldrige y el sistema de calidad ISO 9000

#### Criterios del modelo Malcon Baldrige

El modelo Malcolm Baldrige MB es el modelo de excelencia utilizado en Estados Unidos y es el marco de referencia utilizado para la evaluación del premio nacional de calidad en este país. Este modelo considera siete criterios clave, que se resumen en:

1. Liderazgo
2. Planificación estratégica
3. Enfoque al cliente y al mercado
4. Información y análisis
5. Enfoque en el talento humano
6. Gerencia de procesos
7. Resultados de negocio

#### Principios de la norma ISO 9000

1. Gestión orientada al cliente
2. Liderazgo en la organización
3. Participación del personal

4. Gestión orientada a los procesos
5. Enfoque de sistema para la gestión
6. Mejora continua
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones
8. Relaciones beneficiosas con el proveedor

## ***CAPÍTULO IV***

### ***BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BPM***

#### **Temas del capítulo**

- Introducción a la Teoría de las BPM. Requisitos y aspectos necesarios para obtener permisos de funcionamiento bajo la normativa BPM Ecuador. Reglamento 32-53 BPM según la resolución ARCSA-DE-057-2015-GGG. Este capítulo contempla los siguientes planes
- Plan de mantenimiento de equipos, planes operativos estándar POES
- Plan de formación relacionado con la higiene personal
- Plan de limpieza y desinfección de áreas
- Plan de higiene personal
- Plan de control de plagas
- Plan de control del agua
- Plan de trazabilidad
- Plan de gestión de residuos
- Plan de control de proveedores

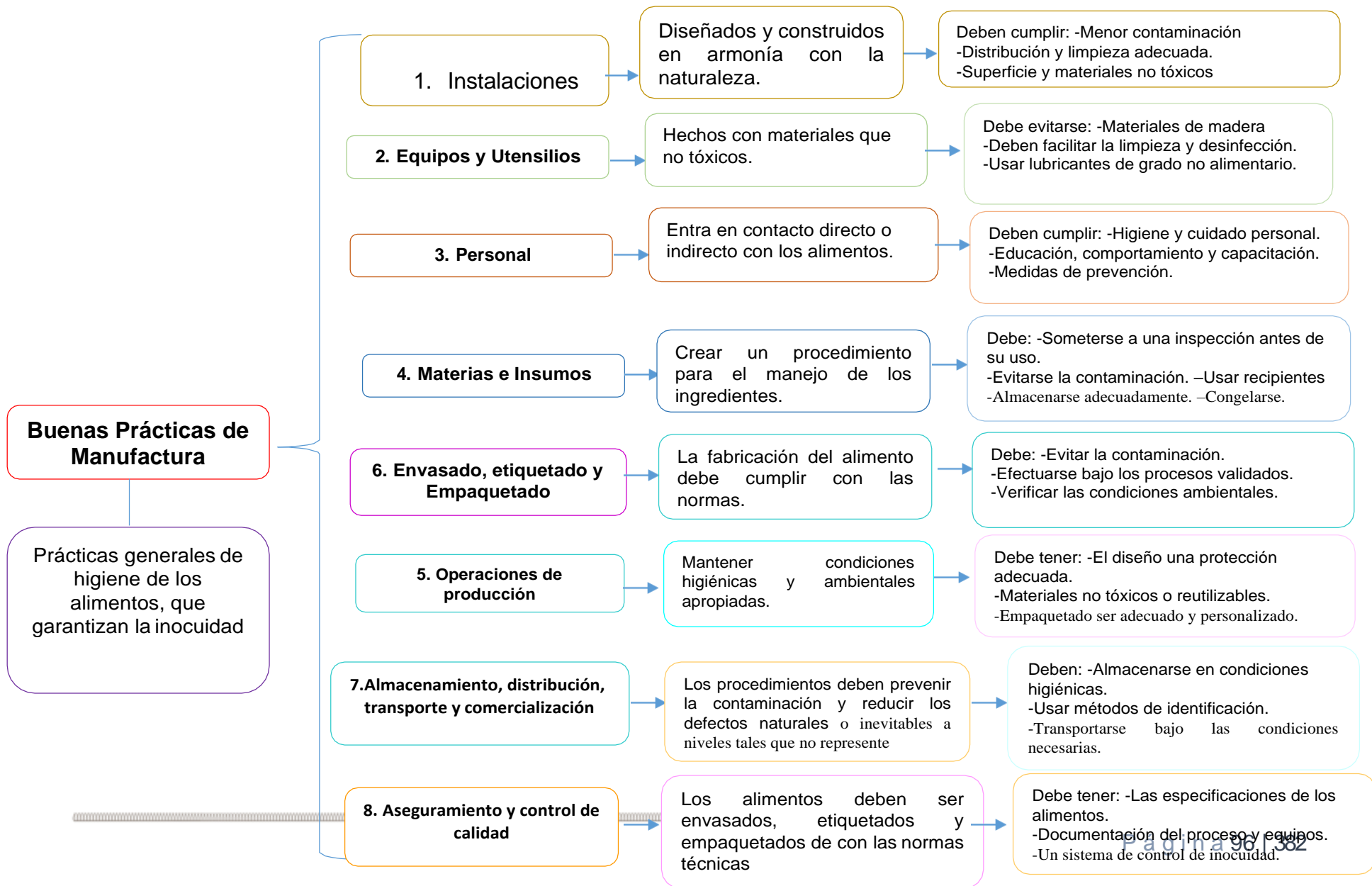
## **Introducción**

Según el Registro oficial año III N° 555 del 2015 Las Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad.

El reglamento que se presenta en este capítulo se expidió básicamente para las industrias de alimentos procesados, pero en este caso se alinean con empresas de restauración colectiva ya que estas empresas también requieren de estándares para ofrecer alimentos seguros a los clientes.

La inocuidad de los alimentos es un tema muy importante en todos los lugares donde se manipulan los alimentos, ya que no solo significa que los consumidores que ingieran alimentos contaminados enfermen, sino que además repercute en la imagen de la empresa.

Para mayor entendimiento, la normativa de buenas prácticas de manufactura BPM Ecuador se resume en el siguiente cuadro:





## Instalaciones

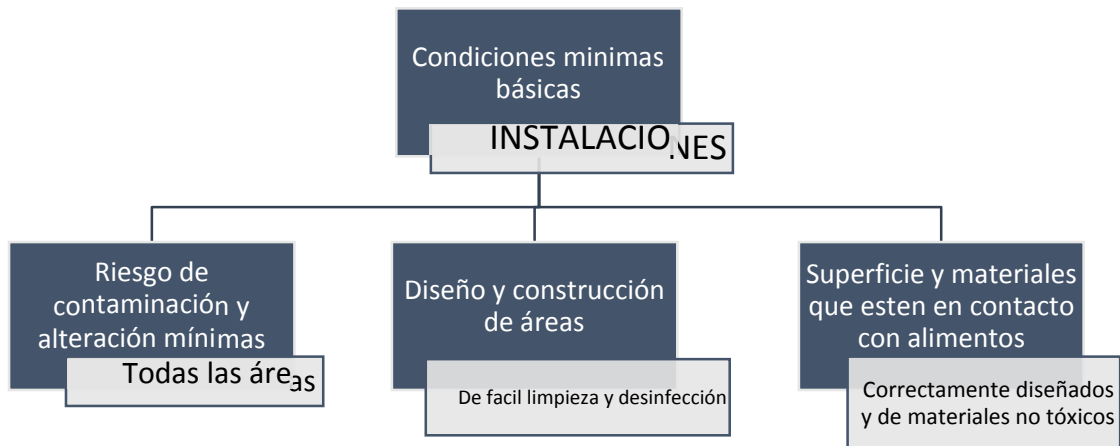
Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y contruidos de acuerdo a las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

Que el riesgo de adulteración sea mínimo;

Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada; y, que minimice los riesgos de contaminación;

Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar; y,

- a. Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.



# DISEÑO Y CONSTRUCCION

## OFRECER PROTECCIÓN

- Contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior
- Para mantener las condiciones sanitarias

## SER SÓLIDA Y AMPLIA

- La instalación, operación y mantenimiento de equipos
- Para el movimiento del personal
- Con el fin del traslado de materiales y alimentos.

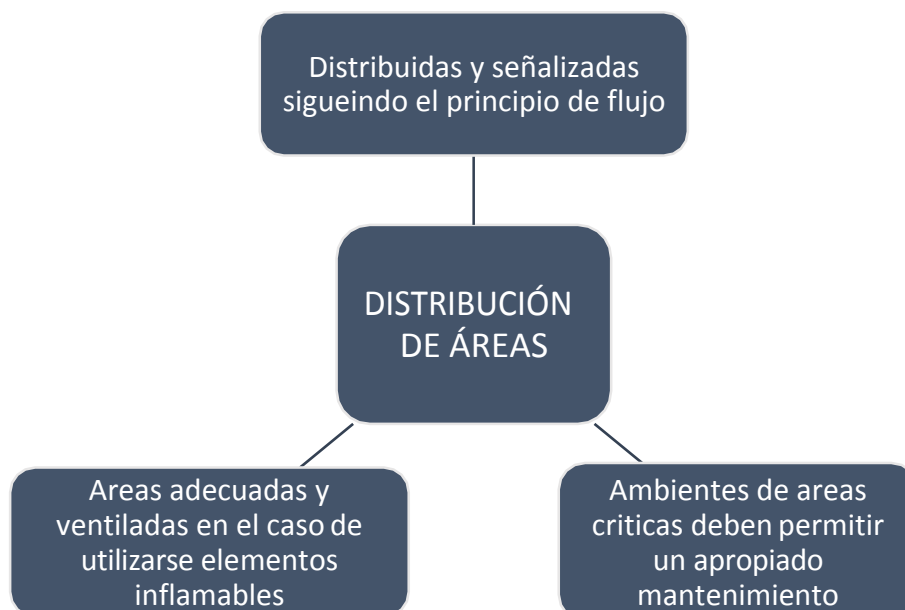
## SER ACCECIBLE

- Para la higiene personal del equipo de trabajo

## CONTAR CON LA DIVISION DE ÁREAS

- De producción en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo el riesgo de contaminación de los alimentos.

### b. Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios



## PISOS, PAREDES, TECHOS Y DRENAJES

PISOS, PAREDES  
Y TECHOS

Contruidos de manera que se puedan mantener en condiciones optimas

CAMARAS DE  
REFRIGERACIÓN  
O CONGELACIÓN

Deben permitir una fácil limpieza,  
drenaje

PAREDES

Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, deben terminar en ángulo para evitar el depósito de polvo.

## VENTANAS, PUERTAS Y OTRAS ABERTURAS

DRENAJES

Deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza.

ÁREAS CRÍTICAS

Las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas para facilitar su limpieza.

TECHOS

y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad y facilite su limpieza.

## ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS

### ESCALERAS / ELEVADORES

Se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento  
No dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.

### REQUISITO

Deben ser de material durable, fácil de limpiar y mantener.

### ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS

En caso de que éstas pasen sobre las líneas de producción, es necesario que tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.

### ÁREAS EXPOSITORAS

Las áreas donde el alimento está expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable

### VENTANAS

No deben tener cuerpos huecos, de preferencia los marcos no deben ser de madera

### ABERTURAS

En caso de comunicación con el exterior deben tener sistemas de protección a prueba de roedores, aves, insectos y otros animales

### PUERTAS

No deben tener puertas de acceso directo al exterior, en caso de ser necesario debe ser utilizado un sistema de doble puerta

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y REDES DE AGUA

### INSTALACIONES ELECTRICAS

De preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos

En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza.

### PREVENCION

Se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos.

### LINEAS DE FLUJO

Se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles.

## ILUMINACIÓN

### LUZ NATURAL

En todas las áreas siempre que fuera posible.

### LUZ ARTIFICIAL

Blanca.  
Colocada a una distancia prudente del área de producción y protegidas en caso de ruptura.

# CALIDAD DEL AIRE Y VENTILACIÓN

## MEDIO

Ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.

## DISEÑO

Deben ser diseñados y -ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia.

## SISTEMA

Deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes.

## CIRCULACIÓN

Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas de material no corrosivo y deben ser fácilmente removibles para su limpieza.

## FILTRACIÓN

Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y asegurar el flujo de aire hacia el exterior

## PROGRAMACIÓN

El sistema de filtros debe estar bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.

## CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

### MECANISMOS

Para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento.

## INSTALACIONES SANITARIAS

### INSTALACIONES

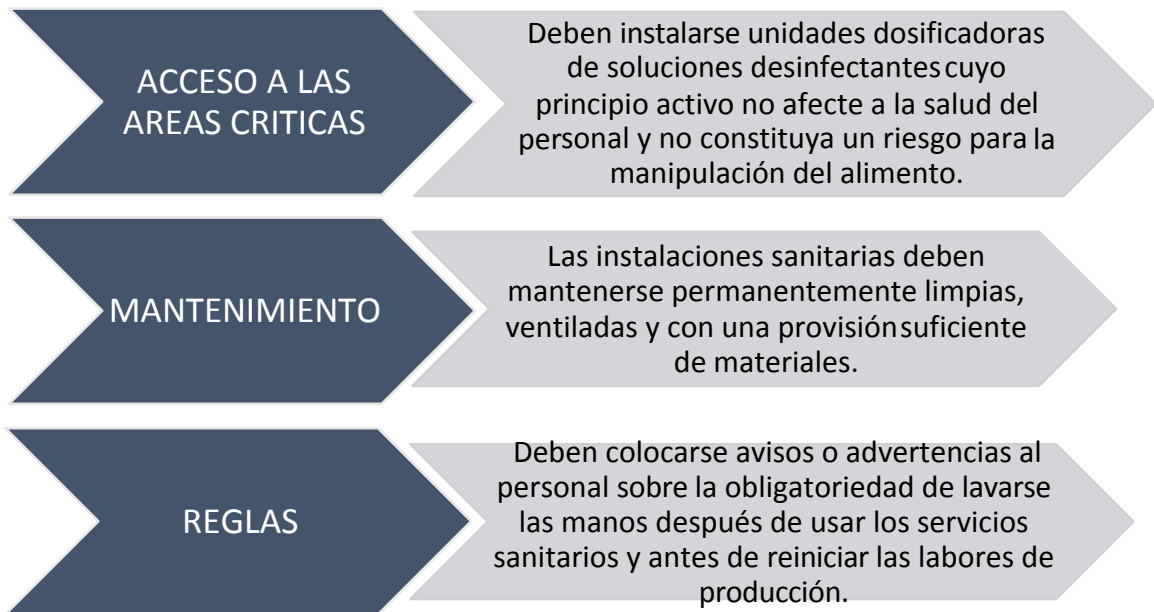
Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres.

### PROHIBICIÓN

Las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción.

### DOTACIÓN

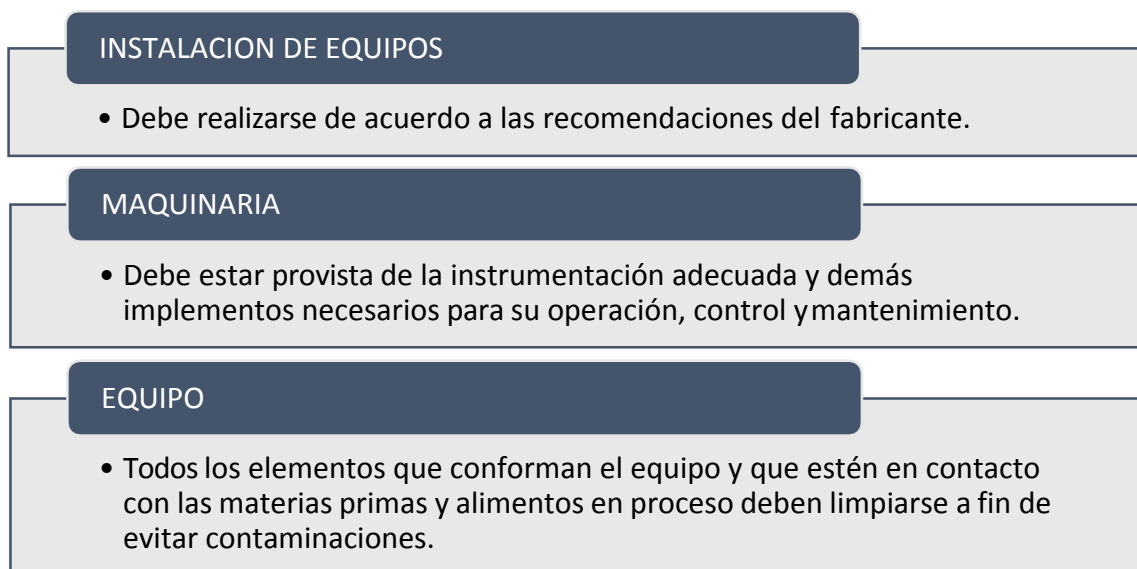
Todas las instalaciones deben contar con dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para depósito de material usado.



## Equipos y Utensilios

La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados.

### Monitoreo de los equipos: condiciones de instalación y funcionamiento



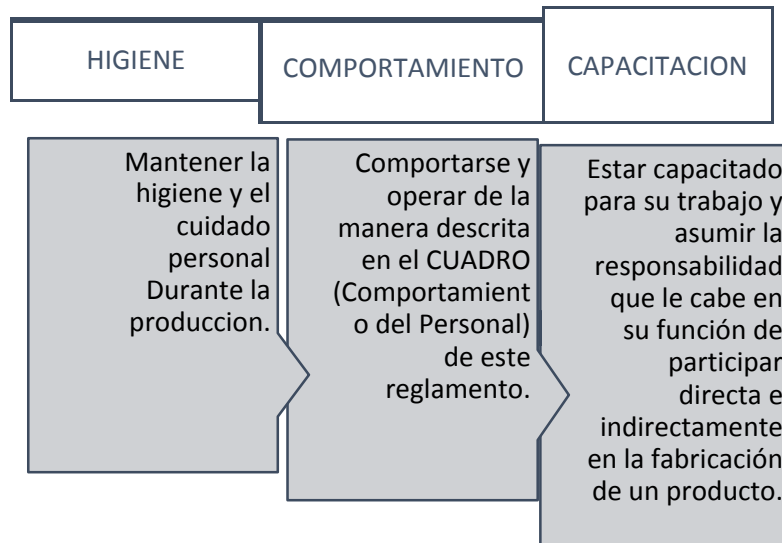


## **Personal**

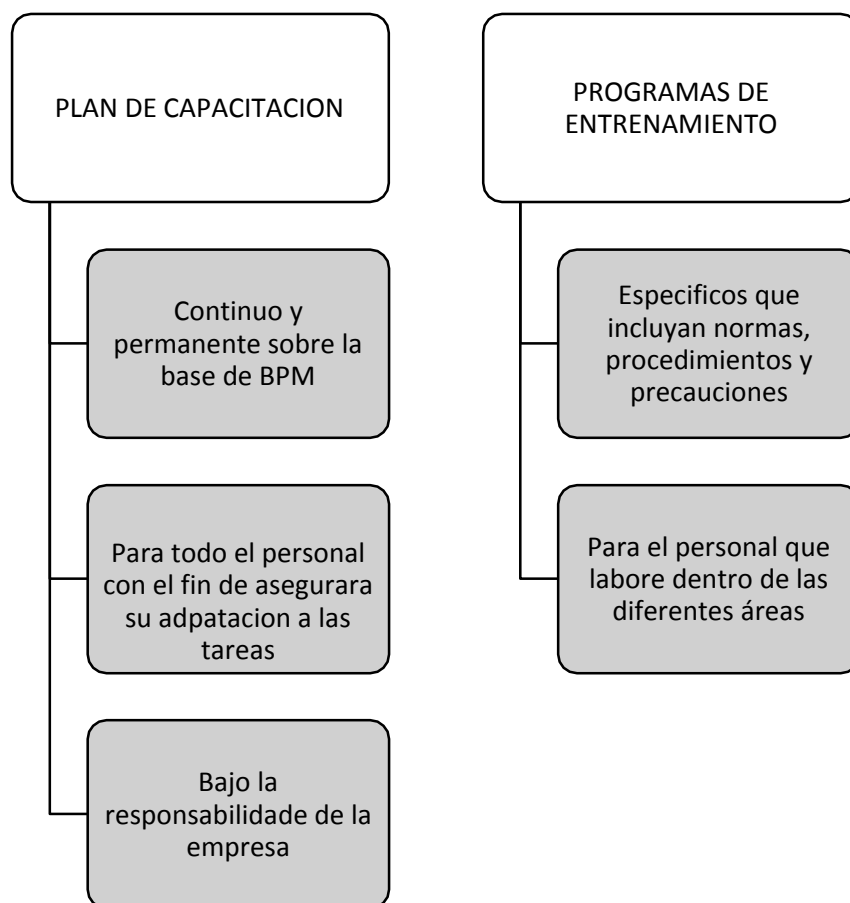
Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe:

- a) Mantener la higiene y el cuidado personal;
- b) Comportarse y operar de la manera correcta
- c) Estar capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, e instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de los mismos.

## 7. Consideraciones generales



## 8. Educación y capacitación



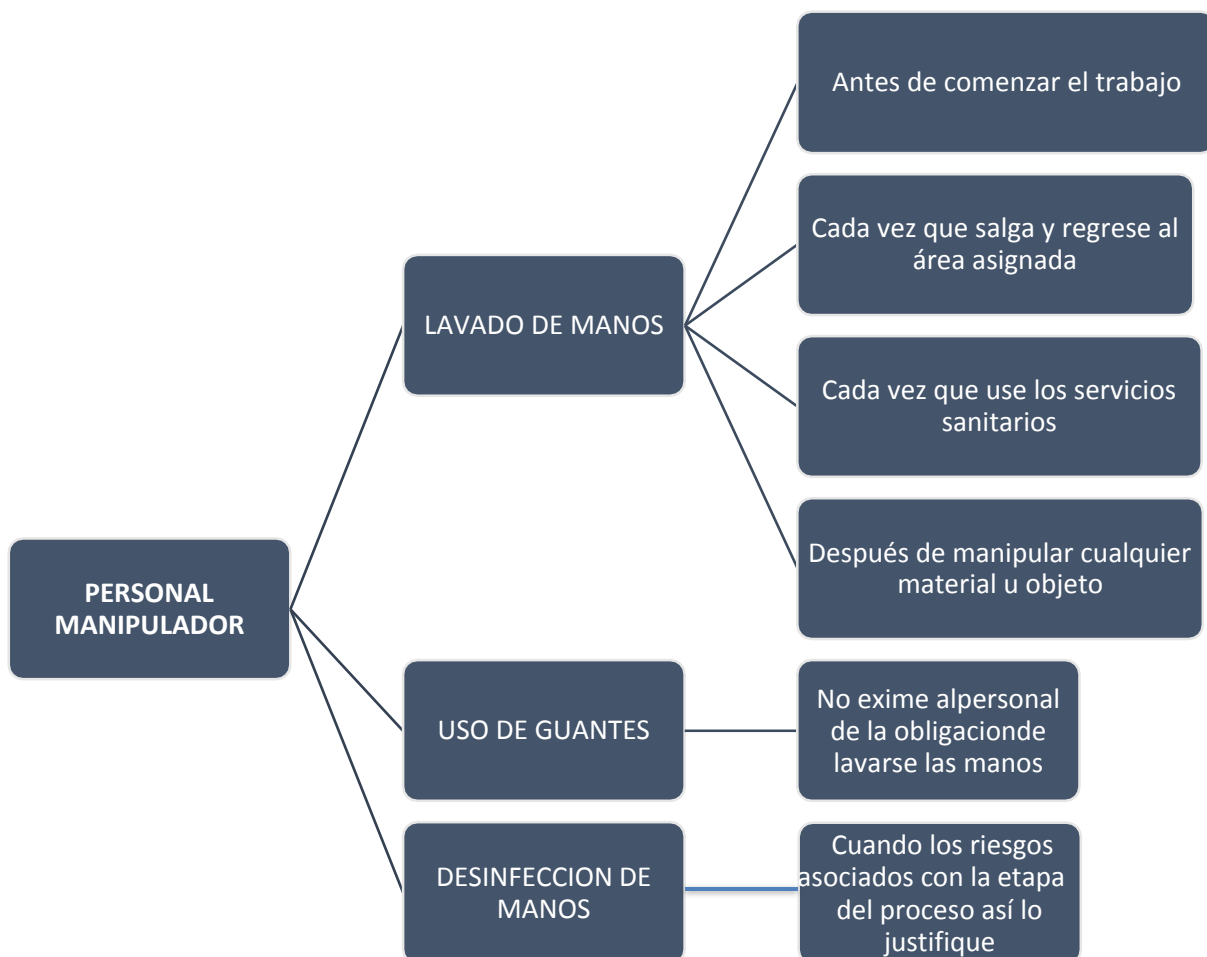
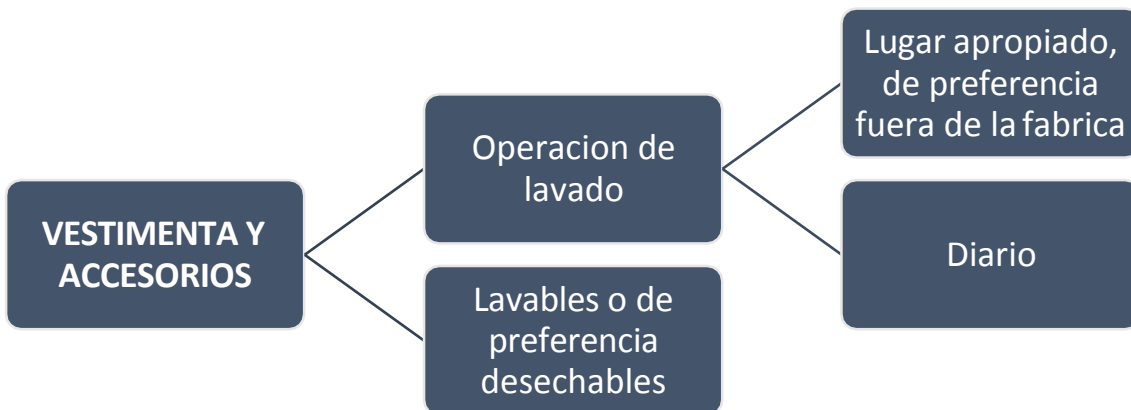
## 9. Estado de salud

El personal manipulador de alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función, cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan.

La dirección de la empresa es la encargada de tomar medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca o sospeche padece una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, se le debe hacer análisis para la toma de decisiones.

## 10. Higiene y medidas de protección





## Materias e Insumos

Condiciones mínimas.- No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), o materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas.

### MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

#### NO SE ACEPTAN

- Materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas
- Antes de ser utilizados en la línea de fabricación.
- Deben existir hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de calidad para uso en los procesos de fabricación.

#### INSPECCION Y CONTROL

#### RECEPCION

- Debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos.
- Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final

## ALMACENAMIENTO

Condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración; además deben someterse, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.

## EMPAQUES

Materias primas e insumos deben ser de materiales no susceptibles al deterioro o que desprendan sustancias que causen alteraciones o contaminaciones.

## CONSERVACION

Congelación.

Materias primas que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos.

## AGUA

## PROHIBICION

Cuando exista riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no podrán ser re congeladas.

## LIMITES

Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos en base a los límites establecidos en el Codex Alimentario

## COMO MATERIA PRIMA

- Sólo se podrá utilizar agua potabilizada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.
- El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación y otros pueden ser reutilizada, se demuestre su aptitud de uso.

## PARA LOS EQUIPOS

Para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento debe ser potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales

### **Operaciones de producción**

Los criterios técnicos del presente capítulo se aplicarán teniendo en cuenta la naturaleza de preparación del alimento.

## CONDICIONES AMBIENTALES

- La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.
- Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente

## VERIFICAR ANTES DE LA FABRICACIÓN

- La limpieza del área según procedimientos establecidos.
- Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.
- Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento

## TOMAR EN CUENTA

Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación.

## ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Debe ser concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas establecidas en las especificaciones de técnicas y procedimientos.

## ELABORACIÓN

- En locales apropiados, con áreas y equipos limpios y adecuados.
- Con personal competente,
- Con materias primas y materiales
- Registrando en el documento de fabricación todas las operaciones efectuadas, incluidos los puntos críticos de control
- Detallando observaciones y advertencias.



## IDENTIFICAR

En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote, y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio.

## PROCESO DE FABRICACION

Debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencia) (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.

## CONTROL DE LAS CONDICIONES DE OPERACION

- Tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa ( $A_w$ ), pH, presión y velocidad de flujo.
- Controlar las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración

## REGISTRAR

Las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte cualquier problema en los procesos de producción.  
Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requiera e intervenga el aire o gases como un medio de transporte o de conservación, para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.

## PREVENIR

## ENVASADO

El llenado o envasado de un producto debe efectuarse rápidamente, a fin de evitar deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.

## IMPORTANTE

Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario deben ser destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.

### **Envasado, etiquetado y Empaquetado**

Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva vigente en las normas INEN de etiquetado.

# ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

## DISEÑO Y MATERIAL DEL ENVASADO

deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.

## ENVASES REUTILIZABLES

Será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y correctamente inspeccionada, a fin de eliminar los envases defectuosos.

## ENVASES DE VIDRIO

Debe existir procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los alimentos.  
Los depósitos para el transporte de alimentos al granel serán diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie que no favorezca la acumulación de suciedad y den origen a fermentaciones, descomposiciones o cambios en el producto.

## TRANSPORTE

## ROTULADO

Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado.

## ANTES DE OPERAR

- La limpieza e higiene del área a ser utilizada para este fin.
- Los alimentos a empacar, correspondan con los materiales de envasado

Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocados sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.

## CAJAS DE EMBALAJE

### PERSONAL

El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.

### **Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización**

Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.

# ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

## BODEGAS DE ALMACENAMIENTO

Para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones mínimas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición.

- Para la colocación de los alimentos deben utilizarse estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.
- En caso de que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento

## ESPECIFICACIONES DE LA BODEGA

### BODEGAS ESPECIALES

Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos.

### Aseguramiento y control de calidad

Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Condiciones mínimas de seguridad.- El sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

- a. Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo.
- b. Documentación sobre la planta, equipos y procesos
- c. Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos;
- d. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables
- e. Se debe establecer un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se debe declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente.

### **Plan de mantenimiento de equipos**

### **Procedimientos Operativos de Estandarización y Saneamientos (POES)**

En el siguiente apartado se presentan los POES, para las áreas de una empresa de restauración colectiva.

Los POES son una secuencia escrita y ordenada de pasos o instrucciones con que se da cumplimiento a tarea(s) emanadas de Buenas Prácticas de Manufactura.

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código:CAT.POES.001
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	<b>Horno de panadería y hornos de cocinas</b>		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	Cocina de producción, pastelería, cocina fría, caliente
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo el material graso o desperdicios que hayan caído en el interior del horno	EQUIPO UTILIZADO	Trapos limpios, papel absorbente, cepillos de cerdas de hierro.
<b>EQUIPO / AREA</b>	1. Revisar que el horno este apagado, frío o a temperatura de máximo 35°C.		
	2. Retirar todas las latas del interior del horno.		
	3. Retirar el material graso o restos de comida en el interior del horno.		
	4. Raspar con el cepillo de cerdas de hierro las partes sucias y que estén duras.		
	5. Retirar los restos de la raspadura con un trapo.		
	6. Con una esponja con detergente limpiar el interior y exterior del horno.		
	7. Con un trapo húmedo retirar el resto de detergente del horno.		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION</b>	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para equipos).		
	2. Aplicar con el aspersor en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso.		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código:CAT.POES.002 Versión: 001

EQUIPO / AREA	COCINAS		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	Cocina de producción, cocina de banquetes, satélites
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo el material graso o desperdicios que hayan caído en la cocina.	EQUIPO UTILZADO	Trapos limpios, papel absorbente, cepillos de cerdas de hierro.
<b>EQUIPO / AREA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar que la cocina este apagada, fría o a temperatura de máximo 35°C.</li> <li>2. De ser posible retirar las hornillas y quemadores de la cocina.</li> <li>3. Retirar el material graso o restos de comida de la cocina.</li> <li>4. Raspar con el cepillo de cerdas de hierro las partes sucias y que estén duras.</li> <li>5. Retirar los restos de la raspadura con un trapo.</li> <li>6. Con una esponja con detergente limpiar el interior y exterior del horno.</li> <li>7. Con un trapo húmedo retirar el resto de detergente del horno.</li> </ol>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para equipos).</li> <li>2. Aplicar con el aspersor en todas las superficies anteriormente lavadas.</li> <li>3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos</li> <li>4. Retirar el desinfectante si es el caso.</li> </ol>		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		



LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código: CAT.POES.003
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	<b>REFRIGERADORAS</b>		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Una vez cada semana.		
ACCIONES PRELIMINARES	Sacar todos los alimentos que se encuentren en el interior del refrigerador.	EQUIPO UTILZADO	Trapos limpios, esponjas, papel absorbente.
<b>EQUIPO / AREA</b>	1. Desconectar la refrigeradora.		
	2. Retirar todas las bandejas y demás cosas de la refrigeradora.		
	3. Retirar el material grueso o restos de comida de la refrigeradora.		
	4. Con un trapo limpio y húmedo limpiar el interior y exterior del refrigerador		
	5. Con una esponja con detergente limpiar el interior y exterior de la refrigeradora.		
	6. Con un trapo húmedo retirar el resto de detergente de la refrigeradora.		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION</b>	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para equipos).		
	2. Aplicar con el aspersionador en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso.		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código: CAT.POES.004
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	<b>FREGADEROS</b>		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo lo que se encuentre en el interior de los fregaderos	EQUIPO UTILZADO	Paños limpios, esponjas, papel absorbente.
<b>EQUIPO / AREA</b>	1. Retirar los restos de comida de los fregaderos.		
	2. Con un trapo limpio y húmedo limpiar el interior y exterior del fregadero.		
	3. Con una esponja con detergente limpiar el interior y exterior del fregadero.		
	4. Con un trapo húmedo retirar el resto de detergente del fregadero.		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION</b>	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para equipos).		
	2. Aplicar con el aspersor en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso.		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código: CAT.POES.005
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	MESAS		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo lo que se encuentre en las mesas	EQUIPO UTILZADO	Trapos limpios, esponjas, papel absorbente.
EQUIPO / AREA	1. Retirar los restos de comida de las mesas.		
	2. Con un trapo limpio y húmedo limpiar las mesas.		
	3. Con una esponja con detergente limpiar las mesas.		
	4. Con un trapo húmedo retirar el resto de detergente de las mesas.		
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para mesas).		
	2. Aplicar con el aspersor en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso. (Retirar el exceso de agua)		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código: CAT.POES.006
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	<b>PISOS</b>		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Ninguna	EQUIPO UTILIZADO	Escobas, trapeadores
EQUIPO / AREA	1. Barrer los pisos para retirar todo el material graso.		
	2. Con una escoba de cerdas duras refregar el piso con detergente.		
	3. Quitar con abundante agua el resto de detergente de la superficie.		
	4. Quitar el exceso de agua de los pisos.		
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para pisos).		
	2. Botar la solución en toda la superficie de los pisos.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso. (Retirar el exceso de agua)		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código: CAT.POES.007
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	PAREDES		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo lo que se encuentre en las mesas	EQUIPO UTILZADO	Trapos limpios, esponjas, papel absorbente.
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION</b>	1. Con un trapo limpio y húmedo limpiar las paredes.		
	2. Con una esponja con detergente limpiar las paredes.		
	3. Con abundante agua retirar el resto de detergente de las paredes.		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso. (Retirar el exceso de agua)		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código: CAT.POES.008
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	UTENSILIOS		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo el material graso o desperdicios que queden en los utensilios	EQUIPO UTILZADO	Trapos limpios, papel absorbente, estopas de hierro gruesas y delgadas.
	1. Retirar el material graso o restos de comida de los utensilios.		
	2. Raspar con las estopas de hierro (delgada o gruesa dependiendo el caso) de cerdas de hierro las partes sucias y que estén duras.		
	3. Retirar los restos de la raspadura botando en la basura.		
	4. Con una esponja con jabón de platos limpiar el interior y exterior de los utensilios.		
	5. Retirar con abundante agua el resto de jabón en los utensilios.		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION</b>	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para equipos).		
	2. Aplicar con el aspersor en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso.		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código: CAT.POES.009
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	MICROONDAS		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo el material grueso o desperdicios que hayan caído en el microondas.	EQUIPO UTILIZADO	Trapos limpios, papel absorbente, esponjas.
EQUIPO / AREA	1. Revisar que el microondas este apagada y desconectado.		
	2. Retirar el plato giratorio y las piezas interiores.		
	3. Retirar el material graso o restos de comida del microondas.		
	4. Con una esponja con detergente limpiar el interior y exterior del horno.		
	5. Con un trapo húmedo retirar el resto de detergente del horno.		
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para equipos).		
	2. Aplicar con el aspersionador en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso.		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código:CAT.POES010
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	<b>BASUREROS</b>		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo lo que se encuentre en el interior de los basureros	EQUIPO UTILZADO	Trapos limpios, esponjas, papel absorbente.
EQUIPO / AREA	1. Retirar los restos de comida de los basureros.		
	2. Con un trapo limpio y húmedo limpiar el interior y exterior del basurero.		
	3. Con una esponja con detergente limpiar el interior y exterior del basurero.		
	4. Con un trapo húmedo retirar el resto de detergente del basurero		
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para basureros).		
	2. Aplicar con el aspersor en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso.		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		



LOGO	<b>Saneamiento básico Programa de limpieza y desinfección de áreas de proceso, equipos y utensilios</b>	<b>Programa de Buenas Prácticas de Manufactura</b>
Fecha de elaboración: 2016 - 03-01	<b>Lista de distribución del documento:</b>	Código:CAT.POES011
		Versión: 001

EQUIPO / AREA	EQUIPOS CON MOTOR		
RESPONSABLE	Operario Encargado	UBICACIÓN	TALLERES
FRECUENCIA	Diario al empezar y terminar las labores diarias.		
ACCIONES PRELIMINARES	Retirar todo el material graso o desperdicios que estén en los equipos	EQUIPO UTILZADO	Trapos limpios, papel absorbente, esponjas.
EQUIPO / AREA	1. Revisar que los equipos este apagados y desconectados.		
	2. Desarmar todas las piezas que sean posibles.		
	3. Con una esponja con jabón limpiar el interior y exterior de los equipos.		
	4. Con abundante agua retirar el resto de jabón de los equipos		
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION	1. Preparar la solución de cloro (especificada en el manual de BPM para equipos).		
	2. Aplicar con el aspersor en todas las superficies anteriormente lavadas.		
	3. Dejará actuar el desinfectante por diez minutos		
	4. Retirar el desinfectante si es el caso.		
OBSERVACIONES	Para preparar la solución de desinfectantes o detergentes se deberá revisar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.		

## **Manual de higiene del personal**

El manual de higiene es un documento de la empresa de restauración que tiene por objetivo establecer normas, reglas y procedimientos para las actividades relacionadas con la propia higiene y seguridad industrial de la empresa. Los lineamientos que un manual de higiene personal determina, son entre otros:

1. Mantener la higiene y el cuidado personal.
2. El personal que labora en las áreas de proceso, envase, empaque y almacenamiento debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos o bebidas en estas áreas.
3. Mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje, así como barba y bigotes al descubierto durante la jornada de trabajo. En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de boca y barba según el caso; estas disposiciones se deben enfatizar en especial al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.
4. Estar capacitado para su trabajo y asumir la responsabilidad que le cabe en su función de participar directa e indirectamente en la fabricación de un producto. Plan de formación se presenta en documentación del sistema HACCP Pág. 336
5. Seguir el plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, higiene, seguridad y todo lo relacionado a inocuidad de alimentos, a fin de asegurar su adaptación a las

tareas asignadas. Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, por personas naturales o jurídicas competentes. Deben existir programas de entrenamiento específicos, que incluyan normas, procedimientos y precauciones a tomar, para el personal que labore dentro de las diferentes áreas.

6. El personal manipulador de alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, debe realizarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan. Los representantes de la empresa son directamente responsables del cumplimiento de esta disposición.

7. La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca o se sospeche padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.

8. El personal debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar:

\* Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza.






\* Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado.

\* El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable.

### Elementos del uniforme

<p><b>Malla de cabellos</b></p> <p>Evitan la caída de cabellos aunque no en su totalidad Se debe usar abajo del gorro de chef</p>	
<p><b>Gorro de chef</b></p> <p>Es un elemento no solo decorativo sino que da un margen adicional de protección para evitar caída de cabello.</p>	
<p><b>Chaqueta de Cocina</b></p> <p>El diseño de doble solapa interpone una barrera doble de tela entre el área del pecho y las quemaduras que pueden causar el vapor, las salpicaduras y los derrames, y se puede abotonar rápidamente por el lado opuesto para cubrir manchas de alimentos. Las mangas de la chaqueta se deben llevar a todo lo largo, sin arremangar, para que cubran lo más posible del brazo y lo puedan proteger contra quemaduras y salpicaduras calientes.</p> <p>Su diseño no permite mantener una buena higiene de cocina ya que cada vez que se intenta coger algo o mover el brazo, el puño colgante del uniforme permite</p>	

<p>que el pelo o la piel muerta caigan y se depositen en lo que haya debajo.</p>	
<p><b>Camisa de Manga Larga</b></p> <p>Debería ser obligatoria si se desea mantener el uniforme de chef y que los brazos queden cubiertos hasta las muñecas. Cuando manipule alimentos especiales, puede estirar los guantes y colocarlos encima de las mangas</p>	
<p><b>Pantalón de Cocina</b></p> <p>Los pantalones de chef están diseñados para brindar protección y se deben llevar sin vueltas, ya que éstas pueden acumular líquidos calientes y restos. Idealmente deberían tener un cierre con botones a presión y se deberían llevar sin cinturón, para poder quitárselos rápidamente si se produce un derrame caliente.</p>	
<p><b>Suecos de Cocina</b></p> <p>Usar calzado que tenga la posterior sólida y ante deslizante para evitar quemaduras y resbalones. Evitar calzado con cordones, ya que estos recogen trozos de alimentos, pelo y piel.</p>	
<p><b>Paños de Cocina</b></p> <p>Se deben usar solamente para sujetar ollas y bandejas calientes, cada uno entra en contacto con manos, superficies de corte, utensilios y otros equipamientos</p>	

<p>aumentando enormemente las posibilidades de contaminación cruzada.</p>	
<p><b>Delantal cocina</b></p> <p>Su función es mantener limpio el uniforme de trabajo además brinda una protección extra en caso de derrames de materiales calientes.</p>	
<p><b>Gorros de quirófano o mallas para cabello</b></p> <p>Estos gorros están diseñados para no dejar escapar cabellos ni materiales contaminantes al ser usado en servicios de urgencias médicas cuentan con una mayor confiabilidad que las mallas y gorros de chef</p>	
<p><b>Guantes quirúrgicos</b></p> <p>Se usan al manipular alimentos especiales, su uso no reemplaza al lavado de manos</p>	
<p><b>Mascarilla</b></p> <p>Se usa para cubrir la barba y el bigote si se desea llevar.</p>	
<p><b>Rollos de papel</b></p> <p>Son utilizados para limpiar y secar superficies, materiales, productos, herramientas y maquinarias una vez usados se deben desechar.</p>	

Nunca se deberá vestir la ropa exclusiva de trabajo fuera de las instalaciones alimentarias.

- n. Las prendas mencionadas anteriormente, deben ser lavables o desechables, prefiriéndose esta última condición.

La operación de lavado debe hacérsela en un lugar apropiado, alejado de las áreas de producción; preferiblemente fuera del establecimiento.

- o. Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos.

*Tabla 24 Lavado de manos*

Pasos	Acciones
1	Abra el agua con un accionado de pie o de rodilla. Si tiene que tocar el grifo, utilice una servilleta de papel para abrirlo
2	Lavarse las manos con abundante agua caliente
3	Utilizar jabón líquido para frotar se las manos por lo menos durante 20 segundos
4	Usar un cepillo de uñas para limpiar en profundidad
5	Lavar se las muñecas para eliminar la contaminación que haya llegado hasta las mangas
6	Aclarar se las manos con abundante agua eliminando todo el jabón. Todo el proceso de lavado debería durar aprox. 30 segundos
7	Secarse las manos con servilletas de papel desechable o con un secador de aire. Si el grifo se acciona de manera manual cerrar usando una servilleta

Fuente: (Myhrvold & Bilet, 2011)

## **Heridas**

Las heridas, granos y llagas son lugares ideales para la multiplicación de bacterias. Para prevenir la contaminación de los alimentos por bacterias dañinas, las lesiones deberán protegerse con un apósito estéril e impermeable.

Los cortes en las manos deben ser rápidamente desinfectados y protegidos, preferentemente con guantes o dediles de goma de un sólo uso.

De ser necesario se realizara la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifique

## **Plan de limpieza y desinfección de áreas**

La finalidad de la limpieza y desinfección consiste en eliminar o reducir, a un número que se juzga no perjudicial para la salud, la contaminación microbiana de los utensilios y las superficies que se utilizan para manipular los alimentos.

**Limpieza:** Eliminación de capas de suciedad y materia orgánica y desinfección parcial por arrastre de los microorganismos; se lo realiza a través de la aplicación de algún tipo de detergente

**Desinfección:** Destrucción de los microorganismos (a través de un desinfectante) patógenos y no patógenos, pero no necesariamente de las formas resistentes (esporas).

**Esterilización:** Eliminación total de los microorganismos patógenos y no patógenos, incluyendo las formas resistentes (esporas).



**Higienización:** Reducción de la población microbiana, a niveles que se juzgan no perjudiciales para la salud.

Una higienización eficaz comprende dos aspectos complementarios tan importantes el uno como el otro: limpieza y desinfección.

La higienización es el resultado de la limpieza más la desinfección, a través del uso de un desinfectante.

## Plan de limpieza y desinfección

### Área Cocina: Superficies

ELEMENTO	FRECUENCIA	PRODUCTO	METODO	OBSERVACIONES
Suelo	Diaria	Detergente (Ver tabla dosificación cloro)	Recoger restos grandes. No barrer en seco. Llenar el cubo con agua y el producto. Aplicar con trapeador extendiendo el producto. Dejar actuar 5 minutos y aclarar con agua limpia.	
Zona de trabajo	Diaria	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Quitar el polvo y/o restos de alimentos con un paño húmedo. Aplicar la solución del producto con pulverizador o bayeta. Dejar actuar 5 minutos. Aclarar con agua limpia. Secar con un paño de un solo uso.	
Desagües	Quincenal	Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Llenar el cubo con agua y el producto. Quitar las trampillas y limpiarlas. Verter el producto por el desagüe.	

Paredes	Mensual	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Quitar el polvo y restos de alimentos con un paño húmedo. Aplicar la solución del producto con pulverizador o bayeta. Dejar actuar 5 minutos. Aclarar con agua limpia. Secar con un paño de un solo uso.	
Estanterías de armarios y vajillas.	Mensual	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Quitar el polvo con un paño húmedo. Aplicar la solución del producto con pulverizador o bayeta. Dejar actuar 5 minutos. Aclarar con agua limpia. Secar con un paño de un solo uso.	

### Área de refrigeración y congelación.

ELEMENTO	FRECUENCIA	PRODUCTO	METODO	OBSERVACIONES
Paredes	Mensual	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Llenar el cubo con agua y el producto. Limpiar con bayeta, dejar actuar 5 minutos. Aclarar con agua limpia. Secar con un paño de un solo uso.	
Estanterías	Mensual	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	<b>Rejillas fijas:</b> Llenar un cubo con agua y el producto. Vaciar las estanterías, no colocar en el suelo el género. Limpiar las estanterías con una bayeta, dejar unos minutos. Aclarar con agua limpia, reponer mercancías. <b>Rejillas desmontables:</b> Quitar las rejillas de las estanterías. Sumergir en una pila con el producto durante 5 minutos. Frotar si es necesario, aclarar con agua limpia. (si es posible limpiarlas en el lavavajillas).	Limpiar y desinfectar la cámara desenchufada y sin alimentos en el interior

## Área de Almacén

ELEMENTO	FRECUENCIA	PRODUCTO	METODO	OBSERVACIONES
Suelos	Diaria	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Recoger o aspirar los residuos más visibles. Llenar un cubo con agua y el producto. Aplicar con el trapeador extendiendo el producto. Dejar actuar unos minutos y aclarar con agua limpia.	
Paredes	Mensual	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Quitar el polvo y restos de alimentos. Llenar un cubo con agua y el producto. Limpiar con bayeta dejar actuar 5 minutos. Aclarar con agua limpia. Secar con un paño de un solo uso.	
Estanterías	Mensual	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Llenar un cubo con agua y el producto. Vaciar las estanterías, no colocar en el suelo el género. Limpiar estanterías con una bayeta, dejar actuar unos minutos. Aclarar con agua limpia y reponer las mercancías.	

## Área: Zona de Preparación

ELEMENTO	FRECUENCIA	PRODUCTO	MÉTODO	OBSERVACIONES
Limpiar los utensilios de corte y superficies	Después de cada uso	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Sumergir los utensilios en el producto. Dejar en remojo y frotar. Aclarar con agua limpia. Secar con utilizar un paño de un solo uso o papel.	
Limpiar la maquinaria	Después de cada uso	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Desenchufar la maquinaria. Retirar las piezas desmontables y eliminar restos. Ponerlas en remojo con el producto y agua templada. Limpiar el aparato y aclarar con agua. Fregar las piezas en remojo, aclarar, escurrir y secar.	
Limpiar las verduras y frutas	Antes de preparar	Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Lavar frutas y hortalizas para eliminar restos de tierra e insectos. Llenar la pila con agua y añadir el desinfectante. (10 mg Cl/l). Incorporar las hortalizas y mantener 10 minutos. Sacar y aclarar con agua abundante.	

**Área: Zona de Cocción**

<b>ELEMENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Planchas, Fogones, sartenes, y marmitas Útiles (lavavajillas)	Diaria	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Apagar el equipo. Ponerse los guantes. Retirar las partículas sólidas con rascador o espátula. Pulverizar el producto uniformemente. Frotar con estropajo. Aclarar con agua limpia y secar con pañó de 1 solo uso.	Para el buen cuidado de las planchas se aconseja que cuando este seca y fría se unte aceite de uso alimentario
Freidoras, hornos y mesas calientes	Quincenal	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Desenchufar la maquinaria. Dejar enfriar el aceite, vaciar y recoger en un recipiente. Rellenar con agua caliente y añadir el producto. Encender el termostato a 800 °C durante 30 minutos. Apagar y vaciar con precaución.	

			Aclarar con agua abundante y secar con un paño de un solo uso.	
Campanas y Filtros	Mensual	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	<p><b>Campanas:</b> Pulverizar el producto uniformemente y dejar actuar 5 minutos. Retirar la suciedad con un paño húmedo y aclarar con agua.</p> <p><b>Filtros:</b> Desmontar los filtros. Rociarlos con producto e introducirlos en agua caliente abundante. Dejar actuar durante 5 minutos y aclarar con agua limpia.</p>	



**Área: Zona de Servicio**

<b>ELEMENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Armarios Calientes, Bolsas y contenedores isotérmicos.	Después de cada uso	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Pulverizar el producto uniformemente. Frotar con estropajo. Aclarar con agua limpia y secar con paño de 1 solo uso.	Desenchufar equipos
Equipos y calentadores para bufets (calentadores, termos)	Después de cada uso	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Eliminar los restos de alimentos Sumergir los recipientes en el producto. Dejar en remojo y frotar. Aclarar con agua limpia. Secar con un paño de un solo uso o papel.	Desenchufar los equipos si estos funcionaran con electricidad
Mesas y sillas	Después de cada uso	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Quitar el polvo con un paño húmedo. Aplicar la solución del producto con pulverizador o bayeta. Dejar actuar 5 minutos. Aclarar con agua limpia. Secar con un paño de un solo uso.	

**Área: Zona de Carga en los Vehículos de Transporte**

<b>ELEMENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Balde del vehículo	Después de cada uso	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Eliminar los restos de alimentos con agua a presión.  Aplicar el producto con agua.  Dejar actuar 5 minutos y aclarar con agua limpia.	
Recipientes de Usados durante el transporte Poli carbonato	Después de cada uso	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Sumergir los recipientes en el producto.  Dejar en remojo y frotar.  Aclarar con agua limpia.  Secar con un paño de un solo uso o papel.	Bolsas y contenedores isotérmicos no se lavaran con este procedimiento ver Zona de servicio

## Área Zona de Basuras

ELEMENTO	FRECUENCIA	PRODUCTO	MÉTODO	OBSERVACIONES
Cubos de basura	Diaria	Detergente y Desinfectante (Ver tabla dosificación cloro)	Eliminar los restos de alimentos con agua a presión. Aplicar el producto con agua. Dejar actuar 5 minutos y aclarar con agua limpia.	Procurar no sobrepasar los 2/3 de la capacidad del cubo. Cada vez que retires la bolsa de basura, lávate las manos. Mientras manipulas alimentos, cuida que la tapa del cubo esté cerrada

Fuente: Fuente elaboración propia tomando como referencia (Laboratorios Araba, 2016)

*Tabla 25 Tabla dosificación de cloro para la sanitación de equipos, utensilios y alimentos en empresas de restauración*

Lejía al 5,25% de cloro

<b>Productos / Áreas</b>	<b>Concentración</b>	<b>Agua</b>	<b>Dosis de lejía</b>	<b>Instrumento manual</b>
		En litros	En ml	
Verduras y frutas	50 ppm	1	1	10 gotas
Mesas del restaurante Mesas de trabajo acero inoxidable Otras superficies	60 ppm	1	1,15	15 gotas
Trapos secadores y esponjas para uso de cocina	60 ppm	1	1,15	15 gotas
Vajillas, utensilios, vasos, tabla de picar, dispensadores, superficies con cerámica de contacto inmediato con alimentos	100 ppm	1	2	20 gotas
Tachos de basura, paredes, inodoros, lavamanos	200 ppm	1	4	40 gotas

Fuente: (Prom pyme, 2016)

## Plan de control de plagas

LOGOTIPO DEL ESTABLECIMIENTO	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CODIGO: PCP001
	PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	VERSION: 001 PAGINA 1 DE
REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA DE APROBACIÓN:

1. **OBJETIVO** Describir las actividades de prevención, control y eliminación de plagas y roedores, a ejecutar en empresas de restauración con el fin de evitar la infestación de los mismos.

2. **ALCANCE** Aplica para los Servicios de alimentos y bebidas de empresa de restauración en general de acuerdo a las características de cada una.

### 3. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

- **PLAGA:** Son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

- **ETA:** Enfermedad de carácter infeccioso o tóxico que es causada, o se cree que es causada por el consumo de alimentos o agua contaminada.

- **ROEDOR:** Orden de mamíferos caracterizados por poseer un único par de dientes incisivos de gran tamaño, de crecimiento continuo; son generalmente de pequeña envergadura, con el cuerpo cubierto de pelo y vegetarianos. Los roedores (ratas, ratones) pueden transmitir enfermedades si tienen acceso a los lugares donde se almacenan comestibles, siendo la aparición de excremento señal de su presencia. Estos animales llevan gérmenes patógenos, causantes

de enfermedades, en sus patas, piel y aparato intestinal, ya que suelen andar y alimentarse en basureros y cloacas, constituyendo así un importante foco de infección.

- **DESINFESTACIÓN:** Es la acción de eliminar insectos por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

- **DESRATIZACIÓN:** Es la acción destinada a eliminar roedores mediante métodos de saneamiento básico, mecánicos o químicos.

## 4. PROCEDIMIENTOS

### 4.1. Procedimiento de comprobación

¿**Qué se comprueba?** El estado de mantenimiento y/o funcionamiento de las barreras físicas (mosquiteras, tapas del desagüe y cierre de puertas) y elementos físicos (aparatos eléctricos) y mecánicos (trampas)

Mosquiteras	Intactas sin rupturas
Tapas desagüe	Están en su lugar
Puertas	Cierran sin dejar aberturas
Aparatos eléctricos	Funcionan correctamente
Trampas	Intactas

¿**Cómo se comprueba?** Visualmente

¿**Dónde se comprueba?** En el lugar donde han sido ubicadas las barreras y los elementos físicos y mecánicos (se adjunta plano con su localización)

### 4.2. Frecuencia

¿**Cuándo se hace?** Semanalmente

### Responsable

¿**Quién lo hace?** Jefe de mantenimiento. También será el responsable de que se lleven a cabo las acciones correctoras pertinentes, si procede

### 4.3. Sistema de registro

¿**Cómo se registran?** El jefe de mantenimiento debe registrar el estado de mantenimiento de las barreras y los elementos físicos y mecánicos. En esta ficha también hay que describir las incidencias detectadas y las acciones correctoras (fecha y hora, si procede, y acciones emprendidas)

**Registro 1 de incidencia de plagas:**

<b>HOJA DE INCIDENCIA DEL PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>							
<b>AREA:</b>							
<b>Parte que llena cualquier personal</b>					<b>Parte que llena el controlador de plagas</b>		
<b>¿Quién lo ha visto?</b>	<b>¿Donde?</b>	<b>Fecha y hora</b>	<b>¿Qué era?</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Acción realizada</b>	<b>Nombre del técnico</b>	<b>Fecha</b>
<b>Firma de responsables:</b>							
Nombre y firma de la persona que vio la plaga:				Nombre y firma del responsable técnico:			



## Registro 2 de control de plagas: PROGRAMA TECNICO DE LA ACTUACIÓN

Medidas de Seguridad y precaución	
Pre-aplicación:	
Durante la aplicación :	
Post- aplicación:	
Plazo de seguridad del plaguicida	
Nota: Durante el plazo de seguridad no se podrá acceder a las áreas tratadas y afectadas, y antes de utilizar las instalaciones se tienen que ventilar correctamente.	
Fecha y Hora de la Aplicación:	
Nombre del plaguicida:	
Tipo de plaga:	
Inicio:	Fin:
Nombre Responsable del servicio Fecha: / / Firma	Nombre Responsable Técnico de control de Plagas: Fecha: / / Firma

## Plan de control de agua

El Programa de control del agua consiste en la descripción detallada de todas las acciones y las condiciones del establecimiento que deben cumplirse para conseguir el objetivo fijado, es decir un suministro de agua confiable. En su planificación y elaboración habrá que tener en cuenta y detallar, como mínimo, los siguientes aspectos:

1. Descripción de los usos del agua por parte del establecimiento.
2. Descripción de la fuente o fuentes de suministro del agua: red pública, captación propia (subterránea o superficial) o cisternas, con las acreditaciones que correspondan (contratos de suministro o concesiones de la Administración hidráulica).
3. Descripción de las características del sistema de distribución, y almacenaje, si procede, del agua propia del establecimiento, que incluya el volumen de agua y los materiales en contacto con el agua en cada una de las instalaciones. Se debe acompañar de un plano de las instalaciones donde se especifiquen los siguientes aspectos:
  - Punto de entrada a la industria/ establecimiento o lugar de la captación
  - Conducciones de agua, bombas, etc.
  - Depósitos: número, capacidad, características, ubicación, etc.
  - Puntos de salida de agua potable fría, caliente y mezclada
4. En caso de que el establecimiento realice tratamientos de desinfección o de mantenimiento del desinfectante residual o efectúe otros tratamientos de mejora o acondicionamiento del agua, se hará una descripción detallada, indicando su ubicación en el sistema de distribución, el método y los equipos de tratamiento, el producto o los productos utilizados, la dosificación, el tiempo de contacto, entre otros.
5. Descripción de las operaciones de mantenimiento y limpieza de las captaciones de cada elemento de distribución, almacenaje y tratamiento del agua, en la que queden reflejados: la periodicidad, los productos utilizados, la forma de aplicación, el tiempo de aclarado, el responsable de su ejecución

y aplicación, etc. Las operaciones de limpieza se pueden incluir en el Plan de Limpieza y Desinfección.

6. En caso de tener un suministro de agua no apta para el consumo humano para usos que no afecten a la salubridad del producto alimenticio final, habrá que describir los puntos en relación con la captación, la distribución y el almacenaje del agua, así como las medidas previstas para evitar que este suministro sea una fuente de contaminación para los alimentos o para el agua apta para el consumo humano (identificación de cañerías y grifos, separación suficiente de circuitos, etc.).
7. Descripción de las actividades de comprobación que aseguren que las acciones descritas anteriormente se cumplen de la manera prevista y que son eficaces, es decir, que sirven para garantizar que el agua utilizada por los establecimientos es apta para el consumo humano.

**NOTA:** En el caso de los establecimientos pertenecientes a la restauración el suministro de agua se lo realiza mediante el servicio de agua potable público que para esto ya se cuenta con un control de aguas, dependiendo de en qué ciudad esté ubicado el establecimiento, deberá asegurarse de que el agua que le llega del servicio público sea potable y que se hagan los controles necesarios para determinar la potabilidad del agua utilizada. Por este tipo de consideraciones no se realizará un plan de control de aguas ya que requiere aspectos técnicos para el control y se debe emplear instrumentos e insumos costosos para un control que no es necesario.

### **Programa de Trazabilidad**

El Programa de Trazabilidad consiste en describir un sistema que correlacione la identificación de cada uno de los productos elaborados con las materias primas, los productos intermedios, si procede, y los datos de producción, así como con sus destinatarios.

En la planificación y elaboración del programa deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

1. Descripción del sistema de identificación de las materias primas, los ingredientes o los aditivos y otros materiales (envases, etiquetas) que se reciben en el establecimiento. Esto se puede hacer respetando las identificaciones ya establecidas por los proveedores, o bien se pueden establecer unas nuevas, pero conociendo siempre la correlación entre la nueva identificación y la de origen. Esta identificación debe estar relacionada con los datos de entrada de la materia prima, el ingrediente, el aditivo u otro material admitido en el establecimiento, de manera que se pueda conocer el proveedor, la fecha de entrada y su cantidad, así como cualquier otro dato necesario. Hay que describir el sistema que se utiliza para establecer esta correlación.
2. Descripción del sistema de identificación de los productos intermedios o semielaborados (pasteurización, congelación de materias primas o productos intermedios, etc.), si es necesario. La identificación de estos productos intermedios, preparados o producidos en circunstancias prácticamente idénticas, debe estar relacionada con los datos productivos (fecha en la que se ha hecho el tratamiento o la preparación, el equipo o la instalación utilizada, si es necesario, y la cantidad producida) y con los datos de entrada de las materias primas, los ingredientes y los aditivos utilizados (proveedores, fechas de entrada y cantidades utilizadas). Hay que describir el sistema que se utiliza para establecer estas correlaciones.
3. Descripción del sistema de identificación de los productos terminados o envasados en la empresa. Se debe considerar que en los productos destinados a consumidor final, restaurantes colectivos, el sistema de identificación que debe constar en el etiquetado, dependiendo de la políticas debe contener: lote, fecha de tratamiento, fecha de producción o envasado, etc.; en el caso de usar productos etiquetados o con marca en procesos como transporte y servicio acompañar de sus propias etiquetas de información. El lote o la identificación de los productos finales, fabricados o envasados en circunstancias prácticamente idénticas, se debe relacionar con los datos referentes a todo el proceso productivo (fechas de los tratamientos o las preparaciones, los equipos o las instalaciones utilizados, si procede, y las cantidades producidas) y con los datos de entrada de las materias primas,

los ingredientes y los aditivos utilizados (proveedores, datos de entrada y cantidades utilizadas). Hay que describir el sistema que se utiliza para establecer estas correlaciones.

4. En la expedición de los productos alimenticios, se debe determinar y describir un sistema que correlacione el lote o la identificación de cada uno de los productos finales con sus destinatarios inmediatos. Este sistema debe permitir conocer, además del destinatario, la fecha de salida y la cantidad expedida de un producto determinado.
5. Descripción de los canales de comunicación preestablecidos con cada proveedor y con cada cliente para asegurar una retirada rápida y eficaz de los productos inseguros.
6. Descripción de las actividades de comprobación que aseguren que las acciones descritas anteriormente se cumplen de la forma prevista y son eficaces, es decir, que realmente permiten localizar un determinado producto y llevar a cabo su seguimiento a lo largo de toda la cadena de distribución alimentaria.

La existencia de los registros resultantes de la aplicación de este programa constituye un elemento esencial para hacer el seguimiento de un producto concreto. Los puntos determinados en este apartado están descritos de forma genérica para una empresa de producción de alimentos sin embargo para el caso de empresas de restauración será necesario tomar en consideración los que mejor se adapten a la operación

Respecto a un producto identificado, estos registros deben permitir responder correctamente a preguntas como:

- ¿Qué cantidad de producto se ha elaborado?
- ¿Con qué materias primas concretas se elaboró?
- »¿Cuál era la procedencia de las materias primas?
- ¿Cuál era la fecha de entrada y la cantidad de materias primas recibida?
- ¿Cuáles son los datos técnicos de los tratamientos a los que se ha sometido el alimento?
- ¿Qué equipos de tratamiento se han utilizado?

- » ¿Cuál es la presentación comercial del producto?
- ¿Quedan existencias del producto?
- ¿A qué lugares y en qué cantidades se ha distribuido el producto?
- ¿Se han hecho devoluciones del producto?

### A manera de ejemplo del registro

Datos de la empresa:	Plan de trazabilidad:
Identificación del producto final	
Fecha de proceso:	
Orden de proceso:	
Cantidad de producto (materia prima):	
Cantidad de producto terminado:	
Identificación de materia prima:	
Firma del responsable	

Fuente: Universidad de Cataluña

### A manera de ejemplo del registro

DATOS DE ENTRADA DE MATERIA PRIMA							
Fecha de entrega	Tipo de producto	Proveedor	Marca comercial	Lote	Cantidad	Identificación	Responsable

Fuente: Universidad de Cataluña

## Plan de gestión de residuos

LOGOTIPO DEL ESTABLECIMIENTO	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CODIGO: PCP001
	PLAN DE CONTROL DE DESECHOS	VERSION: 001
		PAGINA 1 DE
REVISO:	APROBO :	FECHA DE APROBACION:

4. OBJETIVO Establecer los lineamientos del programa de manejo y disposición de residuos sólidos en el Servicio de Alimentación de Comedores.
5. ALCANCE La guía aplica a todas las operaciones de manejo de residuos sólidos generadas en las actividades de empresas de restauración

### Definiciones y/o abreviaturas

- BASURA: Todo residuo sólido o semisólido, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, desechos, cenizas, elementos del barrido de calles, residuos industriales, de establecimientos hospitalarios y de plazas de mercado, entre otros.
- DESECHO: Cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que su poseedor destina al abandono o del cual quiere desprenderse.
- DESPERDICIO: Residuo de origen animal o vegetal procedente de la preparación de alimentos y que por su naturaleza y composición está sujeto en un corto tiempo a una rápida descomposición, proceso que genera malos olores y favorece la proliferación microbiana y de fauna nociva.
- DISPOSICIÓN FINAL: Es el emplazamiento final o definitivo de todo tipo de residuos, previamente sometidos a sistemas de tratamientos que eliminan sus

fracciones peligrosas, para que no representen riesgo en la salud de las personas o deterioro del medio ambiente.

- **DISPOSICIÓN SANITARIA DE BASURAS:** Proceso mediante el cual las basuras son colocadas en forma definitiva, sea en el agua o en el suelo, entre otras.
- **INFESTACIÓN:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas
- **PROGRAMA:** Conjunto de actividades que incluye objetivos, metodologías y procedimientos, resultados, evaluación y conclusiones
- **RESIDUO SÓLIDO:** Es la última fase del ciclo de vida del bien o producto que por sus características físicas o su acondicionamiento debe manejarse independiente de los residuos líquidos y de los liberados a la atmósfera.
- **TRATAMIENTO:** Proceso de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, y en el cual se puede generar un nuevo residuo sólido, de características diferentes.

## 6. LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Esta gestión comprende el conjunto de actividades relacionadas con la generación, separación, movimiento interno, almacenamiento intermedio y/o central, desactivación, recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final.

## 7. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Para que todo el personal de la institución realice una adecuada segregación y separación, debe estar sensibilizado, capacitado y dotado de todos los elementos necesarios para la implementación del programa.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y el medio ambiente. Se clasifican en:



- **Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.
- **Reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.
- **Inertes:** Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el poliestireno (icopor), algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.
- **Ordinarios o comunes:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

**Residuos peligrosos:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos o de riesgo biológico, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; las cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Infecciosos o de riesgo biológico: Se clasifican en:**

- **Biosanitarios.** Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de

laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.

- **Anatomopatológicos:** Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.

- **Cortopunzantes:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características corto punzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.

- **Animales:** Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.

• **Químicos:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente. Se pueden clasificar en:

- **Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados:** Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, dentro de los cuales se incluyen los fraudulentos, alterados y sus empaques.

- **Reactivos:** Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan

térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente. Incluyen líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in vitro y de bancos de sangre.

- **Otros residuos:** Elemento o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio. Este último procedente del servicio de odontología en procesos de retiro o preparación de amalgamas, por rompimiento de termómetros y demás accidentes de trabajo en los que esté presente el mercurio

• **Radiactivos:** Son las sustancias emisoras de energía predecible y continua de forma alfa, beta o en forma de fotones, cuya interacción con la materia, puede dar lugar a la emisión de rayos x y neutrones.

Código de colores para desechos:

En este apartado se debe poner un código de colores que se va a utilizar para poder definir qué tipo de residuos van en que color de contenedor, de esta manera se logrará realizar planes de producción más limpia o reciclaje.

Es necesario revidar normativas del país en el que se esté produciendo, caso contrario se debe establecer con el técnico de la empresa o establecimiento

#### 4. Residuos por secciones

Sección	Tipo de residuos
Sección de bodega	
Sección de producción	
Sección de comercialización	

Fecha de registro:		
	Firma del responsable técnico	Firma del responsable de área

## Plan de control proveedores

LOGOTIPO DEL ESTABLECIMIENTO	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CODIGO: PCP001
	PLAN DE CONTROL DE PROVEEDORES	VERSION: 001
		PAGINA 1 DE
REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA DE APROBACIÓN:

### 1. OBJETIVO

Verificar la infraestructura, productos, servicios, cadena de frío (cárnicos, lácteos, otros), logística; que ofertan los proveedores con la finalidad de entregar el producto (perecibles y no perecibles); en óptimas condiciones requeridas por el cliente, tomando en cuenta especificaciones, como: pesos, propiedades organolépticas, logística, higiene y temperaturas.

### 2. ALCANCE

Su alcance abarca inspecciones in situ del proceso de producción de los proveedores específicamente de aquellas que por su naturaleza representan riesgos para el sistema de inocuidad de los alimentos, contempla hasta la etapa de la entrega del producto a la empresa de servicio de alimentos y bebidas

### 3. DEFINICIONES

Planificación de las visitas

El gerente de compras, jefe de catering y eventos, jefe de producción, chef ejecutivo, gerente de alimentos y bebidas serán los responsables de planificar el cronograma para la visita in situ a las empresas proveedores de alimentos y bebidas, sin embargo esta actividad será de responsabilidad exclusiva del jefe de compras.

Inspección in situ

Se realizará una reunión con las gerentes de staff o línea para conocer sobre los procesos que se realizan en las diferentes áreas de producción del servicio de alimentos y bebidas.

Referencias regulatorias o legales

Para realizar las visitas a las empresa proveedoras se recomienda tomar en considera y tratar temas referente a SGIA se recomienda además el respaldo de normativas como BPM del país, normas de calidad ISO

#### **4. PROCEDIMIENTOS**

##### **4.1. Procedimiento de comprobación**

**¿Qué se comprueba?** El estado de instalaciones y construcción, estructura interna, equipos, utensilios, cadenas de frío y transporte, higiene de las operaciones en general.

**¿Cómo se comprueba?** Visualmente

**¿Dónde se comprueba?** En el sitio

Frecuencia

**¿Cuándo se hace?** Anualmente

**Responsable**

**¿Quién lo hace?** Jefe de compas, chef ejecutivo, gerente de catering y eventos

Sistema de registro

**¿Cómo se registran?** El jefe de compras debe registrar aspectos de la visita y entrevista con los gerentes staff de las empresas proveedoras. En esta ficha habrá que describir las no conformidades relacionadas con las normativas de SGIA y las sugerencias respectivas.

## Formato de registro

Programa de control a proveedores			
Tipo de proveedor	Percibibles	Frecuencia	Fecha
Generalidades	El control contempla control al grupo de alimentos: carnes, aves, pescados y mariscos, verduras hortaliza y frutas. Este control contempla las áreas de recepción, faenamiento, producción, almacenamiento y transporte de las materias primas		
Objetivo	Efectuar un control de proveedores con la finalidad de mejorar el SGIA, la trazabilidad y la mejora continua de los procesos de las empresas involucradas en la oferta de servicio de AyB,		
Alcance	Visita in situ a la planta o establecimiento proveedor de materias primas, entrevistas, informes, acciones de mejora continua		
Metodología	Observación directa y comunicación con el personal de línea o staff referente de las normativas de calidad BPM, ISO		

## ***CAPÍTULO V***

### ***ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL HACCP***

#### Temas del capítulo

- Análisis de puntos críticos de control HACCP como herramienta de calidad alimentaria
- Principios del HACCP
- Aplicación práctica del sistema HACCP en una empresa de restauración, catering
- Definición de política de calidad
- Mapa de procesos lineal del servicio de catering
- Plan HACCP, enfoque hacia una empresa de catering
- Documentación del sistema HACCP
- Documentación del sistema HACCP

## **Análisis de puntos críticos de control HACCP como herramienta de calidad alimentaria**

La finalidad del análisis de peligros y puntos críticos de control APPCC (por sus siglas en español) es eliminar los riesgos de seguridad en el procesamiento y servicio de alimentos y bebidas, razón por la que el sistema apunta directamente a mejorar los procesos y el propio sistema de calidad alimentaria.

El HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) por sus siglas en inglés, fue desarrollado en los Estados Unidos en la época de los sesenta en un convenio entre la NASA y la industria privada Pillsbury Corporations. El sistema HACCP es aplicable a diferentes industrias y en algunos países es un requisito obligatorio para la que la empresa pueda funcionar.

El concepto de calidad ha ido evolucionando al ritmo del desarrollo científico y tecnológico de las últimas décadas. En cuanto a calidad alimentaria se refiere, la definición de Hulton y Daven es de reconocida aceptación y en ella se distinguen tres aspectos de calidad:

### **Calidad en la empresa alimentaria**

- Calidad alimentaria

Abarca ámbitos higiénicos o de salubridad (ausencia de toxicidad química o microbiológica), nutricionales (valor energético y contenido en nutrientes) y organolépticos o de valor sensorial del alimento

#### 1. Calidad de uso o de servicio

Contempla diferentes aspectos como presentación, precio, disponibilidad, estabilidad del producto y capacidad o aptitud para la conservación.

#### 2. Calidad tecnológica

Se refiere a la calidad de uso desde el punto de vista del cliente fabricante o del distribuidor. Los nuevos productos, fruto de los más recientes desarrollos



tecnológicos, así como las nuevas formas de distribución se inmiscuyen directamente en la trazabilidad hacia a contribuyen al alargamiento del circuito de producción y distribución de los productos alimentarios.

Los peligros de seguridad en alimentos son agentes biológicos, químicos, o físicos que probablemente ocasionen daños o enfermedades en ausencia de control.

Peligro, el código de alimentos lo define como una propiedad física química o biológica que puede causar un riesgo para la salud.

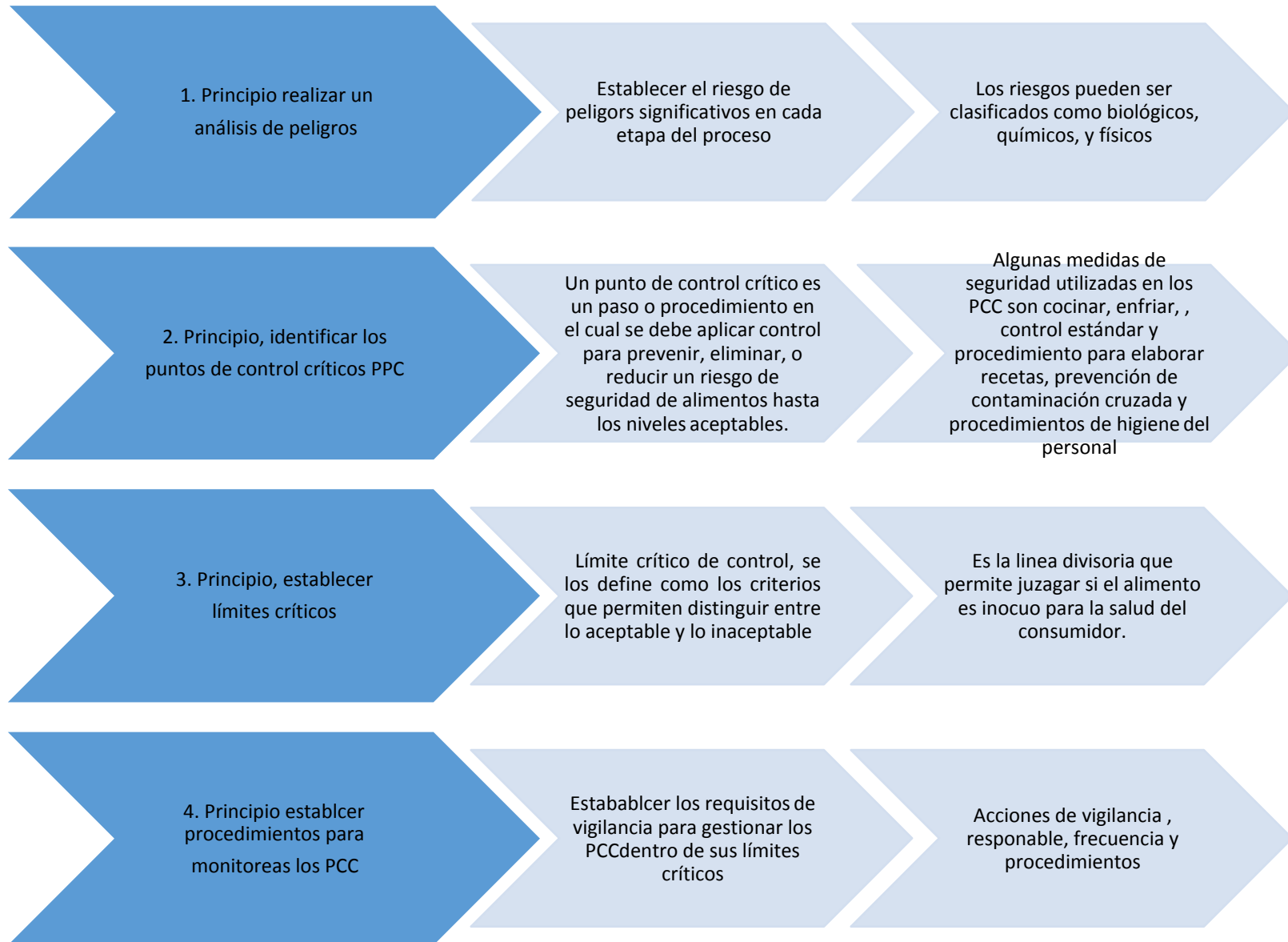
Punto crítico de control, punto en que si hay falta de control se puede convertir en un peligro inaceptable para la salud.

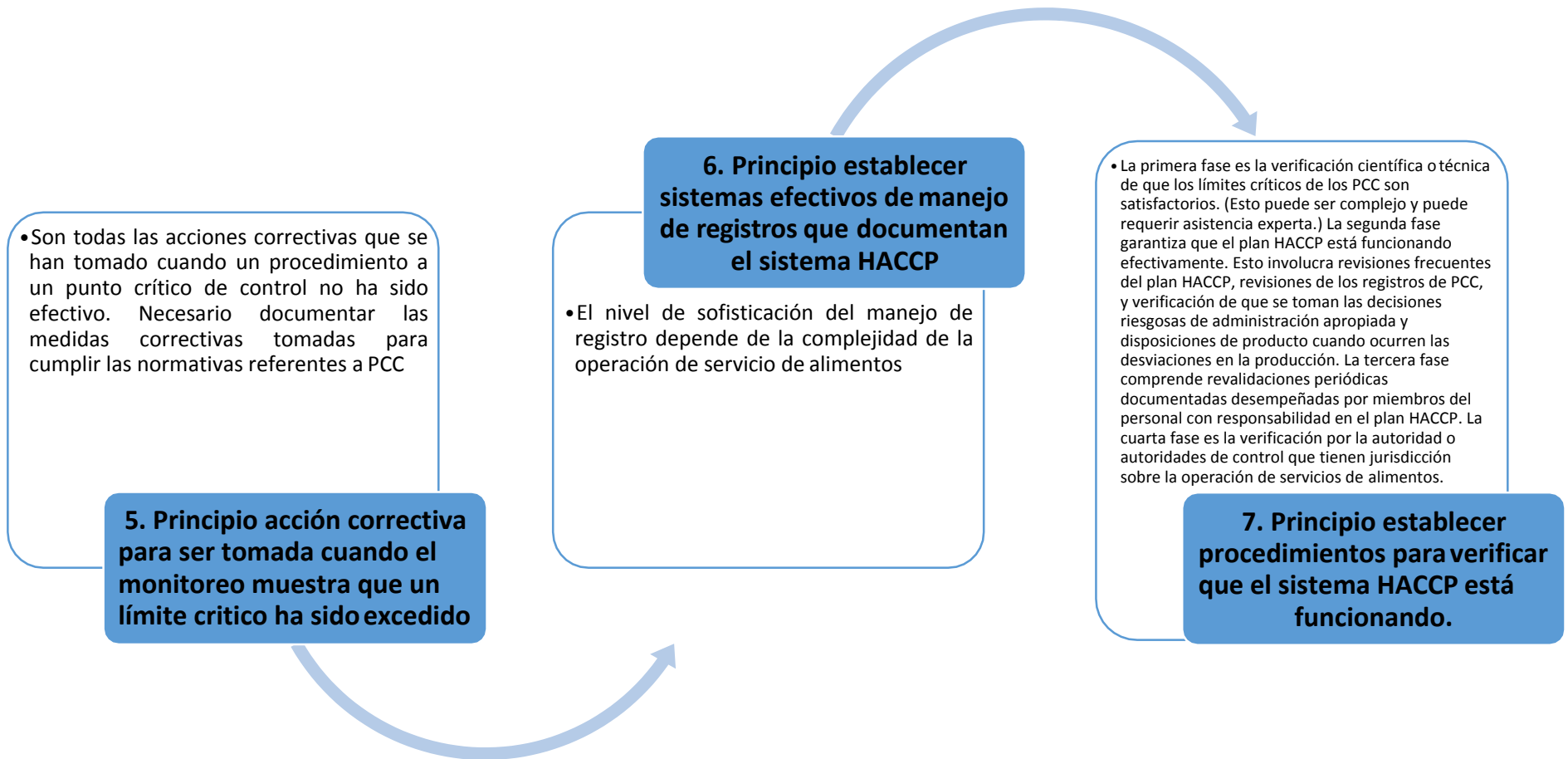
Límite crítico de control, se los define como los criterios que permiten distinguir entre lo aceptable y lo inaceptable. Así el límite crítico para a ser la línea divisora que se usa para juzgar si el proceso actividad u operación está produciendo alimentos inocuos. Algunos de los criterios aplicados para juzgar los límites críticos de control son la temperatura, tiempo de almacenamiento del producto como materia prima, en proceso o terminado, actividad del agua, ph,, humedad del producto, otros.

Plan HACCP, documento escrito que determina los procedimientos para poder seguir los principios del análisis de peligros y puntos críticos de control.

### **Principios del HACPP**

El comité de Consejo Nacional en Criterios Microbiológicos para alimentos (NACMCF por sus siglas en inglés) ha desarrollado siete pasos de HACCP ampliamente aceptados





Fuente: (Cichy, Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP, 2004)

## **Aplicación práctica de la herramienta HACCP en una empresa de CATERING**

La aplicación del sistema HACCP en la empresa de catering S.A. se basa en la identificación de los procesos que en ella se realiza, posteriormente se determina una política de calidad la cual será la guía para la operación completa de la empresa. Paso seguido se elabora matrices que permiten identificar los puntos crítico de control en cada uno de los procesos de la empresa y en los diferentes grupos de alimentos que generalmente son usados en las empresas de restauración

### **De las Operaciones**

Las empresas relacionadas con la alimentación deberían tener un programa para planificar y desarrollar los procesos necesarios que garanticen la oferta de productos inocuo, seguridad y calidad.

En este apartado se presenta la aplicación del sistema HACCP en una empresa de Catering especializa en servicio de alimentos y bebidas para eventos. Este enfoque se presenta porque los autores consideramos una buena manera de poner en práctica los principios del sistema APPCC, las BPM y los lineamientos generales relacionados con la inocuidad de alimentos; tratados a lo largo de ésta obra.

En primer lugar se detalla el compromiso de la empresa a través de la política de calidad, luego se presenta un mapa de procesos del servicio de alimentos y bebidas catering (divididos en compra, recepción, almacenaje, producción, transporte y servicio) , se aplica el sistema HACPP con sus principios, en relación a éste puto, se ha dividido los alimentos en grupos, según los usos que se los da en las empresas de restauración, éstos grupos corresponde a: carnes, aves, pescados y mariscos, huevos, lácteos, frutas, verduras, cereales, conservas, bebidas alcohólica y no alcohólicas

En este punto bien vale señalar que para implementar el sistema HACCP es necesario realizar el análisis de peligros físicos, químicos y biológicos sobre cada alimento que se elabora y oferta en una empresa de alimentación; por motivos

didácticos se presentan los alimentos agrupados en familias sin ser la intención alterar los principio generales de la normativa o el propio sistema APPCC.

Por último, se presentan los documentos de control que permitirán evidenciar el sistema de gestión alimentario, de ésta forma se cumple el objetivo de los autores que es proporcionar lineamientos que permitan establecer, implementar o mejorar los sistemas de calidad en empresas de restauración

### **Política de calidad empresa de CATERING S.A.**

	REGISTRO	DEL	ISO22000
	SISTEMA	DE	
	GERENCIA		
	POLÍTICA	DE	Versión 1.01
	INOCUIDAD DE LOS	ALIMENTOS	Fecha: Julio 2016

La Empresa Catering y Eventos S.A, es una institución encargada de suministrar servicios de alimentos y bebidas y servicios complementarios para satisfacer y sobrepasar las exigencias de nuestros clientes.

La empresa promueve el concepto de calidad en cada una de sus actividades a través de las acciones que realiza el talento humano que trabaja en las diferentes áreas del departamento de banquetes.

Las directrices generales que se establecen son las siguientes:

1. Entregar productos gastronómicos nacionales e internacionales de calidad
2. Ofertar servicios complementarios acordes a las necesidades del cliente para que cada ágape sea una experiencia de vida en nuestros clientes
3. Formar al talento humano con conocimientos y competencias para que contribuyan a satisfacer los más altos estándares exigidos por los clientes.
4. Implementar un sistema de gestión de gestión por procesos, capaz de dar respuesta a los cambios de mercado y a las necesidades del cliente, en base a la mejora continua.
5. Garantizar la seguridad e higiene alimentaria de nuestros productos y servicios.

## Mapa de procesos lineal del servicio de CATERING

Este tipo de mapas usa grafismos de los cuales se representan los procesos como si fueran un diagrama de flujo; en este tipo de mapas los cuadros representan los procesos no necesariamente las actividades; por lo que se omite el significado de los símbolos

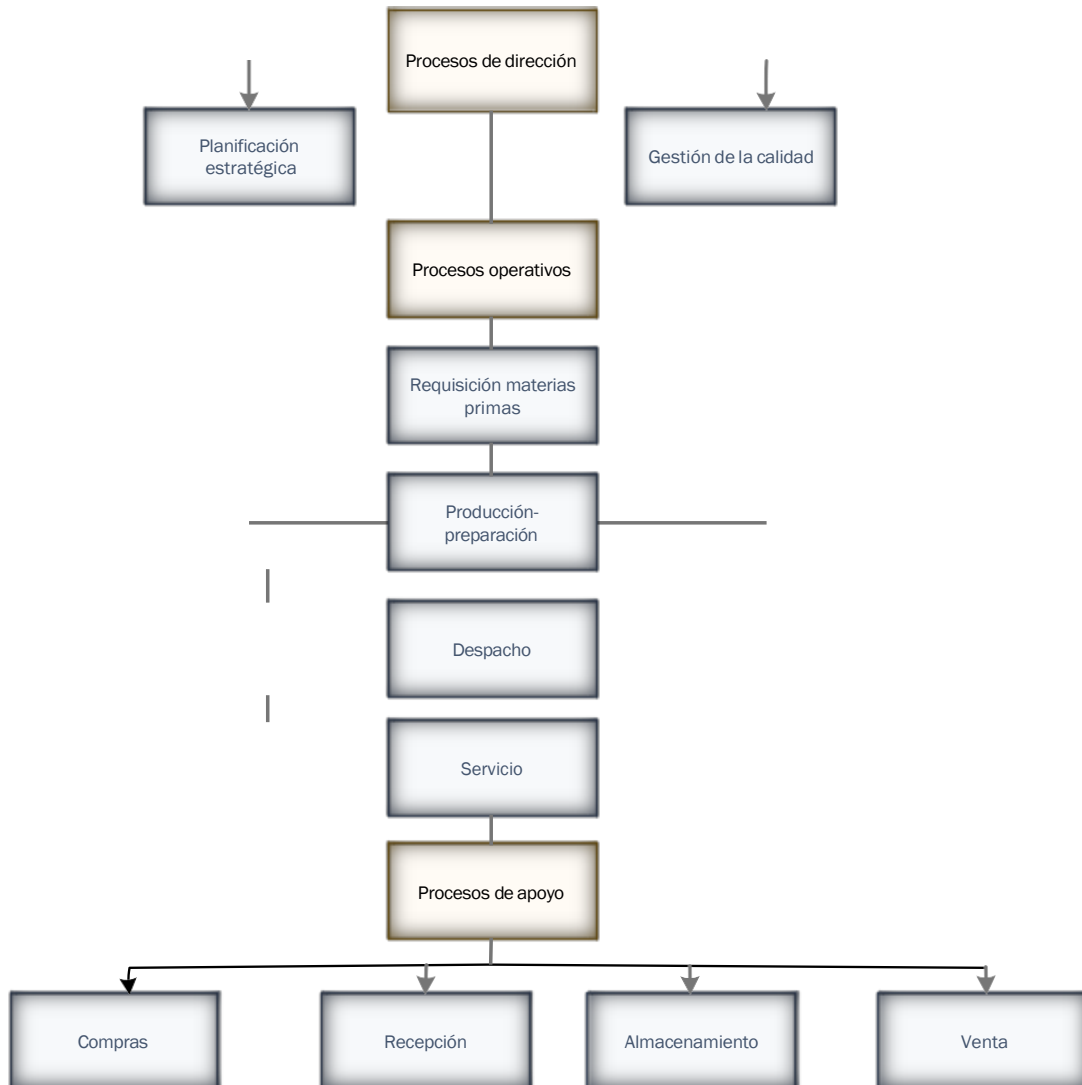


Gráfico 7 Proceso lineal del catering

Fuente: Elaboración propia

## Plan HACCP, enfoque hacia una empresa de CATERING

Identificación de puntos críticos de control en las etapas del proceso

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Carnes

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	¿Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Carnes	<b>Biológico:</b> Teniasis Toxoplasma gondii Triquina Teniasis	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción y al momento de faenar las carnes. No se expenden las carnes a las temperaturas adecuadas que impida la proliferación de microorganismos	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad. Control de temperatura del producto o de la nevera donde se expenden	Si
	<b>Químico</b> Aflotoxina B Residuos de medicamentos veterinarios Detergentes	Si	Existe poco control en mataderos y en granjas productoras	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad.	Si
	<b>Físico</b> Tierra, sangre	Si	Falta de controles en establecimientos de expendio de carnes	Comprar en establecimientos con condiciones de limpieza.	Si

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Aves

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial introducido	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Aves	BIOLÓGICOS Salmonela Toxoplasma Salmonelosis	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción y al faenar las carnes No se expenden las carnes a las temperaturas adecuadas que impida la proliferación de microorganismos	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad. Control de temperatura del producto o de la nevera donde se expenden	Si
	QUÍMICO Piensos Alimento para aves Detergentes	Si	Poco control en mataderos y en granjas productoras	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad.	Si
	FÍSICO Tierra Sangre	Si	Falta de controles en establecimientos de expendio de carnes	Comprar en establecimientos con condiciones de limpieza.	Si



Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Pescados y Mariscos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial introducido	El peligro es significativo ? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Pescados y Mariscos	BIOLÓGICO Salmonela Teniasis Anisakis spp. Hepatitis A	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción y al faenar las carnes No se expenden las carnes a las temperaturas adecuadas que impida la proliferación de microorganismos	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad. Control de temperatura del producto o de la nevera donde se expenden	Si
	QUÍMICO Aguas contaminadas con Detergentes	Si	Poco control en mataderos y en granjas productoras	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad.	Si
	FÍSICO Arena Escamas Huesos y carcasas de pescados Sangre	Si	Falta de controles en establecimientos de expendio de carnes	Comprar en establecimientos con condiciones de limpieza.	Si

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Huevos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial introducido	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Huevos	BIOLÓGICO Toxoplasma Salmonela	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción de huevos. No se conservan los huevos a las temperaturas adecuadas que impida la proliferación de microorganismos	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad. Revisar caducidades	Si
	QUÍMICO Balanceados de ave	Si	Poco control en mataderos y en granjas productoras	Comprar marcas con registros de calidad y trazabilidad	No
	FÍSICO Paja Heces de ave	Si	Falta de controles en establecimientos de expendio de carnes	Comprar en establecimientos con una adecuada normas de higiene y equipos de almacenaje correctos	Si

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Lácteos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Lácteos	BIOLÓGICO Salmonela Brucellas Staphilococcus Aureus Bacterias Coliformes	No	Si se compra productos lácteos pasteurizados, empacados y con normas de calidad la contaminación es mínima		
	QUÍMICO Balanceados de ave	No	Siempre y cuando se compren productos con sello de calidad envasados		
	FÍSICO Paja Heces de ave	No	Los empaques protegen de la contaminación física.		

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Frutas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Frutas	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Amibiasis Vibrio Cholerae	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción y transporte a los puntos de venta.	Comprar en distribuidores con normas de calidad y que observen medidas de higiene.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción	Comprar en distribuidores con normas de calidad y que observen medidas de higiene.	Si
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascara Madera	Si	El transporte y almacenamiento de verduras no se hace en lugar adecuados y no cumplen en su mayoría normas de calidad	Observar el grado de limpieza en los locales de distribución así como el almacenaje de las mismas	Si

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Verduras

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Verduras	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Amibiasis Vibrio Cholerae	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción y transporte a los puntos de venta.	Comprar en distribuidores con normas de calidad y que observen medidas de higiene.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	La falta de calidad y trazabilidad en la producción	Comprar en distribuidores con normas de calidad y que observen medidas de higiene.	Si
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera	Si	El transporte y almacenamiento de verduras no se hace en lugar adecuados y no cumplen en su mayoría normas de calidad	Observar el grado de limpieza en los locales de distribución así como el almacenaje de las mismas	Si

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Cereales

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Cereales	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Gorgojos	No	La mayoría de cereales ya vienen empacados o secos y su preparación es cocinando a un punto en que se erradican estos peligros.		
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	Los cultivos de cereales muchas veces con llevan al acceso de pesticidas químicos y la calidad del agua de riego no suele ser la óptima.	Comprar cereales empacados con normas de calidad y sino proceder a lavar los.	Si
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascarras Madera Pequeñas piedras	Si	El exceso de estos materiales en la producción culinaria puede afectar a la preparación y salud además se necesita invertir tiempo para su limpieza.	Comprar cereales empacados y con normas de calidad	Si

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Conservas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Conservas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	Si	El mal almacenaje y transporte de latas y frascos contribuyen al daño de latas y frascos	Controlar el estado de las latas y envases no comprar aquellas que se encuentren con golpes e infladas.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	No	Las latas y envases son cerrados al vacío lo que impide el ingreso de material químico a los mismos.		
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascara Madera Heces de animales	Si	Las latas se almacén en lugares con poca higiene, y se suelen apilar en cajas que atraen a roedores cucarachas, etc.	Hacer una inspección visual de las latas donde no se observe presencia de restos físicos como polvo y sobre todo ver que no existan heces de roedores e insectos	No

Etapa del proceso	Compra
Grupo de alimento	Bebidas Alcohólicas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Bebidas Alcohólicas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	Si	Las bebidas alcohólicas se almacenan de manera inadecuada y no se rotan debidamente en los almacenes	Revisar las caducidades de los envases..	No
	QUÍMICO Benceno	Si	Existe un almacenaje inadecuado y quedan expuestas a la luz solar	Ver que el color de la bebida no se haya alterado y que el lugar donde se almacenan no este expuesta a la luz	No
	FÍSICO Polvo	No	Las bebidas alcohólicas vienen cerradas y precintadas lo que impide el ingreso de sustancias ajenas.		



Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Carnes

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Carnes	BIOLÓGICO Teniasis Toxoplasma gondii Triquina Teniasis	Si	Los camales con malas prácticas, transporte no adecuado ni refrigerado, ganado enfermo, malas prácticas en almacenamiento., romper la cadena de frío.	Verificar la caducidad de empaques en caso de haberlos, examen visual y de temperaturas de los productos. transporte	Si
	QUÍMICO Aflotoxina B Residuos de medicamentos veterinarios Detergentes	Si	La falta de calidad de los distribuidores de carnes así como su almacenaje	Verificar los distribuidores de carnes.	No
	FÍSICO Tierra Sangre	Si	La falta de calidad de los distribuidores de carnes así como su almacenaje	Examen visual del producto, limpieza del mismo de ser necesario	Si

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Aves

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Aves	BIOLÓGICO Salmonela Toxoplasma Salmonelosis	Si	La falta de calidad de los distribuidores de aves así como su almacenaje influye en la propagación infecciones.	Verificar la caducidad de empaques en caso de haberlos, examen visual y de temperaturas de los productos.	Si
	QUÍMICO Piensos Alimento para aves Detergentes	Si	La falta de calidad de los distribuidores de carnes así como su almacenaje	Verificar los distribuidores de aves	No
	FÍSICO Tierra Sangre	Si	La falta de calidad de los distribuidores de carnes así como su almacenaje	Examen visual del producto, limpieza del mismo de ser necesario	Si

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Pescados y Mariscos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Pescados y Mariscos	BIOLÓGICO Salmonela Teniasis Anisakis spp. Hepatitis A	Si	La falta de calidad de los distribuidores de pescados y mariscos así como su almacenaje influye en la propagación infecciones.	Verificar la caducidad de empaques en caso de haberlos, examen visual y de temperaturas de los productos.	Si
	QUÍMICO Aguas contaminadas con desechos Detergentes	Si	La falta de calidad de los distribuidores de carnes así como su almacenaje	Verificar los distribuidores de pescados y mariscos	No
	FÍSICO Arena Escamas Huesos y carcasas de pescados Sangre	Si	La falta de calidad de los distribuidores de pescados y mariscos así como su almacenaje	Examen visual del producto, limpieza del mismo de ser necesario	Si

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Huevos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Huevos	BIOLÓGICO Toxoplasma Salmonela	Si	Falta trazabilidad del producto, distribuidores sin registros de calidad, temperaturas inadecuadas en el almacenamiento.	Verificar empaques y caducidad de haberlos, control visual y de temperatura del producto.	Si
	QUÍMICO Balanceados de ave	Si	Distribuidores sin certificados de calidad. No existe trazabilidad del producto.	Verificar trazabilidad del producto o seleccionar distribuidores con certificados de calidad o del ministerio.	No
	FÍSICO Paja Heces de ave	Si	Distribuidores que almacenan inadecuadamente el producto (temperaturas de zona de peligro TZP) sin normas de limpieza adecuadas	Examen visual del producto y de ser necesario limpieza del mismo	Si

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Lácteos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Lácteos	BIOLÓGICO Salmonela Brucellas Staphilococcus Aureus Bacterias Coliformes	Si	Fallas en el almacenaje por parte de los distribuidores.	Control de temperaturas y caducidades	Si
	QUÍMICO Aflotoxina B Residuos de medicamentos veterinarios	No	La mayoría de lácteos provienen de distribuidores que cumplen las normas de seguridad e higiene, todos ellos envasados y precintados.		
	FÍSICO Polvo en envases	No	La mayoría de lácteos provienen de distribuidores que cumplen las normas de seguridad e higiene, todos ellos envasados y precintados.		

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Frutas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Frutas	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Amibiasis Vibrio Cólera	Si	La mayoría de vegetales provienen de granjas sin certificación que avale la inocuidad de los mismos.	Examen visual de los mismos.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	La mayoría de vegetales provienen de granjas sin certificación que avale la inocuidad de los mismos.	Examen visual.	No
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascara Madera	Si	Muchos de los distribuidores no mantienen medidas de higiene como lavan, tapar o almacenar las frutas antes y durante la de su venta	Examen visual y limpieza de los mismos	Si

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Verduras

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Verduras	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Vibrio Cholerae Cisticercosis (huevo y larva de la tenía) Amibiasis	Si	La mayoría de vegetales provienen de granjas sin certificación que avale la inocuidad de los mismos.	Examen visual de los mismos.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	La mayoría de vegetales provienen de granjas sin certificación que avale la inocuidad de los mismos.	Examen visual.	No
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera	Si	Muchos de los distribuidores no mantienen medidas de higiene como lavan, tapar o almacenar las verduras antes y durante la de su venta	Examen visual y limpieza de los mismos	Si

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Cereales

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Cereales	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Gorgojos	Si	La mayoría de cereales provienen de granjas sin certificación que avalen la inocuidad de los mismos. Presencia De gorgojos	Examen visual de los mismo, ver empaques y caducidad de haberlos.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	La mayoría de cereales provienen de granjas sin certificación que avale la inocuidad de los mismos.	Examen visual de los mismo, ver empaques y caducidad de haberlos.	No
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascara Madera	Si	Muchos de los distribuidores no lavan ni limpiar los cereales antes de su venta	Examen visual de los mismo, ver empaques y caducidad de haberlos. Limpiar los mismos de ser necesario.	Si



Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Conservas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Conservas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	Si	No se almacena ni se transporta los envases ni latas de manera apropiada.	Examen visual de las latas y envases, ver la caducidad de los mismos.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	No	Las conservas vienen almacenadas herméticamente y al vacío lo que impide que se introduzca estos materiales.		No
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascara Madera Heces de animales	Si	La mayoría tienen medidas que garantizan la inocuidad y la calidad de los mismos. No existe un adecuado almacenamiento de los envases lo que permite que los mismos se contaminen	Lavar envases y limpiar de ser necesario.	Si

Etapa del proceso	Recepción
Grupo de alimento	Bebidas Alcohólicas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Bebidas Alcohólicas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	Si	Almacenamiento y transporte inadecuado por parte de los distribuidores.	Revisar caducidades	Si
	QUÍMICO Benceno	Si	Almacenamiento y transporte inadecuado por parte de los distribuidores. Botellas en contacto con la luz del sol.	Examen visual del producto ver color.	No
	FÍSICO Polvo	No	Los productos vienen precintados herméticamente simplemente hay que quitar el polvo con ayuda de un paño o lavar		

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Carnes

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Carnes	BIOLÓGICO Teniasis Toxoplasma gondii Triquina Teniasis	Si	La falta de control de temperaturas y la contaminación cruzada con otros géneros aumentan la proliferación de microorganismos.	Control de temperaturas en productos y neveras. Examen visual del producto. Etiquetado de productos al ingreso de los mismos. Revisar caducidades. Marcar lugares de almacenaje para cada producto.	Si
	QUÍMICO Aflotoxina B Residuos de medicamentos veterinarios Detergentes	Si	No se respeta el orden en los almacenes y existe contaminación cruzada entre productos de diferentes familias	Control de limpieza y desinfección de neveras y congeladores. Uso de recipientes adecuados para el almacenaje (Policarbonato, papel film) Control de limpieza y desinfección de neveras y congeladores. Marcar los espacios de almacenaje en las neveras y congeladores.	Si
	FÍSICO Tierra Sangre	Si	El momento de hacer porciones se desprenden restos y despojos, simplemente hay que quitar el polvo u otros elementos físicos con ayuda de un paño o lavar	Limpieza de las carnes , empaquetado en recipientes adecuados	Si

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Aves

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Aves	BIOLÓGICO Salmonela Toxoplasma Salmonelosis	Si	La falta de control de temperaturas y la contaminación cruzada con otros géneros aumentan la proliferación de microorganismos.	Control de temperaturas en productos y neveras. Examen visual del producto. Etiquetado de productos al ingreso y salida de los mismos. Revisar caducidades. Marcar lugares de almacenaje para cada producto. Control de limpieza y desinfección de neveras y congeladores. Uso de recipientes adecuados para el almacenaje (Policarbonato, papel film)	Si
	QUÍMICO Piensos Alimento para aves Detergentes	Si	No se respeta el orden en los almacenes y existe contaminación cruzada entre productos de diferentes familias	Control de limpieza y desinfección de neveras y congeladores. Marcar los espacios de almacenaje en las neveras y congeladores.	Si
	FÍSICO Tierra Sangre	Si	El momento de hacer porciones se desprenden restos y despojos de elementos físicos.	Limpieza de las carnes , empaquetado en recipientes adecuados	Si

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Pescados y Mariscos

Grupo alimento	de	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Pescados y mariscos		BIOLÓGICO Salmonela Teniasis Anisakis spp Hepatitis A	Si	La falta de control de temperaturas y la contaminación cruzada con otros géneros aumentan la proliferación de microorganismos.	Control de temperaturas en productos y neveras. Examen visual del producto. Etiquetado de productos al ingreso y salida de los mismos. Revisar caducidades. Marcar lugares de almacenaje para cada producto. Control de limpieza y desinfección de neveras y congeladores. Uso de recipientes adecuados para el almacenaje (Policarbonato, papel film)	Si
		QUÍMICO Aguas contaminadas con desechos Detergentes	Si	No se respeta el orden en los almacenes y existe contaminación cruzada entre productos de diferentes familias	Control de limpieza y desinfección de neveras y congeladores. Marcar los espacios de almacenaje en las neveras y congeladores.	Si
		FÍSICO Arena Escamas Huesos y carcasas de pescados Sangre	Si	El momento de hacer porciones se desprenden restos y despojos.	Limpieza de las carnes, empaquetado en recipientes adecuados Uso de materiales como tablas, cuchillos, fundas otros adecuados	Si

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Huevos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Huevos	BIOLÓGICO Toxoplasma Salmonela	Si	La temperatura en el almacenaje y el tiempo de caducidad ayudan a la proliferación de microorganismos.	Control de temperatura en neveras siempre conservar en refrigerador a temperatura de 0° a 5°C..Controlar la caducidad de ovo productos. De ser necesario marcar caducidad de los productos	Si
	QUÍMICO Balanceados de ave Detergentes y productos de limpieza	Si	Alimento de las aves, realizar análisis de trazabilidad y control plan proveedores. Existe inadecuado almacenamiento de ovo productos tanto en bodega seca como en la cámara de frío o nevera.	Guardar siempre en nevera en un cajón o estantería marcada para el efecto. Controlar la ubicación de productos en nevera	No
	FÍSICO Paja Heces de ave	No	La cascara del huevo protege del ingreso de estos elementos solo hay que lavar y limpiar. El lavado se lo realiza solo cuando los ovo productos se los va usar en decir en el mise en place.		

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Lácteos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Lácteos	BIOLÓGICO Salmonela Brucellas Staphilococcus Aureus Bacterias Coliformes	Si	La temperatura en neveras y la forma de almacenar los lácteos influyen en la propagación de microorganismos.	Controles de temperatura en neveras. Controles visuales Controles de caducidades de empaque y de entrada y salida de productos. Envasado en recipientes adecuados: acero, policarbonato.	Si
	QUÍMICO Aflotoxina B Residuos de medicamentos veterinarios	No	La mayoría de productos lácteos vienen pasteurizados y empacados con registros sanitarios y normas de calidad que certifica su estado apto para el consumo.		
	FÍSICO Polvo en envases	No	La mayoría de productos lácteos vienen ya empacados. De ser necesario, en el proceso de recepción limpiar los envases		

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Frutas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Frutas	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Amibiasis Vibrio Cholerae	Si	Contaminación cruzada con otras familias de productos como carnes. Inadecuadas temperaturas de almacenamiento.	Controles de temperatura en neveras. Almacenaje adecuado en estanterías señaladas para el efecto. Empaques adecuados en caso de ser requeridos	Si
	QUÍMICO Insecticidas Detergentes Aguas servidas	Si	Las frutas no están sanitadas ni lavadas con anterioridad.	Lavar y sanitas las frutas antes de su almacenaje	Si
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera	Si	Las frutas frescas al ser un alimento perecible se recoge y se lo vende en el mercado a la brevedad del caso, necesario inspección visual, trazabilidad, control proveedores	Lavar y sanitas las frutas antes de su almacenaje	Si



Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Verduras

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Verduras	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Vibrio Cholerae Cisticercosis (huevo y larva de la tenía)	Si	Contaminación cruzada con otras familias de productos como carnes. Inadecuadas temperaturas de almacenamiento.	Controles de temperatura en neveras. Almacenaje adecuado en estanterías señaladas para el efecto. Empaques adecuados en caso de ser requeridos	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	Las verduras no están lavadas ni sanitadas	Lavar y sanitas las verduras antes de su almacenaje	Si
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera	Si	Las verduras no están sanitadas ni lavadas con anterioridad	Lavar y sanitas las verduras antes de su almacenaje	Si

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Cereales

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Cereales	BIOLÓGICO Basilus	Si	Muchos cereales se venden al granel por lo que el riesgo de contaminación aumenta. Los cereales y las harinas propiamente tiene propiedad higroscópica.	Revisar caducidades de haber empaques. Almacenar en un lugar fresco y ordenado. Control visual.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	Contaminación cruzada, debido a un almacenaje inadecuado.	Control visual de almacenes. Señala adecuadamente el lugar de almacenaje de los cereales. Usar recipientes adecuados para el almacenaje.	Si
	FISICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera	No	En el proceso de recepción ya se ha eliminado la mayoría de estos contaminantes, necesario controlar la adecuada limpieza de los almacenes		Si

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Conservas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Conservas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	Si	Las latas y envases se reciben golpes en el transporte permitiendo el ingreso de aire que favorece la multiplicación de microorganismos Latas y envases caducados	Revisión visual de los envases y latas almacenamiento adecuado. Revisar caducidades	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	No	El sello en los envases y latas impide que estas sustancias ingresen.		
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascara Madera Heces de animales	No	El sello en los envases y latas impide que estas sustancias ingresen. De ser necesario limpiar o lavar los envases.		

Etapa del proceso	Almacenaje
Grupo de alimento	Bebidas Alcohólicas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	¿Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Bebidas Alcohólicas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	No	Las botellas vienen serradas herméticamente, además el alcohol impide la proliferación de microorganismos,		
	QUÍMICO Benceno	No	Las botellas vienen serradas herméticamente, lo que impide el acceso de contaminantes, lo único a tener en cuenta es almacenar en un lugar fresco y que no estén expuestas a la luz directa del sol.		
	FÍSICO Polvo	No	Las botellas vienen serradas herméticamente, lo que impide el acceso de contaminantes, lo único a tener en cuenta es almacenar en un lugar limpio.		

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Carnes

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Carnes	BIOLÓGICO Teniasis Toxoplasma gondii Triquina Teniasis	Si	Contaminación cruzada con otras familias de alimentos y productos crudos con cocinados. Deterioro de alimentos en el almacenaje. Productos expuestos mucho tiempo al medio ambiente, TZP. Cocción inadecuada de carnes principalmente la de cerdo. Contaminación por trabajadores que presentan enfermedades.	Tablas de cortes de color específico para carnes. Revisar las caducidades. Revisar temperatura de salida del producto. Mantener la cadena de frío Uso de BPM en la elaboración de productos. Uso de uniforme adecuado guantes y tapa bocas.	Si
	QUÍMICO Aflotoxina B Residuos de medicamentos veterinarios Detergentes	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Usar tablas de colores. No usar productos de limpieza junto a alimentos.	Si
	FÍSICO Tierra Sangre Plástico Huesos	Si	Falta de limpieza en las áreas de trabajo.	Plan de limpieza de equipos, plan de residuos, manual de higiene.	Si

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Aves.

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Aves	BIOLÓGICO Salmonela Toxoplasma	Si	Contaminación cruzada con otras familias de alimentos y productos crudos con cocinados. Deterioro del alimento durante el proceso en las partidas de cocina o en la marcha adelante. Productos expuestos mucho tiempo al medio ambiente TZP. Cocción inadecuada de carnes aves. Contaminación por trabajadores que presentan enfermedades.	Tablas de cortes de color específico para carnes. Revisar las caducidades. Revisar temperatura de salida del producto. Mantener el producto procesado o en proceso en cadena de frío. Usó de BPM en la elaboración de productos. Uso de planes de limpieza, proveedores, plagas, residuos.	Si
	QUÍMICO Piensos Alimentos para aves Detergentes	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Usar tablas según colores de correspondencia. No usar productos de limpieza junto a alimentos.	Si
	FÍSICO Tierra Sangre Huesos	Si	Falta de mecanismos de limpieza en las áreas de trabajo.	Programa de limpieza de áreas. Uso de elementos desechables para limpiar.	Si

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Pescados y Mariscos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Pescados y Mariscos	BIOLÓGICO Salmonela Teniasis Anisakis spp. Hepatitis A	Si	Contaminación cruzada con otras familias de alimentos y productos crudos con cocinados. Deterioro de alimentos en el almacenaje. Productos expuestos a TZP. Cocción inadecuada de pescados y mariscos. Contaminación por trabajadores que presentan enfermedades.	Tablas de cortes de color específico para carnes. Revisar las caducidades. Revisar temperatura de salida del producto. Mantener cadena de frío. Uso de BPM y planes	Si
	QUÍMICO Aguas contaminadas con desechos Detergentes	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Usar tablas de colores. No usar productos de limpieza junto a alimentos. Uso de planes	Si
	FÍSICO Arena Escamas Huesos y carcasas de pescados Sangre	Si	Falta de limpieza en las áreas de trabajo.	Programa de limpieza de áreas y otros planes Uso de elementos desechables para limpiar.	Si

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Huevos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Huevos	BIOLÓGICO Toxoplasma Salmonela	Si	Contaminación cruzada con otros alimentos cocinados o crudos. Temperatura inadecuada de cocción. Contaminación por trabajadores que presentan enfermedades.	Cocer los ovoproductos sobre los 60°C, regenerar a temperatura adecuada. Servir y consumir lo antes posible. Usar uniforme adecuado guantes y tapa bocas.	Si
	QUÍMICO Balanceados de ave Detergentes y productos de limpieza	Si	Contaminación cruzada con productos de alimentación y + productos de limpieza.	Separación de los implementos de limpieza. Uso de BPM y planes.	Si
	FÍSICO Paja Heces de ave	Si	Problemas en el aseo de áreas y utensilios de cocina Falta de medidas de higiene en ovoproductos	Plan de sanitación de áreas y otros planes	Si



Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Lácteos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo ? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Lácteos	BIOLÓGICO Salmonela Brucellas Staphilococcus Aureus Bacterias Coliforme	Si	Contaminación cruzada con otras familias de alimentos ya sean crudos o cocinados. Contaminación por trabajadores que presentan enfermedades.	Sistema de tablas de diferentes colores. Mantenimiento de productos en cadena de frío	Si
	QUÍMICO  Residuos de medicamentos veterinarios	Si	Los envases vienen serrados herméticamente, lo que impide contaminación con estos productos.	Control de temperaturas de salida Separación de los productos de limpieza y correcto uso en cocina. Aplicación de plan de limpieza y otros planes	Si
	FÍSICO Polvo en envases	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza Contaminación cruzada por falta de higiene en áreas de trabajo	Aplicar plan de limpieza	Si

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Frutas / verduras

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Frutas	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Amibiasis Vibrio Cholerae	Si	Contaminación cruzada con productos crudos y cocinados. Falta de higienización de frutas y verduras. Contaminación por trabajadores que presentan enfermedades.	Uso de tablas de diferentes colores. Plan de higienización de frutas y verduras Uso de uniforme adecuado guantes y tapa bocas.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	Si	Contaminación cruzada con detergentes y productos de limpieza	Separar los productos de limpieza con alimentos.	Si
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera	Si	Falta de limpieza y orden en el área de trabajo	Aplicar el programa de limpieza y sanitación de áreas.	Si

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Cereales / harinas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Cereales	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A	Si	Contaminación cruzada con productos de otras familias ya sean crudos o cocidos. Contaminación en TZP Contaminación por trabajadores que presentan enfermedades.	Uso de tablas y áreas específicas para cada familia de producto. Mantenimiento de productos en cadena de frío. Uso de BPM, uniforme y otros planes.	Si
	QUÍMICO Aflotoxina Insecticidas Aguas servidas	No	En el almacenaje y recepción se ha comprobado la procedencia de los cereales.		
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera	Si	Falta de lavado y separación de granos en mal estado	Separar y lavar los cereales. Examen visual.	Si

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Conservas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Conservas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	Si	Contaminación cruzada con productos de otras familias ya sean crudos o cosidos. Uso de conservas cuyo interior este invadido de oxígeno y microorganismos	Uso de tablas y áreas específicas para cada familia de producto. Uso de uniforme adecuado guantes y tapa bocas. Examen visual de envases.	Si
	QUÍMICO Insecticidas Aguas servidas	No	Los envases se encuentran cerrados herméticamente imposibilitando la contaminación		
	FÍSICO Polvo Ramas Restos de cascaras Madera Heces de animales	No	Los envases se encuentran cerrados herméticamente imposibilitando la contaminación		

Etapa del proceso	Elaboración
Grupo de alimento	Bebidas Alcohólicas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Conservas	BIOLÓGICO	No	Envases cerrados herméticamente lo que impide la contaminación		
	QUÍMICO Benceno	Si	Restos de detergentes en vasos y envases mezcladores.	Lavar y sanitas envases adecuadamente	No
	FÍSICO Polvo	Si	Restos de polvo en vasos y envases mezcladores.	Lavar y sanitas equipos y utensilios	No

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Carnes

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Carnes	BIOLÓGICO Teniasis Toxoplasma gondii Triquina	Si	No se conservan las temperaturas en la trazabilidad de carnes crudas y cocidas. Contaminación cruzada con otras familias de alimentos	Control de entrada y salida del producto. Control de TZP Control visual del empaque de los productos.	Si
	QUÍMICO Aflotoxina B Residuos de medicamentos veterinarios Detergentes	Si	Contaminación por alimento para animales Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Control visual del empaque de los productos. Uso de BPM , plan de proveedores y otros planes	Si
	FÍSICO Tierra Sangre	Si	Contaminación cruzada con polvo	Control visual del empaque de los productos. Plan de higiene y sanitación del vehículo	Si

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Aves

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Aves	BIOLÓGICO Toxoplasma Salmonelosis	Si	La carnes (aves) no se transportan en equipos adecuados o a temperaturas idóneas Contaminación cruzada	Control de entrada y salida del producto. Control de utensilios y equipos Control visual de empaques	Si
	QUÍMICO Piensos Alimento para aves Detergentes	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Separar alimentos y productos de limpieza	Si
	FÍSICO Tierra Sangre Cartones, plástico	Si	Contaminación cruzada con polvo	Control visual del empaque de los productos. Plan de higiene y sanitación del vehículo y otros planes	Si

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Pescados y Mariscos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Pescados y Mariscos	BIOLÓGICO Salmonela Teniasis Anisakis spp. Hepatitis A	Si	No se conservan las temperaturas adecuadas TZP Contaminación cruzada con otras familias de alimentos	Control de entrada y salida del producto. Control de tiempos temperatura de transporte, control visual, regeneración de productos terminados o en proceso	Si
	QUÍMICO Aguas contaminadas con desechos Detergentes	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza. Puertos de transporte de pescados y mariscos	Plan BPM plan de proveedores, otros planes.	Si
	FÍSICO Arena Escamas Huesos y carcasas de pescados Sangre	Si	Contaminación con varios elementos	Organización de equipos y sitios de trabajo, control visual de empaques. Plan de higiene y sanitación del vehículo	Si



Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Huevos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Huevos	BIOLÓGICO Toxoplasma Salmonela	Si	No se transportan a temperatura adecuada. Contaminación cruzada con otras familias de alimentos	Control de entrada y salida del producto. Control de tiempo y temperatura para el servicio de alimentos. Control visual del empaque y utensilios.	Si
	QUÍMICO Detergentes y productos químicos de limpieza en el transporte	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Control visual del estado del transporte. Uso de plan de desinfección de equipos, transporte y otros planes	Si
	FÍSICO Catón, plástico, polvo	Si	Contaminación cruzada con variedad de elementos	Control plan de limpieza y desinfección vehículos de transporte. Control visual general del estado del transporte	Si

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Lácteos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Lácteos	BIOLÓGICO Salmonella Brucellas Staphilococcus Aureus Bacterias Coliformes	Si	No se conservan las temperaturas adecuadas. Contaminación cruzada con otras familias de alimentos	Control de entrada y salida del producto. Control temperaturas. Control visual del empaque, utensilios	Si
	QUÍMICO Residuos químicos en el transporte	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Control visual del estado del transporte. Uso de plan de desinfección de equipos, transporte y otros planes	Si
	FÍSICO Polvo en envases	Si	Contaminación cruzada con variedad de elementos	Control plan de limpieza y desinfección vehículos de transporte. Control visual general del estado del transporte	Si

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Frutas Verduras

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Frutas	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Amibiasis Vibrio Cholerae	Si	No se conservan las temperaturas adecuadas. Contaminación cruzada con otras familias de alimentos	Control de entrada y salida del producto. Control temperaturas. Control visual de empaques y utensilios	Si
	QUÍMICO Residuos químicos en el transporte	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Control visual del estado del transporte. Uso de plan de desinfección de equipos, transporte y otros planes	Si
	FÍSICO Plástico, polvo, cartón.	Si	Contaminación cruzada con variedad de elementos	Control plan de limpieza y desinfección vehículos de transporte. Control visual general del estado del transporte	Si

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Cereales

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Cereales	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A	Si	No se conservan las temperaturas adecuadas. Contaminación cruzada con otras familias de alimentos	Control de entrada y salida del producto. Control temperaturas. Control visual del empaque y utensilios	Si
	QUÍMICO Aflotoxina Productos químicos y de limpieza en el transporte	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Control visual del estado del transporte. Uso de plan de desinfección de equipos, transporte y otros planes	Si
	FÍSICO Plástico, polvo, cartón.	Si	Contaminación cruzada con variedad de elementos	Control plan de limpieza y desinfección vehículos de transporte. Control visual general del estado del transporte	Si

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Conservas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Conservas	BIOLÓGICO Toxina botulínica	Si	No se conservan las temperaturas adecuadas. Estibar de forma inadecuada	Control de entrada y salida del producto. Control temperaturas. Control visual de la carga y empaques.	Si
	QUÍMICO Reacciones química en el envase de la conserva	No	Contaminación en el recipiente	Control visual del estado del transporte.	Si
	FÍSICO Polvo Cartón Plástico	Si	Contaminación cruzada con variedad de elementos	Control plan de limpieza y desinfección vehículos de transporte. Control visual general del estado del transporte	Si

Etapa del proceso	Transporte
Grupo de alimento	Bebidas Alcohólicas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Bebidas Alcohólicas	BIOLÓGICO	No	El alcohol evita la contaminación de microorganismos.	Pese a que puede haber reacciones químicas de las bebidas, la conservación debe producirse bajo estándares de manipulación. Ver tabla de temperaturas ideales para conservar alimentos y bebidas	no
	QUÍMICO Benceno	No	Los envases evitan que los alimentos se contaminen.	Transportar a temperaturas adecuadas de preferencia sin contacto con la luz	no
	FÍSICO Polvo	No	Los envases evitan que los alimentos se contaminen	Mantener limpios las botellas de las bebidas	no

Etapa del proceso	Servicio
Grupo de alimento	Carnes

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Carnes	BIOLÓGICO Teniasis Toxoplasma gondii Triquina	Si	La disminución de la temperatura, conlleva a multiplicación de microorganismos. Contaminación cruzada con alimentos crudos. Embalaje inadecuado de alimentos. Contaminación por personal enfermos	Control de entrada y salida de producto. Uso de BPM y otros planes. Control de recetas estándar procedimientos y recomendaciones	Si
	QUÍMICO Aflotoxina B Detergentes y productos de limpieza	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza. Embalaje inadecuado de alimentos.	Uso de envases adecuados Uso de envases adecuados Control de la separación de alimentos versus productos de limpieza y similares. Control de temperaturas de regeneración de carnes en proceso..	Si
	FÍSICO Polvo, cartón, metal Accesorios personales Otros	Si	Contaminación cruzada con polvo y otros residuos.	Uso de uniformes. Control de entrada y salida de productos desde la cocina central hasta la cocina satélite	Si

Etapa del proceso	Servicio
Grupo de alimento	Aves

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Aves	BIOLÓGICO Salmonela Toxoplasma	Si	La disminución de la temperatura, conlleva a multiplicación de microorganismos. Contaminación cruzada con alimentos crudos. Embalaje inadecuado de alimentos. Contaminación por personal enfermos	Control de entrada y salida de producto. Uso de BPM y otros planes. Control de recetas estándar procedimientos y recomendaciones	Si
	QUÍMICO Piensos Detergentes y productos de limpieza	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza. Embalaje inadecuado de alimentos.	Uso de envases adecuados Control de la separación de alimentos versus productos de limpieza y similares. Control de temperaturas de regeneración de carnes en proceso.	Si
	FÍSICO Polvo, cartón, metal Accesorios personales Otros	Si	Contaminación cruzada con polvo y otros residuos.	Uso de uniformes. Control de entrada y salida de productos desde la cocina central hasta la cocina satélite	Si



Etapa del proceso	Servicio
Grupo de alimento	Pescados y Mariscos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	¿El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Pescados y Mariscos	BIOLOGICO Salmonela Teniasis Anisakis spp. Hepatitis A	Si	La disminución de la temperatura, conlleva a multiplicación de microorganismos. Contaminación cruzada con alimentos grupo de alimentos crudos cocidos o en proceso. Embalaje inadecuado de alimentos. Contaminación por personal enfermos	Control de entrada y salida de producto. Uso de BPM y otros planes. Control de recetas estándar procedimientos y recomendaciones	Si
	QUÍMICO Aguas contaminadas Detergentes	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	El servicio de catering debe garantizar el uso de agua potable confiable. De ser necesario usar filtros, hervir el agua, evitar el contacto del alimento con detergentes y similares.	Si
	FÍSICO Arena Escamas Huesos y carcasas de pescados Cartón Objetos personales	Si	Contaminación cruzada con polvo y otros residuos.	Control en la marcha adelante de los alimentos con especial atención en la etapa del servicio.	Si

Etapa del proceso	Servicio
Grupo de alimento	Huevos / Lácteos

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Huevos	BIOLÓGICO Toxoplasma Salmonela Staphilococcus Aureus Bacterias Coliformes	Si	Variaciones de temperatura Personal enfermo Contaminación cruzada	Control de entrada y salida de producto. Uso de BPM y otros planes. Control de recetas estándar procedimientos y recomendaciones	Si
	QUÍMICO Detergentes y productos de limpieza	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza. Embalaje inadecuado de alimentos.	Control de la separación de alimentos versus productos de limpieza y similares. Control de montaje de platos.	Si
	FÍSICO Polvo, cartón, metales Accesorios personales Otros	Si	Contaminación cruzada con polvo y otros elementos	Control del proceso de marcha delante, transporte montaje de platos, servicio	Si

Etapa del proceso	Servicio
Grupo de alimento	Frutas y verduras

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Frutas	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A Amibiasis Vibrio Cholerae	Si	Especial atención si las frutas y verduras están mezcladas con otros ingredientes. Necesario controlar la temperatura de las preparaciones de la oferta gastronómicas	Control de entrada y salida de producto. Uso de BPM y otros planes. Control de recetas estándar procedimientos y recomendaciones	Si
	QUÍMICO Detergente y productos de limpieza	Si	Contaminación cruzada con productos de limpieza.	Control de la separación de alimentos versus productos de limpieza y similares.	Si
	FÍSICO Polvo, cartón, metal Accesorios personales Otros	Si	Contaminación cruzada con polvo y otros residuos.	Control de higiene personal, control visual en el montaje y servicio de platos.	Si

Etapa del proceso	Servicio
Grupo de alimento	Cereales

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Cereales	BIOLÓGICO Basilus cereus Hepatitis A	Si	Es necesario tomar especial atención a las oferta gastronómica de productos elaborados con cereales y harinas Controlar la temperatura de las preparaciones de la oferta gastronómicas	Control de entrada y salida de producto. Uso de BPM y otros planes. Control de recetas estándar procedimientos y recomendaciones de montaje y servicio	Si
	QUÍMICO Productos de limpiezas, Insecticidas Aguas servidas	Si	En el servicio del catering es común la presencia de éstos elementos y generalmente se cuentan con muy pocas medidas de control	Separar alimentos de productos químicos, planificar mise en place de alimentos y bebidas	Si
	FÍSICO Polvo Cartón Accesorios personales Otros	Si	La organización y el tiempo son elementos determinantes en el servicio a del catering lo que provoca contaminación de elementos físicos	Uso de BPM, planes de higiene personal y otros planes	Si

Etapa del proceso	Servicio
Grupo de alimento	Bebidas Alcohólicas

Grupo de alimento	Identifique cualquier peligro potencial	El peligro es significativo? Si/no	Justifique la decisión de la columna 3	Qué medidas preventivas puede aplicar para prevenir los peligros significativos?	Este es un pcc? Si/no
Cereales	BIOLÓGICO Toxina botulínica	No	El alcohol impide la multiplicación de microorganismos.	Control visual de botellas y recipientes al momento del servicio	No
	QUÍMICO Benceno	No	Los envases impiden las reacciones químicas. Sin embargo es necesario revisar el plan de control de proveedores.	Evitar el contacto de las bebidas con la luz	No
	FÍSICO Polvo Cartón Accesorios personales Otros	No	Los envases impiden, el ingreso de materiales.	Control visual	No

## Aplicación del HACCP en el proceso de servicios de restauración




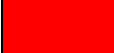



### Una perspectiva desde el catering para eventos.

Para una mejor organización de la aplicación de la herramienta HACCP, en primer lugar se ha determinado los procesos que se realizan en las empresas de servicios de alimentos y bebidas, luego de han identificado los grupos de alimentos que comúnmente son usados en la producción de alimentos y bebidas de las empresas de restauración y finalmente a cada uno de estos grupos se ha procedido a identificar los pcc (puntos críticos de control), tipos de peligros, acciones correctivas, registros y verificación básicamente.

Los colores asignados a cada grupo de alimentos tiene concordancia con los colores de tablas usados en la preparación de alimentos de empresas de restauración, las iconografías y demás colores son una propuesta de los autores.



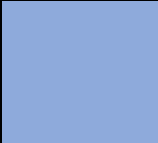



El objetivo del plan HACCP que se presenta toma en consideración pcc genéricos de cada grupo de alimentos, si bien es cierto la oferta gastronómica en cada empresa es diferente y por tanto debería serlo cada plan de empresa; la intención es orientar con directrices que permitan mitigar los riesgos en materia de inocuidad de alimentos en los procesos de compra, recepción, almacenaje, producción y servicio de una empresa de catering para eventos.

*Tabla 26 Grupo de alimentos usados comúnmente en empresas de restauración*

Grupo de alimento	Color	Nombre
Pescados y mariscos		Azul
Quesos, lácteos, huevos y algunos productos de repostería		Blanco
Verduras hortalizas y frutas		Verde
Carnes de vaca, chancho, ternera, cordero, caza otros		Rojo
Aves		Amarillo
Embutidos y fiambres		Marrón
Cereales		
Conservas		



Fuente: elaboración propia

Tabla 27 Iconografía de los riegos presentes en los alimentos

Riego	Color	Nombre	Iconografía
Biológico		Naranja	
Químico		Celeste	
Físico		Verde	




Fuente: elaboración propia

PROCESO	Compras
Grupo de alimentos:	Carnes





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
Carnes	Biológico	Temperatura 1 a 3 ° C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura de uno de los productos cárnicos o de la nevera donde se almacenan.	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comunicación con el proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre
		Productos dentro del tiempo de consumo	Caducidades	Revisar etiquetas	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencia	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre
	Químico	Productos con etiquetado	Trazabilidad	Revisar etiquetas	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre
	Físico		Cumplir con las normas de higiene para proveedores	Normas de Higiene	Llenar hoja de compras y de evaluación de proveedores	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de evaluación y selección de proveedores




PROCESO	Compras
Grupo de alimentos:	Aves



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
AVES	Biológico 	Temperatura -2 a 0 ° C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura de uno de los productos cárnicos o de la nevera donde se almacenan.	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comunicación con el proveedor sobre manejo de materias primas Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre
		Productos dentro del tiempo de consumo	Caducidades	Revisar etiquetas	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencia	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre
	Químico 	Propiedades organolépticas	Trazabilidad	Revisar etiquetas, observación	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre
	Físico 	Cumplir con las normas de higiene para proveedores	Normas de Higiene	Llenar hoja de compras y de evaluación de proveedores	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de evaluación y selección de proveedores	Trimestre

PROCESO	Compras
Grupo de alimentos:	Pescados y Mariscos


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PESCADOS y MARISCOS	Biológico 	Temperatura Peces 5 ° C Moluscos y crustáceos 3°C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura de pescados y mariscos Realizar muestras testigo	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comunicación con el proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual  Anual
		Productos dentro del tiempo de consumo	Caducidades	Control visual del estado de pescados y mariscos Fechas máximo de consumo	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencia	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual
	Químico 	Propiedades organolépticas	Trazabilidad	Observar calidad del producto Revisar etiquetas	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras de evaluación y selección de proveedores	Mensual
	Físico 	Cumplir con las normas de higiene para proveedores manipuladores de alimentos	Normas de Higiene	Llenar hoja de compras y de evaluación de proveedores	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de evaluación y selección de proveedores	Trimestre



PROCESO	Compras
Grupo de alimentos:	Huevos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
HUEVOS	Biológico 	Temperatura Huevos con cascarón en temperaturas de zonas de peligro 5°C 60°C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura observación directa del estado de ovoproductos.	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comunicación proveedor sobre manejo de materia primas Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras Hoja de evaluación y selección de proveedores	Mensual
		Productos dentro del tiempo de consumo	Caducidades	Revisar fechas de caducidad	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencia	Hoja de compras Hoja de evaluación y selección de proveedores	Mensual


	<p>Químico</p> 								
	<p>Físico</p> 	<p>Estado de cascarón y embalaje en óptimas condiciones</p>	<p>Cascarones y materiales de embalaje</p>	<p>Llenar hoja de compras y de evaluación de proveedores</p>	<p>Antes de realizar la compra</p>	<p>Jefe de compras</p>	<p>Evitar adquirir productos con cascarón roto y que se encuentren en embalajes defectuosos Anotar incidencias</p>	<p>Hoja de evaluación y selección de proveedores</p>	<p>Mensual</p>

PROCESO	Compras
Grupo de alimentos:	Frutas /Verduras


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
FRUTAS	Biológico  	Frutas sin moretones, manchas, liquido, o roturas en la cascara o piel.	Estado de las frutas y verduras	Examen visual	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras Hoja de evaluación y selección de proveedores	Semanal
		Productos dentro del tiempo de consumo	Caducidades	Revisar estado de los alimentos perecibles	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Comprar a otro proveedor Anotar incidencia	Hoja de compras Hoja de evaluación y selección de proveedores	Semanal/ diaria

	<b>Químico</b> 	Propiedades organolépticas Estado de envolturas	Trazabilidad Embalaje de frutas y verduras	Observación Revisar materiales de embalaje de productos y etiquetas de los productos.	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras Hoja de evaluación y selección de proveedores	Semanal/ diaria
	<b>Físico</b> 	Cumplir con las normas de higiene para proveedores	Normas de Higiene	Llenar hoja de compras y de evaluación de proveedores	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de evaluación y selección de proveedores	Semanal/ diaria

PROCESO	Compras
Grupo de alimentos:	Cereales


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
<b>CEREALES</b>	Físico 	Cumplir con las normas de higiene para proveedores	Normas de Higiene	Llenar hoja de compras y de evaluación de proveedores	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de evaluación y selección de proveedores	Trimestre

PROCESO	Compras
Grupo de alimentos:	Conservas


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CONSERVAS	Biológico	Producto dentro de la caducidad	Caducidades.	Revisar etiquetas de los productos	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras Hoja de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre
		Latas y envases sin daños o señales de inflarse.	Examen Visual	Realizar un examen visual Llenar hoja de compras y de evaluación de proveedores	Antes de realizar la compra	Jefe de compras	Notificación a proveedor Anotar incidencias	Hoja de compras Hoja de evaluación y selección de proveedores	Mensual Trimestre




PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Carnes

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CARNES	Biológico 	Temperatura refrigeración 1 a 5°C Congelación -10- 18°C	Temperatura	Tomar muestras de temperatura, mediante termómetro manual o laser. Control de la temperatura del transporte	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensual
		Productos dentro del tiempo de consumo Fecha de elaboración, fecha de caducidad y lote	Caducidades del lote	Realizar un examen visual y revisión de registros anteriores para confirmar que el número de	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensual

				lote no se repita					
		<p><b><u>Color</u></b></p> <p>Vacuno</p> <p>Buey: Rojo oscuro</p> <p><b><u>Tenera:</u></b> Rosado</p> <p><b><u>Cerdo:</u></b> Grisáceo – Rosado</p> <p><b><u>Olor:</u></b> Sin malos olores.</p> <p><b><u>Textura:</u></b> Firme no suave al tacto, pegajosa, viscosa.</p> <p><b><u>Visual:</u></b> No áreas verdes o ennegrecidas</p>	Examen visual del producto refrigerado o congelado	<p>Llenar hoja de recepción de materia prima.</p> <p>Llenar hoja de merma</p>	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	<p>Descartar</p> <p>Anotar incidencias.</p> <p>Reclamo a jefe de compras</p>	<p>Hoja de recepción de materia prima</p> <p>Hojas de mermas.</p>	Mensual


	<p>Físico</p> 	No presencia de sangre, viseras, huesos, polvo, plásticos, polvo, piedras, etc.	Examen visual	<p>Llenar hoja de recepción de materia prima.</p> <p>Llenar hoja de merma</p>	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	<p>Descartar</p> <p>Anotar incidencias.</p> <p>Reclamo a jefe de compras</p>	<p>Hoja de recepción de materia prima</p> <p>Hojas de mermas.</p> <p>Hoja de devolución</p>	<p>Mensual</p> <p>Registro de no conformidades, devoluciones.</p>
--	---	---	---------------	---	----------------------------	----------------	--	---	---

PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Aves

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
AVES	Biológico 	Temperatura Refrigeración 1 -5°C Congelación -10 -18°C	Temperatura del producto y del transporte para controlar la cadena de frío	Tomar muestras de temperatura mediante un termómetro	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras Devolución del producto	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensual
		Productos dentro del tiempo de consumo Fecha de elaboración, caducidad y número de lote	Caducidades y número de lote	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hojas de devolución	Mensual,
		<u>Color</u> Blanquecido con coloración amarillenta	Examen Visual Toma de una muestra al azar	Llenar hoja de recepción de materia prima.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias.	Hoja de recepción de materia prima	Mensual

		<p><b>Olor:</b> Sin malos olores.</p> <p><b>Textura:</b> Firme no suave al tacto, pegajosa, viscosa.</p> <p><b>Visual:</b> No áreas verdes o de color oscura</p>		Llenar hoja de merma			Reclamo a jefe de compras	Hojas de mermas. Hoja de devoluciones	
	Físico	<p>Ausencia de sangre, de preferencia sin viseras, huesos, polvo, plásticos, polvo, piedras, etc.</p> <p>Empaques en buen estado, no rotos</p>	Examen visual	Llenar hoja de recepción de materia prima. Llenar hoja de merma	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras Hoja de devoluciones	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas.	Mensual Hoja de devoluciones, trazabilidad.

PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Peces Y Mariscos


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PECES Y MARISCOS		Temperatura Peces -2 a 0 °C Moluscos 1 a 2 °C Crustáceos - 1 a 1 °C Congelados - 23 a -18 °C	Temperatura	Tomar muestras de temperatura.  Tomar una muestra al azar para exámenes microbiológicos	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensual
	Biológico	Productos dentro del tiempo de consumo Fecha de elaboración Fecha de caducidad Número de lote	Caducidades	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devoluciones	Mensual
		<b>Pescados</b> La piel de un color vivo, con escamas	Examen Visual	Llenar hoja de recepción de materia prima.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias.	Hoja de recepción de materia prima	Mensual


	<p>duras y brillantes</p> <p><b>Los ojos</b></p> <p>Ojos abultados y pupilas negras y brillantes</p> <p><b>Las Agallas</b></p> <p>Color rojo o rosa intenso</p> <p><b>El Olor</b> a algas y mar no pútrido o rancio</p> <p><b>La Tripa</b> no hinchada, Carne dura y resbaladiza</p> <p><b>Mariscos</b></p> <p><b>Moluscos</b></p> <p><b>Bivalvos (ostras, almejas, conchas)</b></p> <p>Deben estar semi cerradas. No deben estar abiertas</p>	Llenar hoja de merma			Reclamo a jefe de compras	<p>Hojas de mermas.</p> <p>Hoja de devolución</p>	
--	--	----------------------	--	--	---------------------------	---	--

		Oler a algas y mar <b>Crustáceos (langosta, cangrejos camarones langostinos)</b> Deben estar vivos (langostas y cangrejo) Estar congelados Estar en hielo Oler a algas y mar							
	Físico 	Revisar presencia abundante de sangre, peces sin viseras, huesos, polvo, plásticos, polvo, piedras, etc. Revisión del empaque del producto no tenga roturas	Examen visual	Llenar hoja de recepción de materia prima. Llenar hoja de merma	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas.  Hoja de devolución Registro de devolución, trazabilidad, contaminación	Mensual




PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Huevos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
HUEVOS	Biológico	Temperatura - 2 a 2 °C	Temperatura	Tomar muestras de temperatura del producto y del transporte	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas.	Mensual
		Productos dentro del tiempo de consumo Fecha de elaboración Fecha de caducidad	Caducidades	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensual Trazabilidad


		Número de lote							
	Físico	 Cascarones enteros sin roturas Presencia de objetos extraños como piedras, plásticos, vidrio, etc....	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hojas de devolución	Mensual
		Cascaras limpias sin restos de heces ni polvo	Examen visual	Llenar hoja de recepción de materia prima. Llenar hoja de merma	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas	Mensual


PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Lácteos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
LACTEOS	Biológico 	Temperatura Leche 2 a 3 °C Quesos 2 a 5 °C Mantequilla 0 a 2 °C	Temperatura de los productos y el transporte para garantizar la cadena de frío.	Uso de termómetros manuales para tomar muestras de temperatura. Uso de termómetros	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensual
		Productos dentro del tiempo de consumo	Caducidades	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias.	Hoja de recepción de materia prima	Mensual


		Fecha de elaboración Fecha de caducidad Número de lote					Reclamo a jefe de compras	Hojas de mermas. Hoja de devolución	
--	--	---	--	--	--	--	---------------------------------	--	--


PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Frutas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
FRUTAS	Biológico 	<b>Visual</b> Sin manchas moretones o signos de descomposición <b>Olor</b> Debe ser intenso característico de cada ejemplar <b>Textura</b> Las frutas deben ser firmes no blandas Empaque en óptimas condiciones, sin raspones ni fisuras	Examen visual propiedades organolépticas según naturaleza de cada fruta Examen de tacto físico con el producto.	Realizar un examen visual. Seleccionar un producto al azar y revisarlo.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensual

	<p>Físico</p> 	<p>No debe haber restos de ramas, hojas, madera o polvo</p> <p>Empaques limpios, sin grapas, sin roturas</p>	<p>Examen visual Examen al tacto</p>	<p>Realizar un examen visual.</p> <p>Seleccionar un producto al azar y revisarlo cuidadosamente</p>	<p>Al momento de la recepción</p>	<p>Jefe de Bodega</p>	<p>Descartar Anotar incidencias. Reclamo a jefe de compras</p>	<p>Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución</p>	<p>Mensualmente</p>
--	---	--	--	---	-----------------------------------	-----------------------	--	---	---------------------



PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Cereales

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
<b>CEREALES</b>	Biológico 	Producto dentro de la caducidad. Fecha de caducidad Fecha de elaboración Número de lote	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensualmente
		Presencia de insectos o parásitos como el gorgojo en los cereales	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensualmente

	Físico 	No debe haber restos de ramas, hojas, madera o polvo No debe tener insectos, grapas, vidrios. otros	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensualmente
--	---	--	---------------	----------------------------	----------------------------	----------------	---	--	--------------




PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Conservas


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CONSERVAS	Biológico 	Producto dentro de la caducidad. Número de lote	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hojas de devolución	Mensualmente
		Latas, envases y recipientes sin golpes o defectos, preferible que no vengan en envases de vidrio	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devolución	Mensualmente
	Físico 	No debe haber señales de heces y polvo, objetos como	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas.	Mensualmente


		vidrios, cabellos, insectos, grapas, papel, plástico, otros							Hoja de devolución	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	-----------------------	--


PROCESO	Recepción
Grupo de alimentos:	Bebidas Alcohólicas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
<b>BEBIDAS ALCOHOLICAS</b>	Biológico 	Caducidad Fecha de elaboración Fecha de caducidad Número de lote	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hoja de devoluciones	Mensual
		No debe haber señales de golpes y daños en las latas y envases	Examen visual	Realizar un examen visual.	Al momento de la recepción	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias. Reclamación a jefe de compras	Hoja de recepción de materia prima Hojas de mermas. Hojas de devolución	Mensual


PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Carnes

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CARNES DE CHANCHO, RES, TERNERA	Biológico 	<b>Temperatura Neveras</b> Refrigeración 1 a 2 °C Congelación -23 a -18°C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura	Diariamente	Jefe bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual
		<b>Caducidades Refrigeración Res</b> Cortes completos 1 a 2 semanas Cortes porción 4 a 6 días Carne Molida 1 a 2 días <b>Chancho</b> Cortes completos 5 días Cortes porción 3 días Carne Molida 1 a 2 días <b>Ternera</b> Cortes completos 5 días	Caducidades	Marcar fecha de caducidad del producto sobre el recipiente o papel film en el que se almacena dentro del refrigerador o congelador Revisar que los productos se encuentren dentro de la caducidad señalada	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Hoja de descartes	Mensual

		<p>Cortes porción 3 días</p> <p>Cortes Variados 3 a 5 días</p> <p><b>Congelación</b></p> <p><b>Res</b></p> <p>Cortes completos 6 a 10 meses</p> <p>Cortes porción 4 a 6 meses</p> <p>Carne Molida 4 a 6 meses</p> <p><b>Chancho</b></p> <p>Cortes completos 4 a 8 meses</p> <p>Cortes porción 2 a 6 meses</p> <p>Carne Molida 1 a 2 meses</p> <p><b>Ternera</b></p> <p>Cortes completos 4 a 8 meses</p> <p>Cortes porción 2 a 6 meses</p>							
		Alimentos de acuerdo a la señalización dentro de cámaras y neveras	Ubicación del producto dentro de las neveras	Señalar donde se ubican los productos mediante señalética	Diariamente	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Hojas de control de Neveras	Mensualmente
	<p>Químico</p> 	Alimentos de acuerdo a la señalización dentro de cámaras y neveras	Ubicación del producto dentro de las neveras	Señalar donde se ubican los productos mediante señalética	Diariamente	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Hojas de control de Neveras	Mensual


		Seguir el plan de desinfección de Neveras y congeladores.	Limpieza y desinfección	Respetar el calendario de limpieza, uso de productos adecuados incluidos en el plan de limpieza	De acuerdo al cronograma de plan de limpieza	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Plan de desinfección y limpieza	Mensual
	Físico 	Carnes cortadas en porciones y piezas. No deben existir restos ni despojos	Cortes de carnes en piezas de acuerdo a las características y oferta del establecimiento	Antes de almacenar los productos se retiran los despojos, restos innecesarios se corta y almacena	Antes de almacenar el producto	Chef de partida	Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual

PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Aves


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
AVES (Pollo, Pavo, Pato)	Biológico 	<b>Temperatura Neveras</b> Refrigeración 1 a 2 °C Congelación -23 a -18°C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura	Diariamente	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual
		<b>Caducidades Refrigeración</b> <b>Pollo</b> Cortes completos 2 a 4 días Piezas 1 a 2 días <b>Pavo</b>	Caducidades	Usar sistema de identificación de productos según corte Almacenar en cadena de frío o congelación Revisar que los productos se encuentren dentro de la	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Hoja de descartes	Mensual


	Cortes completos		caducidad señalada					
	2 – 4 días							
	Piezas 1 a días	2						
	<b>Pato</b>							
	Cortes completos							
	2 a 4 días							
	Piezas 2 a días	4						
	<b>Congelación</b>							
	<b>Pollo</b>							
	Cortes completos							
4 a 10 meses								
Piezas 3 a meses	6							
<b>Pavo</b>								
4 a 10 meses								
<b>Pato</b>								
4 a 10 meses								




	Químico 	Alimentos de acuerdo a la señalización dentro de cámaras y neveras	Ubicación del producto dentro de las neveras	Usar señalética y ubicar los productos en la cámara de frío o congelación	Diariamente	Jefe de Bodega	Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual
		Seguir el plan de desinfección de Neveras y congeladores.	Limpieza y desinfección	Respetar el calendario de limpieza, uso de productos adecuados incluidos en el plan de limpieza	De acuerdo al cronograma de plan de limpieza	Jefe de Bodega	Anotar incidencias	Plan de desinfección y limpieza	Mensual
	Físico	Carnes cortadas en porciones y piezas. No deben existir restos ni despojos	Cortes de carnes en piezas de acuerdo a las características y oferta del establecimiento	Antes de almacenar los productos se retiran los despojos, restos innecesarios se corta y almacena	Antes de almacenar el producto	Chef de partida	Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual


PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Pescados y Mariscos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PESCADOS Y MARISCOS(Pescados grasos y magros, Moluscos, Crustáceos)	Biológico 	<b>Temperatura Neveras</b> Refrigeración Peces -2 a 0 °C Moluscos 1 a 2 °C Crustáceos - 1 °C a 1 °C Congelación -23 a -18°C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura usando instrumentos manuales o digitales	Diariamente	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual
		<b>Caducidades Refrigeración</b> Peces Grasos 1 a 2 días Peces Magros 1 a 3 días Moluscos	Caducidades	Usar sistema de identificación de productos según corte Almacenar en cadena	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Hoja de descartes	Mensual

		1 a 7 días Crustáceos 1 a 3 días <b>Congelación</b> 2 a 6 meses		de frío o congelación  Revisar que los productos se encuentren dentro de la caducidad señalada					
	Químico 	Alimentos de acuerdo a la señalización dentro de cámaras y neveras	Ubicación del producto dentro de las neveras	Usar señalética para ubicar los productos en cámara de frío o congelación	Diariamente	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual
		Seguir el plan de desinfección de Neveras y congeladores.	Limpieza y desinfección	Respetar el calendario de limpieza, uso de productos adecuados incluidos en el plan de limpieza	De acuerdo al cronograma de plan de limpieza	Jefe de Bodega	Anotar incidencias	Plan de desinfección y limpieza	Mensualmente

	<p>Físico</p> 	<p>Pescados grande deben ser cortadas en porciones y piezas. No deben existir restos ni despojos</p>	<p>Realizar porciones de acuerdo a las especificacion es y necesidades del establecimien to</p>	<p>Antes de almacenar los productos se retiran los despojos, restos innecesarios y se cortan y almacenan</p>	<p>Antes de almacenar el producto</p>	<p>Jefe de bodega</p>	<p>Anotar incidencias</p>	<p>Hojas de control Neveras</p>	<p>Mensualmente</p>
--	---	--	---	--	---------------------------------------	-----------------------	---------------------------	---------------------------------	---------------------

PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Huevos


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
HUEVOS	Biológico 	<b>Temperatura Neveras</b> Refrigeración Huevos con cascarón -2 a 2 °C Huevos Secos 2 °C Huevos Reconstituidos - 2 °C a 2°C Congelación Huevos completos -23 °C a -18 °C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura	Diariamente	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual
		<b>Caducidades Refrigeración</b> Huevos con cascarón 2 a 4 semanas Huevos Secos 6 a 12 meses Huevos Reconstituidos 2 a 4 semanas <b>Congelación</b> Huevos completos 6 a 8 meses	Caducidades	Usar sistema FIFO primeras entradas primeras salidas. Almacenar en cámara de frío Revisar que los productos se encuentren dentro de las fechas de caducidad	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Hoja de descartes	Mensual

PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Lácteos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
LACTEOS	Biológico	Temperatura Neveras Refrigeración Quesos 2 a 5 °C Mantequilla 0 a 2 °C Leche 2 a 3 °C Crema 0 a 2 °C Congelación Helados, mousses, carlotas - 18 0C a -12 °C Almacén Seco Leche condensada y evaporada 10 a 21 °C Leche en polvo 10 a 21 °C	Temperatura	Tomar muestra de temperatura	Diariamente	Jefe de Bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras	Mensual
		Caducidades Refrigeración Queso Blanco 15 días Queso crema 21 días Queso Mozzarella 30 días Mantequilla 2 a 4 semanas	Caducidades	Usar señalética para almacenar productos lácteos en cámaras de frío o temperatura	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Hoja de descartes	Mensual

	<p>Leche entera 6 a 14 días Leche en polvo reconstituida 5 a 8 días Mezcla de crema y leche 7 a 10 días Crema líquida y doble crema 21 a 31 días</p> <p>Congelación Helados, mousses, carlotas 2 a 4 meses Almacén Seco Leche condensada 2 a 4 meses Leche evaporada 8 a 10 meses Leche en polvo 8 a 10 meses</p>	según naturaleza del alimento Revisar que los productos se encuentren dentro de las fechas de caducidades						
--	---	---	--	--	--	--	--	--


PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	FRUTAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
FRUTAS	Biológico 	<b>Temperatura De Almacenaje</b> Manzanas -1°C a 0 °C Toronjas 0 a 7 °C Limón agrio 8 a 10 °C Limón Dulce 8 a 10 °C Melones 4 a 7 °C Naranjas 0 a 2 °C Duraznos - 1 a 0 °C Moras - 1 a 0 °C Uvas - 1 a 0 °C Fresas - 1 a 0 °C Fruta en lada 10 a 22 °C Fruta congelada -23 a -18 °C	Temperatura	Tomar muestras de temperatura	Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes	Mensual
		<b>Caducidades</b> Manzanas 2 a 6 meses Toronjas 1 a 2 meses	Caducidades	Señalar fechas de caducidades según naturaleza del producto y.	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes	Mensualmente





		Limón agrio 1 a 4 meses Limón Dulce 1 a 2 meses Melones 2 a 4 meses Naranjas 2 a 3 meses Duraznos 2 a 4 meses Moras 1 a 2 semanas Uvas 1 a 2 semanas Fresas 4 a 8 días Fruta en latada 8 a 12 meses Fruta congelada 6 a 12 meses		Revisar que los productos se encuentren dentro de la caducidad señalada				Hoja de descartes	
		Frutas dentro de sus respectivas estanterías y con su respectivos empaques	Ubicación	Usar señalética para ubicar productos	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Registrar incidencias	Hojas de control Neveras Y almacenes	Mensual
		Frutas empaquetadas en recipientes de policarbonato o papel film	Empaquetado	Usar solo empaques adecuados para el almacenaje	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Registrar incidencias	Hojas de control Neveras Y almacenes	Mensual
	Químico 	Frutas lavadas y sanitadas adecuadamente	Sanitación	Usar el plan de sanitación de frutas y verduras	Antes de almacenar el producto	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Manual de sanitación de frutas y verduras	Trimestre
	Físico 	No debe existir restos de hojas, polvo ramas ni despojos	Lavado y sanitación	Usar el plan de sanitación de frutas y verduras	Antes de almacenar el producto	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Manual de sanitación de frutas y verduras	Trimestre



PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Verduras

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
VERDURAS	Biológico 	<b>Temperatura De Almacenaje</b> Espárragos 0°C a 1 °C Frejol 4 a 7 °C Col 0°C a 1 °C Zanahoria 0°C a 1 °C Lechuga 0°C a 1 °C Papa 10 a 13 °C Tomate 0°C a 1 °C Vegetales enlatados 10 a 21 °C Vegetales congelados -23 a -18 °C	Temperatura	Tomar muestras de temperatura	Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes	Mensual


	<b>Caducidades</b> Espárragos 2 a 4 semanas Frejol 7 a 10 días Col 2 a 3 meses Zanahoria 1 a 3 meses Lechuga 2 a 4 semanas Papa 2 a 4 meses Tomate 7 a 10 días Vegetales enlatados 8 a 12 meses Vegetales congelados 6 a 10 meses	Caducidades	Señalar fechas de caducidades según naturaleza del producto y. Revisar que los productos se encuentren dentro de la caducidad señalada	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes Hoja de descartes	Mensual
	Verduras dentro de sus respectivas estanterías y con su respectivos empaques	Ubicación	Usar señalética para almacén de verduras, perforar empaques para ayudar a que los alimentos perecibles permanezcan frescos	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Y almacenes	Mensual
	Verduras empaquetadas en empaques de acuerdo a su naturaleza:	Empaquetado	Usar solo empaques adecuados para el almacenaje	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Y almacenes	Mensual

		cartón, plástico, fibra corrugada, bolsas de malla o plástico, otros							
	Químico 	Verduras lavadas y sanitadas adecuadamente	Sanitación	Usar el plan de sanitación de frutas y verduras	Antes de almacenar el producto	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Manual de sanitación de frutas y verduras	Trimestre
	Físico 	No debe existir restos de hojas, ramas ni despojos	Lavado y sanitación	Usar el plan de sanitación de frutas y verduras	Antes de almacenar el producto	Jefe de bodega	Anotar incidencias	Manual de sanitación de frutas y verduras	Trimestre


PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Cereales

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
<b>CEREALES</b>	Biológico 	Temperatura de almacenaje trigo, avena, cebada, arroz, centeno y cebada 10 a 18 °C Pastas rellenas -23 a -18 °C	Temperatura	Tomar muestras de temperatura	Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes	Mensual
		Caducidades trigo, avena, cebada, arroz, centeno y cebada meses Congelación 1 mes	Caducidades	Almacenar en bodega seca, evitar humedad y olor, los cereales tiene propiedades higroscópicas Usar sistema PEPS, primero en entrar primero en salir. Revisar que los productos se encuentren dentro de la caducidad señalada	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes Hoja de descartes	Mensual
	Químico 	Aditivos Cereales dentro de sus respectivas estanterías y con su respectivos empaques	Conservantes Ubicación	Revisar etiquetas Señalar donde se ubican los productos mediante señalética	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Y almacenes	Mensual

PROCESO	Almacenaje
Grupo de alimentos:	Conservas


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CONSERVAS	Biológico 	Latas y envases deben estar en perfecto estado sin golpes ni abolladuras con las etiquetas legibles.	Estado	Revisar el estado de latas y envases	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes	Mensual
		Toxinas en los alimentos enlatados o envases sellados	Caducidades	Revisar las etiquetas, fechas de caducidad	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de bodega	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras y almacenes Hoja de descartes	Mensual


PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Carnes

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CARNES	Biológico 	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Uso de tablas según colores sugeridos La norma gastronómica establece el uso de tablas rojas para carnes crudas; cuando están cocidas se usará la de color marrón	Contaminación cruzada No se deben procesar dos elementos a la vez dentro de un mismo espacio, muchos menos sobre la misma superficie La partida debe destinar espacios para trabajar con alimentos crudos y cocidos	Usar tablas de acuerdo a las recomendaciones sugeridas, para evitar contaminación	Diariamente Las tablas destinadas para esta actividad deberán ser lavadas y desinfectadas a diario, y al final del día. Se recomienda sumergir en agua 90°C o agua clorada luego secar para evitar la proliferación bacterias.	Jefe de partida	Formación en BPM Manipulación de productos cárnicos y derivados	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal
		Productos dentro de la caducidad	Caducidad	Revisar la caducidad al	Diariamente	Jefe de partida	Descartar	Hoja de descartes	Semanal


	<p>El tiempo de consumo de la carne se los establece en un máximo de 6 días. Si se lo va consumir posterior a éste tiempo es necesario congelar. La técnica de refrigeración y congelación Post mortem contribuye a la maduración de la carne, es decir mejora las propiedades organolépticas</p>	<p>Las porciones de carnes deben estar empacadas al vacío y marcadas una vez descongelada una porción no volver a congelar.</p>	<p>momento de sacar producto de la nevera o almacén</p>	<p>Si la carne va a ser consumida diariamente, la adquisición deberá hacer de forma paulatina, a la provisión de ventas o de acuerdo al plan de producción</p>	<p>Este deberá planificarse a la adquisición de acuerdo al menú o plan de producción</p>	<p>Se deberá descartar carnes que ya hayan sobrepasado el tiempo de almacenamiento, bajo ninguna circunstancia se deberá consumir proteína en mal estado ya que la ingesta de puede causar daños a la salud</p>		<p>El registro semanal se lo deberá registrar con la presencia de jefes de cocina y encargados de bodega, se hará una constatación física y en base a esta se determinara las soluciones respectivas</p>
	<p>Temperatura de cocción Ternera y Buey Término rojo 55 °C Término medio 63 °C Término tres cuartos 71 °C Término bien cocido 77 °C Cerdo 80 °C</p>	<p>Temperatura La temperatura determina la cocción adecuada, si esta no alcanza los parámetros especificados el riesgo de la ingesta de estos alimentos será peligrosa. Hay que mencionar que los</p>	<p>Tomar muestras de la temperatura de salida del producto</p>	<p>Diariamente De acuerdo a la oferta gastronómica</p>	<p>Jefe de partida</p>	<p>Descartar Regeneración Solo regenerar los cortes que admitan dicho procedimiento, la regeneración contribuye a la pérdida de propiedades de las carnes tales como humedad, textura y sabor</p>	<p>Hoja de control de productos y temperaturas</p>	<p>Semanal, de ser necesario diario</p>





			tiempos de cocción varias según el corte de carne						
		Uso de BPM en la elaboración de productos Este deberá aplicarse como un manual de funciones para el personal y debe aplicarse dentro del proceso de producción.	Manipulación de alimentos el proceso de producción debe aplicarse dentro de lineamientos que ayuden a alcanzar los estándares de calidad deseados	Aplicar las BPM en la elaboración de preparaciones La aplicación de los BPMS se la da dentro de una empresa de alimentos con capacitaciones continuas, revisiones periódicas, y con la imposición de manuales estandarizados de producción.	Diariamente Crear manuales de producción que guíen las operaciones de los trabajadores de las empresas de restauración	Jefe de partida	Formación en BPM Certificación de competencias	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de formación Manual de Higiene del personal	Mensual
	Químico 	Toxinas naturales No debe existir productos de limpieza junto a alimentos crudos o cocinados Los productos de limpieza según la regla de BPM deberá estar alejado del área de producción, lo que significa que una vez usados	Contaminación cruzada La contaminación cruzada no se soluciona desinfectando con químicos, esta se logra aplicando una organización lógica de las diferentes actividades que se	Separar los materiales de limpieza de los productos preparados o crudos Los productos de limpieza bajo ningún parámetro lógico deberán estar junto a los alimentos, es una regla	Diariamente La limpieza con químicos se deberá hacer antes durante y al final del proceso.	Jefe de partida	Formación en BPM Formación en plan de limpieza Es imprescindible que toda persona que labore dentro de áreas de cocina, esté capacitada en sobre el manejo de	Hoja de control de productos de limpieza y desinfección de áreas Plan de información	Mensual

		para desinfectar el área de trabajo se almacenan en un lugar adecuado	realizan dentro de un área de trabajo, en este caso la producción de carnes.	determinada por los BPMS			productos químicos, desinfectantes, detergentes. otros		
	Físico 	Uso de uniformes, capacitación en higiene y manipulación de alimentos. Obligación del manipulador de alimentos el cuidado de los uniformes	Uniformidad Higiene Elementos que contribuyen a la seguridad laboral.	Aplicar la normativa de uniformidad y elementos de seguridad. Los uniformes deben ser de color blanco ello denota limpieza y asepsia.	Diariamente De ser necesario cambiar más de una vez al día. Obligación de la empresa es dotar de uniformes y proveer de un centro de lavado.	Jefe de partida	Capacitación Sanciones Reemplazo de uniformes Es obligación el uso de uniformes así como el reemplazo de uniformes gastados.	Manual de Higiene del personal	Mensual


PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Aves

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
AVES	Biológico 	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Uso de tablas para cortar según color correspondiente Las tablas para elaborar productos con aves son las de color amarillo	Contaminación cruzada La contaminación cruzada de aves es muy sensible razón por la cual el por lo que el control debe ser más minucioso	Usar tablas de acuerdo a las recomendaciones sugeridas Desinfectar usando agua caliente 90°C, solución de cloro y secar	Diariamente Antes y después del uso	Jefe de partida	Formación en BPM Higiene y seguridad alimentaria	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal
		Productos dentro de la caducidad	Caducidad La caducidad se determina por la fecha de ingreso a la partida en relación con la fecha de recepción del	Revisar la caducidad al momento de sacar producto del almacén o nevera La vida útil de las aves y piezas en	Diario Se deberá hacer una revisión constante del alimento, verificando el empaque, que no esté maltratado y	Jefe de partida	Descartar aquel producto que presente cambios organolépticos	Hoja de descartes para controlar las existencias y novedades con productos y alimentos	Semanal

		producto a la bodega central	refrigeración es	que no presente cambios de color, olor, textura; incluido los alimentos congelados				
	Temperatura Interna de cocción Pollo, pavo, o aves de caza. 80 °C Aves rellenas 74 °C	Temperatura Cocer los alimentos de acuerdo a las condiciones de la oferta gastronómica, sin exceder los tiempos ya que el producto resultará poco atractivo Utilizar temperaturas mixtas, es decir humedad relativa y calor seco propiamente.	Tomar muestras de la temperatura de salida del producto Recomendable uso de sondas al momento de la cocción y termómetros	Diariamente En base al manual de producción y temperaturas de cocción de aves y similares	Jefe de partida	Descartar Regeneración de carnes El procedimiento es cocer el alimento descender la temperatura a 5°C en máximo 4 horas. Regenerar a 74°C.	Hoja de control de productos y temperaturas Permite mantener la trazabilidad del producto	Semanal
	Uso de BPM en la elaboración de productos	Manipulación de alimentos	Aplicar las BPM en la elaboración de preparaciones	Diariamente	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de formación	Mensual

								Manual de Higiene del personal	
	Químico 	Productos de limpieza o desinfección cerca de los alimentos	Contaminación cruzada	Separar los materiales de limpieza de los productos preparados o crudos	Diariamente	Jefe de partida	Formación en BPM Formación en plan de limpieza	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de limpieza y desinfección de áreas Plan de formación	Mensual
	Físico 	Uso de uniformes, capacitación en higiene y manipulación de alimentos	Uniformidad Higiene	Aplicar la normativa de uniformidad y elementos de seguridad	Diariamente	Jefe de partida	Capacitación Sanciones Remplazo de uniformes	Manual de Higiene del personal	Mensual

PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Pescados y Mariscos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PESCADOS Y MARISCOS	Biológico 	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Usar tablas de colores recomendadas para el caso azul	Contaminación cruzada	Usar tablas de acuerdo a las recomendaciones sugeridas, para evitar contaminación	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal
		Fechas de caducidad El tiempo de conservación	Caducidad Revisar fechas de recepción y	Revisar la caducidad al momento de sacar producto	Diario Revisar empaques al vacío	Jefe de partida	Descartar Producto en que no esté en óptimas	Hoja de descartes El documento deberá	Semanal


		n de pescados y mariscos es reducida, necesario mantener en el frío y consumir de forma inmediata	fechas máximo de consumo establecidas por la partida de cocina cárnicos o por la bodega según sea la marcha adelante	del almacén o nevera. Examen visual, propiedades organolépticas			condiciones descartar de inmediato	llenarse especificando la justificación del porqué se descarta	
		Temperatura Interna de cocción Pescados y marisco, para evitar enfermedad tipo Hepatitis, Norovirus	Temperatura Cocer los mariscos en el menor tiempo posible, a temperatura de corazón de entre 65° a 70°C.	Tomar muestras de la temperatura de salida del producto	Diario La temperatura de cocción de mariscos y pescados se lo hará de acuerdo a las características de la oferta gastronómica	Jefe de partida	Descartar	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal



	Químico	Tóxicos ambientales  Productos de limpieza o desinfección cerca a los alimentos	Contaminación del medio ambiente  Contaminación por la presencia de productos químicos	Proveedores certificados  Separar los materiales de limpieza de los productos preparados o crudos	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM  Formación en plan de limpieza	Hoja de control de productos y temperaturas  Manual de BPM  Plan de limpieza y desinfección de áreas  Plan de formación	Mensual
	Físico	Uso de uniformes, capacitación en higiene y manipulación de alimentos	Uniformidad Higiene	Aplicar la normativa de uniformidad y elementos de seguridad	Diariamente	Jefe de partida	Capacitación Sanciones Reemplazo de uniformes	Manual de Higiene del personal	Mensual








PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Huevos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
HUEVOS	Biológico 	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Uso de tablas blancas	Contaminación cruzada	Usar tablas de acuerdo a las recomendaciones sugeridas, para evitar contaminación	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas	Semana
		Productos dentro de la caducidad	Caducidad	Revisar la caducidad al momento de sacar producto de la nevera o almacén	Diario	Jefe de partida	Descartar	Hoja de descartes	Semanal
		Temperatura Interna de cocción Huevos 63 °C La temperatura de otros productos terminados	Temperatura Lavar los ovoproductos solo cuando se los vaya a usar	Tomar muestras de la temperatura preparaciones según naturaleza o recta estándar Sumergir en agua tibia y	Diario	Jefe de partida	Evitar cocer demasiado las preparaciones que tengan huevo, de esa forma se mitiga la reacción de	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal


		dependerá de la oferta gastronómica Lavar los ovoproductos		valar a 49°C luego secar			sulfato de hierro que cambian las propiedades organolépticas del huevo. Descartar Control de temperaturas		
	Químico 	Existencia de detergentes o desinfectantes en las zonas de trabajo	Elementos químicos de desinfección	Separar los materiales de limpieza de los productos preparados o crudos	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM Formación en plan de limpieza	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de limpieza y desinfección de áreas Plan de formación	Mensual
	Físico 	Uso de uniformes, capacitación en higiene y manipulación de alimentos	Uniformidad Higiene	Aplicar la normativa de uniformidad y elementos de seguridad	Diario	Jefe de partida	Capacitación Sanciones Reemplazo de uniformes	Manual de Higiene del personal	Mensual



PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Lácteos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
LACTEOS	Biológico 	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Uso de tablas blancas	Contaminación	Usar tablas de acuerdo a la recomendaciones sugeridas, para evitar contaminación	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal
		Productos dentro de la caducidad	Caducidad	Revisar la caducidad al momento de sacar producto de la nevera o almacén	Diario	Jefe de partida	Descartar	Hoja de descartes	Semanal
		Uso de BPM en la elaboración de productos	Manipulación de alimentos	Aplicar las BPM en la elaboración de preparaciones	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de formación	Mensual


								Manual de Higiene del personal	
Químico 	Toxinas producidas en productos lácteos  Existencia de detergentes o desinfectantes en las zonas de trabajo	Toxinas  Elementos químicos de desinfección	Control de tiempos y temperaturas  Separar los materiales de limpieza de los productos preparados o crudos	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM Formación en plan de limpieza	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de limpieza y desinfección de áreas Plan de formación	Mensual	
Físico 	Uso de uniformes, capacitación en higiene y manipulación de alimentos	Uniformidad Higiene	Aplicar la normativa de uniformidad y elementos de seguridad	Diario	Jefe de partida	Capacitación Sanciones Reemplazo de uniformes	Manual de Higiene del personal	Mensual	



PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Frutas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
FRUTAS	Biológico  	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Uso de tablas según color	Contaminación	Usar tablas de acuerdo a la recomendaciones sugeridas, para evitar contaminación	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal
		Productos frescos que visualmente no presenten alteraciones	Propiedades organolépticas	Revisar condiciones de las frutas al momento de recibirlos	Diario	Jefe de partida	Descartar	Hoja de descartes	Semanal
		Uso de BPM en la elaboración de productos	Manipulación de alimentos	Aplicar las BPM en la elaboración de preparaciones	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de formación	Mensual

							Manual de Higiene del personal		
		Pulpas y jugos guardados	Caducidad	Registrar la marcha delante de los productos	Diario	Jefe de partida	Estandarizar procedimientos	Hoja de control de productos y temperaturas	Mensual
	Químico 	Productos de limpieza junto a alimentos crudos o cocinados	Contaminación	Limpiar zonas de trabajo fuera de horas pico de producción Separar los materiales de limpieza de los productos preparados o crudos Etiquetar los recipientes	Diariamente	Jefe de partida	Formación en BPM Formación en plan de limpieza	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de limpieza y desinfección de áreas Plan de formación	Mensual
Físico 	Limpeza y desinfección de área según política de la empresa: cambio de turno, cierre local	Limpeza y desinfección de áreas	Sanitar y limpiar con los parámetros establecidos en el plan de limpieza	Diariamente Cuando sea necesario En el cambio de turnos	Jefe de partida	Formación en plan de limpieza	Plan de limpieza y desinfección de áreas Plan de formación	Mensual	


PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Cereales

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CEREALES	Biológico 	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Usar tablas según color establecido	Contaminación cruzada	Usar tablas de acuerdo a las recomendaciones sugeridas, para evitar contaminación	Diario	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas	Semanal
		Productos dentro de la caducidad	Caducidad	Revisar la caducidad al momento de sacar producto de la nevera o almacén	Diario	Jefe de partida	Descartar	Hoja de descartes	Semanal
		Remojar cereales secos	Manipulación de alimentos. Eliminación de inhibidores enzimáticos	Aplicar BPM en la elaboración de preparaciones	Según producción	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de formación Manual de Higiene del personal	Mensual



		Recalentar a más de 90°C	Oferta gastronómica	Temperatura	Según producción	Jefe de partida	Formación en BPM	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM	Mensual
Químico		Componentes de leguminosas (Ácido fítico)  Productos de limpieza junto a alimentos crudos o cocinados	Contaminación	Remojar, cocer y regenerar la oferta gastronómica hecha a base de cereales y leguminosas  Limpiar zonas de trabajo fuera de horas pico de producción Separar los materiales de limpieza de los alimentos	Según producción	Jefe de partida	Formación en BPM Formación en plan de limpieza	Hoja de control de productos y temperaturas Manual de BPM Plan de limpieza y desinfección de áreas Plan de formación	Mensual
Físico		Objetos extraños en cereales o leguminosas tipo piedras, otros	Elementos físicos	Limpiar antes de procesar	Según producción	Jefe de partida	Capacitación Manipulación de alimentos	Hoja de control de productos y temperaturas	Mensual




PROCESO	Elaboración
Grupo de alimentos:	Conservas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CONSERVAS	Biológico 	Contacto con sangre	Sangre del operador de alimentos	Manipulación de alimentos	En la producción	Chef de partida ayudantes	Capacitación manipulación de alimentos Manejo de equipos y utensilios	Hoja de incidencias	Semanal
		Latas y envases deben estar en perfecto estado sin golpes ni abolladuras con las etiquetas legibles	Estado	Revisar el estado de latas y envases	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de Cocina	Alimentos enlatados una vez abiertos retirar del envase usar de inmediato o almacenar en otro recipiente. Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Y almacenes Hoja de descartes	Mensual
		Latas y envases dentro de caducidades	Caducidad	Revisar las etiquetas y cerciorar sé que estén dentro del periodo de caducidad	Antes de almacenar el producto Diariamente	Jefe de Cocina	Descartar Anotar incidencias	Hojas de control Neveras Y almacenes Hoja de descartes	Mensual



PROCESO	TRANSPORTE
Grupo de alimentos:	CARNES


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CARNES	Biológico 	<b>Temperaturas de entrada y salida del producto</b> Si se requiere frío entre 0 y 5 °C  Si se requiere congelado – 18 °C o más Producto caliente mínimo 65 °C en el núcleo	Temperaturas	Tomar temperaturas de los productos al entrar en el transporte y a la salida. Usar termos. Armarios calientes o fríos para el transporte	Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Regenerar en cocina satélite	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
	Químico 	Mezcla de alimentos con Productos de naturaleza transporte: aceites, grasas, agentes de limpieza, otros	Contaminación	Usar papel film, envases de policarbonato, los propios envases sin abrir, sellar al vacío. Usar	Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Recalentar en sitio de ser necesario	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal

				Bandejas gastronorm <sup>7</sup>					
	Físico 	Polvo, restos de otros elementos físicos. Usos de uniformes	Contaminación	Usar papel film, bandejas gastronorm <sup>4</sup> GN, los envases sin abrir, sellar al vacío.	Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Recalentar en sitio de ser necesario Descartar Higiene y manipulación de alimentos	Hoja de transporte y temperaturas Hoja de descarte	Semanal




<sup>7</sup> Recipientes cuyas medidas se basan en la **norma europea EN – 631**, que establece los materiales y artículos que pueden estar en contacto con los alimentos y las medidas y para los recipientes para el servicio de comidas preparadas. Generalmente están fabricadas en **acero inoxidable, plástico alimentario, polietileno o policarbonato**. (Com, 2014)

PROCESO	TRANSPORTE
Grupo de alimentos:	AVES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
AVES	Biológico 	<b>Temperaturas de entrada y salida del producto</b> Si se requiere frío entre 0 y 5 °C Si se requiere congelado - 18 °C o más Producto caliente mínimo 65 °C en el núcleo	Temperaturas	Tomar temperaturas de los productos al entrar en el transporte y a la salida. Usar termos. Armarios calientes o fríos para el transporte	Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Recalentar en sitio de ser necesario	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
		Características organolépticas	Color, olor, sabor, texturas	Control visual	Antes de estibar	Jefe de partida, transportista	Cambiar producto, menú, otros según política de la empresa	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
		Mezcla de alimentos con productos de naturaleza transporte: aceites, grasas, agentes de limpieza, otros	Contaminación	Usar papel film, envases de policarbonato, los propios envases sin abrir, sellar al vacío. Usar Bandejas gastronorm	Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Recalentar en sitio de ser necesario	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal




	<p>Físico</p> 	<p>Polvo, restos de otros elementos físicos. Usos de uniformes</p>	<p>Contaminación</p>	<p>Usar papel film, bandejas gastronorm GN, los envases sin abrir, sellar al vacío.</p>	<p>Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino.</p>	<p>Transportista</p>	<p>Devolver el producto Anotar incidencias Recalentar en sitio de ser necesario Descartar Higiene y manipulación de alimentos</p>	<p>Hoja de transporte y temperaturas Hoja de descarte</p>	<p>Semanal</p>
--	---	--	----------------------	---	--	----------------------	---	---	----------------

PROCESO	TRANSPORTE
Grupo de alimentos:	PESCADOS Y MARISCOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PESCADOS y MARISCOS	Biológico 	<b>Temperaturas de entrada y salida del producto</b> Si se requiere frío entre 0 y 5 °C Si se requiere congelado - 18 °C o más	Temperatura	Tomar temperaturas de los productos al entrar en el transporte y a la salida. Usar termos. Armarios calientes o fríos para el transporte	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Oferta gastronómica que incluya pescados y mariscos necesitan cocerse in situ	Hoja de transportes y temperaturas	Semanal
	Químico 	Contaminantes tipo materiales de limpieza, pesticidas, otros	Reacciones químicas	Transportar pescados y mariscos sin cocer en bandejas gastronorm GN, cubiertas y marcadas	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Revisar higiene del transporte	Hoja de transportes y temperaturas	Semanal
	Físico 	Polvo, restos de otros elementos físicos	Contaminación	Usar papel film, bandejas gastronorm GN, los envases sin	Antes y durante el transporte del producto desde la	Transportista	Empaques del alimento Devolver el producto	Hoja de transportes y temperaturas	Semanal

				abrir, sellar al vacío.	cocina al destino.		Anotar incidencias Descartar Evitar regenerar oferta gastronómica que contenga pescados y mariscos	Hoja de descarte	
--	--	--	--	-------------------------	--------------------	--	--	------------------	--



PROCESO	TRANSPORTE
Grupo de alimentos:	HUEVOS


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
HUEVOS	Biológico 	<b>Temperaturas de entrada y salida del producto</b> Producto terminado en base a huevos transportar a – 5°C	Temperaturas	Tomar temperaturas de los productos al entrar en el transporte y a la salida. Usar termos para transporte de alimentos fríos	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino	Jefe de partida Transportista	Cocer las preparaciones gastronómicas y enfriar de inmediato Devolver el producto Anotar incidencias	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
	Químico 	Contaminantes tipo materiales de limpieza, pesticidas, otros	Contaminantes	Transportar pescados y mariscos sin cocer en bandejas gastronorm GN, cubiertas y marcadas	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Revisar higiene del transporte	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
	Físico 	Polvo, restos de otros elementos físicos Uso de uniforme	Contaminación	Usar papel film, bandejas gastronorm, GN, los envases sin abrir, sellar al vacío.	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Empaques del alimento Devolver el producto Anotar incidencias Descartar	Hoja de transporte y temperaturas Hoja de descarte	Semanal






							Evitar regenerar oferta gastronómica que contenga como elemento base huevos Higiene y manipulación de alimentos		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

PROCESO	TRANSPORTE
Grupo de alimentos:	LACTEOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
LACTEOS	Biológico 	<b>Temperaturas de entrada y salida del producto</b> Producto terminado en base a lácteos transportar a - 5°C	Temperatura	Tomar temperaturas de los productos al entrar en el transporte y a la salida. Usar termos para trasporte de alimentos fríos y calientes	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino	Jefe de cocina Transportista	Cocer las preparaciones gastronómicas y enfriar de inmediato Devolver el producto Anotar incidencias	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
		Preparaciones en base a lácteos que admitan temperaturas altas, transportar a + 65°C	Temperatura	Tomar temperaturas, usar equipos gastronorm	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino	Jefe de partida Transportista	Usar estándares de acuerdo a receta estándar	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
	Químico 	Contaminantes tipo materiales de limpieza, pesticidas, otros	Contaminantes	Trasportar productos lácteos en sus propios recipientes, bandejas gastronorm,	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Revisar higiene del transporte	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal


				GN, cubiertas y marcadas					
	Físico 	Polvo, restos de otros elementos físicos. Uso de uniformes	Contaminación	Usar papel film, bandejas gastronorm, GN, los envases sin abrir, sellar al vacío.	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Empaques del alimento Devolver el producto Anotar incidencias Descartar productos a más de 90°C	Hoja de transporte y temperaturas Hoja de descarte	Semanal



PROCESO	TRANSPORTE
Grupo de alimentos:	FRUTAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
FRUTAS	Biológico 	<b>Temperaturas de entrada y salida del producto</b> Transportar frutas enteras, lavadas y sanitadas: tipo macedonias	Temperaturas	Controlar temperaturas , usar termos de frío., bandejas gastronorm	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias	Hoja de transporte y temperaturas	Semanalmente
		Preparaciones en base a frutas o pulpas que admitan temperaturas altas, transportar a + 65°C	Temperatura	Tomar temperaturas , usar equipos gastronorm	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino	Jefe de partida Transportista	Usar estándares de acudo a receta estándar	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
	Químico 	Contaminantes tipo materiales de limpieza, pesticidas, otros.	Contaminantes	Transportar productos lácteos en sus propios recipientes, bandejas gastronorm, GN, cubiertas y marcadas	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Revisar higiene del transporte	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
	Físico 	Polvo, restos de otros elementos físicos	Contaminación	Usar papel film, bandejas gastronorm, GN, los	Antes y durante el transporte del producto	Transportista	Empaques del alimento Devolver el producto	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal



				envases sin abrir, sellar al vacío.	desde la cocina al destino.		Anotar incidencias Descartar Evitar regenerar oferta gastronómica que contenga pescados y mariscos	Hoja de descarte	
--	--	--	--	-------------------------------------	-----------------------------	--	--	------------------	--

PROCESO	TRANSPORTE
Grupo de alimentos:	CEREALES Y CONSERVAS


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
CEREALES	Biológico 	<b>Temperaturas de entrada y salida del producto</b> Si se requiere frío entre 0 y 5 °C Si se requiere congelado – 18 °C o más Producto caliente mínimo 65 °C en el núcleo	Temperaturas	Tomar temperaturas de los productos al entrar en el transporte y a la salida. Usar termos. Armarios calientes o fríos para el transporte	Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Recalentar en sitio de ser necesario	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
		Conservas propiedades del producto	Estado de recipientes	Revisión visual	Antes y después del transporte del producto desde la cocina al destino	Transportista	Devolver el producto Anotar incidencias Regenerar en cocina satélite según especificaciones de receta estándar	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal
	Químico	Contaminantes tipo materiales de limpieza, pesticidas, otros	Contaminantes	Transportar productos lácteos en sus propios	Antes y durante el transporte del producto	Transportista	Revisar higiene del transporte	Hoja de transporte y temperaturas	Semanal

				recipientes, bandejas gastronorm, GN, cubiertas y marcadas	desde la cocina al destino.				
	Físico 	Polvo, restos de otros elementos físicos	Contaminación	Usar papel film, bandejas gastronorm, GN, los envases sin abrir, sellar al vacío.	Antes y durante el transporte del producto desde la cocina al destino.	Transportista	Empaques del alimento Devolver el producto Anotar incidencias Descartar Evitar regenerar oferta gastronómica que contenga pescados y mariscos	Hoja de transporte y temperaturas Hoja de descarte	Semanal




PROCESO	SERVICIO
Grupo de alimentos:	CARNES INCLUYE AVES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
<b>CARNES</b>	Biológico 	Contaminación con Teniasis Toxoplasma, gondii, Triquina	Temperatura Relación entre temperatura y tiempo dependiendo el método de cocción: Hervido: 100°C por 5 a 10 minutos Salteado 90°C o más de 5 a 10 minutos Asado: 75°C o más 25 a 30 minutos Fritura 170°C de 5 a 10 minutos	Medición de temperatura en de los alimentos.	Instantes previos al servicio de alimentos	Jefe de servicio / jefe de cocina	Devolver producto Anotar registros de incidencias Regenerar en cocina caliente	Hoja de temperatura	Semanal
	Químico 	Contaminación con detergentes y productos de limpieza	Contaminación cruzada	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el servicio	Jefe de servicio / Jefe de cocina	Uso de envases e instrumentos adecuados Control de los productos terminados y su ubicación Procesos de montaje de platos Registros de incidencias	Hoja de registros	Semanal






	Físico 	Contaminación con polvo, cartón, metal, accesorios personales	Contaminación con elementos físicos	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el montaje y servicio	Jefe de servicio	Uso correcto de uniformes Limpieza e instalaciones Ubicación de artículos ajenos a la cocina	Checklist de uso de uniforme Checklist de limpieza de área de servicio	Mensual
--	---	---	-------------------------------------	--	-------------------------------	------------------	--	---	---------



PROCESO	SERVICIO
Grupo de alimentos:	PESCADOS Y MARISCOS


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
PESCADOS Y MARISCOS	Biológico 	Contaminación con Salmonela y Teniasis, Anisakis spp y hepatitis A	Temperatura Relación entre temperatura y tiempo dependiendo el método de cocción: Hervido: 100°C por 5 a 10 minutos Salteado 90°C o más de 5 a 10 minutos Asado: 75°C o más 25 a 30 minutos Fritura 170°C de 5 a 10 minutos	Medición de temperatura en de los alimentos	Instantes previos al servicio de alimentos	Jefe de servicio / jefe de cocina	Devolver producto Anotar registros de incidencias Regenerar en cocina caliente	Hoja de temperaturas	Semanal
	Químico 	Contaminación con detergentes y productos de limpieza	Contaminación cruzada	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el servicio	Jefe de servicio / Jefe de cocina	Uso de envases e instrumentos adecuados Control de los productos terminados y su ubicación Procesos de montaje de platos Registros de incidencias	Hoja de registros	Semanal
	Físico 	Contaminación con polvo, cartón, metal, accesorios personales	Contaminación Con elementos	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el montaje y servicio	Jefe de servicio	Uso correcto de uniformes Limpieza e instalaciones Ubicación de artículos ajenos a la cocina	Checklist de uso de uniforme Checklist de limpieza de área de servicio	Mensual

PROCESO	SERVICIO
Grupo de alimentos:	HUEVOS Y LACTEOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
HUEVOS / LACTEOS	Biológico 	Contaminación con Salmonela y Toxoplasma, Salmonela, Staphilococcus Aureus, Bacterias Coliformes	Temperatura Relación entre temperatura y tiempo de despacho de la oferta gastronómica, dependiendo el método de cocción	Medición de temperatura en de los alimentos	Instantes previos al servicio de alimentos	Jefe de servicio / jefe de cocina	Devolver producto Anotar registros de incidencias Regenerar alimentos calientes y los fríos servir a menos 5°C	Hoja de temperaturas	Semanal
	Químico 	Contaminación con detergentes y productos de limpieza	Contaminación cruzada	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el servicio	Jefe de servicio / Jefe de cocina	Uso de envases e instrumentos adecuados Control de los productos terminados y su ubicación Procesos de montaje de platos Registros de incidencias	Hoja de registros	Semanal
	Físico 	Contaminación con polvo, cartón, metal, accesorios personales	Contaminación con elementos	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el montaje y servicio	Jefe de servicio	Uso correcto de uniformes Limpieza e instalaciones Ubicación de artículos ajenos a la cocina	Check list de uso de uniforme Check list de limpieza de área de servicio	Mensual

PROCESO	SERVICIO
Grupo de alimentos:	FRUTAS VERDURAS Y CEREALES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PCC	Tipo de peligro	Límites críticos	Qué	Cómo	Cuándo	Quién	Acciones correctivas	Registros	Verificación
FRUTAS Y VERDURAS	Biológico 	Contaminación con Bacillus cereus, Hepatitis A, Amibiasis, Vibrio Cholerae	Contaminación	Control de procesos BPM para la elaboración de los alimentos	Instantes previos al servicio de alimentos	Jefe de servicio / jefe de cocina	Control de salidas de productos Devolver producto Anotar registros de incidencias Revisión de recetas estándar	Registro de productos realizados Receta estándar	Semanal
	Químico 	Contaminación con detergentes y productos de limpieza	Contaminación cruzada	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el servicio	Jefe de servicio / Jefe de cocina	Uso de envases e instrumentos adecuados Control de los productos terminados y su ubicación Procesos de montaje de platos Registros de incidencias	Hoja de registros	Semanal

	Físico 	Contaminación con polvo, cartón, metal, accesorios Personales	Contaminación con elementos	Procesos que eviten la contaminación cruzada	Durante el montaje y servicio	Jefe de servicio	Uso correcto de uniformes Limpieza e instalaciones Ubicación de artículos ajenos a la cocina	Checklist <sup>8</sup> de uso de uniforme Checklist de limpieza de área de servicio	Mensual
--	---	---	-----------------------------	--	-------------------------------	------------------	--	--	---------

---

<sup>8</sup> Checklist palabra en ingles cuya traducción hace referencia a una lista de comprobación, lista de control o lista de verificación. Están diseñadas para reducir los errores producto de la memoria y la atención en el ser humano

## **Documentación del sistema HACCP**

En este punto vale aclarar ciertos aspectos contemplados en las normas ISO 9001: 2015 e ISO 22000. La norma ISO 9001: 2015 determina ciertos parámetros para que la documentación del sistema no sea demasiado burocrático, más bien se simplifique, pero no se excluya.

La norma ISO 22000 en su apartado 4.2 Requisitos de la documentación determina que la documentación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos debe incluir:

Declaraciones de una política de calidad, procedimientos documentados y registrados, documentos que aseguren la eficiencia del sistema y un control de dichos documentos.

Con el objetivo de orientar la puesta en marcha del sistema HACCP en una empresa de restauración, se presentan varios formatos de documentos que servirán de soporte a los diferentes procesos que se realizan en este tipo de empresas. No pretenden ser un chaleco de fuerza, más bien son una guía para documentar el sistema con miras a encontrar deficiencias y fortalecer los procesos.

Proceso	Compras
Documento	Hoja de compras
Número de documento	1

### Hoja de compras

Proveedor:

Fecha:

	Productos	Descripción
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Temperaturas:

Caducidad:	Dentro	Fuera
Producto 1		
Producto 2		
Examen Visual Producto:		Observaciones
Correcto:		
Incorrecto:		
Examen Visual Instalaciones:		Observaciones
Correcto:		
Incorrecto:		

Proceso	Compras
Documento	Hojas de evaluación proveedores
Número de documento	2

## FICHA DE EVALUACION DE PROVEEDORES

### EVALUACIÓN INICIAL

Nombre del Proveedor:

Persona de Contacto:

Cargo:

Datos del Producto:

	Nombre	Descripción
1		
2		
3		
4		
5		

Incidencias en el Periodo: ..... al.....

1	
2	
3	
4	

No ha ocurrido incidencias :

### Personal Consultado

Nombre	Opinión favorable	Opinión favorable
Nombre	Opinión favorable	Opinión favorable

Resultado la evaluación inicial

Resultado		Fecha evaluación	
Responsable		Firma	



### Evaluación Continuada

<b>Fecha</b>	<b>N# Incidencias</b>	<b>N# Pedidos</b>	<b>%</b>	<b>Resultados</b>	<b>Acciones Correctivas</b>	<b>Firma del Evaluador</b>

**Incidencias con Proveedores**

Proveedor:

Fecha:

Responsable:

<b>Descripción del Problema</b>
<b>Medidas Tomadas</b>
<b>Comunicaciones con proveedores</b>

Responsable:

**Lista De Proveedores**

Proveedor	Producto	Fecha de Evaluación		Observaciones	Contacto	Teléfono
		Alta	Ultima			

Proceso	Recepción
Documento	Hoja de recepción materia prima
Número de documento	3

### HOJA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA

Nombre del Local:

Año:

N#	Fecha	Producto	Proveedor	Descripción del Problema	Acción Correctora	Control de Caducidades	Control de Temperaturas	Responsable

Proceso	Recepción
Documento	Hoja de descarte o mermas
Número de documento	4

TOMAR EN CONSIDERACIÓN HOJA DE DEVOLUCIÓN

**HOJA DE DESCARTE O MERMA**

Fecha:

<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Motivo</b>	<b>Acciones Correctivas</b>	<b>Observaciones</b>

Proceso	Almacenamiento
Documento	Hoja de control Neveras
Número de documento	5

### HOJA DE CONTROL DE NEVERAS

Mes:

Neveras y Congeladores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Responsable	Observaciones				
<b>Nevera 1</b>																																					
Caducidad Producto 1																																					
Caducidad Producto 2																																					
Productos agrupados Correctamente																																					
<b>Nevera 2</b>																																					
Caducidad Producto 1																																					
Caducidad Producto 2																																					



Proceso	Almacenamiento
Documento	Hoja de Control de Cámaras Frigoríficas
Número de documento	6

### HOJA DE CONTROL DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS

Fecha:

Actividad A Realizar	Cámara 1		Cámara 2		Incidencia	Medida Correctora	Responsable
	Si	No	Si	No			
Superficies en buen estado y limpios							
Puertas y gomas en buen estado y limpias							
Productos no se encuentran en el suelo							
Los productos sin procesar se encuentran separados de los productos elaborados y semi elaborados							
Ausencia de caducados							
Materias primas identificadas (Se encuentran correctamente identificadas, con su respectiva fecha de caducidad en recipientes adecuados)							
Temperatura: lectura/medición (Anotar temperatura de ser pertinente)							



Si Correcto

No: Incorrecto

Proceso	Almacenamiento
Documento	Hoja de Control Almacenes
Número de documento	7

**HOJA DE CONTROL ALMACENES**

Fecha:

<i>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</i>	Si	No	MEDIDA CORRECTORA	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
<b>Suelos</b> sin grietas o deterioros y limpios					
<b>Paredes</b> sin grietas, manchas o humedades					
<b>Ventanas</b> protegidas y limpias (incluida malla)					
<b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad					
<b>Lámparas</b> con protección y limpias					
<b>Estanterías</b> sin óxidos o deterioros y limpias					
<b>REPISAS</b>					
<b>Ausencia de productos en el suelo</b>					

<b>Separación de productos no alimenticios</b>				
<b>Productos sin envasar tapados</b>				
<b>Ausencia caducados</b>				
<b>Orden adecuado y ausencia de objetos extraños</b>				
<b>Productos y útiles de limpieza separados de alimentos</b>				

*Si: Correcto*  
*No: Incorrecto*

Proceso	Almacenamiento
Documento	Plan de Limpieza y Desinfección
Número de documento	8

### Plan de limpieza y desinfección de áreas

La finalidad de la limpieza y desinfección consiste en eliminar o reducir, a un número que se juzga no perjudicial para la salud, la contaminación microbiana de los utensilios y las superficies que se utilizan para manipular los alimentos. Información más detallada sobre este tema se puede ver capítulo BPM.

**HOJA DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**  
**NOMBRE DEL LOCAL:**  
**FECHA**

Zona: Cocción	Frecuencia	Fecha	Responsable
Fogones y planchas	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
Freidoras	Quincenal		
Marmitas	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
Sartenes	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
Herramientas	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
Hornos	Quincenal		
Campanas y filtros	Mensual		
<b>Zona: Superficies</b>			

Zona de manipulación	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
Paredes	Mensual		
Suelo	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
Desagües	Quincenal		
Estanterías, Armarios	Mensual		
<b>Zona: Fría</b>			
Refrigeración (cámaras)	Mensual		
Congelador	Mensual		
<b>Zona: Almacén de Limpieza</b>			
Baldas y paredes	Mensual		
Suelo	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
<b>Zona: Almacén de Alimentos</b>			
Baldas y paredes	Mensual		
Suelo	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
<b>Otros</b>			
Baños y vestuarios	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
Cubos de basura o cuarto de basuras	Diaria	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	

Proceso	Almacenamiento
Documento	Descarte
Número de documento	9

#### **Ver Procesos de Recepción Documento N# 4**

Proceso	Elaboración
Documento	Hoja de incidencias/riesgos
Número de documento	10

#### **Hoja de incidencias**

No. de Expediente

Fecha:

Familia incidencia/riesgo:

Resumen de la incidencia

Responsable

Firma

Proceso	Elaboración
Documento	Manual de Sanitación de frutas y verduras
Número de documento	11

### Higienización de verduras y hortalizas

Las verduras y hortalizas que se consuman en crudo, se higienizarán previamente. Para ello primero se lavan y se higienización, en agua abundante. Ver tabla 22 dosificación de cloro para la sanitación de equipos, utensilios y alimentos en empresas de restauración

Proceso	Elaboración
Documento	Descarte
Número de documento	12

### Ver Procesos de Recepción Documento N# 4

Proceso	Elaboración
Documento	Hoja de Control de Producto y Temperaturas
Número de documento	13

Control de producto y temperaturas (alimentos preparados)

Nombre del local:

FECHA:

DÍA	Refrigeración (°C)	Congelador (°C)	1 er Plato Preparado (temperatura)	2 do Plato Preparado (temperatura)	Temperatura del área caliente de pases	Tipo de Alimento Fecha en que se recepción	Examen Visual del Producto

Responsable:

Firma:

Proceso	Elaboración
Documento	Hoja de Control de Producto y Temperaturas
Número de documento	14

Ver tabla 5 tiempo y temperatura de cocción de los alimentos

Proceso	Elaboración
Documento	Plan de Formación
Número de documento	15

El plan de formación del recurso humano es el resultado del análisis integral de la empresa el cual se constituye en el horizonte hacia donde planear el presente y futuro de los conocimientos y competencias del talento humano.

Base de ese plan tiene que ver con el análisis de puestos, la sistematización de la información y el diseño o rediseño de puestos de trabaja por competencias. A continuación, se ejemplifica una descripción de puestos, documento que sirve de base para establecer planes de formación en las empresas.

Denominación del puesto de trabajo:
Departamento:

Funciones a Desarrollar
Requisitos:
Titulación Académica:
Formación específica:

Experiencia:
Habilidades y Competencias del puesto
Actitudes/Aptitudes:

Observaciones



## Plan de Formación

### Programación

Cargo	Asistente	Nombre del Curso	Duración	Fecha	Formador	Observaciones

Elaborado por:

Aprobado por:

Fecha:

Firmas:

### Ficha de formación del personal

Nombre:

Puesto:

Responsable:

Actividades formativas realizadas	Fecha	Duración	Dictada por	Valoración			Observaciones
				Muy Bueno	Bueno	Malo	

## Plan de Acogida al Nuevo Personal

Nombre:

Puesto:

Actividades	Fecha	Realizado por
Explicación de horario de trabajo		
Explicación sobre sus superiores y compañeros		
Explicación sobre la técnica de trabajo		
Explicación de normas de seguridad		
Explicación de normas de higiene y uniformidad		
Entrega de equipo de trabajo		
Manejo de equipos de cocina y sala		

Fecha y Firma del empleado

Fecha y Firma del superior

## Solicitud De Formación

Departamento:

Fecha:

Motivos Para La Formación
Evaluaciones que lo Justifican
Propuesta de Acción Formativa
Personal Al Que Va Dirigida La Formación

Proceso	Elaboración
Documento	Manual de Higiene del Personal
Número de documento	16

**Ver manual de higiene, capítulo BPM**

Proceso	Transporte
Documento	Hoja de Transporte y Temperaturas
Número de documento	17

**Hoja de transporte y temperaturas**

NOMBRE DEL LOCAL:

FECHA:

TRANSPORTISTA (NOMBRE):

Fecha	Temperatura armarios fríos	Temperatura armarios calientes	1 er plato °C	2 do plato °C	Hora de llegada	Revisión visual higiene transporte

Responsable del control:

Firma:

Proceso	Transporte
Documento	Descarte
Número de documento	18

#### Ver Procesos de Recepción Documento N# 4

Proceso	Servicio
Documento	Hoja de Control de Sala
Número de documento	19

#### Hoja de control de sala

<b>Temperatura de Servicio</b>		
Producto 1		
Producto 2		
<b>Ubicación de Alimentos</b>	Si	No
Se encuentra correctamente ubicados en los armarios Calientes		
Los productos fríos se encuentran refrigerados		
El embalaje cumple con los estándares asignados		
<b>Higiene</b>	Si	No
Uniformes		
Personal		
Equipos		
Vajilla		
Mantelería		
Mesas y Sillas		
Instalaciones		

Fecha:

Responsable:

Firma:

Proceso	Servicio
Documento	Descarte
Número de documento	20

**Ver Procesos de Recepción Documento N# 4**

Proceso	Servicio
Documento	Manual de Uniformidad
Número de documento	21

**Ver manual de higiene, capítulo BPM**

## ***CAPÍTULO VI***

### ***AUDITORIA DE SISTEMAS DE GESTIÓN ALIMENTARIA Temas del***

#### Temas

- Introducción
- Principales Aspectos que reúnen las Auditorías de un SGIA
- Objetivos de la auditoría
- Importancia de la Acreditación de Organismos de Evaluación.
- Perfil de un Auditor de un SGIA.
- Principios de la auditoría
- Gestión de un programa de auditoria
- Auditoría del sistema HACCP
- Tipos de auditoria del sistema HACCP
- Checklist genéricos para la auditoria del sistema HACCP Y BPM
- Elaboración del Informe de Auditoría de un SGA
- Toma de medidas correctivas a las auditorías del sistema HACCP y BPM en empresas de restauración

## **Introducción**

Según la norma ISO 1900:2011 la auditoría es el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Criterios de auditoría, comprende el grupo de políticas, procedimientos, normas, regulaciones o requisitos legales externos e internos usados como referencia y contra los cuales se compara la evidencia de auditoría.

Según la norma ISO 19011:2011 existen tres tipos de auditoría las de primera, segunda y tercera parte.

Las auditorías de primera parte son realizadas por la propia organización a sus sistemas y procedimientos.

La auditoría de segunda parte son aquellas conducidas por parte de los clientes sobre sus proveedores. La organización realiza la auditoría a los proveedores con el objetivo de determinar su desempeño.

La auditoría de tercera parte es aquella auditoría realizada por un organismo independiente (externa) a la organización.

Los lineamientos de gestión alimentaria que se han propuesto durante el desarrollo del presente libro tiene como objetivo orientar con directrices para gestionar un sistema de calidad de alimentos a nivel de todos los procesos que se realizan en las empresas de restauración, sin embargo el proceso de auditoría es un apartado que tiene que gestionar cada empresa de acuerdo a sus requerimientos y al alcance que de la desee dar. En el presente capítulo se redactan directrices genéricas para realizar una auditoría de primera parte básicamente a los sistemas HACCP y BPM.

### **Principales Aspectos que Reúnen las Auditorías de un SGIA**

Una auditoría del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, al igual que el resto de auditorías, es un sistema que permite determinar si el modelo implementado asegura la calidad de productos y servicios.



## **Objetivos de una auditoría**

Básicamente los objetivos de una auditoría son:

- Verificar la eficiencia del sistema adoptado
- Determinar el grado de compromiso de la organización en relación a los objetivos su misión y visión
- Encontrar las no conformidades según las normativas de referencia
- Obtener información para la toma de decisiones de la gestión en materia de inocuidad alimentaria
- Promover la comunicación entre las líneas de mando de la organización
- Garantizar el mejoramiento continuo de la empresa, lo que se traduce en estabilidad laboral, competitividad eficiencia y eficacia

## **Importancia de la Acreditación de Organismos de Evaluación.**

La acreditación de un sistema o modelo de calidad en las empresas de servicios y específicamente en las de restauración, permiten mejorar los servicios, los productos, los procesos, los procedimientos, los registros; en definitiva mejora la cultura organización de quién lo adopta.

Esta cultura se ve traducida en una mejora de la satisfacción de los stakeholders de la empresa: empleados, socios, accionistas, proveedores, cliente externo, empresas gubernamentales de control, otras entidades gubernamentales básicamente.

Lo que se pretende a través de la acreditación de los sistemas de gestión de la calidad alimentaria es cumplir con las normativas y garantizar la satisfacción del cliente en base a la seguridad de los productos y servicios que se ofertan

## **Perfil de un Auditor de un SGIA.**

Las auditoría de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria SGIA es herramientas que se usa para evaluar la eficacia y eficiencia del sistema de inocuidad de empresa de restauración, en conformidad con las normas de los sistemas acreditables; para el caso el sistema HACCP y BPM están relacionadas directamente con la norma ISO 22000:2005.

El auditor en inocuidad alimentaria debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar familiarizado con las normas y definiciones ISO 22000:2005
- Conocer los principios en los que se basa la gestión de la inocuidad alimentaria
- Conocer los componentes para la implantación de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria aplicando las respectivas normas
- Conocer acerca de procesos de certificación
- Conocimiento en temas de gestión por procesos de empresas
- Reconocer características y problemas habituales en el proceso de auditorías
- Experiencia en auditorías en el sector alimentario

### **Principios de la auditoría**

a) Integridad, el fundamento del profesionalismo; los auditores y la persona que maneja el programa de auditoría deben llevar a cabo su trabajo con honestidad, diligencia, imparcialidad y responsabilidad.

b) Presentación ecuánime, obligación de reportar con veracidad y exactitud

c) Debido cuidado profesional: la habilidad para aplicar juicios razonables que se enmarquen dentro de las normativas y reglamentos

d) Confidencialidad, los auditores deben mantener discreción de los datos obtenidos de la empresa sean estos físicos o digitales.

e) Independencia, los auditores deben actuar de forma independiente, sin importar el tipo de auditoría que se esté realizando, primera, segunda o de tercera

f) Enfoque basado en la evidencia: el método racional basada en la evidencia y en datos verificables.

### **Gestión de un programa de auditoría**

Según la norma ISO 19011:2011, el programa de auditoría debería incluir la información y recursos necesarios para organizar y conducir las auditorías de manera eficiente dentro de los tiempos especificados incluyendo aspectos como:

objetivos, alcance, procedimientos, equipo de auditores, criterios, métodos, recursos, políticas de confidencialidad.

*La norma ISO 19011:2011, establece el siguiente flujo de procesos para gestionar un programa de auditoría*

<p><b>1. Establecer los objetivos del programa de auditoría</b></p>	<p>La gerencia deber determinar los objetivos por los cuales se realiza la auditoría entre los que podría destacar: verificar el cumplimiento de normativas, intenciones de negocios, determinar características de procesos, productos, niveles de desempeño, otros</p>
<p><b>2. Establecer el programa de auditoría</b></p>	<p>Establecer calendarios, alcance de la auditoría, métodos de muestreo, procedimientos, recursos para la auditoría</p>
<p><b>3. Implementación del programa de auditoría</b></p>	<p>Comunicación constante con las partes interesadas</p> <p>Definir los objetivos, alcance, métodos, selección del equipo auditor, prever recursos, asignar responsabilidades, gestionar y mantener la información de registros del programa de auditoría</p>
<p><b>4. Monitorear el programa de auditoría</b></p>	<p>Monitorear el desarrollo del equipo de auditores en conformidad con los programas, cronogramas, objetivos</p> <p>Realimentación entre auditor, auditado, gerencia</p>
<p><b>5. Revisar y mejorar el programa de auditoría</b></p>	<p>Analizar el desarrollo del programa y cumplimiento de los objetivos de la auditoría.</p> <p>Revisar resultados y tendencias, conformidades, necesidades, efectividad</p>

del sistema para plantear medidas de mejoras. Ciclo PHVA.

Fuente: El autor adaptado de (ISO 19011, 2016, pág. 15)

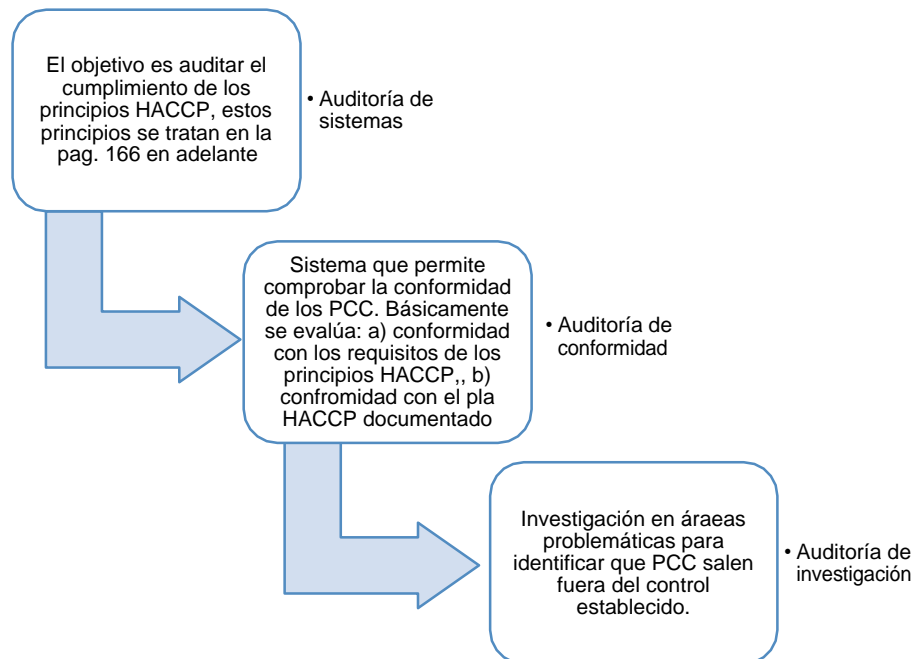
## Auditar el sistema HACCP

La auditoría es el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar si los procedimientos han sido implementados eficazmente y son los adecuados para alcanzar los objetivos de la empresa.

En materia de gestión alimentaria, auditar el sistema HACCP y BPM, es la comprobación de que el proceso que se realiza en las empresas de servicios de restauración ofrece alimentos seguros.

## Tipos de auditoría del sistema HACCP

(Mortimore, 2001, pág. 233), en su libro *HACCP Enfoque práctico determina tres tipos de auditorías del sistema HACCP*.



## **Check list genéricos para la auditoria del sistema HACCP Y BPM**

A continuación se presenta un modelo para realizar un checklist del sistema HACCP y BPM, con este apartado se cumple otro de los objetivos de éste libro, orientar a las empresas de restauración hacia una auditoría de primera parte.

Siguiendo la línea que ha tenido este libro en sus capítulos; se presentan dos formatos de checklist tanto para el HACCP Y BPM orientados hacia empresas de restauración

**LISTA DE CHEQUEO HACCP**

<b>AREA A EVALUAR:</b>		<b>COCINA DE PRODUCCIÓN</b>	<b>FECHA:</b>
<b>No.</b>	<b>ASPECTO A VERIFICAR</b>	<b>CALIF</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>1.</b>	<b>INSTALACIONES FÍSICAS</b>		
1.1	El área de producción está ubicada en un lugar seco, no inundable, de fácil drenaje, alejado de criaderos de insectos y botaderos de basura.		
1.2	Las puertas, ventanas y claraboyas están protegidas para evitar entrada de polvo, lluvia e ingreso de roedores, aves e insectos.		
1.3	El establecimiento presenta aislamiento y protección contra el libre acceso de personas ajenas al lugar. (puertas cerradas)		
1.4	Los accesos y alrededores se encuentran limpios, libres de materiales inadecuados y en buen estado de mantenimiento.		
1.5	Los alrededores están libres de agua estancada, basura y objetos en desuso.		
1.6	Se encuentran claramente señalizadas las diferentes áreas y secciones en cuanto a acceso y circulación de personas, servicios sanitarios, seguridad y salidas de emergencia.		
<b>2.</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
2.1	Cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente para el personal que labora en el establecimiento y para uso público, separados por sexos, en buen estado y en funcionamiento (lavamanos, duchas, inodoros, dosificadores, etc.)		
2.2	Los servicios sanitarios están dotados con los elementos para la higiene personal (jabón líquido con solución desinfectante, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico)		
2.3	Existe un sitio adecuado y limpio (mesas, manteles, sillas) para el descanso y consumo de alimentos por parte de los empleados (área social)		

**LISTA DE CHEQUEO HACCP**

2.4	Existen vestidores en número suficiente, separados por sexo, ventilados, en buen estado (limpios) y alejados del área de proceso.		
2.5	Existen casilleros individuales, con doble compartimento, ventilados, en buen estado y limpieza, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito.		
<b>3.</b>	<b>PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS</b>		
<b>3.1</b>	<b>PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN</b>		
3.1.1	Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado, completo, limpio y calzado cerrado. La toalla de manos de uso personal es únicamente para personal de cocina caliente.		
3.1.2	El personal manipulador de alimentos de cocina no usa ningún tipo de maquillaje.		
3.1.3	Las manos del personal de cocina se encuentran limpias, sin joyas, uñas cortas y sin esmalte.		
3.1.4	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados.		
3.1.5	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en piel o enfermedades infectocontagiosas.		
3.1.6	Los empleados utilizan mallas o gorros para recubrir el cabello y tapabocas de forma adecuada y permanente.		
3.1.7	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso.		
3.1.8	Los empleados evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir, etc.		
3.1.9	Los visitantes cumplen con todas las normas de higiene y protección: bata blanca, gorro y tapabocas.		
3.1.10	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario.		

<b>LISTA DE CHEQUEO HACCP</b>			
3.1.11	Los empleados no salen con el uniforme fuera del establecimiento y no se observan empleados sentados en el pasto o andenes en donde su ropa se contamine.		
<b>3.2</b>	<b>EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>		
3.2.1	Se realiza capacitación al personal en BPM, como mínimo una vez al año.		
3.2.2	Existen letreros alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad.		
3.2.3	Existen avisos alusivos a medidas de seguridad, ubicación de extintores, botiquín, etc.		
3.2.4	El personal manipulador de alimentos tiene certificado médico y controles periódicos.		
<b>4.</b>	<b>CONDICIONES DE SANEAMIENTO</b>		
<b>4.1</b>	<b>ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>		
4.1.1	Existen procedimientos escritos sobre manejo y calidad del agua		
4.1.2	El agua utilizada es potable, el suministro y presión son adecuados para todas las operaciones.		
4.1.3	Se realiza limpieza o lavado de filtros y vertederos de la Planta de Agua y se llevan registros.		
4.1.4	Existe el control diario de cloro residual, se dosifica y se llevan registros.		
4.1.5	El hielo utilizado en la planta se elabora a partir de agua potable.		
<b>4.2</b>	<b>MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS</b>		
4.2.1	Existen recipientes para la recolección interna de desechos sólidos, identificados, con bolsa adecuada y tapa.		
4.2.2	Son removidos los residuos con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, contaminación del producto y/o superficies y proliferación de plagas.		
4.2.3	Los recipientes se lavan y desinfectan a diario antes de ser colocados en el sitio respectivo.		



<b>LISTA DE CHEQUEO HACCP</b>			
4.2.4	Existe un local destinado exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, protegido y en perfecto estado de mantenimiento.		
<b>4.3</b>	<b>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>		
4.3.1	Existen procedimientos escritos específicos de limpieza y desinfección.		
4.3.2	Existen registros que indican que se realiza inspección de la limpieza y desinfección.		
4.3.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados, concentraciones, modo de preparación, empleo y rotación.		
<b>4.4</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DE PLAGAS</b>		
4.4.1	Existen procedimientos escritos para el control de plagas.		
4.4.2	Hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas.		
4.4.3	Existen registros escritos de aplicación de productos contra las plagas.		
4.4.4	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas (rejillas, coladeras, trampas, cebos)		
4.4.5	Se tiene en reserva productos para control de plagas, rotulados y almacenados en un sitio alejado, protegido y bajo llave.		
<b>5.</b>	<b>CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN</b>		
<b>5.1</b>	<b>EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>		
5.1.1	Los equipos y superficies en contacto con los alimentos están fabricados con materiales no porosos, resistentes a la corrosión, no recubiertos con pinturas, lisos y no absorbentes y son fáciles de limpiar y desinfectar (no madera).		
5.1.2	Los recipientes, envases y empaque están limpios y en perfectas condiciones.		
5.1.3	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación.		

**LISTA DE CHEQUEO HACCP**

5.1.4	Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de fugas, debidamente identificados, de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza.		
5.1.5	Los cuartos fríos están equipados con termómetro de fácil lectura desde el exterior y se registra dicha temperatura.		
5.1.6	Verificación con termómetro patrón una vez a la semana		
5.1.7	Los cuartos fríos están en buenas condiciones, limpios, sin condensaciones y organizados.		
<b>5.2</b>	<b>HIGIENE LOCATIVA DEL AREA DE PRODUCCIÓN</b>		
5.2.1	Los limpienes y coge ollas se encuentran limpios, desinfectados y en buen estado.		
5.2.2	Las paredes son lisas, de colores claros y están limpias		
5.2.3	La pintura de paredes, techos y superficies están en buen estado.		
5.2.4	El techo se encuentra limpio y sin condensación.		
5.2.5	Se realizan operaciones de limpieza y desinfección de equipos, utensilios y superficies en contacto con alimentos.		
5.2.6	Las ventanas y puertas, se encuentran limpias.		
5.2.7	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas.		
5.2.8	El piso tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje.		
5.2.9	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas.		
5.2.10	Existen lavamanos o un lugar destinado al lavado de manos, dotado con jabón líquido y solución desinfectante y ubicados en las áreas de proceso o cercanas a esta.		
5.2.11	Los productos químicos utilizados y/o soluciones preparadas como desinfectantes, se encuentran		

### LISTA DE CHEQUEO HACCP

	rotulados y almacenados en un sitio alejado de los alimentos.		
5.2.12	Se hace mantenimiento y se accionan campanas extractoras y/o filtros.		
5.2.13	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura están en buen estado y limpias.		
5.2.14	La sala de proceso se encuentra ordenada y limpia.		
<b>5.3</b>	<b>MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>		
5.3.1	Existen procedimientos escritos para control de calidad de materias primas e insumos.		
5.3.2	Las materias primas sin procesar se reciben en un lugar limpio y desinfectado.		
5.3.3	Las canastas de almacenamiento de alimentos se limpian y desinfectan previamente a la recepción de las materias primas. (Registro de su limpieza y desinfección)		
5.3.4	Las materias primas e insumos se almacenan en lugares limpios y desinfectados, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas.		
5.3.5	Las materias primas empleadas se encuentran dentro de su vida útil.		
5.3.6	Las materias primas son conservadas en las condiciones requeridas por cada producto. (temperatura, humedad)		
5.3.7	Se lavan los alimentos crudos como carne, verduras, hortalizas y productos de pesca, antes de la preparación.		
5.3.8	Se lavan y desinfectan hortalizas, verduras y frutas que se consumen crudas.		
5.3.9	Se lavan y desinfectan enlatados, huevos previamente a su uso.		
5.3.10	Se lavan y desinfectan las manos, cuchillos, tenedores y demás utensilios empleados para pelar, picar, batir o secar alimentos.		

### LISTA DE CHEQUEO HACCP

5.3.11	Los alimentos perecederos (leche, derivados, lácteos, cárnicos y pescados) se almacenan en refrigeración o congelación, debidamente empacados o tapados y etiquetados.		
5.3.12	Los alimentos crudos se almacenan separadamente de los cocidos.		
<b>5.4</b>	<b>OPERACIONES DE ENVASADO / EMPACADO</b>		
5.4.1	Se rotula con la fecha y detalles de producto al envasar o empacar alimentos.		
5.4.2	El envasado y/o empaque se realiza en condiciones que eliminan la posibilidad de contaminación del alimento o proliferación de microorganismos (envolturas, tapas y a temperatura de refrigeración o congelación)		
5.4.3	Al re envasar productos (jamón, salchichas, etc.) se rotulan.		
<b>5.5</b>	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO</b>		
5.5.1	El almacenamiento del producto terminado se realiza en cuartos fríos o neveras limpias y desinfectadas, exclusivamente para alimentos pre cocidos o cocidos.		
5.5.2	El almacenamiento de alimentos cocidos o pre cocidos se realiza en refrigeración.		
5.5.3	Se rotulan los envases o empaques con la fecha de elaboración y nombre del alimento.		
5.5.4	Los alimentos preparados para consumo inmediato que no se consumen dentro de las 24 horas siguientes son desechados.		
5.5.5	Los alimentos expuestos para consumo (buffet, refrigerios, etc.) Están en campanas plásticas o cualquier sistema que los proteja del medio exterior.		
5.5.6	El servido de los alimentos se hace con utensilios que evitan el contacto con las manos.		
5.5.7	El almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, sobre estantes, con adecuada separación de las paredes y del piso.		

**LISTA DE CHEQUEO HACCP**

<b>5.6</b>	<b>CONDICIONES DE TRANSPORTE</b>		
5.6.1	Las condiciones del transporte propio se realizan protegiendo los alimentos maltratos y contaminación por suciedad.		
5.6.2	El transporte propio garantiza el mantenimiento de las condiciones de conservación como refrigeración o congelación, para alimentos que así lo requieran.		
5.6.3	Los vehículos se encuentran limpios.		
5.6.4	Los productos son transportados en recipientes o canastillas.		
<b>6.</b>	<b>SALUD OCUPACIONAL</b>		
6.1	Existen en funcionamiento y bien ubicados extintores y campanas extractoras de aire.		
6.2	Existen un botiquín dotado con los elementos mínimos requeridos.		
<b>7.</b>	<b>ASEGURAMIENTOS Y CONTROL DE CALIDAD.</b>		
7.1	Posee fichas técnicas de materias primas y productos terminados (recetas)		
7.2	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos y condiciones de almacenamiento.		
7.3	Se realiza con frecuencia un programa de auto inspección.		
7.4	Se toman muestras periódicamente de menú las cuales se analizan y toman correctivos de políticas de calidad alimentaria.		
7.5	Tiene contrato con laboratorio externo, para efectos de análisis destinados al control de calidad.		
<b>ESCALA DE PUNTUACIÓN</b>			
<b>1 = CUMPLE</b>		<b>0 = NO CUMPLE</b>	<b>N.O. = NO OBSERVADO</b>

## LISTA DE CHEQUEO HACCP

REVISO _____ Cargo _____	REVISO _____ Cargo _____
-----------------------------	-----------------------------

Fuente: Tomado del programa Internacional Diplomado Líder en Sistemas de la Inocuidad alimentaria basado en la norma Iso 22000:2005. (Unicatalunya, 2016)

### Checklist BPM

CHEK LIST BPM	Primera Inspección	Primera Re inspección	Segunda Re inspección
<b>1. EDIFICIO</b>			
<b>1.1 Alrededores y ubicación</b>			
<b>1.1.1 Alrededores</b>			
a) Limpios			
b) Ausencia de focos de contaminación			
SUB TOTAL			
<b>1.1.2 Ubicación</b>			
a) Ubicación adecuada			
SUB TOTAL			
<b>1.2 Instalaciones físicas</b>			
<b>1.2.1 Diseño</b>			
a) Tamaño y construcción del edificio			
b) Protección contra el ambiente exterior			
c) Áreas específicas para vestidores, para ingerir alimentos y para			
d) Distribución y materiales de construcción			
SUB TOTAL			
<b>1.2.2 Pisos</b>			
a) De materiales impermeables y de fácil limpieza, sin grietas ni uniones			
b) Uniones entre pisos y paredes con curvatura sanitaria			
c) Desagües suficientes			
SUB TOTAL			
<b>1.2.3 Paredes</b>			
a) Paredes exteriores construidas de material adecuado			
b) Paredes de áreas de proceso y almacenamiento revestidas de material impermeable, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro			
SUB TOTAL			
<b>1.2.4 Techos</b>			
a) Construidos de material que no acumule basura			
b) Cielos falsos lisos y fáciles de limpiar			
SUB TOTAL			
<b>1.2.5 Ventanas y puertas</b>			
a) Fáciles de desmontar y limpiar			
b) Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abran hacia afuera			

SUB TOTAL			
<b>1.2.6 Iluminación</b>			
a) Intensidad de acuerdo a manual de BPM			
b) Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados para la industria alimenticia y protegidos en todas las áreas de la empresa.			
c) Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso			
SUB TOTAL			
<b>1.2.7 Ventilación</b>			
a) Ventilación adecuada			
b) Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada			
SUB TOTAL			
<b>1.3 Instalaciones sanitarias</b>			
<b>1.3.1 Abastecimiento de agua</b>			
a) Abastecimiento suficiente de agua potable			
b) Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente			
SUB TOTAL			
<b>1.3.2 Tubería</b>			
a) Tamaño y diseño adecuado			
b) Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas			
SUB TOTAL			
<b>1.4 Manejo y disposición de desechos líquidos</b>			
<b>1.4.1 Drenajes</b>			
a) Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos,			
SUB TOTAL			
<b>1.4.2 Instalaciones sanitarias</b>			
a) Servicios sanitarios limpios, en buen estado y separados por sexo			
b) Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso			
c) Vestidores debidamente ubicados			
SUB TOTAL			
<b>1.4.3 Instalaciones para lavarse las manos</b>			
a) Lavamanos con abastecimiento de agua potable			
b) Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos			
SUB TOTAL			
<b>1.5 Manejo y disposición de desechos sólidos</b>			
<b>1.5.1 Desechos Sólidos</b>			
a) Manejo adecuado de desechos sólidos			
SUB TOTAL			
<b>1.6 Limpieza y desinfección</b>			
<b>1.6.1 Programa de limpieza y desinfección</b>			
a) Programa escrito que regule la limpieza y desinfección			
b) Productos para limpieza y desinfección aprobados			
c) Instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección.			
SUB TOTAL			
<b>1.7 Control de plagas</b>			
<b>1.7.1 Control de plagas</b>			
a) Programa escrito para el control de plagas			
b) Productos químicos utilizados autorizados			
c) Almacenamiento de plaguicidas fuera de las áreas de procesamiento			
SUB TOTAL			
<b>2. EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>			
<b>2.1 Equipos y utensilios</b>			
a) Equipo adecuado para el proceso			
b) Programa escrito de mantenimiento preventivo			
SUB TOTAL			
<b>3. PERSONAL</b>			
<b>3.1 Capacitación</b>			
a) Programa de capacitación escrito que incluya las BPM			
SUB TOTAL			
<b>3.2 Prácticas higiénicas</b>			
a) Prácticas higiénicas adecuadas, según manual de BPM			
SUB TOTAL			
<b>3.3 Control de salud</b>			
a) Control de salud adecuado			
SUB TOTAL			
<b>4. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN</b>			

<b>4.1 Materia prima</b>			
a) Control y registro de la potabilidad del agua			
b) Registro de control de materia prima			
SUB TOTAL			
<b>4.2 Operaciones de manufactura</b>			
a) Controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar contaminación (tiempo, temperatura, humedad, actividad del agua y			
SUB TOTAL			
<b>4.3 Envasado</b>			
a) Material para envasado almacenado en condiciones de sanidad y limpieza y utilizado adecuadamente			
SUB TOTAL			
<b>4.4 Documentación y registro</b>			
a) Registros apropiados de elaboración, producción y distribución			
SUB TOTAL			
<b>5. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION</b>			
<b>5.1 Almacenamiento y distribución.</b>			
a) Materias primas y productos terminados almacenados en condiciones apropiadas			
b) Inspección periódica de materia prima y productos terminados			
SUB TOTAL			
TOTAL			
Valoración de resultados:			
<b>PUNTAJE</b>	<b>ANALISIS DE LA SITUACIÓN</b>		
0 – 60 puntos	Condiciones inaceptables. Considerar cierre.		
61 – 70 puntos	Condiciones deficientes. Urge corregir		
71 – 80 puntos	Condiciones regulares. Necesario hacer correcciones.		
81 – 100 puntos	Buenas condiciones. Hacer algunas correcciones		



## Valoración del sistema BPM

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	CUMPLIMIENTO	PUNTOS	
<b>1. EDIFICIO</b>				
<b>1.1 PLANTA Y SUS ALREDEDORES</b>				
a) Limpios				
b) Ausencia focos de contaminación	1	Patios y lugares de estacionamiento limpios, evitando que constituyan una fuente de contaminación	Cumple adecuadamente los requerimientos 1, 2, 3, 4	2
	2	Inexistencia de lugares que puedan constituir una atracción o refugio para los insectos y roedores		
	3	Mantenimiento adecuado de los drenajes de la planta para evitar contaminación e infestación	Sólo incumple con el requisito 2	1
	4	Operación en forma adecuada de los sistemas para el tratamiento de desperdicios	Incumple alguno de los requisitos 1, 3, o 4	0
<b>1.1.2 UBICACIÓN</b>				
a) Ubicación adecuada	1	Ubicados en zonas no expuestas a cualquier tipo de contaminación física, química o biológica	Cumple con los requerimientos 1, 2, 3, 4	2
	2	Estar delimitada por paredes separadas de cualquier ambiente utilizado como vivienda	Incumplimiento severo de uno de los requerimientos	1
	3	Contar con comodidades para el retiro de los	Incumplimiento total de dos o más de los requerimientos	0
	4	Vías de acceso y patios de maniobra deben encontrarse pavimentados a in de evitar la contaminación de alimentos con polvo		
<b>1.2 INSTALACIONES FÍSICAS</b>				
<b>1.2.1 DISEÑO</b>				

a) Tamaño y construcción del edificio	1	Su construcción debe permitir y facilitar su mantenimiento y las operaciones sanitarias para cumplir con el propósito de elaboración y manejo de los alimentos, así como del producto terminado, en forma adecuada	Cumple con el requisito	2
			No cumple con el requisito	0
b) Protección contra el ambiente exterior	1	El edificio e instalaciones deben ser de tal manera que impida el ingreso de animales, insectos, roedores y plagas	Cumple con los requerimientos 1 y 2	2
	2	El edificio e instalaciones deben de reducir al mínimo el ingreso de los contaminantes del medio como humo, polvo, vapor u otros	Uno de los requerimientos no se cumple	1
			Los requerimientos 1 y 2 no se cumplen	0
	c) Áreas específicas para vestidores, para ingerir alimentos y para almacenamiento	1	Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para vestidores, con muebles adecuados para guardar implementos de uso personal	Se cumple con los requisitos 1, 2 y 3
2		Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para que el personal pueda ingerir alimentos	Se incumple uno de los requisitos	1
3		Se debe disponer de instalaciones de almacenamiento separadas para materia prima, producto terminado, productos de limpieza y sustancias peligrosas	Se incumplen dos o más requisitos	0
d) Distribución y materiales de construcción	1	La empresa debe disponer del espacio suficiente para cumplir satisfactoriamente con todas las operaciones de producción, colocación de equipos y operaciones de limpieza. Los espacios de trabajo entre los equipos y las paredes deben ser de por lo menos 50 cm y sin obstáculos	Se cumple con los dos requisitos	2
			Se cumple uno de los requisitos	1
	2	Todos los materiales de construcción de los edificios e instalaciones deben ser de naturaleza tal que no transmitan ninguna sustancia no deseada al alimento. Las edificaciones deben ser de construcción sólida, y mantenerse en buen estado. En el área de producción no se permite la madera como material de construcción	No se cumple ninguno de los requisitos	0

1.2.2 PISOS				
a) De material impermeable, de fácil limpieza, sin grietas ni uniones irregulares	1	Los pisos deberán ser de materiales impermeables, lavables e impermeables que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan	Se cumplen con los requisitos 1, 2 y 3	2
	2	Los pisos deberán esta contruidos de manera que faciliten su limpieza y desinfección	Se cumple con uno de los requisitos	1
	3	Los pisos no deben tener grietas ni irregularidades en su superficie o uniones	No se cumple ninguno de los requisitos	0
b) Uniones redondeadas	1	Las uniones entre pisos y paredes deben estar diseñadas de manera curva para facilitar la limpieza y evitar la acumulación suciedad	Cumplimiento del requisito	2
			No se cumple con el requisito	0
c) Desagües suficientes	1	Los pisos deben tener desagües y una pendiente adecuada que permita la evacuación rápida del agua, evitando la formación de charcos	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
1.2.3 PAREDES				
a) Paredes exteriores construidas de material adecuado	1	Las paredes exteriores pueden ser construidas de concreto, ladrillo o bloque de concreto y aun en de estructuras prefabricadas de diversos materiales	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
b) Paredes de áreas de proceso y almacenamiento	1	Las paredes interiores, en particular en las áreas de proceso se deben revestir con materiales impermeables, no absorbentes, lisos, fáciles de lavar y desinfectar, pintadas de color claro y sin grietas	Se cumplen con los requisitos 1, 2 y 3	2

revestidas de material impermeable	2	Cuando amerite por las condiciones de humedad durante el proceso, las paredes deben estar recubiertas con un material lavable hasta una altura mínima de 1.5 metros	No se cumple con uno de los requisitos	1
	3	Las uniones entre una pared y otra, así como entre éstas y los pisos, deben tener curvatura sanitaria	No se cumple con dos o más de los requisitos	0
<b>1.2.4 TECHOS</b>				
a) Construidos de material que no acumule basura	1	Los techos deberán estar contruidos y acabados de forma que reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación, así como el desprendimiento de partículas	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
b) Cielos falsos lisos y fáciles de limpiar	1	Cuando se utilicen cielos falsos deben ser lisos, sin uniones y fáciles de limpiar	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
<b>1.2.5 VENTANAS Y PUERTAS</b>				
a) Fáciles de desmontar y limpiar	1	Las ventanas tienen que ser fáciles de limpiar	Se cumplen con los requerimientos 1 y 2	2
	2	Deben estar contruidas de modo que impidan la entrada de agua, plagas y acumulación de suciedad, y cuando el caso lo amerite estar provistas de malla contra insectos que sea fácil de desmontar y limpiar	No se cumple los requerimientos 1 y 2	0
b) Puertas en buen estado de superficie lisa y no absorbente, y que abran hacia afuera	1	Las puertas deben tener una superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y desinfectar	Cumplimiento de los requisitos 1 y 2	2
	2	Las puertas es preferible que abran hacia fuera y que estén ajustadas a su marco y en buen estado	Cumplimiento del requisito 2	1
			No se cumple con ninguno de los dos requisitos	0

<b>1.2.6 ILUMINACIÓN</b>				
a) Intensidad de acuerdo a manual de BPM	1	Todo el establecimiento estará iluminado ya sea con luz natural o artificial, de forma tal que posibilite la realización de las tareas y no comprometa la higiene de los alimentos	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
b) Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados	1	Las lámparas y todos los accesorios de luz artificial ubicados en áreas de recibo de materia prima, almacenamiento, preparación y manejo de los alimentos, deben estar protegidos contra roturas	Cumplimiento de los requisitos 1 y 2	2
	2	La iluminación no deberá alterar los colores	Incumplimiento de cualquiera de los requisitos 1 y 2	0
c) Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso	1	Las instalaciones eléctricas en caso de ser exteriores deberán estar recubiertas por tubos o caños aislantes	Cumplimiento de los requisitos 1 y 2	2
	2	No deben existir cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos	Incumplimiento de cualquiera de los requisitos 1 y 2	0
<b>1.2.7 VENTILACIÓN</b>				
a) Ventilación adecuada	1	Debe existir una ventilación adecuada, que evite el calor excesivo, permita la circulación de aire suficiente y evite la condensación de vapores	Cumplimiento de los requisitos 1 y 2	2
	2	Se debe contar con un sistema efectivo de extracción de humos y vapores acorde a las necesidades, cuando se requiera	Incumplimiento de cualquiera de los requisitos 1 y 2	0
b) Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada	1	El flujo de aire no deberá ir nunca de una zona contaminada hacia una zona limpia.	Cumplimiento de los requisitos 1 y 2	2
	2	Las aberturas de ventilación estarán protegidas por mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes.	Incumplimiento de cualquiera de los requisitos 1 y 2	0

1.3 INSTALACIONES SANITARIAS				
1.3.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA				
a) Abastecimiento suficiente de agua potable	1	Debe disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable.	Cumplimiento de los requisitos 1, 2, 3 y 4	2
	2	El agua potable debe ajustarse a lo especificado en la Normativa de cada país		
	3	Debe contar con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución de manera que si ocasionalmente el servicio es suspendido, no se interrumpan los procesos	Incumplimiento de cualquiera de los requisitos 1, 2, 3 y 4	0
	4	El agua que se utilice en las operaciones de limpieza y desinfección de equipos debe ser potable		
b) Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente	1	Los sistemas de agua potable con los de agua no potable deben ser independientes	Cumplimiento efectivo de los requerimientos 1, 2 y 3	2
	2	Sistemas de agua no potable deben de estar identificados	Incumplimiento de cualquiera de los requerimientos 1, 2 y 3	0
	3	El Sistema de agua potable diseñado adecuadamente para evitar el reflujo hacia ellos		
1.3.2 TUBERIAS				
a) Tamaño y diseño adecuado	1	El tamaño y diseño de la tubería debe ser capaz de llevar a través de la planta la cantidad de agua suficiente para todas las áreas que los requieran	Cumplimiento de los requerimientos 1 y 2	2
			Incumplimiento de uno de los requisitos	1

	2	Transporte adecuadamente las aguas negras o aguas servidas de la planta	Incumplimiento de los dos requisitos	0
b) Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas	1	Transporte adecuado de aguas negras y servidas de la planta	Cumplimiento de los requerimientos 1, 2, 3 y 4	2
	2	Las aguas negras o servidas no constituyen una fuente de contaminación para los alimentos, agua, equipo, utensilios o crear una condición insalubre		
	3	Proveer un drenaje adecuado en los pisos de todas las áreas, sujetas a inundaciones por la limpieza o donde las operaciones normales liberen o descarguen agua u otros desperdicios líquidos	Incumplimiento de cualquiera de los requerimientos 1, 2, 3 y 4	0
	4	Prevención de la existencia de un contraflujo o conexión cruzada entre el sistema de la tubería que descarga los desechos líquidos y el agua potable que se provee a los alimentos o durante la elaboración de los mismos		
<b>1.4 MANEJO Y DISPOSICION DE DESECHOS LÍQUIDOS</b>				
<b>1.4.1 DRENAJES</b>				
a) Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuados	1	Sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos, diseñados, construidos y mantenidos de manera que se evite el riesgo de contaminación	Cumplimiento de los requerimientos 1 y 2	2
	2	Deben contar con una rejilla que impida el paso de roedores hacia la planta	Incumplimiento de uno de los requisitos	0
<b>1.4.2 INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
a) Servicios sanitarios limpios, en buen estado y separados por sexo	1	Instalaciones sanitarias limpias y en buen estado, con ventilación hacia el exterior	Cumplimiento estricto de los requerimientos 1, 2, 3 y 4	2
	2	Provistas de papel higiénico, jabón, dispositivos para secado de manos, basurero	Incumplimiento de uno de los requisitos	1
	3	Separadas de la sección de proceso		

	4	Poseerán como mínimo los siguientes equipos, según el número de trabajadores por turno. - Inodoros: uno por cada veinte hombres o fracción de veinte, uno por cada quince mujeres o fracción de quince. - Orinales: uno por cada veinte trabajadores o fracción de veinte. - Duchas: una por cada veinticinco trabajadores, en los establecimientos que se requiera - Lavamanos: uno por cada quince trabajadores o fracción de quince.	Incumplimiento de dos o más de los requisitos	0
b) Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso	1	Puertas que no abran directamente hacia el área donde el alimento está expuesto cuando se toman otras medidas alternas que protejan contra la contaminación (Ej. Puertas dobles o sistemas de corrientes positivas).	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
c) Vestidores debidamente ubicados	1	Debe contarse con un área de vestidores, separada del área de servicios sanitarios, tanto para hombres como para mujeres	Se cumple con el requisito 1 y 2	2
			No se cumple con el requisito 2	1
	2	Provistos de al menos un casillero por cada operario por turno.	No se cumplen con los dos requisitos	0
<b>1.4.3 INSTALACIONES PARA LAVARSE LAS MANOS</b>				
a) Lavamanos con abastecimiento de agua potable	1	Las instalaciones para lavarse las manos deben disponer de medios adecuados y en buen estado para lavarse y secarse las manos higiénicamente, con lavamanos no accionados manualmente y abastecimiento de agua caliente y/o fría.	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
b) Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos	1	El jabón debe ser líquido, antibacterial y estar colocado en su correspondiente dispensador. Uso de toallas de papel o secadores de aire	Se cumple con el requisito 1 y 2	2
	2	Deben existir rótulos que indiquen al trabajador que debe lavarse las manos después de ir al baño	No se cumple con uno de los requisitos	1



			No se cumplen con los dos requisitos	0
<b>1.5 MANEJO Y DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS</b>				
<b>1.5.1 DESECHOS SOLIDOS</b>				
a) Manejo adecuado de desechos sólidos	1	Deberá existir un programa y procedimiento escrito para el manejo adecuado de desechos sólidos de la planta	Cumplimiento estricto de los requerimientos 1, 2, 3 y 4	2
	2	No se debe permitir la disposición de desechos en las áreas de recepción y de almacenamiento de los alimentos o en otras áreas de trabajo ni zonas circundantes	Se cumple con el requisito 1	1
	3	Los recipientes deben ser lavables y tener tapadera para evitar que atraigan insectos y roedores	Cumplimiento de los requisitos 2, 3 y 4	1
	4	El de los desechos, deberá ubicarse alejado de las zonas de procesamiento de alimentos. Bajo techo o debidamente cubierto y en un área provista para la recolección de lixiviados y piso lavable	Cumplimiento de dos requisitos	1
			Incumplimiento de los requisitos 1, 2 3 y 4	0
<b>1.6 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>				
<b>1.6.1 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>				
a) Programa	1	Debe existir un programa escrito que regule la limpieza y desinfección del edificio, equipos y utensilios, el cual deberá especificar: - Distribución de limpieza por áreas;	Cumplimiento correcto del requisito 1	2

escrito que regule la limpieza y desinfección.		- Responsable de tareas específicas; - Método y frecuencia de limpieza; - Medidas de vigilancia.	Incumplimiento del requisito	0
b) Productos para limpieza y desinfección aprobados	1	Los productos utilizados para la limpieza y desinfección deben contar con registro emitido por la autoridad sanitaria correspondiente	Cumplimiento del requisito 1 y 2	2
	2	Deben almacenarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos, debidamente identificados y utilizarse de acuerdo con las instrucciones que el fabricante indique en la etiqueta	Incumplimiento de alguno de los requisitos	0
c) Instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección	1	Debe haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los utensilios y equipo de trabajo	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple el requisito	0
<b>1.7 CONTROL DE PLAGAS</b>				
<b>1.7.1 CONTROL DE PLAGAS</b>				
a) Programa escrito para el control de plagas	1	La planta deberá contar con un programa escrito para todo tipo de plagas, que incluya como mínimo: - Identificación de plagas; - Mapeo de estaciones; - Productos aprobados y procedimientos utilizados - Hojas de seguridad de las sustancias a aplicar	Cumplimiento efectivo de los requisitos 1, 2, 3 4 y 5	2
	2	El programa debe contemplar si la planta cuenta con barreras físicas que impidan el ingreso de plagas	Se cumplen los requisitos 1, 3 y 4	1

	3	Contempla el período que debe inspeccionarse y llevar un control escrito para disminuir al mínimo los riesgos de contaminación por plagas		
	4	El programa debe contemplar medidas de erradicación en caso de que alguna plaga invada la planta	Incumplimiento de los requisitos 1, 3 y 5	0
	5	Deben de existir los procedimientos a seguir para la aplicación de plaguicidas		
b) Productos químicos utilizados autorizados	1	Los productos químicos utilizados dentro y fuera del establecimiento, deben estar registrados por la autoridad competente para uso en planta de alimentos		
			Incumplimiento de uno de los requisitos	1
	2	Deberán utilizarse plaguicidas si no se puede aplicar con eficacia otras medidas sanitarias	Incumplimiento de los dos requisitos	0
c) Almacenamiento de plaguicidas fuera de las áreas de procesamiento	1	Todos los plaguicidas utilizados deberán guardarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos y mantener debidamente identificados	Se cumple de manera correcta con el requisito	2
			Incumplimiento del requisito	0
<b>2.1 EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>				
a) Equipo adecuado para el proceso	1	Estar diseñados de manera que permitan un rápido desmontaje y fácil acceso para su inspección, mantenimiento y limpieza	Cumplimiento correcto de los requisitos 1, 2, 3 y 4	2
	2	Ser de materiales no absorbentes ni corrosivos, resistentes a las operaciones repetidas de limpieza y desinfección	Incumplimiento de uno de los requisitos	1
	3	Funcionar de conformidad con el uso al que está destinado	Incumplimiento de dos o más requisitos	0

	4	No transferir al producto materiales, sustancias tóxicas, olores, ni sabores		
b) Programa escrito de mantenimiento preventivo	1	Debe existir un programa escrito de mantenimiento preventivo, a fin de asegurar el correcto funcionamiento del equipo. Dicho programa debe incluir especificaciones del equipo, el registro de las reparaciones y condiciones. Estos registros deben estar actualizados y a disposición para el control oficial	Se cumple con el requisito	2
			No se cumple con el requisito	0
<b>3.1 CAPACITACIÓN</b>				
a) Programa de capacitación escrito que incluya las BPM	1	El personal involucrado en la manipulación de alimentos, debe ser previamente capacitado en Buenas Prácticas de Manufactura.	Se cumple con los requisitos 1, 2 y 3	2
	2	Debe existir un programa de capacitación escrito que incluya las buenas prácticas de manufactura, dirigido a todo el personal de la empresa	No se cumple con el requisito 3	1
	3	Los programas de capacitación, deberán ser ejecutados, revisados, evaluados. y actualizados periódicamente	Incumplimiento del requisito 1 o 2	0
<b>3.2 PRÁCTICAS HIGIENICAS</b>				
a) Prácticas higiénicas adecuadas, según manual de BPM	1	Debe exigirse que los operarios se laven cuidadosamente las manos con jabón líquido antibacterial: - Al ingresar al área de proceso. - Después de manipular cualquier alimento crudo y/o antes de manipular cocidos que sufrirán ningún tipo de tratamiento térmico antes de su consumo; - Después de llevar a cabo cualquier actividad no laboral como comer, beber, fumar, sonarse la nariz o ir al servicio sanitario, y otras	Cumplimiento efectivo de los requisitos 1, 2, 3, 4, 5 y 6	2
	2	Si se emplean guantes no desechables, estos deberán estar en buen estado, ser de un material impermeable y cambiarse diariamente, lavar y desinfectar antes de ser usados nuevamente. Cuando se usen guantes desechables deben cambiarse cada vez que se ensucien o rompan y descartarse diariamente.		
	3	- Uñas de manos cortas, limpias y sin esmalte - Los operarios no deben usar anillos, aretes, relojes, pulseras o cualquier adorno u otro objeto que pueda tener contacto con el producto que se manipule	Cumplimiento de 3 o más requisitos	1

		- El bigote y barba deben estar bien recortados y cubiertos con cubrebocas - El cabello debe estar recogido y cubierto por completo por un cubrecabezas. - No utilizar maquillaje, uñas y pestañas postizas		
	4	Los empleados en actividades de manipulación de alimentos deberán evitar comportamientos que puedan contaminarlos, tales como: fumar, escupir, masticar goma, comer, estornudar o toser; y otras.		
	5	Utilizar uniforme y calzado adecuados, cubrecabezas y cuando proceda ropa protectora y mascarilla		
	6	Los visitantes de las zonas de procesamiento o manipulación de alimentos, deben seguir las normas de comportamiento y disposiciones que se establezcan en la organización con el fin de evitar la contaminación de los alimentos	Incumplimiento de cuatro o más de los requisitos	0
<b>3.3 CONTROL DE SALUD</b>				
a) Control de salud adecuado	1	Las personas responsables de las fábricas de alimentos deben llevar un registro periódico del estado de salud de su personal		
	2	Todo el personal cuyas funciones estén relacionadas con la manipulación de los alimentos debe someterse a exámenes médicos previo a su contratación, la empresa debe mantener constancia de salud actualizada, documentada y renovarse como mínimo cada seis meses	Cumplimiento efectivo de los requisitos 1, 2, 3, 4, y 5	2
	3	Se deberá regular el tráfico de manipuladores y visitantes en las áreas de preparación de alimentos		
	4	No deberá permitirse el acceso a ninguna área de manipulación de alimentos a las personas de las que se sabe o se sospecha que padecen o son portadoras de alguna enfermedad que eventualmente pueda transmitirse por medio de los alimentos.	Incumplimiento de dos de los requisitos 3, 4 y 5	1
	5	Entre los síntomas que deberán comunicarse al encargado del establecimiento para que se examine la necesidad de someter a una persona a examen médico y excluirla temporalmente de la manipulación de alimentos cabe señalar los siguientes: Ictericia, Diarrea, Vómitos, Fiebre, dolor de garganta con fiebre, Lesiones de la piel, visiblemente infectadas, secreción de oídos, ojos o nariz, tos persistente	Incumplimiento de alguno de los requisitos 1 y 2	0

4.1 MATERIA PRIMA				
a) Control y registro de la potabilidad del agua	1	Registro de resultados del cloro residual del agua potabilizada con este sistema o registro de los resultados, en el caso que se utilice otro sistema de potabilización	Cumplimiento de los dos requisitos	2
			Incumplimiento de uno de los requisitos	1
	2	Evaluación periódica de la calidad del agua a través de análisis físico-químico y bacteriológico y mantener los registros respectivos	Incumplimiento de los dos requisitos	0
b) Registro de control de materia prima	1	Contar con un sistema documentado de control de materias primas, el cual debe contener información sobre: especificaciones del producto, fecha de vencimiento, número de lote, proveedor, entradas y salida	Cumplimiento del requisito	2
			Incumplimiento del requisito	0
4.2 OPERACIONES DE MANUFACTURA				
a) Procedimientos de operación documentados	1	Diagramas de flujo, considerando todas las operaciones unitarias del proceso y el análisis de los peligros microbiológicos, físicos y químicos a los cuales están expuestos los productos durante su elaboración	Cumplimiento efectivo de los requisitos 1, 2, 3 y 4	2
	2	Controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento; tales como: tiempo, temperatura, pH y humedad	Incumplimiento de uno de los requisitos 1, 3 o 4	1
	3	Medidas efectivas para proteger el alimento contra la contaminación con metales o cualquier otro material extraño. Este requerimiento se puede cumplir utilizando imanes, detectores de metal o cualquier otro medio aplicable	Incumplimiento del requisito 2	0
	4	Medidas necesarias para prever la contaminación cruzada	Incumplimiento de dos o más de los requisitos	

## **Elaboración del Informe de Auditoría**

El informe es un medio formal, el cual sirve para difundir los objetivos alcanzados con la auditoría, el alcance, hallazgos y conclusiones

El informe categoriza lo más relevante de lo menos relevante, después de haber sido previamente evaluado según su importancia y vinculación con el factor de riesgo.

El informe de auditoría deber ser claro, adecuado, técnico, analítico, comprensible, debe ser una presentación lógica y organizada de los procesos evaluados y debe incluir la suficiente información para facilitar la toma de acciones correctivas.

El informe de auditoría debe ser veraz, estar documentado formalmente, mostrar todas las observaciones necesarias, tener recomendaciones y soluciones para cada observación y reflejar las áreas de oportunidad y acción de solución.

El desarrollo del informe de auditoría debe ser:

### 1. Nombre del Informe

El nombre del Informe deberá identificar un informe de otro

### 2. Identificación del Cliente

Debe identificarse a los destinatarios y a las personas que efectúen el encargo

### 3. Identificación de la Entidad auditada

Identificación de la entidad que realizo la Auditoría

### 4. Objetivos de la Auditoría

Declaración de los objetivos de la Auditoría para identificar su propósito, señalando los objetivos incumplidos.

## 5. Normativa aplicativa y excepciones

Identificación de las normas legales y profesionales utilizadas, así como las excepciones significativas de uso y el posible impacto en los resultados de la auditoría

## 6. Alcance de la Auditoría

Concretar la naturaleza y extensión del trabajo realizado: área organizativa, período de auditoría, sistemas de información, señalando limitaciones del alcance y restricciones del auditado

## 7. Conclusiones: Informe corto de opinión

El Informe debe contener una de las siguientes opiniones:

Opinión favorable: es el resultado de un trabajo realizado sin limitaciones de alcance y sin incertidumbre, de acuerdo con la normativa legal y profesional

Opinión con salvedades: se reitera lo dicho en la opinión favorable al respecto de las salvedades cuando sean significativas en relación con los objetivos de auditoría, describiéndose con precisión la naturaleza y razones

Opinión desfavorable: es aplicable en el caso de identificación de irregularidades y de incumplimiento de la normativa legal y profesional, que afecten significativamente a los objetivos de la AI

Opinión denegada: puede tener su origen en las limitaciones al alcance de auditoría, irregularidades, y al incumplimiento de normativa legal y profesional

Resumen: consiste en una opinión personal de lo llevado a cabo

## 8. Resultado: Informe largo y otros informes

Las soluciones previsibles se orientan hacia un Informe por cada objetivo de la Auditoría

## 9. Informe previo

Este tipo de informe permite tener información de referencia



## 10. Fecha del Informe

Permite conocer la magnitud del trabajo y sus implicaciones

## 11. Identificación y firma del Auditor

## 12. Distribución del Informe

Se define quienes podrán hacer uso del Informe

## Conclusiones

Es un juicio de valor u opinión personal con justificación, se debe incluir además las acciones correctivas y el calendario en el cual la organización dará alcance a las observaciones o no conformidades

## **Toma de medidas correctivas a las auditorías del sistema HACCP y BPM en empresas de restauración**

Las auditorías de primera parte del sistema HACCP Y BPM permiten a las empresas de restauración entre otros:

Corregir el plan HACPP, actualizar los procedimientos operativos y las desviaciones detectadas.

Revisar diagramas de flujos de procesos y procedimientos básicamente cuando se incorporan las nuevas ofertas de productos de alimentos o bebidas

Cambiar los puntos críticos de control de acuerdo a las condiciones de la empresa, las nuevas normas de seguridad alimentaria o según la evolución (cultura) de la empresa.

Planificar planes de formación capacitación y desarrollo necesarios para mantener el sistema de calidad alimentaria dentro de los procesos de mejora continua. Este factor está relacionado directamente con los sistemas de comunicación

Un aspecto importante a considerar es la formación del personal nuevo, es decir la estrategia de gestión del talento humano debe estar alineada a la planificación estratégica, visión y misión de la empresa.

Actualizar el sistema de verificación y el sistema de documentación usados actualmente.

A manera de conclusión las auditorías de primera orientan son directrices para alinear los procesos de gestión, operativos y de apoyo hacia la consecución de objetivos comunes de la empresa; a su vez guían hacia la certificación de organismos acreditados en cuyo caso se convierten en oportunidad para ofertar servicios y productos de calidad.

## **Bibliografía**

- AENOR, A. E. (2012). *Presente y futuro de la seguridad alimentaria en restauración colectiva*. España: AENOR.
- Bruncheat. (17 de Marzo de 2014 ). *Bruncheat*. Obtenido de <http://bruncheat.com/origen-del-brunch/>
- Castro, R. K. (2011). *Tecnología de alimentos*. Bogotá: Ediciones la U.
- Cichy, R. F. (2004). *Seguridad de alimentos, Manejo del Proceso HACCP*. Michigan: Educational Institute de la American Hotel & Motel Association.
- Cichy, R. F. (2005). *Inocuidad de los alimentos, gestión del proceso HACCP*. Estados Unidos: American Hotel and Lodging Educational Institute.
- Cocina y Gastronomía, T. d. (1 de Julio de 2016). *Cocina y Gastronomía*. Obtenido de Términos de la cocción de la carne: <http://www.cocinaygastronomia.com/2012/02/15/terminos-de-coccion-de-la-carne-de-res/>
- Com, H. (12 de Agosto de 2014). *hostelmat*. Obtenido de <http://www.hostelmat.com>
- Cuoto, L. (2008). *Auditoría del sistema HACCP*. Madrid: Díaz de Santos.
- Diaz, F. V. (2010). *Enología: vinos, licores y aguardientes*. España: Vertice.
- Diaz, J. M. (2013). *Alimentación hospitalaria. Vol.1: Fundamentos*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Dictionary, T. f. (2017). *thefreedictionary*. Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com/autoservicio>
- Duran, J. P. (2011). *Certificación y modelos de calidad en Hostelería y Restauración*. Madrid: Díaz de santos S.A.
- Fernández de Velasco, J. A. (2013). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC Editorial.

- Foodsafaty. (22 de Febrero de 2016). *Intoxicación alimentaria*. Obtenido de <http://espanol.foodsafety.gov/intoxicaci%C3%B3n/causas/bacteriasvirus/norovirus/xdw/%C3%ADndice.html>
- Foster, D. (2011). *Alimentos y bebidas: operaciones, métodos y control de costos*. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Galarza, I. (2015). *Gestión por procesos en la carrera de Gastronomía UTN*. Quito: Tesis UTPL.
- Gastronomía & Cia, C. d. (1 de Julio de 2016). *Colores de las tablas de corte*. Obtenido de <https://gastronomiaycia.republica.com/2010/07/05/colores-de-las-tablas-de-corte/>
- González, C. M. (2013). *Gestión de la seguridad alimentaria en cocinas hospitalarias*. España: AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Guayaquil Ilustre Municipio, d. (2006). *Higiene y Manipulación de alimentos*. Guayaquil: FORMAR.
- INEC. (2012). *Infoeconomía*. Quito: Dirección de comunicación social INEC.
- INEC. (8 de 1 de 2014). *Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos*. Obtenido de <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CENEC&MAIN=WebServerMain.inl>
- INEN Huevos comerciales y ovoproductos, I. N. (2013). *Huevos comerciales y ovoproductos, requisitos*. Quito: INEN.
- ISO 19011, 2. (1 de Octubre de 2016). *Normas ISO 19011:2011*. Obtenido de [http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma\\_ISO\\_19011-2011\\_Espanol.pdf](http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma_ISO_19011-2011_Espanol.pdf)
- ISO Centro de Comercio Internacional, U. (2007). *ISO 22000 Sistemas de gestión de la inocuidad de alimentos*. España: AENOR.

- Jacob, M. (1990). *Manipulación correcta de los alimentos*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Laboratorios Araba, S. (15 de Enero de 2016). Euskadi. Bilbao, España. Obtenido de [http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dij3/es\\_2099/adjuntos/Guia\\_comedores\\_c.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dij3/es_2099/adjuntos/Guia_comedores_c.pdf)
- Manrique, J. (30 de Junio de 2016). *Modelos de calidad*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/jorgemanriquechavez/modelos-de-excelencia-premios-de-calidad-y-gestin-de-la-calidad-total>
- Martinez et.al, A. Y. (2010). *Evaluación del riesgo de infección por salmonella spp.* La Habana: Universitaria.
- Ministerio de Turismo, E. (8 de 1 de 2014). *Ecuador*. Obtenido de <http://servicios.turismo.gob.ec/images/estadisticas/Boletin-diciembre-2014.compressed.pdf>
- Ministerio de Turismo, E. (8 de 1 de 2014). *Ecuador*. Obtenido de [http://servicios.turismo.gob.ec/images/estadisticas/Minis\\_Turismo\\_folleto\\_espanol\\_completo.pdf](http://servicios.turismo.gob.ec/images/estadisticas/Minis_Turismo_folleto_espanol_completo.pdf)
- Ministerio salud pública Guatemala, E. S. (1 de Noviembre de 2016). *Reglamento técnico centroamericano*. Obtenido de <https://www.defensoria.gob.sv/images/stories/varios/RTCA/ALIMENTOS/N SORTCA67.01.33.06BPM.pdf>
- Montes, E. e. (2009). *Diseño y gestión de cocinas*. España: Díaz de Santos.
- Mortimore, S. (2001). *HACCP Enfoque Práctico*. Zaragoza: Acribia S.A.
- Myhrvold, N., & Bilet, M. (2011). *Modernist Cuisine*. United States of America: The Art and Science of Cooking.
- OMS, O. m. (15 de Abril de 2016). *Codex alimentarius*. Obtenido de <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/standards/thematic-compilations/es/>

- Oña, C. M. (2013). *Control de procesos y seguridad e higiene*. Málaga: IC Editorial.
- Ortiz et.al, G. F. (2011). *Técnicas de servicios y atención al cliente*. España: Paraninfo.
- Ortiz, F., Gil, M., & García, P. (2006). *Bebidas*. España: Paraninfo.
- Pittman. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston.
- Prom pyme, C. p. (15 de abril de 2016). *Manual de buena prácticas de manipulación*. Obtenido de [http://www.ainchile.cl/docs/Buenas\\_practicas\\_restaurantes.pdf](http://www.ainchile.cl/docs/Buenas_practicas_restaurantes.pdf)
- Roblete, L. (29 de 06 de 2016). *Modelos de calidad*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/poblete.rodrigo/modelos-de-gestion-de-calidad>
- Sanchez, A. C. (2011). *Sistemas de aprovisionamiento y mise en place en el restaurante*. España: IC Editorial.
- Servicio de Acreditación, E. (18 de Febrero de 2016). *Organismos de acreditación certificados*. Obtenido de Organismos de acreditación certificados: <http://www.acreditacion.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/LISTADO-CERTIFICACION-OCSG.pdf>
- Unicatalunya. (2016). *Diplomado lider en sistemas de gestión de la inocuidad de alimentos basado en la norma ISO22000:2005*. Miami, Bogotá, Lima: Unicatalunya.





ISBN. 978-9942-984-20-3



9 789942 984203