



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**PROPUESTA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE  
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN EL ÁREA  
DE COCINA DEL HOSPITAL CANTONAL DE GUAMOTE**

**PROYECTO DE TESIS**

Previo a la obtención del título de:

**LICENCIADA EN GESTIÓN GASTRONÓMICA**

Tamia Elizabeth Carguachi Torres

RIOBAMBA – ECUADOR

2015

## **CERTIFICACION**

La presente tesis ha sido revisada y se autoriza su presentación.

---

Dra. Janet Fonseca

**DIRECTORA DE TESIS**

## **CERTIFICADO**

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “Propuesta de aseguramiento de la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el área de cocina del hospital cantonal de Guamote”, de responsabilidad de la señorita Tamia Elizabeth Carguachi Torres fue revisada y se autoriza su publicación.

Dra. Janet Fonseca

**DIRECTORA DE TESIS**

---

Ing. María Belén Batidas

**MIEMBRO DE TESIS**

---

**Riobamba, 20 de Noviembre del 1015**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud de Salud Pública y Escuela de Gastronomía por haberme dado la oportunidad de culminar mis estudios.

A la Dra. Janet Fonseca Directora de tesis así como también a la Ing. María Belén Bastidas Miembro de tesis por su ayuda y colaboración para la realización de este trabajo.

Tamia Carguachi.

## **DEDICATORIA**

A mis padres por su amor, trabajo, consejos y sacrificios durante mis años de estudio gracias a ustedes he logrado culminar mi carrera y ser lo que soy.

Tamia Carguachi.

## RESUMEN

La presente investigación es elaborar un manual de procedimientos que asegure la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura en el área de nutrición y alimentación de los pacientes en el Hospital Cantonal de Guamote. El presente trabajo es de tipo descriptivo, de corte transversal para la elaboración de una propuesta que asegure la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura en el área de cocina del Hospital del cantón Guamote. Para la realización de esta investigación se requirió la utilización de una ficha de observación como herramienta de investigación la misma que se aplicó a el área de cocina para establecer la situación actual en la que se encuentra la misma, donde se muestran las fortalezas y debilidades de la misma, por lo que se pudo determinar mediante la ficha de observación que el establecimiento no está en buenas condiciones en su totalidad ya que en cuanto a instalaciones, limpieza y sanitación, control de plagas, higiene personal, gestión de seguridad, equipos, se aplica una cierta cantidad de normas, pero a lo que se refiere a capacitación del personal y condiciones de almacenamiento no se aplican los reglamentos establecidos según las Buenas Prácticas de manufactura por cuanto no se ha capacitado al personal y no existe un correcto almacenamiento de materia prima. Se concluye que falta capacitación al personal manipulador y mejorar la calidad de las instalaciones. Se recomienda poner más cuidado en los centros de salud y seguir haciendo este tipo de investigaciones ya que es un peligro para la humanidad funcionar en estas condiciones.

## **SUMMARY**

This research is to develop a manual of procedures to ensure the quality of Good Manufacturing Practices in the area of nutrition and feeding of patients in the Cantonal Hospital of Guamate. The present work is a descriptive, cross-sectional for the preparation of a proposal to ensure the quality of Good Manufacturing Practices in the kitchen area of Guamate Hospital. To carry out this research using an observation sheet as a research tool it was applied to the kitchen area to set the current situation in which it is located, where the strengths and weaknesses shown are required the same, so it was determined by observation sheet that the property is not in good condition in full and that in terms of facilities, cleanliness and sanitation, pest control, personal hygiene, security management teams are applies a certain number of rules, but it comes to staff training and storage conditions regulations established in accordance with Good Manufacturing Practices because no trained staff and no proper storage of raw materials do not apply . We conclude that the handling staff lack training and improve the quality of facilities. It is recommended to take greater care in health centers and keep doing this kind of research because it is a danger to humanity operate under these conditions.

## INDICE

AGRADECIMIENTO.....	4
DEDICATORIA.....	5
I. INTRODUCCIÓN.....	13
II. OBJETIVOS.....	14
OBJETIVO GENERAL.....	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
III. MARCO TEÓRICO.....	15
1. CALIDAD.....	15
1.1 Calidad y servicio.....	16
1.2 La satisfacción del cliente.....	16
1.3 La calidad del servicio es total o inexistente.....	16
2. SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	17
3. “REGLAS BASICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	18
3.1 REGLA Nº 1: TEMPERATURA.....	18
3.2 REGLA Nº 2: LIMPIEZA.....	19
3.3 REGLA Nº 3: SEPARACIÓN DE ALIMENTOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA.....	19
4. AGENTES QUE PUEDEN CAUSAR ENFERMEDADES POR MEDIO DE LOS ALIMENTOS.....	19
4.1 Biológicos.....	20
4.2 Químicos:.....	20
4.3 Físicos:.....	20
5. PELIGROS EN LA ALIMENTACION.....	20
5.1 Biológicos:.....	20
5.2 Químicos:.....	20



5.3 Físicos:.....	21
6. CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS .....	21
6.1 Contaminación directa: .....	21
6.2 Contaminación indirecta.....	22
6.3 La contaminación biológica: .....	23
6.4 La contaminación física:.....	23
6.5 La contaminación química .....	23
6.6 CONTAMINACIÓN CRUZADA .....	23
6.7 “CAUSAS Y FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS .....	24
7. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	25
7.1 “INCUMBENCIAS TÉCNICAS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	29
7.1.1Materias Primas .....	29
7.1.2 Establecimientos .....	29
7.1.3Estructura.....	29
7.1.4Higiene .....	30
7.1.5 Personal.....	31
7.1.6 Higiene en la Elaboración .....	32
7.1.7 Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final... ..	33
7.1.8 Control de Procesos en la Producción .....	33
7.1.9 Documentación .....	34
8. SALUD, HIGIENE Y LIMPIEZA PERSONAL.....	34
8.1 Salud e higiene personal.....	34
8.2 CÓMO DEBEN LAVARSE LAS MANOS .....	35
8.3 CUÁNDO LAVARSE LAS MANOS .....	36

8.4 REQUISITOS DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS .....	36
8.4.1 Uniformes de cocina: tipos .....	36
9. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA .....	37
9.1 LOS TIPOS DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA ...	37
9.1.1 “Intoxicaciones alimentarias .....	37
9.1.2 Infecciones .....	37
9.1.3 Toxiinfecciones alimentarias: .....	38
10. MANUAL .....	39
10.1.1 Manual de organización y funciones .....	41
10.1.2 Manual de políticas, normas y procedimientos operativos .....	41
10.1.3 Manual de procedimientos para el almacenista o despensero.....	41
10.1.4 Manual de mantenimiento y manejo de los equipos .....	42
10.1.5 Manual de saneamiento y seguridad .....	42
10.2.1 CONTENIDO DE LOS MANUALES.....	42
10.2.3 OPCIONES PARA QUE LA ELABORACIÓN DE MANUALES SEA UNA PRÁCTICA COMÚN.....	43
IV. PREGUNTAS CIENTÍFICAS .....	48
V. METODOLOGÍA .....	49
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORIZACIÓN.....	49
B. VARIABLES.....	50
1. Identificación.....	50
2. Definición.....	50
3. Operacionalizacion .....	51
C. OBJETO DE ESTUDIO .....	52
D. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	52
E. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.....	55

F.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	57
-----------------------------------	----

### INDICE DE TABLAS

TABLA N1. Referentes Teóricos Buenas Prácticas de Manufactura.....	25
TABLA N. 2 Costes y beneficios en buenas prácticas de manufactura.....	28
Tabla N.3 Principales bacterias, alimentos asociados y síntomas que generan ETAS .....	38
Tabla N. 4: calidad de las instalaciones .....	58
Tabla N. 5: condiciones de almacenamiento.....	60
Tabla N. 6 condiciones de limpieza y sanitación .....	62
Tabla N.7 Control de plagas.....	64
Tabla N. 8 Condiciones de higiene personal.....	65
Tabla N. 9 Capacitación del personal.....	67
Tabla N. 10 Condiciones de materia prima .....	68
Tabla N. 11 Gestión general de seguridad .....	70
Tabla N. 12 Condiciones del equipo.....	71
Tabla N. 13 Preparación y ensamblaje de comida .....	72

### INDICE DE GRÁFICOS

Grafico N. 1 UBICACIÓN HOSPITAL CANTONAL DE GUAMOTE .....	49
GRAFICO N. 2 descripción de procesos.....	55
Grafico 3: calidad de las instalaciones .....	59
Grafico 4: Condiciones de almacenamiento.....	61
Grafico 5: Condiciones de limpieza y sanitación .....	63
Grafico 6: Control de plagas.....	64
Grafico 7: Condiciones de higiene personal.....	66
Grafico 8: Capacitación del personal.....	67
Grafico 9: Condiciones de materia prima .....	69

Grafico 10: Gestión general de seguridad.....	70
Grafico 11: Condiciones del equipo.....	71
Grafico 12: Preparación y ensamblaje de comida.....	72
PRESENTACION DE LA PROPUESTA.....	74
CONCLUSIONES.....	138
RECOMENDACIONES .....	138
ANEXOS .....	139
BIBLIOGRAFIA .....	139

## I. INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas de Manufactura cumplen un factor muy importante dentro del área de producción pues es a través de ellas se controla procedimientos, o actividades que se llevan a cabo para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos desde su producción hasta su venta, la aplicación de éstas normas de seguridad y sanidad permiten alimentos preparados de manera rápida y segura.

En el Ecuador los lugares como los centros hospitalarios que se encuentran bajo la supervisión de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) tienen problemas relacionados a la provisión de alimentos, pues al ser un sector vulnerable no poseen un plan adecuado de alimentación; ya sea por la falta de recursos económicos o de conocimiento.

La falta de conocimiento en la higiene y manipulación de alimentos en el Hospital Cantonal de Guamote, trae como consecuencia enfermedades de transmisión alimentaria, pérdidas económicas y manipulación indebida de materias primas, es por esto que se ha visto la necesidad de elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura que asegure la calidad en cuanto a los procesos de producción.

Este proyecto de investigación beneficiara de manera directa para la ampliación de conocimiento, control y aplicación del tema en el Hospital del Cantón Guamote, y de manera indirecta servirá como documento de consulta, transmitiéndoles a tomar conciencia de la responsabilidad que conlleva preparar alimentos sin una adecuada protección y manipulación.

La presente investigación está compuesta por tres unidades, en la Unidad 1 introducción de la investigación, objetivos, marco teórico, metodología, tipo y diseño de investigación, objeto de estudio, y descripción de procedimientos.

La unidad 2 está compuesta por discusión de los resultados y presentación de la propuesta.

La unidad 3 está compuesta por las conclusiones y recomendaciones así como también de los anexos.

## **II. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Elaborar una propuesta de aseguramiento de la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el área de cocina del Hospital cantonal de Guamate.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar los referentes teóricos que justifique la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura que asegure la calidad para el área de producción en establecimientos de Alimentos y Bebidas.
- Diagnosticar la situación actual en la que se encuentra el área de producción del Hospital Cantonal de Guamate y el cumplimiento de las normas que se están aplicando en el área de producción.
- Realizar un plan de acciones correctivas basándose en cada uno de los procesos de producción a través de la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **1. CALIDAD**

“La Sociedad Americana para el Control de la Calidad (A.S.Q.C), define la calidad como el Conjunto de características de un producto, proceso o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario o cliente.

Calidad no es necesariamente lujo, complicación, tamaño, excelencia, etc. Muchos productos de alta calidad son de diseños sencillos, con mínimas complicaciones. El tamaño tampoco define la calidad del producto, es decir, por ser más grande no implica una mayor calidad. En definitiva, diremos que tendrá que ser acorde con las necesidades del cliente o usuario.

Los problemas de calidad podían resolverse con relativa facilidad puesto que el fabricante, el comprador y las mercancías estaban presentes simultáneamente. El comprador podía determinar en qué grado el producto o servicio satisfacía sus necesidades. En la medida en que se desarrolla el comercio y se amplían los mercados el productor deja de tener contacto directo con el cliente. La relación comercial se da a través de cadenas de distribución, haciéndose necesario el uso de especificaciones definidas, garantías, muestras, etc., que tengan un papel equivalente a la antigua reunión entre el fabricante y el usuario. Diremos entonces que un producto o servicio es de calidad cuando satisface las necesidades y expectativas del cliente o usuario, en función de parámetros como:

- Seguridad que el producto o servicio confieren al cliente.
- Fiabilidad o capacidad que tiene el producto o servicio para cumplir las funciones especificadas, sin fallo y por un período determinado de tiempo.
- Servicio o medida en que el fabricante y distribuidor responden en caso de fallo del producto o servicio.

A partir del momento en que se hace necesario el uso de especificaciones, el concepto de calidad genera otra serie de definiciones entre las que citaremos:

- Característica de calidad o propiedad de un producto o servicio que contribuye a su adecuación al uso, como por ejemplo: rendimiento, sabor, fiabilidad, apariencia, etc.
- Calidad de diseño o adecuación de las características de calidad diseñadas para la generalidad de usuarios.
- Calidad de conformidad o calidad de fabricación que indica la fidelidad con que un producto se ajusta a lo establecido en su proyecto.

Sólo obtendremos productos o servicios de calidad cuando se cumplan totalmente los tres apartados anteriores, es decir, cuando podamos definir un conjunto de características de calidad que garanticen una total adecuación al uso por parte del cliente”. (Pola Maseda, 2009, págs. 9,10)

### **1.1 Calidad y servicio**

“La calidad es el nivel de excelencia para alcanzar la satisfacción de su clientela clave; tiempo, la medida en que se logra dicha calidad. El servicio es el conjunto de prestaciones (además del producto o del servicio básico) precio, la imagen, y la reputación del mismo.

### **1.2 La satisfacción del cliente**

Todas las influencias que existen sobre la percepción de la calidad, hacen que los estudios sobre la satisfacción del cliente resulten excesivamente complejos. Sin embargo, son indispensables, puesto que los clientes tienden a callarse su insatisfacción en materia de servicio, en cambio, suelen comentarlo con otras personas; de esta forma no hay lugar para la recomendación.

### **1.3 La calidad del servicio es total o inexistente**

Cuando un cliente valora la calidad de un servicio, no disocia todos sus componentes, sino que la juzga como un todo. Lo que prevalece, por tanto, es la impresión de conjunto y no el éxito relativo de una u otra acción específica.

Generalmente el consumidor suele detenerse en el eslabón más débil de la cadena de calidad y tiende, también, a generalizar los defectos que encuentra a



su paso a todo el servicio. Es, pues, esencial en toda política de calidad de servicio, alcanzar la mayor homogeneidad entre sus elementos.

La oferta, ya se trate de un producto o de una prestación, se juzga como un todo, de forma que si algo falla la consecuencia es el fracaso” (Publicaciones Vértice, 2008, págs. 2,3,4)

## **2. SEGURIDAD ALIMENTARIA**

La Seguridad Alimentaria es el conjunto de medidas que garantizan que los alimentos que consumimos sean inocuos y conserven sus propiedades nutritivas.(Amores de Gea, 2013, pág. 13)

“La definición de seguridad alimentaria contempla cuatro pilares o dimensiones que son: disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, estabilidad, y uso o utilización biológica de los alimentos.

- **2.1 Disponibilidad:** se refiere a la cantidad de alimentos que pueden provenir de producción interna, almacenamiento, importaciones, y ayuda alimentaria, y que están físicamente disponibles. La producción interna contempla los productos que son producidos nacional o localmente; el almacenamiento considera las existencias o reservas mantenidas en inventario por comerciantes y/o el gobierno; las importaciones incluye los alimentos traídos por medio de los mecanismos del mercado; y, la asistencia abarca los alimentos entregados por el gobiernos y/o agencias humanitarias. Esta última, se considera una medida temporal y complementaria frente a otras intervenciones que atacan causas más estructurales de la inseguridad alimentaria.
- **2.2 Acceso:** se define como la capacidad de los hogares/individuos de adquirir una cantidad suficiente de alimentos, ya sea a través de uno y/o varios medios como son: producción propia (cosecha, ganado); caza, pesca, y recolección de alimentos silvestres; compra de alimentos a los precios vigentes en mercados, tiendas, etc.; intercambio de alimentos o trueque; regalos o donaciones de amigos, familiares, comunidad, gobierno, agencias no gubernamentales; entre otros. Los hogares que no

cuenten con estos mecanismos no podrán acceder a una cantidad de alimentos a pesar de que éstos se encuentren disponibles.

- **2.3 Estabilidad:** es asegurar el abastecimiento y el acceso a alimentos de manera continua y estable en todo el tiempo. Es decir, solucionar las condiciones de inseguridad alimentaria de carácter transitorio que ocurran por problemas en la disponibilidad de alimentos debido a plagas, factores climáticos, entre otros; y, en el acceso a recursos por cambios bruscos en el nivel de precios, inestabilidad económica y política, etc.
- **2.4 Uso o utilización biológica:** se relaciona con el uso individual de los alimentos, y la capacidad de absorber y metabolizar los nutrientes. La utilización de alimentos considera aspectos tales como el almacenamiento, procesamiento y preparación de los alimentos; la distribución intrahogar de los alimentos de acuerdo a las necesidades de cada miembro; las prácticas alimentarias que deben tomar en cuenta requerimientos nutricionales especiales de ciertos grupos como niños/as, mujeres embarazadas, adultos mayores, enfermos, etc.; y el estado de salud y nutrición de los individuos.” (Calero Leon, 2013, págs. 14-15)

### **3. “REGLAS BASICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA**

#### **3.1 REGLA Nº 1: TEMPERATURA**

##### **Frío**

Aplicando temperaturas de refrigeración o congelación a los alimentos se impide el crecimiento de bacterias. La congelación actúa destruyendo la mayoría de los parásitos.

##### **Calor.**

Aplicando temperaturas de más de 70 °C en todas las partes del alimento, mediante cocción, fritura o asado, durante tiempos suficientes, se destruyen la mayoría de los virus, bacterias y parásitos.

- Manteniendo siempre los alimentos refrigerados preferiblemente por debajo de 5 °C y los congelados por debajo de –18 °C. Cocinando los alimentos completamente por encima de 70 °C.

### **3.2 REGLA Nº 2: LIMPIEZA**

Superficies, utensilios y equipos suelen ensuciarse por:

- Contacto con alimentos frescos, con restos de alimentos, con manos sucias, con trapos sucios, con el polvo depositado durante tiempos prolongados.
- Manos. Tocando alimentos frescos, basura, utensilios, equipos o encimeras y trapos sucios, así como el pelo, la nariz, pañuelos y animales domésticos.

Limpiando los utensilios, los equipos, las superficies de las cocinas y los trapos. Lavándose las manos siempre después de usar el cuarto de baño y de tocar alimentos frescos\*, y antes de empezar con las tareas culinarias.

### **3.3 REGLA Nº 3: SEPARACIÓN DE ALIMENTOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA**

- La contaminación cruzada se produce por contacto directo de unos alimentos con otros en el frigorífico o sobre las encimeras, incluido el goteo durante la descongelación en el frigorífico.
- Por contacto indirecto de unos alimentos con otros, cuando se tocan con las manos alimentos frescos y después alimentos listos para el consumo o cocinados, o se usan los mismos utensilios, las mismas superficies y los mismos pequeños electrodomésticos sin haberlos lavado previamente.” (García Fajardo, 2010, págs. 40-42)

## **4. AGENTES QUE PUEDEN CAUSAR ENFERMEDADES POR MEDIO DE LOS ALIMENTOS**

“Los alimentos pueden contener diversos tipos de agentes que proceden de fuentes naturales, de la contaminación medioambiental o que se han incorporado

durante su producción o transformación y que, en algunos casos, causan enfermedades de origen alimentario.

Estos agentes se agrupan en las siguientes categorías:

**4.1 Biológicos:** tales como bacterias (Salmonella), virus (hepatitis A), parásitos (Anisakis), hongos (Aspergillus) y algas (dinoflagelados).

**4.2 Químicos:** tales como plomo, cadmio, mercurio, dioxinas, residuos de plaguicidas y de medicamentos veterinarios, y sustancias químicas utilizadas por las industrias de alimentación.

**4.3 Físicos:** que se incorporan a los alimentos durante su proceso de elaboración y envasado industrial, y de las prácticas de manipulación e higiene incorrectas. Entre ellos se pueden citar trozos de huesos, de cáscaras de frutos secos y de caparzones de mariscos, espinas de pescado o trozos de cristal. Estos agentes causan accidentes ligados al consumo de alimentos más que enfermedades de origen alimentario propiamente dichas.” (García Fajardo, 2010, págs. 10-11)

## **5. PELIGROS EN LA ALIMENTACION**

“Los manipuladores de alimentos deben tener cierto conocimiento de los peligros potenciales que tienen los alimentos con los que trabajan y como pueden afectar estos a la salud del consumidor pudiendo ocasionar lesiones o enfermedades en el mismo.

Estos peligros están categorizados en tres clases:

**5.1 Biológicos:** los alimentos pueden contener peligros biológicos que pueden provenir de las materias primas o de las etapas en el procesamiento de los alimentos y son causados por microorganismos. Estos son organismos tan pequeños que no se pueden ver a simple vista

**5.2 Químicos:** la contaminación química puede suceder en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria.

En numerosas ocasiones se usan productos químicos, bien para mejorar determinada calidad de un alimento (aditivo), bien para prevenir enfermedades o plagas (pesticidas, raticidas), o bien como desinfectantes en locales (productos de limpieza).

El problema surge cuando esos productos químicos no se controlan.

**5.3 Físicos:** dentro de este grupo se incluye cualquier material extraño potencialmente dañino que normalmente no se encuentre en los alimentos esos materiales pueden causar en la persona que los consume accidentalmente asfixia, heridas u otros problemas.” (De las Cuevas Insua, 2006, págs. 3,4,15,17)

## **6. CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS**

Según (de Esesarte Gómez, 2002) se le llama contaminación a la existencia de microorganismos, sustancias tóxicas, factores físicos y sustancias químicas en diferentes partes; como en una herida, por ejemplo, en un cubierto, en un instrumento quirúrgico, en las manos, etc. La contaminación puede causar daño a la salud humana y al ambiente.

“La contaminación se produce por la incorporación de un elemento a un alimento, elemento que no forma parte del mismo y que tiene capacidad de causar una enfermedad a quien lo consuma. Estos elementos pueden ser de tipo biológico, químico y físico.

Los alimentos se pueden contaminar de manera directa o indirecta:

**6.1 Contaminación directa:** este tipo de contaminación se produce al entrar este elemento en contacto con el alimento: Por todo lo anterior, los manipuladores debemos seguir las pautas para que, durante todos los procesos, mantengamos las correctas medidas de higiene, y así evitar alteraciones que puedan ser producidas por una mala manipulación y, debido a ella, los alimentos manipulados puedan llegar a no ser aptos para el consumo.

**6.2 Contaminación indirecta:** la contaminación indirecta se produce cuando un elemento contaminante pasa al alimento, a través de una superficie, de otro alimento, etc. Podemos distinguir los siguientes casos:

Entre alimentos: alimentos que no se almacenan bien en una cámara o timbre frigorífico, poniendo al mismo nivel alimentos cocinados y crudos, o situando estos últimos en niveles superiores en la estantería, lo que puede producir la caída de elementos o líquidos sobre alimentos cocinados previamente, dando lugar a su contaminación.

Entre alimentos y superficies: puede ser el caso de cortar verduras en una tabla donde previamente hemos racionado pescado o carne. En este caso, si no tenemos una tabla para cada tipo de género, debemos limpiarla y desinfectarla correctamente. Lo mismo puede ocurrir con utensilios (cuchillos, bandejas, sartenes, recipientes, etc.)” (Pino Martín, Solís Lara, & Jiménez Romero, 2011, págs. 10-11-12)

“Las afecciones que pueden ocurrir al consumir un alimento contaminado varían en función del tipo de organismo y del nivel de contaminación.

Estas enfermedades microbianas de origen alimentario pueden afectar a una o más personas a la vez. Se trata las enfermedades infecciosas, parasitarias y de intoxicaciones alimentarias. Se distinguen cuatro categorías de enfermedades microbianas que se transmiten por productos alimenticios.

- Enfermedades causadas por presencia de bacterias en los alimentos, o la multiplicación en el tracto intestinal del consumidor (infección).
- Enfermedades como el botulismo causadas por la presencia de toxinas secretadas por bacterias en los alimentos (intoxicación).
- Enfermedades causadas por la presencia de parásitos (toxiinfección), como es el caso de la ingestión de carne de vacuno o cerdo contaminada por la tenia.” (Graziano da Silva, 2009, pág. 24)

“La contaminación puede dividirse en tres clases:

- Biológica.

- Física.
- Química.

**6.3 La contaminación biológica:** es la que producen los microorganismos, como las bacterias, hongos, parásitos y virus.

Los gérmenes o microbios adquiridos por contaminación biológica se pueden destruir aplicando suficiente calor al alimento y al equipo, utilizando germicidas y desinfectantes. Sin embargo, estos últimos no deben aplicarse directamente a los alimentos, ya que pueden causar intoxicaciones.

**6.4 La contaminación física:** es la originada por factores físicos que alteran los productos alimenticios con materiales extraños, como pedazos de vidrio, piedras en los frijoles o radiactividad en los alimentos.

**6.5 La contaminación química** de los alimentos es la que ocasionan sustancias químicas, por ejemplo, el uso de pesticidas e insecticidas.

Otro tipo de contaminación muy frecuente es el que se origina en los servicios sanitarios, donde la persona, después de defecar no lava sus manos inmediatamente, contamina los alimentos que prepara y, a su vez, la persona que los consume introduce en su organismo miles de bacterias y gérmenes que proliferarán en el interior de su intestino produciendo la enfermedad.

## **6.6 CONTAMINACIÓN CRUZADA**

Se realiza en forma indirecta, por medio de alimentos crudos contaminados con bacterias; por ejemplo, si un cocinero coloca carne cruda contaminada sobre una tabla de corte limpia, ésta se contaminará; si posteriormente coloca algún alimento cocinado sobre esta tabla, éste adquirirá las bacterias en forma indirecta.

Otro ejemplo es cuando un preparador de alimentos que corta con un cuchillo carne de pollo cruda, contamina el cuchillo con la salmonella que casi siempre posee este tipo de carne; si luego utiliza el mismo cuchillo para cortar un alimento ya cocinado, transmitirá a éste las bacterias que se encuentran en el metal de este

cubierto.

Un manejador de alimentos no sólo puede contaminar a otras personas a través de los alimentos, sino que incluso, él mismo puede adquirir los gérmenes que las carnes y otros alimentos puedan traer. También los alimentos pueden contaminarse entre sí, y por esta razón, siempre deben almacenarse por separado.

Los alimentos también pueden contaminarse si el agua que se usa para cocinar no es potable.

La fauna trasmisora también juega un papel muy importante: ratas, ratones, cucarachas, moscas y gorgojos son vehículos de múltiples enfermedades. Algunos animales ya vienen contaminados desde el origen al llegar a las cocinas, como los cerdos, que tienen triquina y cisticercos en su carne. Ahora bien, estos parásitos se destruyen cuando la carne se cocina con suficiente calor.

En un establecimiento de comestibles y bebidas, la cocina debe parecerse al quirófano de un hospital; debe ser un lugar muy limpio, amplio, bien iluminado y con una higiene esmerada, lo cual, desafortunadamente, pocas veces se encuentra.” (de Esesarte Gómez, 2002, págs. 31-32)

## **6.7 “CAUSAS Y FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

- Inadecuado transporte de los alimentos, como, por ejemplo, productos refrigerados o congelados que vienen en camiones sin temperatura adecuada.
- Romper la cadena de frío. Los alimentos refrigerados o congelados deben almacenarse una vez receptados, rápidamente en su cámara de conservación correspondiente. En caso contrario, facilitamos la contaminación del producto.
- Dejar los géneros directamente sobre el suelo.
- Introducir en las cámaras cajas de cartón, de madera, o similar.



- No separar ni proteger en todo momento los alimentos cocinados de los crudos.” (Pino Martín, Solís Lara, & Jiménez Romero, 2011)

## 7. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

**TABLA N1. Referentes Teóricos Buenas Prácticas de Manufactura**

<b>AUTORES</b>	<b>CONCEPTOS</b>
Elena Benavente Pedro Ignacio Benavente	Las buenas prácticas pretenden cubrir determinados peligros no controlados específicamente en los puntos de control crítico (es decir, todos aquellos procesos que pueden suponer un peligro y afectar a la seguridad alimentaria en todas las etapas del proceso productivo) y deben garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la normativa vigente en algunos aspectos básicos sobre higiene y salubridad. (Benavente & Benavente, 2007, pág. 30)
Carlos García Gonzales	Las buenas prácticas de higiene alimentaria garantizan una serie de beneficios, tanto a la sociedad como a los consumidores, los productores y distribuidores, favoreciendo a la salud pública en general.  Por el contrario, una práctica de higiene alimentaria deficiente tiene asociados algunos costes tanto a nivel de salud, como a nivel económico y social. (García C. , 2014, pág. 15)

<p>Alejandra Díaz Rosario Uría</p>	<p>Las Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de principios y recomendaciones técnicas que se aplican en el procesamiento de alimentos para garantizar su inocuidad y su aptitud, y para evitar su adulteración. ( Díaz &amp; Uría, 2009)</p>
<p>Segundo Riesco</p>	<p>Las BPM son una herramienta valiosa, no solamente para aplicar los procesos de calidad, sino también para el desarrollo y crecimiento empresarial. (Riesco, 2012, pág. 84)</p>
<p>Rebeca Espinoza</p>	<p>La importancia de generar productos inocuos radica en la posibilidad de comercialarlos con un debido margen de certeza sobre su procedencia y calidad sanitaria. (Espinoza, 1999)</p>
<p>Ricardo Rubio</p>	<p>Es fundamental que el personal de un restaurante o bar lleve a cabo unas buenas prácticas de manipulación de alimentos para prevenir contaminaciones y ofrecer alimentos seguros y salubres desde el punto de vista higiénico y nutritivo. (Rubio, 2014, pág. 40)</p>
<p>Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura</p>	<p>Buenas Prácticas de Manejo o Manufactura según corresponda son prácticas de higiene recomendadas para que el manejo de alimentos garantice la obtención de productos inocuos. (Instituto Interamericano de</p>

	Cooperación para la Adricultura, 2009)
IICA	Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de directrices establecidas para garantizar un entorno laboral limpio y seguro que al mismo tiempo evita la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización. Incluye normas del comportamiento personal en el área de trabajo, uso de agua, desinfectantes entre otros. (IICA, 2006, pág. 43)
Agencia Española de Cooperación internacional	Para que se considere que una empresa cumple las Buenas Prácticas de Manufactura, se deben tener en cuenta diversos requisitos de higiene referentes a los locales, el transporte, el equipo, los residuos, el suministro de agua, la higiene personal, y las características propias del producto alimenticio que se trate. (AECI, 1999, pág. 8)
Gustavo Secilio	Se entiende por BPM de alimentos aquellas acciones generales de prácticas de higiene y procedimientos de elaboración que incluyan recomendaciones sobre materia prima, producto, instalaciones, equipos y personal. Son los procesos que controlan las condiciones operativas dentro de un

	establecimiento con el objeto de obtener alimentos inocuos. (Secilio, pág. 25)
--	--

Según (OIRSA, 2005, pág. 5) las Buenas Prácticas de Manufactura, constituyen una herramienta importante y valiosa, previenen y minimizan los riesgos de contaminación sanitaria. Al centrarse el sistema en los elementos o factores claves que intervienen en la sanidad y calidad en toda la cadena alimentaria, el productor, el exportador o procesador y el consumidor final pueden estar seguros de que se alcanzan y se mantienen los niveles deseados de calidad sanitaria.

**TABLA N. 2 Costes y beneficios en buenas prácticas de manufactura**

<b>COSTES DE UNAS MALAS PRACTICAS</b>	<b>BENEFICIOS DE UNAS BUENAS PRÁCTICAS</b>
Aumento de la contaminación de los alimentos	Aumento de la satisfacción de los clientes y mejora de la imagen en la sociedad
Aumento de reclamos	Mejora en la conservación de los alimentos
Aumento de las pérdidas de producción	Mejora en las condiciones de trabajo
Aparición de intoxicaciones alimentarias con penas y sanciones legales	Bienestar del personal
Pérdida de imagen y credibilidad	Reducción de la bajas medicas
Aparición de plagas en las instalaciones con las pérdidas que estas ocasionan	Buena consideración por parte de las autoridades sanitarias

Fuente: (Amores de Gea, 2013, pág. 14)

## **7.1 “INCUMBENCIAS TÉCNICAS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

### **7.1.1 Materias Primas**

La calidad de las Materias Primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas.

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones química, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento elaborador.

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

El transporte debe prepararse especialmente teniendo en cuenta los mismos principios higiénicos-sanitarios que se consideran para los establecimientos.

### **7.1.2 Establecimientos**

Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes:

- a. Estructura
- b. Higiene

### **7.1.3 Estructura**

El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.

Las vías de tránsito interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores.

En los edificios e instalaciones, las estructuras deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las aberturas deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, mosca y contaminante del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

Asimismo, deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada. El espacio debe ser amplio y los empleados deben tener presente que operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un diseño que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección.

El agua utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado.

Los equipos y los utensilios para la manipulación de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las superficies de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse.

La pauta principal consiste en garantizar que las operaciones se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

#### **7.1.4 Higiene**

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los

Las sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas

exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.

### **7.1.5 Personal**

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica". Esta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continua.

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente a su superior.

Por otra parte, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.

Todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la higiene personal, debe llevar ropa protectora, calzado adecuado y cubrecabeza. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos.

La higiene también involucra conductas que puedan dar lugar a la contaminación, tales como comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas. Asimismo, se recomienda no dejar la ropa en el producción ya que son fuertes contaminantes.

#### **7.1.6 Higiene en la Elaboración**

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación.

Debe prevenirse la contaminación cruzada que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cuando puedan provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo.

El agua utilizada debe ser potable y debe haber un sistema independiente de distribución de agua re circulada que pueda identificarse fácilmente.

La elaboración o el procesado debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse adecuadamente para evitar su contaminación y deben respetarse los métodos de conservación.

El material destinado al envasado y empaque debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen



estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.

Deben mantenerse documentos y registros de los procesos de elaboración, producción y distribución y conservarlo durante un período superior a la duración mínima del alimento.

#### **7.1.7 Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final**

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados. Y como ya se puede deducir, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

Los vehículos de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se da al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

#### **7.1.8 Control de Procesos en la Producción**

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos.

Los controles sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Se pueden hacer controles de residuos de pesticidas, detector de metales y controlar tiempos y temperaturas, por ejemplo.

Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable.

### **7.1.9 Documentación**

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Además, permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos. El sistema de documentación deberá permitir diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.”  
(htt)

## **8. SALUD, HIGIENE Y LIMPIEZA PERSONAL**

### **8.1 Salud e higiene personal**

“Mantener una esmerada higiene corporal: ducha o baño diario, lavado del pelo regular.

Llevar ropa de trabajo limpia, de uso exclusivo, como uniformes o batas de colores claros y cuando proceda gorro cubrecabeza o redcilla y calzado adecuado, en buen estado de limpieza, para no contaminar los alimentos por partículas o microorganismos que pueden estar en la ropa, y en el pelo del manipulador.

Llavarse las manos, con agua caliente y jabón líquido o desinfectante adecuado, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto, después de una ausencia o de haber realizado actividades ajenas a su cometido específico.

El lavado de las manos permite eliminar los gérmenes patógenos no permanentes, que se transmiten por los alimentos.

Las uñas deben ser cortas, sin pintar, para que se puedan limpiar bien con ayuda de cepillo de uñas de uso individual, y eliminar eficazmente la suciedad acumulada y microorganismos.

Las manos del manipulador en contacto con alimentos o agua, son el vehículo de transmisión de la mayor parte de microorganismos patógenos, y el procedimiento correcto para un buen lavado de las manos, que elimine peligros de transmisión de bacterias, virus o parásitos, debe hacerse cuidadosamente.”(Segura & Varó, 2010, pág. 217)

“El personal El manipulador debe tener buenos hábitos de higiene personal. Para ello, deberá cumplir también esta serie de requisitos:

- Su higiene personal debe ser completa, así como tener el uniforme limpio.
- No puede llevar ningún tipo de complemento como relojes, anillos, etc., ya que son un posible medio para el desarrollo de las bacterias, por la suciedad que pueden contener, además de que puede haber riesgos de que caiga en una elaboración o alimento.
- Su estado de salud debe ser bueno. De no ser así, se podrían transmitir las enfermedades a través del alimento manipulado por este.
- Durante el trabajo, el manipulador no puede fumar ni comer, ya que podría caer algún resto en una elaboración.” (Pino Martín, Solís Lara, & Jiménez Romero, 2011, pág. 25)

## **8.2 CÓMO DEBEN LAVARSE LAS MANOS**

El lavado de las manos es una de durante el proceso de las BPM. Para un adecuado lavado de manos debe:

- “Mojar las manos con agua tibia.
- Echarse abundante jabón líquido en las manos, y enjabonarlas bien (se recomienda uso de dosificador de jabón líquido bactericida).
- Frotar vigorosamente las manos entre sí durante 15 a 20 segundos, con especial atención entre los dedos.
- Cepillar debajo de las uñas, con ayuda del cepillo de uso individual.
- Enjuagar cuidadosamente con agua tibia, eliminando todo el jabón, y con agua fría al final (para cerrar los poros).
- Secar las manos con toalla de papel de un solo uso.

- Cerrar el grifo por accionamiento no manual: codo, pedal, automático, no con las manos directamente, o usar toalla descebadle para cenarlo.” (Segura & Varó, 2010, pág. 217)

### **8.3 CUÁNDO LAVARSE LAS MANOS**

“Lávese las manos antes de:

- Incorporarse al puesto de trabajo para manipular alimentos o agua de consumo humano.
- Tocar o preparar alimentos.
- Tomar muestras de agua o de alimentos.

Lávese las manos después de:

- Utilizar los servicios higiénicos.
- Un descanso, o un cambio de tarea.
- Toser, estornudar sobre las manos, tocar pañuelos sucios.
- Manipular envases, desechos, basuras, paños sucios.
- Fumar, comer, tocar dinero.
- Tocarse el pelo, granos o úlceras de la piel.
- Realizar cualquier actividad que pueda contaminar las manos.
- Manipulación de agua no potable.

Lávese las manos entre distintas manipulaciones:

- Manipulación de alimentos crudos y alimentos cocinados o listos para el consumo.” (Segura & Varó, 2010, pág. 219)

### **8.4 REQUISITOS DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS**

#### **8.4.1 Uniformes de cocina: tipos**

“El uniforme se encuentra formando parte de la imagen que se da al cliente, por lo tanto, el uso correcto del uniforme es imprescindible en todas las áreas del local. Los empleados de las diferentes áreas deben asistir siempre debidamente

uniformados; en caso contrario, podrán ser multados y, en algunos casos, no podrán entrar en su puesto de trabajo.

Además de usar correctamente el uniforme, los empleados deben tener apariencia de limpieza, con la uñas cortadas y limpias, y sin malos olores. En caso de tener el pelo largo, se debe llevar recogido.

En ninguna de las áreas del local se puede trabajar con los pies descubiertos (sandalias), ni con pantalones cortos.

Cuando una persona de un área ayuda en otra, se regirá por las normas del área en la que esté ayudando, por ejemplo, una persona de la zona de cafetería, si ayudase en la cocina, debería colocarse una malla en la cabeza para sujetar el cabello (como mínimo).” (Segura & Varó, 2010, pág. 222)

## **9. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA**

“Todas las actividades que hacen parte de la correcta manipulación de los alimentos tiene la finalidad de prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS), en su mayoría por agentes biológicos.” (Castro, 2010, pág. 123)

### **9.1 LOS TIPOS DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA**

#### **9.1.1 “Intoxicaciones alimentarias**

Causado por la ingestión de toxinas en el alimento, generadas por microorganismos causantes de intoxicaciones son: estafilococos aureus bacillus cereus y clostridium spp.

#### **9.1.2 Infecciones**

Generadas por la gestión directa de microorganismos patógenos en los alimentos.

### 9.1.3 Toxiinfecciones alimentarias:

Se presentan al ingerir algunos microorganismos patógenos en los alimentos que luego de ser consumidos producen toxinas.” (Bhunja, 2008)

**Tabla N.3 Principales bacterias, alimentos asociados y síntomas que generan ETAS**

<b>BACTERIA</b>	<b>ALIMENTOS ASOCIADOS</b>	<b>SINTOMAS</b>
Campylobacter jejuni	Productos cárnicos y carne de ave, leche cruda, queso y pescado	Diarrea, calambres abdominales, náusea,
Clostridium botulinum	Conservas, productos cárnicos, pescado y queso	Parálisis muscular, fatiga, vértigo, visión doble, dificultad para hablar o tragar, paro cardiorrespiratorio.
Clostridium perfringens	Carne de res, ave y pescado	Diarrea, calambres abdominales, náusea.
Escherichia coli	Productos cárnicos, leche no pasteurizada, productos lácteos y vegetales crudos	Diarrea, náusea, y vómitos.
Listeria monocytogenes	Productos crudos (carnes, leche, frutas, y vegetales)	Síntomas parecidos a los de la influenza
Salmonella spp	Huevos, carne de ave, frutas, vegetales, leche, productos lácteos, algunos productos de mar.	Dolor abdominal, fiebre, diarrea y dolor de cabeza
Estafilococos aureus	Productos cárnicos, huevos, productos de	Diarrea, calambres abdominales, náusea, y

	<p>pastelería, productos lácteos.</p> <p>Alimentos que han sido manipulados inadecuadamente.</p>	vómitos, dolor de cabeza y debilidad.
Bacillus cereus	<p>Productos cárnicos, sopas, productos lácteos.</p>	Diarrea, calambres abdominales, náusea, y vómitos.

**Fuente:** Apartado de (D' Aoust, 2007)(Marriott & Gravani, 2006)

## 10. MANUAL

“Un manual es un documento que expone, en forma ordenada y sistemática, información e instrucciones sobre políticas, organización y procedimientos de una empresa o institución. Las normas que se incorporan en los manuales son aquellas que se consideran indispensables para la mejor ejecución del trabajo.

Los manuales son herramientas de planificación o programación que sirven de guía o como fuente ordenada de actos administrativos esenciales para la mejor realización de las tareas relativas a una o varias funciones. Son instrumentos importantes en la administración porque procuran y garantizan mayor eficiencia en la realización de tareas, especialmente en las que son de carácter recurrente, que se realizan cotidianamente y que son repetitivas. Este tipo de regulaciones contiene la explicación de todas las relaciones formales entre unidades y funcionarios y, consecuentemente, introduce orden en las expectativas de los usuarios; como resultado de su aplicación, los clientes y el público en general deberían saber a qué atenerse sobre los servicios y los productos de la organización. Para los usuarios internos, trabajadores y autoridades, operan como instrucciones operativas de rutina o programas de rendimiento ante situaciones de decisión estructuradas o programadas.

Los manuales sirven para liberar a los miembros de la administración de tener que rehacer el marco de referencia para la toma de decisiones cada vez que se encuentran frente a la misma situación. También pueden aplicarse, heurísticamente, ante la aparición de situaciones similares que no se encuentren

reptadas y para las que no exista prohibición de emplear soluciones por analogía.” (Díaz, 2005, pág. 144)

“Los Manuales son una de las herramientas más eficaces para transmitir conocimientos y experiencias, porque ellos documentan la tecnología acumulada hasta ese momento sobre un tema.

Así, encontramos Manuales muy especializados en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Encontramos que en la compra de cualquier computadora, televisión, estéreo, lavadora, refrigerador, equipo electrónico y maquinaria en general, se proporciona un Manual de operación con el propósito de que el usuario, además de que lo disfrute al cien por ciento, pueda “aprender rápida y adecuadamente” a usarlo, manejarlo y mantenerlo, logrando así llegar a ser rápidamente “un experto” (operativamente hablando).

En otros campos del conocimiento también hay Manuales: Manuales de Planeación Estratégica, de acupuntura, de cocina, para el cuidado y entrenamiento de mascotas, del supervisor, de periodismo, de los buenos hábitos, de planeación de ganancias, de solución de problemas, de la gente bien, etc.

Dentro del ámbito de los negocios, cada vez se descubre más la necesidad e importancia de tener y usar Manuales, sobre todo, Manuales de Políticas y Procedimientos que le permitan a una organización formalizar sus sistemas de trabajo, y multiplicar la tecnología que le permita consolidar su liderazgo y su posición competitiva.

Los Manuales son una de las mejores herramientas administrativas porque le permiten a cualquier organización normalizar su operación. La normalización es la plataforma sobre la que se sustenta el crecimiento y el desarrollo de una organización dándole estabilidad y solidez.

Los Manuales son a la organización, lo que los cimientos son a un edificio. El tenerlos, facilitan y soportan el crecimiento; no tenerlos, limitaría la(s) carga(s) y el número de pisos que el edificio podría soportar.” (Alvarez Torres, 1996, págs. 23-24)



## **10.1 “TIPOS DE MANUALES DE UN SERVICIO DE ALIMENTACION**

Los tipos y calidad de los manuales en un servicio de alimentación dependen de su clase, tamaño y complejidad.

### **10.1.1 Manual de organización y funciones**

Puede constituir un manual por si solo además, de las políticas, las normas y los procedimientos.

Sus objetivos son los siguientes:

- Tener por escrito las formas de organización, funcionamiento y los programas.
- Asegurarse de que tales aspectos sean claros, y que los comprenda y comparta todo el personal.

### **10.1.2 Manual de políticas, normas y procedimientos operativos**

Este manual sirve para detallar la secuencia de los pasos que deben seguir uno o varios individuos, con el fin de lograr un propósito específico, teniendo en cuenta las políticas y normas o estándares establecidos.

Objetivos:

- Establecer normas mínimas de procedimientos para las operaciones básicas.
- Asignar funciones y actividades a cargos específicos o unidades organizacionales, para que queden claramente especificadas áreas de responsabilidad
- Servir de patrón de comparación para evaluar las actividades del servicio de alimentación.

### **10.1.3 Manual de procedimientos para el almacenista o despensero**

Dada la importancia y delicadeza de las funciones que desarrolla este empleado, es importante que se le entregue un manual que le explique clara y sencillamente los procedimientos que debe seguir en el desempeño de sus funciones.

#### **10.1.4 Manual de mantenimiento y manejo de los equipos**

Se detalla cómo debe manejarse y hacer e mantenimiento preventivo a cada pieza de equipo. De esta forma, cada empleado sabrá como armar, funcionar, desarmar, e higienizar el equipo a su cargo.

#### **10.1.5 Manual de saneamiento y seguridad**

Este manual sirve para ilustras al personal acerca de los cuidados higiénicos y de seguridad que deben tener, con ellos mismos, con los alimentos y con los locales y el equipo”(Tejada de Lopez, 2007, págs. 464-465-468)

### **10.2 “MANUAL DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS**

Un Manual de políticas y procedimientos es un Manual que documenta la tecnología que se utiliza dentro de un área, departamento, dirección, gerencia u organización. En este Manual se deben contestar las preguntas sobre lo que hace (políticas) el área, departamento, dirección, gerencia u organización y cómo hace (procedimientos) para administrar el área, departamento, dirección, gerencia u organización y para controlar los procesos asociados a la calidad del producto o servicio ofrecido (este control incluye desde la determinación de las necesidades del diente hasta la entrega del producto o realización del servicio, evaluando el nivel de servicio post-venta).

En el caso de empresas pequeñas con un solo Manual para toda la organización puede ser suficiente. Sin embargo, dado que la mayoría de las organizaciones tienen definidas las principales áreas del negocio (mercadotecnia, ventas, recursos humanos, finanzas, calidad, producción, ingeniería,

#### **10.2.1 CONTENIDO DE LOS MANUALES**

El siguiente contenido es solamente una referencia de lo que podría incluir un Manual de políticas y procedimientos:

Portada

Índice:

- I. Hoja de autorización del área.
- II. Política de calidad (cuando sea aplicable).
- III. Objetivo(s) del Manual.
- IV. Bitácora de revisiones y modificaciones a políticas y procedimientos.
- V. Políticas
- VI. Procedimientos
- VII. Formatos
- VIII. Anexos

### **10.2.3 OPCIONES PARA QUE LA ELABORACIÓN DE MANUALES SEA UNA PRÁCTICA COMÚN**

1. Que los empresarios, directivos y colaboradores dominen las técnicas y metodologías contenidas en este Manual.
2. Que los empresarios y directivos reconozcan la importancia de usar Manuales dentro de la organización.
3. Que los directivos apoyen y faciliten su elaboración. ¿Cómo? Entrenando a sus colaboradores y definiendo la elaboración de Manuales como un objetivo de negocio.
4. Que los empresarios y directivos aprovechen el trabajo en equipo, permitiendo que los involucrados en políticas y procedimientos se reúnan periódicamente para su elaboración, revisión, aprobación y difusión.

En conclusión, dado que el ser humano es social por naturaleza, con una tendencia natural a organizar y administrar sus asuntos, los Manuales de políticas y procedimientos pueden facilitarle a la organización el cumplimiento de sus propósitos y objetivos de manera efectiva y ordenada.

Además, toda organización está regida por políticas y procedimientos formales o informales, por lo que al elaborar un Manual, se simplificará la vida de la

organización y de todos sus Colaboradores.” (Alvarez Torres, 1996, págs. 24-25-26)

De acuerdo a la normativa legal vigente en el país la investigación que se elaboró sobre propuesta para el Aseguramiento de calidad de Buenas Prácticas de Manufactura se sustenta en el artículo 32 de la Constitución de la República establece a la salud como un derecho que garantiza el Estado, el mismo que se vincula con otros derechos, entre los cuales está el derecho a la alimentación. A su vez, el artículo 361 de la Carta Magna, dentro del tratamiento al régimen del Buen Vivir, establece que el Estado es el encargado de ejercer la rectoría del sistema de salud a través de la autoridad sanitaria nacional. El ejercicio de estas atribuciones se desarrolla en la Ley Orgánica de la Salud, que en su artículo 4 establece que la autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, una de cuyas responsabilidades es la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley.

Los adelantos al nivel mundial en las tecnologías y procesos de desarrollo, producción y comercialización de alimentos requieren que las autoridades de los estados estén a la par, y que tengan capacidad de investigación, adaptabilidad y reacción a las nuevas circunstancias y realidades que se van generando; una autoridad que no se compadece con el desarrollo de las industrias, va convirtiéndose en un peso muerto, en un lastre que impide el desarrollo a su vez de los países y limita su capacidad de innovación y comercialización. Estos requerimientos internacionales han superado la capacidad de reacción y adaptación de la autoridad de registro, vigilancia y control sanitario, por lo que el Gobierno Nacional ha estimado conveniente especializar a través de dos agencias diferentes, el ejercicio de las facultades constitucionales y legales señaladas antes, a través del Decreto Ejecutivo N° 1290 de 30 de agosto de 2012, publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 788 de 13 de septiembre de 2012.

El Decreto Ejecutivo señalado, entre sus considerandos, afirma que es imperioso mejorar la calidad del control pos registro y facilitar la gestión del sector productivo nacional, a través de una institucionalidad que se especialice en la gestión de vigilancia y control sanitario de productos de consumo humano. Bajo

esta premisa, se da vida a la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA, como una persona jurídica de derecho público, con independencia administrativa, económica y financiera, adscrita al Ministerio de Salud Pública.

Con estos antecedentes, el presente documento pretende ser un concepto de cómo la comunidad industrial concibe el funcionamiento ideal del ARCSA y así ser la base de una posición industrial al momento de la socialización de los elementos de funcionamiento de esta agencia.

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria- ARCSA, es el organismo técnico encargado de la regulación, control técnico y vigilancia sanitaria de los siguientes productos: alimentos procesados, aditivos alimentarios, medicamentos en general, productos nutraceuticos, productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos y productos dentales; dispositivos médicos, reactivos bioquímicos y de diagnóstico, productos higiénicos, plaguicidas para uso doméstico e industrial, fabricados en el territorio nacional o en el exterior, para su importación, exportación, comercialización, dispensación y expendio, incluidos los que se reciban en donación y productos de higiene doméstica y absorbentes de higiene personal, relacionados con el uso y consumo humano; así como de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario establecidos en la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable, exceptuando aquellos de servicios de salud públicos y privados.

Para una mejor comprensión del trabajo se define algunos términos que no se ha desarrollado, como son:

### **1. Seguridad alimentaria**

Se considera que un alimento es inocuo cuando su consumo no presenta riesgos para la salud.

### **2. Contaminación**

Presencia de una materia indeseable en el producto alimenticio.

### **3. Contaminación cruzada**

Es el paso de microorganismos desde una zona o producto sucio a una zona o producto limpio. (Castro, 2010, pág. 114)

### **4. Control**

Condición en la que se observan procedimientos correctos y se verifica el cumplimiento de los criterios técnicos

### **5. Fuente de contaminación**

Cualquier condición ambiental que presente riesgo de contaminación para el proceso como: basureros, empresas químicas, vertederos de agua, agua estancada, estaciones de gasolina, calles sin pavimentar, tuberías de aguas negras, entre otras.

### **6. Materia prima**

Toda sustancia de calidad definida empleada en la fabricación de un producto farmacéutico, excluyendo los materiales de envasado.

### **7. Producción**

Todas las operaciones involucradas en la preparación de un producto farmacéutico, desde la recepción de los materiales, a través del procesado y el envasado, hasta llegar al producto terminado.

### **8. Sistema**

Patrón regulado de actividades y técnicas de acción recíproca, que se unen para formar un todo organizado.

### **9. Desinfección**

Es la eliminación o reducción de microorganismos a través de métodos térmicos o químicos. (Marriott & Gravani, 2006)

### **10. Plan de acción:**

Acciones o recomendaciones que han de realizarse a fin de desarrollar, mejorar o corregir un programa orientado a asegurar la calidad e inocuidad de un producto.

**11. Peligro:**

Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o una propiedad de éste, que puede provocar un efecto nocivo para la salud.

**12. BPM:**

Buenas Prácticas de Manufactura

**13. MP**

Materia Prima.

#### **IV. PREGUNTAS CIENTÍFICAS**

- ¿Cuáles son los referentes teóricos que justifican la elaboración de un manual que asegure la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura?
- ¿Cómo diagnosticar la situación actual en la que se encuentra el área de cocina del hospital y el cumplimiento de las normas de Buenas Prácticas de Manufactura que se están aplicando?
- ¿Cómo elaborar un plan de acciones correctivas basándose en el diagnóstico, para reforzar el conocimiento en Buenas Prácticas De Manufactura?
- ¿Cómo elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura?



## V. METODOLOGÍA

### A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

La realización de este proyecto se llevó a cabo en el Hospital del Cantón Guamote ubicado en el Cantón Guamote provincia de Chimborazo donde diagnosticó la situación actual y cumplimiento de la normativa de Buenas Prácticas de Manufactura con el que cuenta el hospital para lo cual se aplicó una ficha de observación para analizar y dar a conocer la situación actual en la que se encuentra el área de producción de alimentos en cuanto al cumplimiento de las normas que se aplican, a través de este análisis se elaboró un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y tuvo una duración de 6 meses para su ejecución desde el mes de Agosto del 2014 a Enero del 2015.

**Grafico N. 1 UBICACIÓN HOSPITAL CANTONAL DE GUAMOTE**



Fuente:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Chimborazo](http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Chimborazo)

<http://www.eruditos.net/mediawiki/images/thumb/c/c8/5chimborazocguamoteparr.gif/300px-5chimborazocguamoteparr.gif>

<http://contenidos.secom.gob.ec/medios/sites/default/files/videos/4f5a6284a1b6d.jpg>

Elaborado: (Carguachi, T. 2014)

## **B. VARIABLES**

### **1. Identificación**

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

- Manual

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Buenas Prácticas de Manufactura

### **2. Definición**

#### **Manual:**

Según (Tejada de Lopez, 2007, pág. 463) los manuales son instrumentos que contienen información e instrucciones escritas, correctas y sistematizadas, sobre actividades técnicas y administrativas con el fin de que se lleven a cabo de modo uniforme y con mayor eficiencia y eficacia.

Es un documento en el que se describe los procesos correctos en diferentes áreas, además de que sirve de documento de consulta y de control para la industria en la que se aplique.

#### **Buenas Prácticas de Manufactura:**

Según (Castro, 2010, pág. 106) las BPM son principios básicos de higiene de obligatoria implementación y cumplimiento en la industria, que permiten garantizar la obtención de alimentos seguros para el consumidor.

Es una herramienta indispensable para la industria que tiene como finalidad la obtención de productos que sean aptos para el consumo humano centrándose en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos.

### 3. Operacionalizacion

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Instalaciones – estructura, pisos, paredes, techos, áreas de producción	Cumple No cumple
	Condiciones de almacenamiento.	Cumple No cumple
	Limpieza y sanitación.	Cumple No cumple
	Control de plagas	Cumple
	Condiciones de higiene personal	No cumple
	Capacitación del personal	Cumple No cumple
	Condiciones de materia prima.	Cumple No cumple
	Gestión general de seguridad.	Cumple No cumple
	Condiciones del equipo.	Cumple
	Preparación y ensamblaje de comida.	No cumple

### **C. OBJETO DE ESTUDIO**

Según (García, 2004, pág. 20) por objeto de estudio se entiende la cosa o fenómeno al que se enfoca el proceso de investigación, respecto del cual se formula la tesis y sobre el que habrán de demostrarse y sostenerse los resultados.

Para elaborar el presente trabajo de investigación de tomo como objeto de estudio el área de cocina de Hospital Cantón Guamate mismo que consta con área de cocina caliente, área de almacenamiento, cuarto frío, comedor, además de vestuarios para el personal mismos que se encuentran aislados del área de producción de alimentos; en la cual laboran 4 personas las cuales trabajan de forma empírica ya que no cuentan con un título profesional; donde se aplicó una ficha de observación con el fin de conocer la situación actual en la que se encuentra el área de cocina.

### **D. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El trabajo que se presenta es de tipo exploratorio.

El objetivo principal de los diseños exploratorios es el de proporcionar ideas. Ideas que no han surgido en la búsqueda de fuentes secundarias, o ideas, que si bien si surgieron en esta búsqueda, no están totalmente perfiladas. (García G. , 2012, pág. 46)

Descriptivo

Según (Namakfoorosh, 2005, pág. 91) la investigación descriptiva es una forma de estudio para saber quién, donde, cuando, como, y por qué del sujeto del estudio. En otras palabras, la información obtenida en un estudio descriptivo, explica perfectamente a una organización, el consumidor, objetos conceptos y cuentas

Con una integración de elementos cualitativos y cuantitativos, pues se detalla los procedimientos respectivos que se deben realizar para el cumplimiento de la normativa de Buenas Prácticas de Manufactura.

Esta investigación es de corte transversal, pues su realización tiene una sola fecha de finalización.

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en el momento dado. (Baptista, 1998, pág. 186)

No experimental ya que no se realizó investigación práctica.

Según (Siampieri, 1998, pág. 184) la investigación no experimental es cualquier investigación la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o las condiciones. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

## **MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN:**

### **TEÓRICOS**

Es el método más avanzado de adquirir conocimientos que haya logrado el hombre. El método teórico cambia características importantes de inducción y deducción, a de más de otras para crear un sistema de obtención, de conocimientos que, aunque posible, en general, es más confiable que la tradición, la autoridad, la experiencia o el razonamiento inductivo o deductivo por sí mismo. (Polit, 1985, pág. 15)

Mediante el método teórico se investigó bibliográficamente referente teórico que justifique la elaboración de la propuesta.

### **Lógico abstracto**

Posibilita aislar, separar y determinar las cualidades esenciales que caracterizan a los diferentes objetos fenómenos y procesos.(Zayas Aguero, 2010, pág. 52)

**Histórico lógico:** Según(Díaz Narvaez, 2006, pág. 111) estudia la trayectoria de los fenómenos y acontecimientos en el devenir de su historia. Por su parte, el método lógico investiga la existencia o no de leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos.

Mediante la ficha de observación aplicada se pudo conocer la situación en la que se encuentra el área de producción del Hospital cantonal de Guamote.

**Inductivo:** Según (Rodríguez Moguel, 2005, pág. 29) es un proceso, en el que a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.

**Deductivo:** Según (Segarra Sánchez, 2012, pág. 82) es el camino lógico para buscar solución a los problemas que nos planteamos. Consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquellas.

### **Análisis y síntesis:**

Es un método analítico que consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual (Análisis) y la reunión racional de elementos dispersos para estudiarlos en su totalidad (síntesis). (Muñoz & Benassini, 1998, pág. 192)

Se analizó la situación actual del Hospital cantonal de Guamote mediante la ficha de observación aplicada y se sintetizó la información obtenida.

### **EMPÍRICOS**

Se consideran métodos empíricos aquellos que plantean fundamentalmente las relaciones causa-efecto; están basados en el conocimiento dado por la experiencia una vez que se realizan numerosas observaciones de la realidad circulante. (Landeau, 2007, pág. 11)

Se realizó la revisión documental a través de una ficha de observación, que se aplicó directamente en el área de producción del hospital para determinar el cumplimiento de la normativa BPM, y observación.

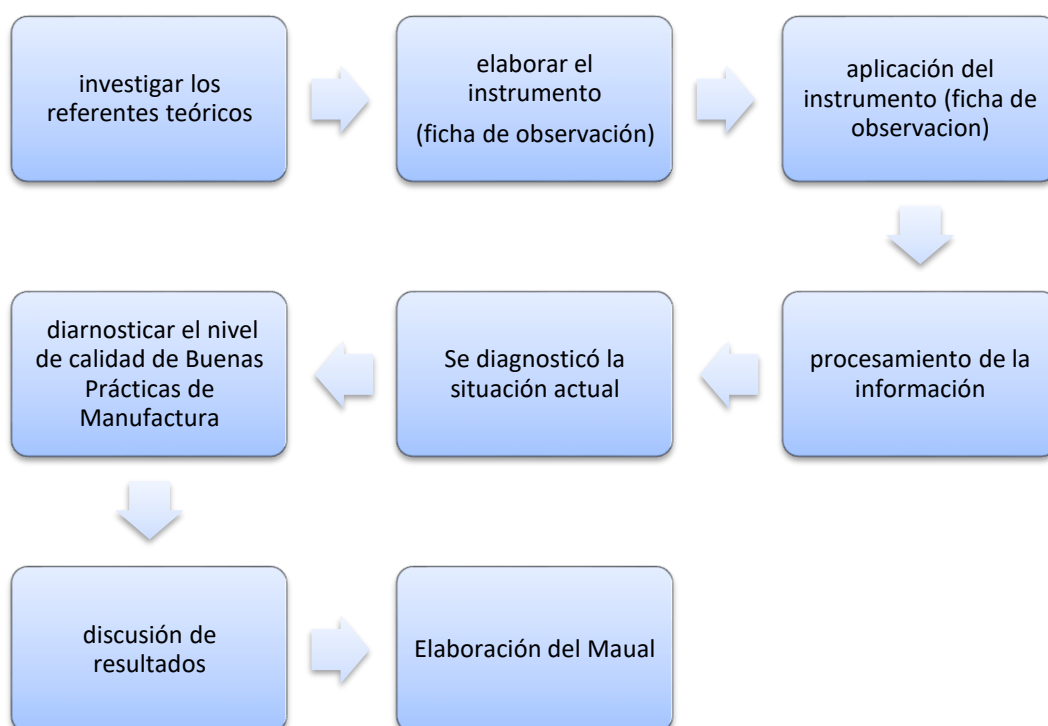
### **ESTADÍSTICOS**

Según (Fernandez, Cordero, & Córdoba, 2002, pág. 17) los registros u observaciones efectuados proporcionan una serie de datos que necesariamente deben ser ordenados y presentados de una manera inteligible. La estadística descriptiva desarrolla un conjunto de técnicas cuya finalidad es presentar y reducir los diferentes datos observados.

Se empleó el cálculo porcentual para el procesamiento de información relacionada con la aplicación de los diferentes instrumentos, análisis de documentos de observación.

## E. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

**GRAFICO N. 2 descripción de procesos**



**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

- Se investigó el referente teórico aplicable a las buenas prácticas de manufactura además de seguridad alimentaria, enfermedades de

transmisión alimentaria y manipulación de alimentos por medio de libros y páginas web.

- Se elaboró una ficha de observación en base a la normativa en cuanto a Buenas Prácticas de Manufactura.
- Aplicación de la ficha de observación por medio de la cual se pudo conocer el estado de situación actual y las condiciones en las que se encuentra el área de producción del hospital.
- Se procesó la información por medio de la ficha de observación aplicada.
- Se diagnosticó la situación actual en la que se encuentra el área de producción a través de la ficha de observación elaborada.
- Diagnosticó el nivel de calidad de Buenas Prácticas de Manufactura existente en el área de cocina del Hospital del cantón Guamote con la ayuda de la ficha de observación aplicada.
- Discusión de resultados obtenidos a través del instrumento aplicado
- Tabulación de la información obtenida mediante la ficha de observación.
- Elaboración de la propuesta de aseguramiento de calidad de BPM (Manual)



## **F.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Los instrumentos utilizados para determinar el cumplimiento de la normativa de Buenas Prácticas de Manufactura se aplicó el siguiente instrumento:

### 1.- ficha de observación

Según (Polit, 1985, pág. 247) los métodos observacionales son, en realidad, la columna vertebral metodológica en cierto número de disciplinas científicas, por ejemplo ciencias de la tierra, etología, antropología, zoología, astronomía, y así sucesivamente.

La ficha de observación se aplicó al área de cocina del hospital y está estructurada por 10 parámetros como son: instalaciones, equipos almacenamiento, limpieza y sanitación, control de plagas, higiene personal, capacitación, materia prima, gestión de seguridad, que van de acuerdo con las normas de Buenas Prácticas de Manufactura en la cual se va a describir las normas más importantes que se están aplicando en cada una de las áreas de producción con la finalidad de conocer la situación actual en la que se encuentra el área de producción.

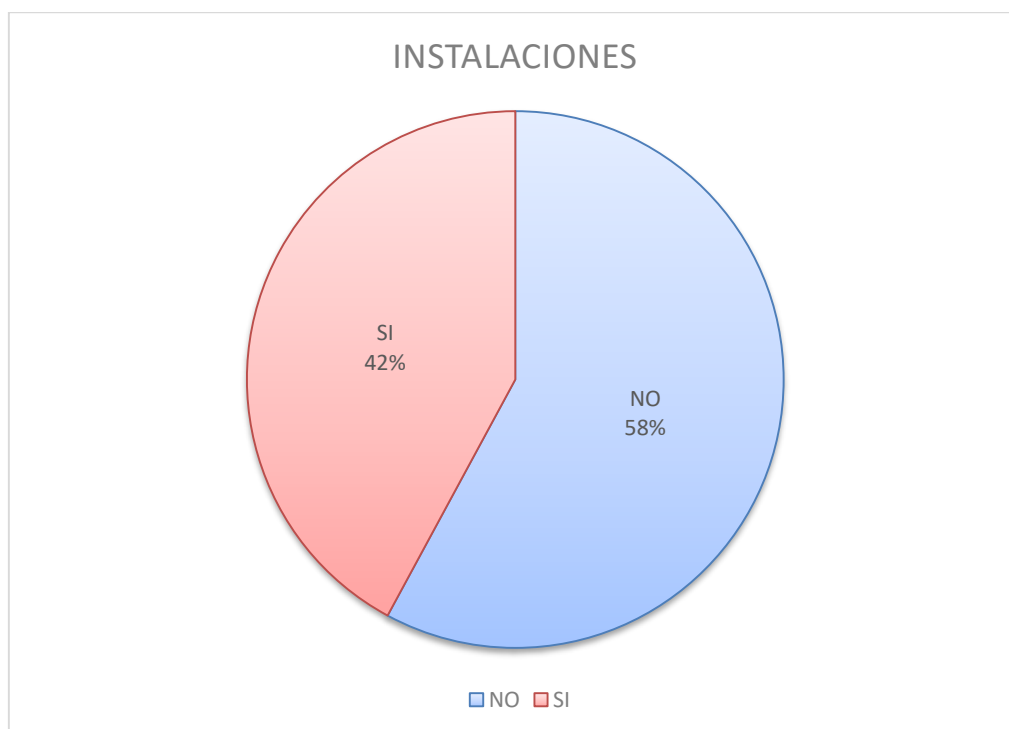
**Tabla N. 4: calidad de las instalaciones**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	No
Suelo de material liso impermeable	Si	
Paredes en buen estado		No
Puertas y ventanas en buen estado	si	
Estructuras elevadas en buen estado		No
Área de trabajo suficientemente amplia		No
Mesas de trabajo de acero inoxidable	Si	
Estanterías de acero inoxidable		no
Iluminación adecuada	si	
Ventilación adecuada		No
Fregaderos para alimentos y menaje separados		No
Sanitarios para el personal	SI	
Vestuarios para el personal	SI	
Sistema de evacuación de aguas residuales		No
Zona de desechos		No
Área de recolección y clasificación de basura alejada del área de preparación de alimentos.		No
Provisión de toallas de papel de un solo uso	Si	
Dispensador de jabón líquido	Si	
Dispensador de gel antibacterial para manos		No
Estanterías para menaje y vajilla de acero inoxidable		No
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>11</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

### Grafico 3: calidad de las instalaciones



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

La edificación debe estar diseñada y construida a fin de proteger el interior de los ambientes de producción de la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.

**Análisis:** de acuerdo con la ficha de observación aplicada mostrándose con el 58% se determina que la calidad de las instalaciones no cumplen en su totalidad con los requerimientos establecidos puesto que el área de cocina no es lo suficientemente amplia para desarrollar las actividades diarias con mayor eficacia y seguridad, además de que las paredes se encuentran en mal estado mismas que pueden ser foco de contaminación de los alimentos, la iluminación no es adecuada.

Así mismo no se cuenta con estanterías para menaje y vajilla de acero inoxidable en su lugar las mismas son almacenadas en plateros de plástico los cuales pueden almacenar contaminantes debido a la naturaleza del material con el que

son elaborados contaminación que no se llevaría a cabo con la utilización de estanterías de acero inoxidable

A de más de que debido a la amplitud el área de desechos mismo que no es clasificado no se encuentra separado a una distancia apropiada de manera que no afecte la inocuidad de los alimentos.

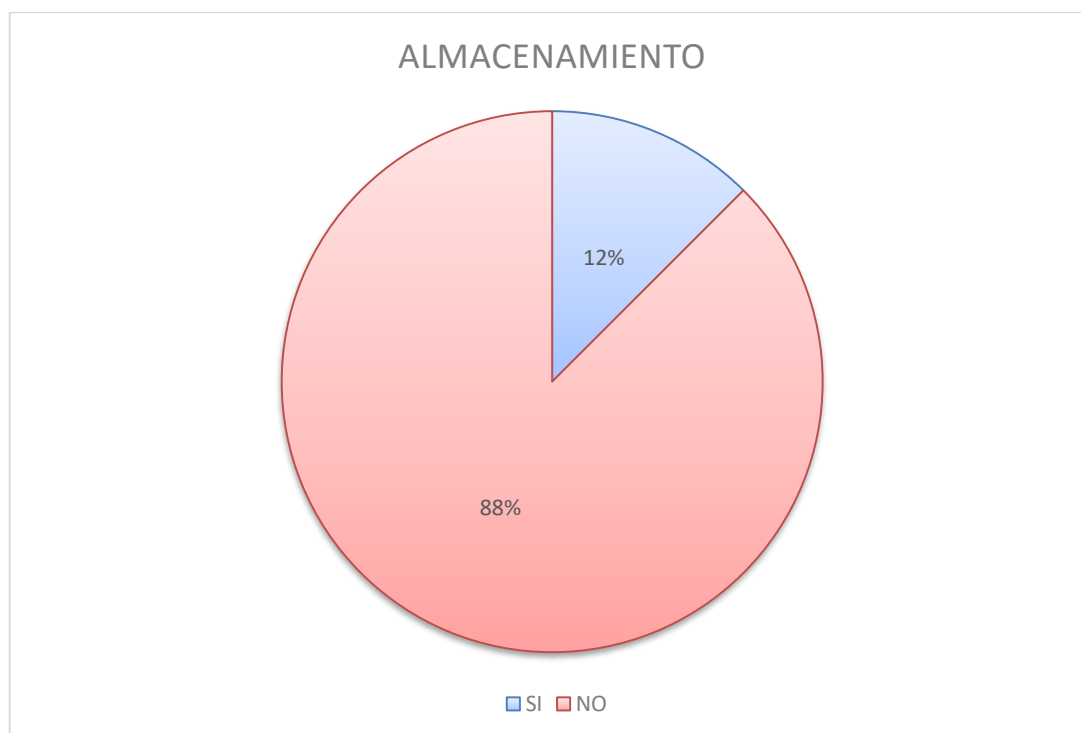
**Tabla N. 5: condiciones de almacenamiento**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Almacenamiento seco en buenas condiciones	Si	
Cámaras de refrigeración en buenas condiciones		No
Cámaras de congelación en buen estado		No
Control de T° en refrigeración y congelación		No
Almacenamiento de alimentos en envases herméticos		No
Etiquetas en los alimentos		No
Separación de alimentos en congelación		No
Separación de alimentos en refrigeración		No
<b>TOTAL</b>	1	7

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

#### Grafico 4: Condiciones de almacenamiento



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura humedad, ventilación e iluminación.

**Análisis:** mostrándose con el 88% en cuando a las condiciones de almacenamiento se determina que las mismas carecen de normas higiénico-sanitarias puesto que, al haber aplicado la ficha de observación se evidencio que a más de que las cámaras frigoríficas no están en estado de funcionamiento adecuado por ende no se manejan las temperaturas adecuadas de refrigeración y congelación, en el caso de almacenamiento de productos cárnicos no se lo realiza con la clasificación respectiva de acuerdo al género cárnico con el que se cuenta para la elaboración de alimentos.

De la misma manera es el caso del almacenamiento de vegetales y verduras y productos lácteos, como se puede evidenciar en los anexos existe una clasificación escrita en las cámaras de refrigeración y en la estantería de

misceláneos pero no es tomada en cuenta para el fin que fueron colocadas que es el correcto almacenamiento de los alimentos.

Así mismo a lo que se refiere a los recipientes utilizados para el almacenamiento de alimentos no cuentan con sus respectivas tapas y esto es de gran importancia para evitar la contaminación cruzada, y tomando en cuenta que en las cámaras no se debe introducir materiales de cartón se lo hace sin el conocimiento de que las mismas pueden ser un foco contaminante por el simple hecho de que hayan sido colocadas en el suelo antes de la recepción de la materia prima.

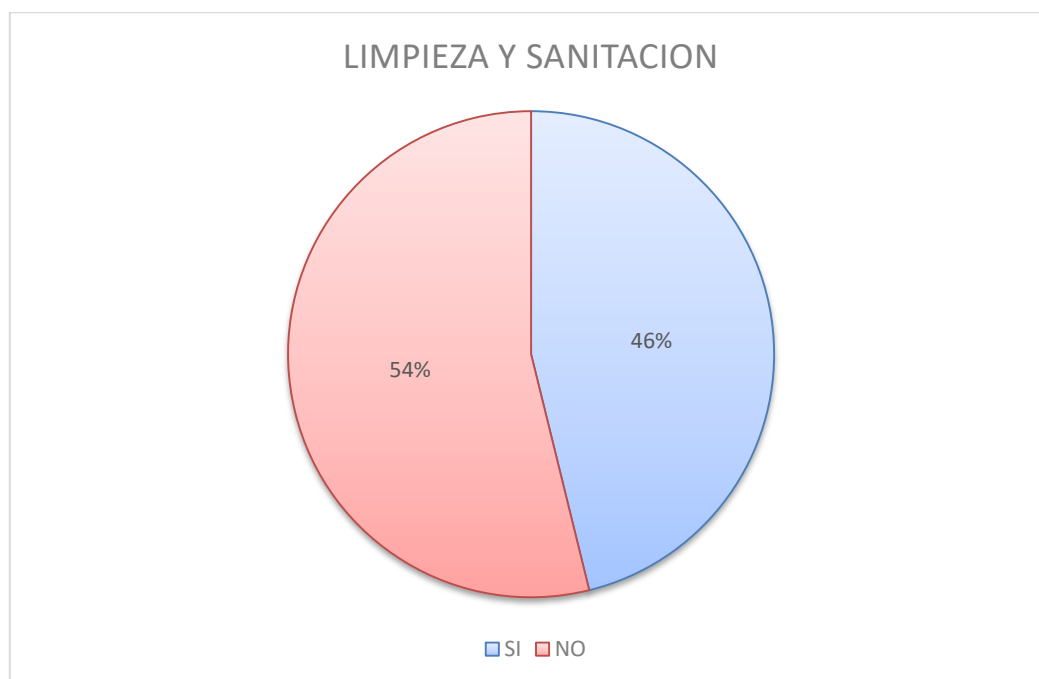
**Tabla N. 6 condiciones de limpieza y sanitación**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Programa escrito de limpieza		No
Se evita la contaminación	Si	
Limpieza de menaje y vajilla	Si	
Eliminación de restos de comida	Si	
Remojado y enjuagado de materiales		No
Desinfección con agua caliente		No
Limpieza de suelos	Si	
Limpieza de paredes		No
Clasificación de basura		No
Cubos de basura de material no poroso	Si	
No acumulación de basura	Si	
Desinfección de vegetales		No
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

### Grafico 5: Condiciones de limpieza y sanitación



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

La importancia de la limpieza y desinfección de los establecimientos de alimentos se centra en prevenir las contaminaciones de los alimentos que se pueden dar por las superficies y los utensilios que entran en contacto directamente con los alimentos perjudicando su inocuidad.

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

**Análisis:** con el 46% el sistema limpieza y sanitación muestra se adoptan las medidas necesarias para evitar la contaminación sin embargo ay algunos parámetros que se deberían aplicar en primer lugar tener un plan escrito de limpieza y sanitación, así como desinfección con agua caliente, la desinfección de vegetales, la limpieza de paredes la cual no se realiza debido a que las paredes están en mal estado y pueden representar un foco de contaminación mostrándose reflejado en el 54% si existiera la incorporación o la aplicación de los parámetros que se han mostrado y no se aplican se reducirá totalmente el riesgo de contaminación,

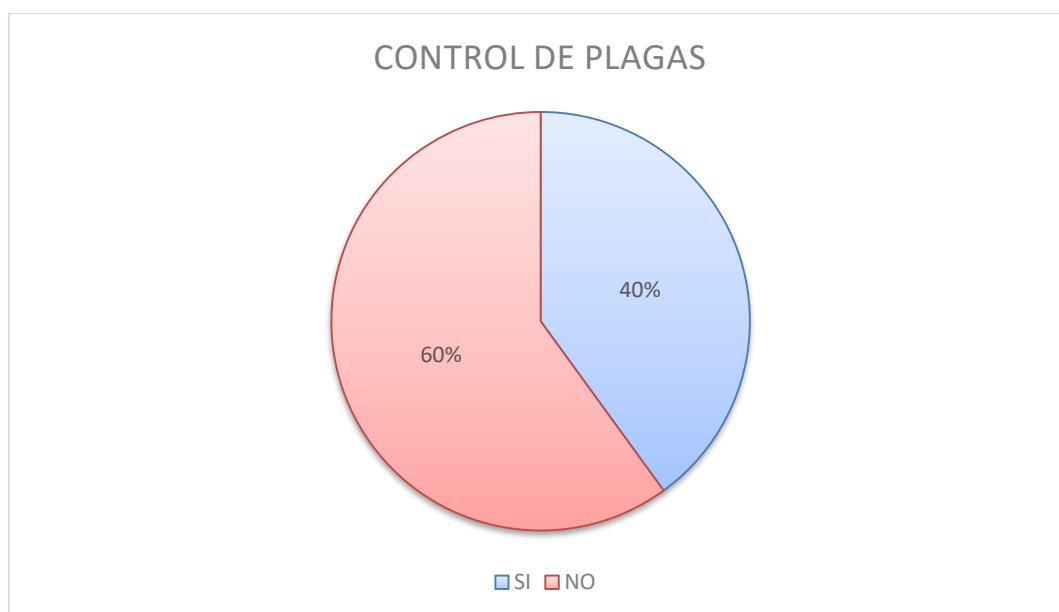
**Tabla N.7 Control de plagas**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Instalaciones libres de plagas	Si	
Empresa especializada en control de plagas contratada		No
Rejillas en los sumideros		No
Artículos para contrarrestar plagas	Si	
Programa escrito de control de plagas		No
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

**Grafico 6: Control de plagas**



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

Un buen plan de control de plagas debe de ser preventivo con el fin de evitar contaminaciones en los alimentos mismas que se pueden dar por desechos de plagas o el contacto directo con los alimentos y no tener que hacer algún tratamiento más agresivo que perjudique la inocuidad alimentaria.



**Análisis:** El 60% se muestra que no existe un programa escrito de control de plagas así como rejillas en los sumideros en el área de producción de alimentos sin embargo se cuenta con materiales e instrumentos para contrarrestar las plagas como los insecticidas y la falta de los mismos pueden ocasionar contaminación alimentaria por la presencia de la plagar dando como consecuencia enfermedades de transmisión alimentaria.

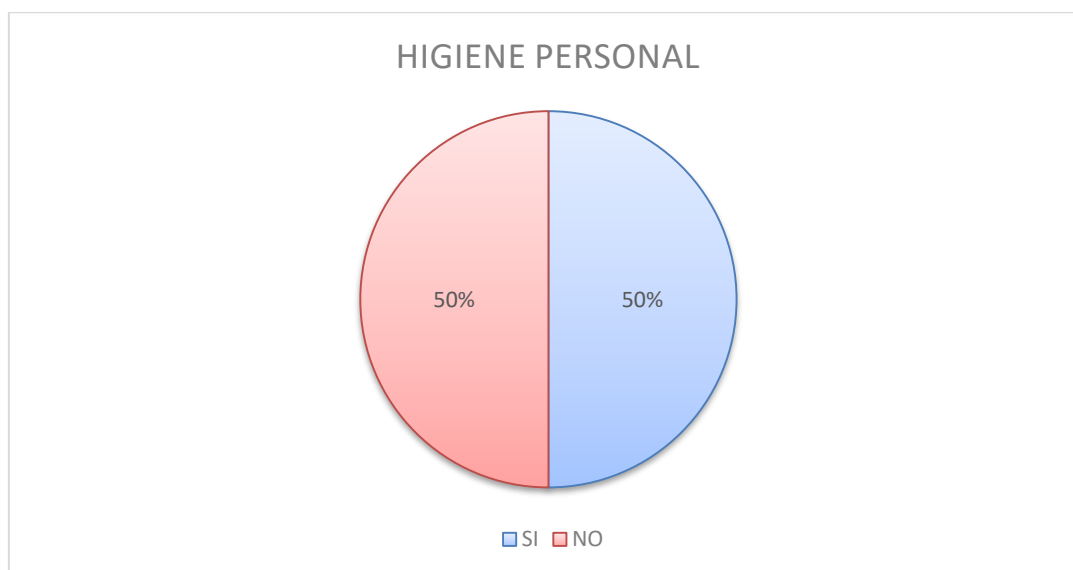
**Tabla N. 8 Condiciones de higiene personal**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Vestuario de trabajo limpio	Si	
Utilización de gorro	Si	
No utilización de maquillaje	Si	
Utilización de mascarillas	Si	
Lavado frecuente de manos		No
Programa escrito de higiene personal		No
Utilización de malla para el cabello		No
Utilización de guantes para manejar los alimentos		No
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

## Grafico 7: Condiciones de higiene personal



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

Las personas que manipulan o preparan alimentos son muchas veces responsables por su contaminación. Todo manipulador puede transferir patógenos a cualquier tipo de alimento mismos que pueden ocasionar enfermedades de transmisión alimentaria; pero eso puede ser evitado por medio de higiene personal, comportamiento y manipulación adecuada.

**Análisis:** de acuerdo con el 50% muestra que los manipuladores de alimentos tienen una buena higiene personal ya que usan el uniforme apropiado pero no mantienen un constante lavado de manos, no existe un programa escrito de higiene personal que puedan aplicar a de más de que no se usa malla para el cabello y guantes para manejar los alimentos que eviten la contaminación cruzada y la utilización de y aplicación de los mismo evitarían la contaminación cruzada que es la primera que se llevaría a cabo.

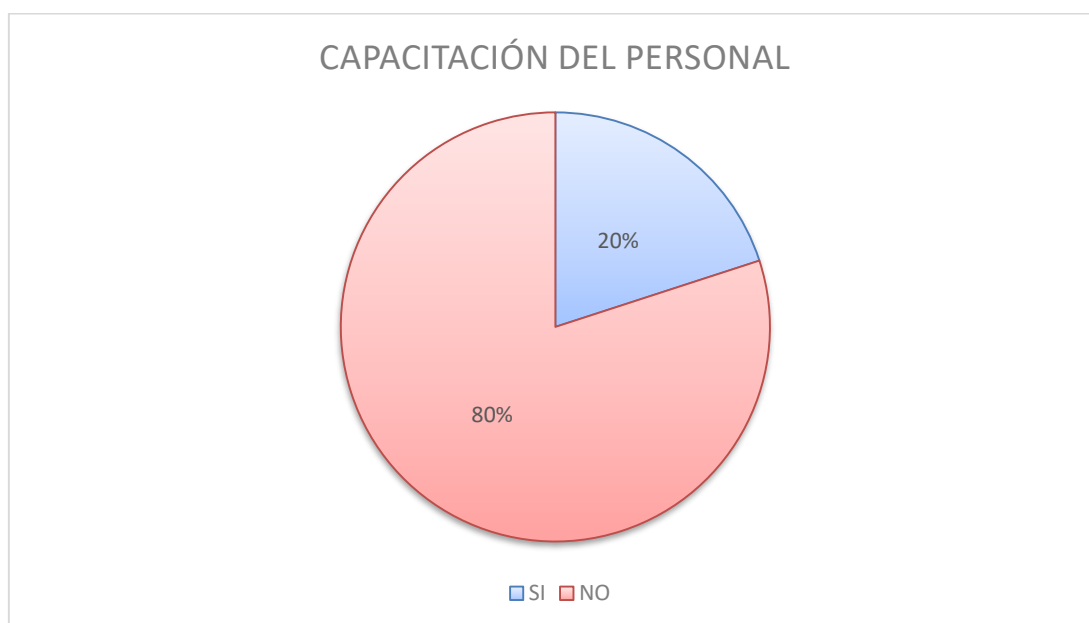
**Tabla N. 9 Capacitación del personal**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Capacitación del personal en manipulación de alimentos		No
Capacitación del personal en técnicas de limpieza		No
Capacitación del personal en enfermedades de transmisión alimentaria		No
Capacitación del personal en Buenas prácticas de manufactura		No
Capacitación del personal en higiene personal	Si	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

**Grafico 8: Capacitación del personal**



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

La capacitación es de vital importancia para un manipulador de alimentos ya que laboraran con el conocimiento adecuado en lo que se refiere a Buenas Prácticas de Manufactura evitando así una mala manipulación de alimentos.

Los manipuladores de alimentos deben recibir capacitación, la que deberá contar como con los conocimientos de enfermedades transmitidas por alimentos, conocimiento de medidas higiénico-sanitarias básicas para la manipulación correcta de alimentos

**Análisis:** como se puede mostrar con el 20% el personal que labora en el área de producción del hospital ha recibido una capacitación en lo que se refiere a higiene personal pero reflejado con el 80% no se ha recibido capacitación en cuanto a manipulación de alimentos, técnicas de limpieza, enfermedades de transmisión alimentaria y en buenas prácticas de manufactura siendo también de gran importancia para la ampliación de su conocimiento.

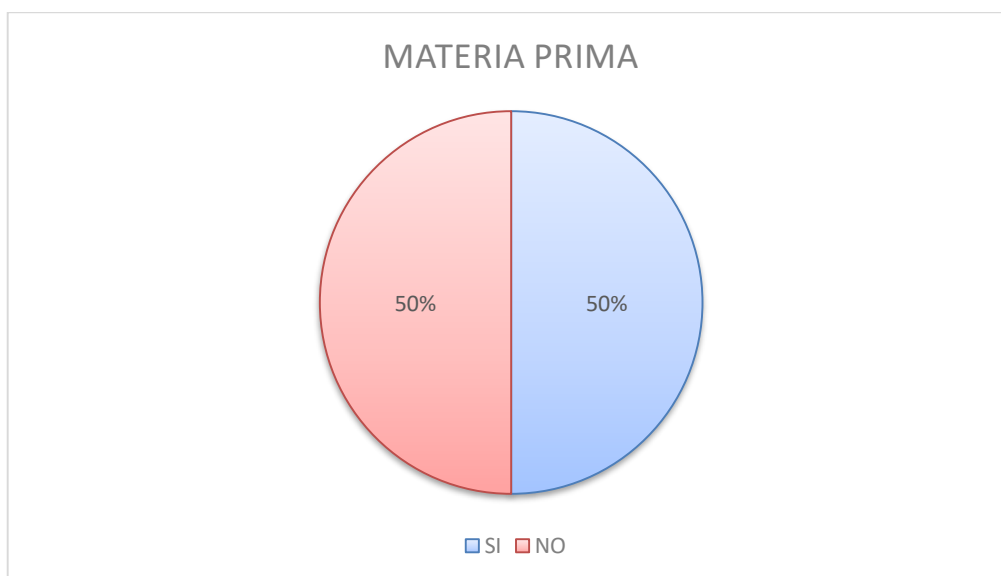
**Tabla N. 10 Condiciones de materia prima**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Proviene de establecimientos adecuados	Si	
MP almacenada correctamente		No
Registro de materia prima	Si	
Desinfección de vegetales		No
No reutilización de MP	Si	
Secciones separadas de MP		No
<b>TOTAL</b>	3	3

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

### Grafico 9: Condiciones de materia prima



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

Elegir una materia prima adecuada es esencial para la posterior seguridad de los alimentos, por tanto se debe asegurar que la materia prima proviene de los establecimientos además de cuidar su inocuidad desde su recepción hasta la obtención del producto final.

**Análisis:** en cuanto a lo que a materia prima se refiere el 50% muestra que proviene de establecimientos adecuados, se lleva un registro de los mismos y nos existe reutilización de MP ya procesada, mientras que el otro 50% muestra que la materia prima no se encuentra en buenas condiciones de almacenamiento.

Mismo análisis que se ha mostrado en las condiciones de almacenamiento.

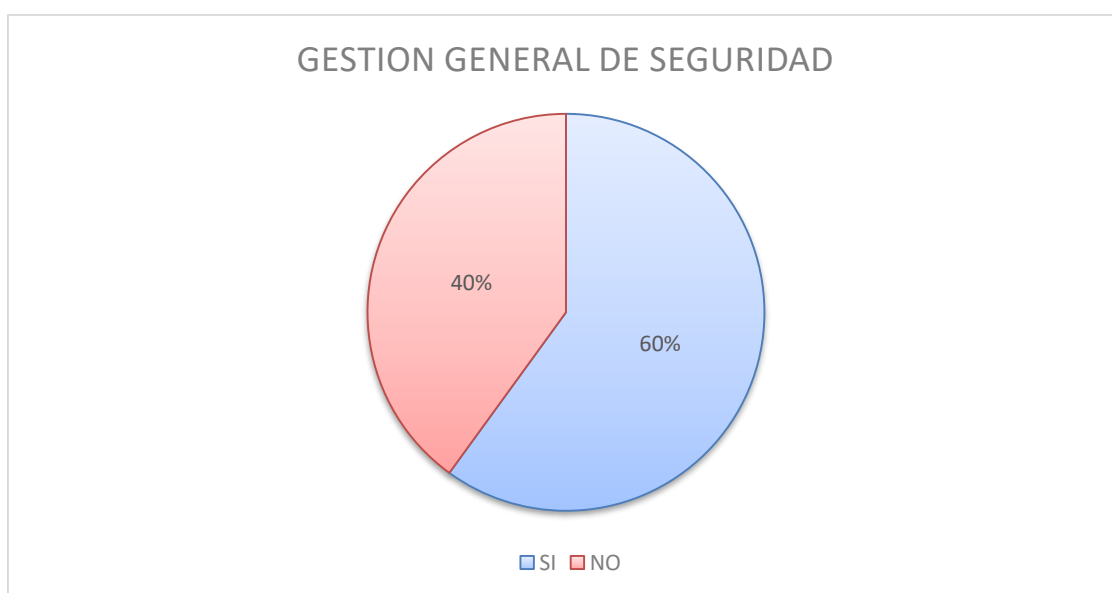
**Tabla N. 11 Gestión general de seguridad**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Botiquín de primeros auxilios		No
Métodos de cocción y recetas disponibles	Si	
Extintor contra incendios	Si	
Información sobre potenciales alergénicos		No
Zona de evacuación de emergencia	Si	
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

**Grafico 10: Gestión general de seguridad**



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

Es de gran importancia ya que ayuda en la prevención, eliminación y control de los peligros que puedan ocasionar riesgos a la seguridad y salud del trabajador.

**Análisis:** según el 60% que se muestra mantienen un sistema de seguridad, sin embargo en el área de producción no existe un botiquín de primeros auxilios para el personal manipulador de alimentos así como de información sobre potenciales alergénicos.

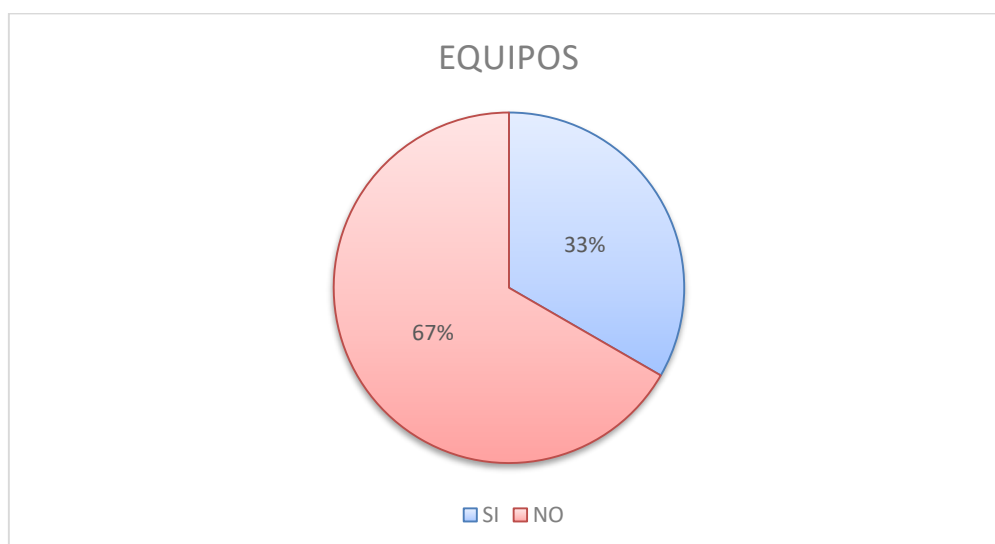
**Tabla N. 12 Condiciones del equipo**

VARIABLE	FRECUENCIA	
	SI	NO
Utensilios y superficies adecuadas	Si	
Cocinas en buen estado		No
Cuarto frio en buen estado		No
Hornos y cocinas en buen estado		No
Menaje y vajilla en buen estado		No
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

**Grafico 11: Condiciones del equipo**



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

El equipo utilizado en la producción debe estar en buenas condiciones de funcionamiento de manera que no afecten en la inocuidad de los alimentos.

**Análisis:** de acuerdo con el 67% el equipo no se encuentra en buenas condiciones de uso y el área de cocina cuenta con dos cocinas de las cuales solo funciona una, a de más de que los hornos y el cuarto frio no se encuentran en buen estado de funcionamiento y mantenimiento por ende no se manejan las temperaturas adecuadas de congelación y refrigeración debido a esto las una de

las cámaras de refrigeración es utilizada para almacenar menaje y vajilla función que no le corresponde.

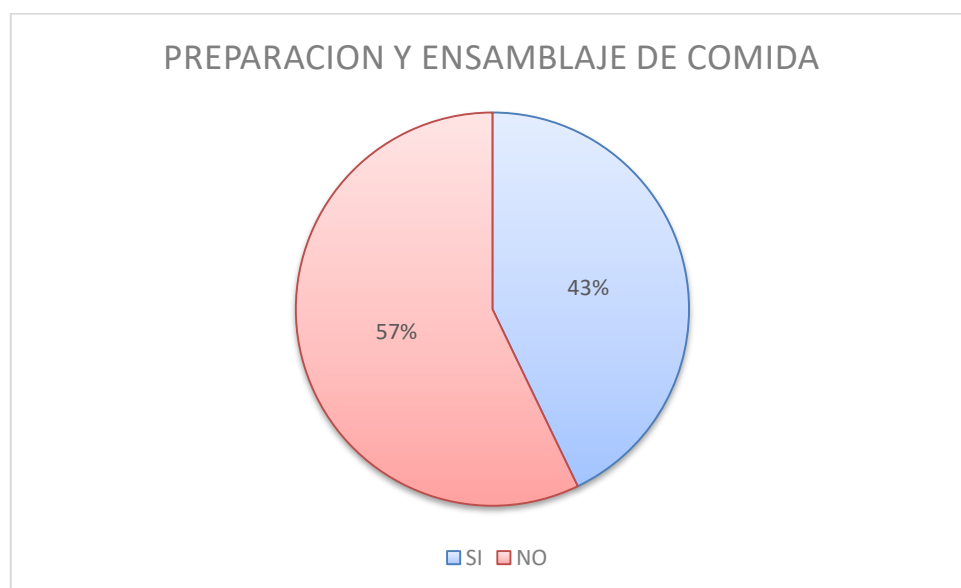
**Tabla N. 13 Preparación y ensamblaje de comida**

VARIABLE	INDICADOR	
	SI	NO
Tablas de corte identificadas por color		No
Áreas de trabajo en buenas condiciones de limpieza		No
Uso de limpiones		No
Uso de guantes		No
Se evita la contaminación cruzada	Si	
Vehículos de transporte adecuados para alimentos	Si	
Vehículos de transporte de acero inoxidable.	Si	
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015

**Grafico 12: Preparación y ensamblaje de comida**



**Fuente:** Ficha de observación aplicada al área de cocina del Hospital.

**Elaborado por:** Carguachi, T 2015



Durante la preparación y ensamblaje de comida se deben tomar en cuenta parámetros de higiene y seguridad alimentaria permitiendo mantener la calidad de los productos terminados.

**Análisis:** según el 57% se puede notar hacen falta parámetros para una buena preparación y ensamblaje de comida, ya que los manipuladores de alimentos no usan guantes y limpiadores además de que no tienen conocimiento en cuanto a los colores existentes en tablas de cocina y la importancia de su utilización de las mismas que es evitar la contaminación cruzada.

## PUNTOS CRITICOS DE CONTROL

PARAMETRO	RIESGOS	PREVENCION	PCC	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTIVAS
Instalaciones	<p>Paredes en mal estado pueden ser foco de contaminación cruzada.</p> <p>Que alojen microorganismos dañinos en drenaje, paredes, suelos y techos.</p> <p>Que se desarrollen organismos dañinos debido a la suciedad y grasa sobre superficies.</p> <p>Contaminación de los alimentos por falta de control de plagas.</p> <p>Contaminación cruzada por contacto directo por superficies inadecuadas.</p>	<p>Revisar el mantenimiento de las instalaciones.</p> <p>Asegurar las buenas condiciones de las instalaciones.</p> <p>Mantenimiento de paredes.</p> <p>Abastecimiento de jabón líquido para manos.</p> <p>Limpieza de estructuras elevadas.</p> <p>Incorporación de estanterías de acero inoxidable.</p> <p>Área de desechos separada del área de producción.</p>	Alto	<p>Controlar periódicamente el estado de las paredes</p> <p>Controlar que se realice una clasificación de basura correcta.</p> <p>Controlar la limpieza de estanterías.</p> <p>Controlar la limpieza de estructuras elevadas.</p> <p>Controlar las áreas de trabajo.</p>	<p>Mantenimiento constante de las instalaciones.</p> <p>Uso de pintura lavable en paredes.</p> <p>Expansión de las instalaciones que ayude a una correcta distribución de zonas</p> <p>Integrar dos fregaderos para el lavado de alimentos</p>

Equipos	<p>Contaminación por microorganismos.</p> <p>Contaminación por cuerpos extraños o plagas.</p> <p>Contaminación por cruzada por alimentos.</p> <p>Equipo de refrigeración que funcione de forma incorrecta.</p>	<p>Todos los equipos deben recibir mantenimiento con regularidad.</p> <p>Ser reparados rápidamente en caso que se necesite.</p> <p>Los equipos que no funciones correctamente dejen de utilizarse hasta que funcionen.</p> <p>Utilizar los equipos para el fin con el que fueron creados mas no para otros.</p>	Alto	<p>Temperaturas en cámaras frigoríficas.</p> <p>Verificar que las cocinas se encuentran en buen estado de funcionamiento.</p> <p>Menaje y vajilla en buen funcionamiento</p>	<p>Cualquier equipo que no esté limpio no podrá utilizarse.</p> <p>Señalar los equipos que pueden representar un foco de contaminación cruzada.</p> <p>Reemplazar los equipos que no funcionen.</p> <p>Limpieza constante de equipos.</p>
Almacenamiento	<p>Contaminación o multiplicación microbiológica.</p> <p>Presencia de plagas.</p> <p>Perdida de materia prima.</p>	<p>Limpieza y desinfección de cámaras y almacenes.</p> <p>Temperaturas adecuadas.</p>	Alto	<p>Control diario de temperaturas.</p> <p>Inspección visual periódica.</p>	<p>Corregir condiciones anómalas de almacenamiento.</p> <p>Calibrar termógrafos.</p>

		<p>Rotación adecuada de alimentos.</p> <p>Separación adecuada de alimentos.</p> <p>Sistema de identificación de productos.</p>		<p>Verificar rotación y estiva.</p> <p>Comprobar identificación de MP.</p> <p>Cumplimiento del programa de limpieza y desinfección.</p>	<p>Implementación de un programa de limpieza y sanitación.</p> <p>Rechazo de MP no apta.</p> <p>Educación sanitaria.</p>
Economato	<p>Contaminación por bacterias si el área es húmeda.</p> <p>Contaminación por cuerpos extraños o plagas.</p> <p>Contaminación por productos químicos.</p> <p>Utilización de alimentos que han sobrepasado la fecha de caducidad.</p>	<p>Mantenimiento de los almacenes (ventilación, iluminación, superficies)</p> <p>Inspección visual de envases y embalajes en el momento de almacenarlos.</p> <p>Inspección visual semanal de las etiquetas con fecha de mercancía.</p> <p>Separación por áreas de los productos alimenticios y productos químicos.</p>	Alto	<p>Realizar las inspecciones visuales.</p> <p>Vigilar que los alimentos no estén en contacto con el suelo.</p> <p>Que todos los artículos y alimentos tengan fecha de caducidad.</p> <p>Vigilar que los productos químicos no estén cerca de los alimentos.</p>	<p>Notificar los defectos en cuanto a estructura (paredes, techos, iluminación)</p> <p>Notificar los defectos en los estantes de almacenamiento.</p> <p>Verificar la organización del área que esté libre de objetos innecesarios.</p> <p>Controlar que se retiren los embalajes originales y se coloquen en</p>

					recipientes herméticos o embalajes.
Almacenamiento en refrigeración.	<p>Contaminación por microorganismos.</p> <p>Contaminación por cuerpos extraños, plagas o sustancias tóxicas.</p> <p>Crecimiento de microorganismos.</p> <p>Deterioro de los alimentos.</p>	<p>Registrar la T° de las cámaras de refrigeración y congelación dos veces por día.</p> <p>Verificar que las temperaturas sean adecuadas.</p> <p>Todos los alimentos colocados en las cámaras deben ser en envases herméticos o embalajes para que no estén en contacto directo unos con otros.</p>	Alto	<p>Utilizar un registro de temperaturas en frío.</p> <p>Inspeccionar la segregación de los alimentos crudos y cocinados.</p> <p>Garantizar que los alimentos están almacenados en envases herméticos.</p> <p>Verificar que los alimentos no se almacenan en el suelo de las cámaras de refrigeración.</p>	<p>Realizar las reparaciones necesarias de la cámara.</p> <p>Revisión diaria de la temperatura de las cámaras.</p> <p>Retirar a un lugar seguro los alimentos que estén con plagas o deposiciones de plagas.</p> <p>Limpieza y desinfección del equipo.</p>
Descongelación de alimentos	Crecimiento de microorganismos causantes de ETA.	<p>Descongelar a una T° máxima de 10°C.</p> <p>Ciertos alimentos se pueden descongelar en microondas.</p>	Alto	Inspección diaria de las cámaras de descongelación.	Eliminar cualquier alimento que este descongelado a T° mayor de 10°C.

	<p>Contaminación por productos químicos.</p> <p>Contaminación por cuerpos extraños.</p> <p>Presencia de cristales de hielo en alimentos antes de usarse.</p> <p>Contaminación cruzada durante la descongelación.</p>	<p>Indicar la fecha y hora de inicio de descongelamiento.</p> <p>Asegurarse que los alimentos a descongelar estén envueltos o en envases herméticos.</p> <p>Descongelar en una cámara separada o separada de los alimentos almacenados.</p> <p>Al término de la descongelación asegurase que la temperatura interna este encima de -1°C de no ser así continuar con la descongelación .</p>		<p>Revisar los documentos de control de descongelación.</p> <p>Tomar acciones correctivas ante las deficiencias.</p> <p>Control interno</p>	<p>Completar el ciclo de descongelación.</p> <p>Alimentos que están descongelándose a T° ambiente deben ser colocados de inmediato en una cámara de descongelación.</p> <p>Mientras los alimentos se descongelan colocarlos en contenedores aptos o envolverlos.</p> <p>Cuando no presentan cristales se puede pasar a la siguiente etapa.</p>
<p>Limpieza y desinfección</p>	<p>Los restos de alimentos pueden atraer plagas que contaminan los alimentos.</p> <p>Contaminación química de los alimentos.</p>	<p>Utilizar un sistema de limpieza que sea sistemático y documentarlo.</p> <p>Utilizar solo productos químicos que sean aptos para uso alimentario.</p>	<p>Alto</p>	<p>Control visual por parte del jefe de cocina.</p> <p>Asegurarse de que hay suficientes</p>	<p>Incluirse un programa escrito de limpieza.</p> <p>El personal que no tenga el conocimiento deberá ser capacitado.</p>

	Contaminación por cuerpos extraños: suciedad, grasa, restos de alimentos.	<p>Las superficies que tengan contacto con las manos deben ser desinfectadas con regularidad.</p> <p>Limpiar todas las áreas de la cocina.</p> <p>Capacitar al personal sobre métodos de limpieza.</p> <p>Almacenar los alimentos de limpieza fuera del área de alimentos.</p>		<p>equipos de limpieza disponibles.</p> <p>Revisar con regularidad el sistema de limpieza.</p> <p>Revisar que el menaje y vajilla no presenten restos de alimentos.</p> <p>Revisar que los vasos no contengan residuos químicos.</p>	<p>Cualquier equipo que no haya sido limpiado bajo el programa deberá ser limpiado y desinfectado otra vez.</p> <p>Cualquier producto químico que se encuentre en el área de almacenamiento debe ser retirado de la misma.</p> <p>Etiquetar los productos de limpieza.</p>
Desinfección de vegetales	<p>Vegetales contaminados con organismos que causan infección.</p> <p>Contaminación por cuerpos extraños, sustancias tóxicas.</p> <p>Contaminación cruzada.</p>	<p>Comprobación visual de la dosis usada de Cl en desinfección.</p> <p>Detección de la concentración de cloro.</p> <p>Verificar que el tiempo de tratamiento es el correcto.</p>	Alto	<p>Realizar los controles</p> <p>Determinar la concentración de cloro en la solución determinada para desinfección.</p>	<p>Rechazar platos de los cuales los vegetales para ensaladas no hayan sido desinfectados.</p> <p>Rechazar los vegetales que no han sido desinfectados.</p> <p>Rechazar los vegetales que no han sido lavados con agua potable</p>

		Comprobar que el enjuague posterior se lo realiza con abundante agua.			posterior a su desinfección.
Preparación y manipulación de alimentos	<p>Contaminación por microorganismos que causan intoxicación.</p> <p>Contaminación por sustancias tóxicas, cuerpos extraños o plagas.</p> <p>Contaminación cruzada de alimentos.</p> <p>Proliferación de bacterias por mal manejo de temperaturas.</p>	<p>Uso de tablas para cada alimento.</p> <p>Cuchillos y utensilios distintos para cada alimento.</p> <p>Limpiar y desinfectar el equipo entre un uso y otro.</p> <p>Separar áreas de preparación para alimentos crudos y cocinados.}</p> <p>Usar utensilios y equipo de materiales aptos para uso alimentario.</p> <p>Enfriamiento de alimentos.</p> <p>Almacenar los alimentos en envases tapados de material apto.</p>	Alto	<p>Inspección visual diaria de las mesas de preparación de alimentos.</p> <p>Asegurar la separación correcta de los grupos de alimentos.</p> <p>Inspección diaria de las prácticas de enfriamiento y que no exceda la exposición a T° ambiente (30 min).</p> <p>Mantenimiento y registro de T° en cuarto frío</p> <p>Verificar el uso de tablas de corte para cada alimento.</p>	<p>Eliminar los utensilios y equipos dañados y reemplazarlos con nuevos.</p> <p>Detectar cualquier alimento que ha tenido riesgo de contaminación durante la producción.</p> <p>Descartar cualquier alimento que no ha sido enfriado correctamente.</p> <p>Notificar cualquier defecto en cámaras de refrigeración y evitar su uso.</p> <p>Controlar que cualquier alimento no sobrepase los 30 min en T° ambiente.</p>



		Temperaturas adecuadas en la preparación de alimentos.			Control interno de higiene.
Zona de desechos	<p>Los restos de alimentos pueden atraer plagas.</p> <p>Exceso de embalajes pueden atraer plagas.</p> <p>Los cubos de basura pueden permitir el desarrollo de organismos dañinos.</p> <p>Los cubos de basura deteriorados pueden alojar organismos dañinos.</p>	<p>Área de desechos cerrada.</p> <p>Cubos de basura de materiales adecuados con tapas de cierre hermético.</p> <p>Cubos de basura con accionamiento de pedal.</p> <p>Vaciar frecuentemente los cubos de basura.</p> <p>Limpiar frecuentemente los cubos de basura.</p> <p>Limpieza general del área de basura.</p>	Alto	<p>Que los cubos de basura estén:</p> <p>Limpios</p> <p>En buenas condiciones</p> <p>No sobrecargados</p> <p>Vaciarlos frecuentemente</p> <p>Con bolsas</p> <p>Control visual diario de los contenedores.</p>	<p>Eliminar la basura acumulada.</p> <p>Lavar los cubos de basura.</p> <p>Cualquier cubo de basura que este roto debe ser eliminado.</p> <p>Vaciarlos cuando estén llenos y no rebozarlos.</p>

## PRESENTACION DE LA PROPUESTA

La elaboración de la propuesta se la realizo en base a la ficha de observación aplicada tomando en cuenta los parámetros que se tomó como observación la misma que está compuesta por conceptos básicos en cuanto a lo que se refiere a Buenas Prácticas de Manufactura, seguridad alimentaria, manipulación de alimentos como una herramienta para mejorar la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura.





# PROPUESTA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN EL AREA DE COCINA DEL HOPITAL CANTONAL DE GUAMOTE

ELABORADO POR:  
TAMIA ELIZABETH CARGUACHI TORRES

## INDICE

PROLOGO.....	87
SEGURIDAD ALIMENTARIA .....	88
“REGLAS BASICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	88
REGLA Nº 1: TEMPERATURA .....	88
REGLA Nº 2: LIMPIEZA .....	89
REGLA Nº 3: SEPARACIÓN DE ALIMENTOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA .....	90
5 CLAVES DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS.....	91
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA .....	91
LOS TIPOS DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA.....	92
“Intoxicaciones alimentarias.....	92
Infecciones.....	92
Toxiinfecciones alimentarias:.....	93
Principales bacterias, alimentos asociados y síntomas que generan ETAS .....	94
AGENTES QUE PUEDEN CAUSAR ENFERMEDADES POR MEDIO DE LOS ALIMENTOS.....	95
Biológicos.....	95
Químicos:.....	95
Físicos: .....	95
PELIGROS EN LA ALIMENTACION.....	95
Biológicos: .....	95
Químicos:.....	96
Físicos: .....	96
CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS.....	96
“Alimento alterado .....	96
Contaminación directa: .....	97
Contaminación indirecta.....	97
La contaminación biológica.....	97
La contaminación física .....	98
La contaminación química .....	98
CONTAMINACIÓN CRUZADA .....	98
“USO DE TABLAS DE CORTE DE COLORES PARA EVITAR CONTAMINACIONES CRUZADAS INDESEADAS.....	99
Uso de las tablas de corte.....	99

Mejor de plástico que madera.....	99
IMPORTANCIA DE USAR UN CÓDIGO DE COLORES.....	100
CLASIFICACIÓN DE LAS TABLAS DE COLORES.....	100
“CAUSAS Y FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS.....	100
MANIPULACION DE ALIMENTOS.....	101
MANIPULADOR DE ALIMENTOS.....	102
Salud e higiene personal.....	103
CÓMO DEBEN LAVARSE LAS MANOS.....	105
CUÁNDO LAVARSE LAS MANOS.....	106
CUÁNDO LAVARSE LAS MANOS.....	107
“Hábitos y actitudes correctas en la manipulación de alimentos.....	107
PROHIBICIONES.....	108
HABITOS PERSONALES.....	108
CORTES, HERIDAS Y ESTADO DE SALUD.....	109
“Recomendaciones generales de prevención de riesgos en la manipulación de alimentos.....	110
REQUISITOS DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS.....	111
Uniformes de cocina:.....	111
Tipos.....	111
10 reglas de oro de un manipulador.....	112
“Manejo Seguro de los Alimentos.....	114
La Compra.....	114
El Almacenamiento.....	115
La Preparación.....	115
El Descongelamiento.....	116
La Cocina.....	116
El Servicio.....	116
Las Sobras.....	117
Re congelando Alimentos.....	117
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO EN COCINA.....	117
“Recomendaciones para la inocuidad de los alimentos de la Organización Mundial de la Salud:.....	117
LIMPIEZA GENERA DEL AREA DE COCINA.....	119
LIMPIEZA DE EQUIPOS Y UTENSILLOS.....	119

COCINAS Y HORNOS .....	120
VAJILLA .....	120
TRATAMIENTO DE DESPERDICIOS .....	121
HIGIENE DEL AMBIENTE .....	121
“ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN.....	123
“REQUISITOS DE HIGIENE EN LA CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES.....	123
“CONDICIONES GENERALES DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS.....	125
ALMACENAMIENTO DE PROCUCTOS PERECIBLES .....	126
CARNE.....	126
PRODUCTOS LACTEOS.....	126
HUEVOS.....	127
HORTALIZAS Y FRUTAS.....	127
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS NO PERECIBLES.....	128
ENLATADOS, CEREALES Y GRANOS.....	129
Almacenamiento en refrigeración. ....	129
TIEMPO DE DURACION DE ALIMENTOS EN REFRIGERACION (0-3°C).....	130
Almacenamiento en congelación. ....	131
“Descongelación de alimentos. ....	132
GLOSARIO.....	133

## PROLOGO

Las Buenas Prácticas de Manufactura cumplen un factor muy importante dentro del área de producción pues es a través de ellas se controla procedimientos, o actividades que se llevan a cabo para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos desde su producción hasta su venta, la aplicación de éstas normas de seguridad y sanidad permiten alimentos preparados de manera rápida y segura.

Se utilizan en la industria alimentaria en la gestión y la mejora en el rendimiento de un negocio de Alimentos y Bebidas, a través de la optimización de los procesos. La primera obligación d la industria alimentaria es la de proteger al consumidor, que el servicio que se está ofreciendo sea de la más alta calidad.

La industria alimentaria y los propietarios de establecimientos así como los manipuladores de los alimentos deben asumir que la higiene y la calidad alimentaria son imprescindibles y de gran importancia y que un mal manejo durante el proceso productivo puede traer como consecuencia enfermedades de transmisión alimentaria ETA.

La aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura, reduce significativamente el riesgo de presentación de toxi-infecciones alimentarias a la población consumidora, al protegerla contra contaminaciones; contribuye a formar una imagen de calidad y reduce las posibilidades de pérdidas de productos al mantener un control preciso y continuo sobre edificaciones, equipos, personal, materias primas y procesos.

Es por eso que este manual ayudara en el Hospital Cantonal de Guamote a realizar las actividades básicas en lo que se refiere a Buenas Prácticas de Manufactura antes, durante, y después de los procesos productivos, además de la importancia de la seguridad alimentaria y las consecuencias que produce un mal manejo de los alimentos.

## OBJETIVO

Informar al personal manipulador del Hospital acerca de Buenas Prácticas de Manufactura, y los procedimientos una buena manipulación y manejo de alimentos.

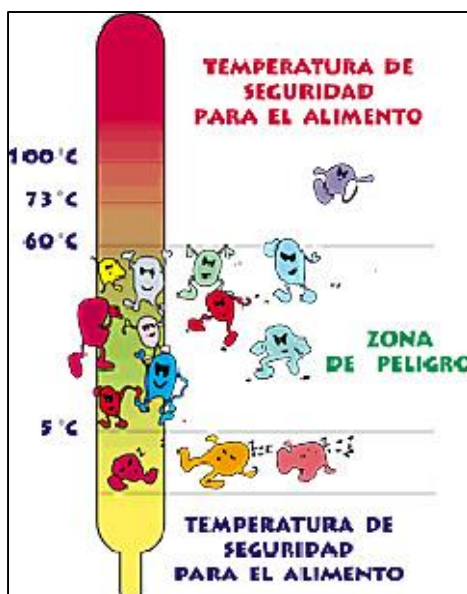
## SEGURIDAD ALIMENTARIA

“Los alimentos ejercen dos funciones importantes en el organismo: aportan los nutrientes necesarios para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de un organismo sano, y satisfacen los sentidos de la vista, el gusto y el olfato. Estas dos funciones básicas (la nutrición y el placer) cada vez más se complementan con el requisito fundamental de que los alimentos sean seguros. Estos son los tres pilares en que se apoya la idea moderna de una alimentación sana.

La seguridad alimentaria abarca una extensa gama de actividades e implica a las partes que intervienen en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, con el objeto de conseguir que los alimentos sean seguros para quienes los consumen”

### “REGLAS BASICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

#### REGLA N° 1: TEMPERATURA



Frío



Aplicando temperaturas de refrigeración o congelación a los alimentos se impide el crecimiento de bacterias. La congelación actúa destruyendo la mayoría de los parásitos.

### **Calor.**

Aplicando temperaturas de más de 70°C en todas las partes del alimento, mediante cocción, fritura o asado, durante tiempos suficientes, se destruyen la mayoría de los virus, bacterias y parásitos.

- Manteniendo siempre los alimentos refrigerados preferiblemente por debajo de 5°C y los congelados por debajo de -18°C. Cocinando los alimentos completamente por encima de 70°C.

## **REGLA Nº 2: LIMPIEZA**



Fuente: <http://www.alimentosargentinos.gov.ar>

Superficies, utensilios y equipos suelen ensuciarse por:

- Contacto con alimentos frescos, con restos de alimentos, con manos sucias, con trapos sucios, con el polvo depositado durante tiempos prolongados.
- Manos. Tocando alimentos frescos, basura, utensilios, equipos o encimeras y trapos sucios, así como el pelo, la nariz, pañuelos y animales domésticos.

Limpiando los utensilios, los equipos, las superficies de las cocinas y los trapos. Lavándose las manos siempre después de usar el cuarto de baño y de tocar alimentos frescos\*, y antes de empezar con las tareas culinarias.

### **REGLA Nº 3: SEPARACIÓN DE ALIMENTOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA**



Fuente:[http://estilobit.com/wpcontent/uploads/2014/03/romanee\\_conti\\_m02.jp](http://estilobit.com/wpcontent/uploads/2014/03/romanee_conti_m02.jp)

- La contaminación cruzada se produce por contacto directo de unos alimentos con otros en el frigorífico o sobre las encimeras, incluido el goteo durante la descongelación en el frigorífico.
- Por contacto indirecto de unos alimentos con otros, cuando se tocan con las manos alimentos frescos y después alimentos listos para el consumo o cocinados, o se usan los mismos utensilios, las mismas superficies y los mismos pequeños electrodomésticos sin haberlos lavado previamente.”

## 5 CLAVES DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS



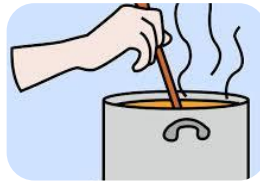
Usar agua y materia prima segura



conservar la higiene



no mezclar alimentos crudos de cocidos



cocinar completamente los alimentos



mantener los alimentos a Tº segura

## ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA



“Todas las actividades que hacen parte de la correcta manipulación de los alimentos tiene la finalidad de prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS), en su mayoría por agentes biológicos.” (Castro, 2010, pág. 123)

RIESGOS PARA LA SALUD POR ALIMENTOS		
Durante el proceso de producción, transporte, preparación, almacenamiento o distribución, es decir la cadena alimentaria cualquier alimento puede estar sujeto a contaminación.	<b>CONTAMINACIÓN ABIÓTICA</b> Son residuos de plaguicidas e insecticidas de los cultivos, desinfectantes, metales y medicamentos su efecto para la salud es a largo plazo.	<b>CONTAMINACIÓN BIÓTICA</b> Causada por seres vivos como bacterias, virus, hongos y levaduras con un efecto inmediato

## LOS TIPOS DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

### “Intoxicaciones alimentarias

Causado por la ingestión de toxinas en el alimento, generadas por microorganismos causantes de intoxicaciones son: estafilococos aureus bacillus cereus y clostridium spp.

### Infecciones

Generadas por la gestión directa de microorganismos patógenos en los alimentos.

## Toxiinfecciones alimentarias:

Se presentan al ingerir algunos microorganismos patógenos en los alimentos que luego de ser consumidos producen toxinas.” (Bhunja, 2008)

## FACTORES QUE CONTRIBUYEN EN UNA TOXIINFECCIÓN ALIMENTARIA

- Cocinado insuficiente
- Temperaturas elevadas
- Enfriamiento inadecuado

(Lo mejor para el crecimiento de bacterias es la temperatura ambiente)

- Manipuladores portadores de gérmenes
- Contaminación cruzada
- Consumo de alimentos crudos

- Prácticas incorrectas de manipulación
- Falta de limpieza y desinfección
- Mala conservación de los alimentos

## PREVENCIÓN DE LAS TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS

- Mantener lo más alto posible el grado de higiene personal
- Mantener separado los alimentos crudos de los alimentos cocinados
- Emplear utensillos distintos para diferentes alimentos

- Evitar que los alimentos entren en contacto con el suelo
- No usar limpiadores sucios para limpiar y secar
- Lavarse las manos al tocar un alimento y otro

- El contenedor de desperdicios debe estar alejado del área de manipulación de alimentos
- Efectuar correctamente la limpieza y desinfección de utensillos y superficies

## Principales bacterias, alimentos asociados y síntomas que generan ETAS

BACTERIA	ALIMENTOS ASOCIADOS	SINTOMAS
<b>Campylobacter jejuni</b>	Productos cárnicos y carne de ave, leche cruda, queso y pescado	Diarrea, calambres abdominales, náusea,
<b>Clostridium botulinum</b>	Conservas, productos cárnicos, pescado y queso	Parálisis muscular, fatiga, vértigo, visión doble, dificultad para hablar o tragar, paro cardiorrespiratorio.
<b>Clostridium perfringens</b>	Carne de res, ave y pescado	Diarrea, calambres abdominales, náusea.
<b>Escherichia coli</b>	Productos cárnicos, leche no pasteurizada, productos lácteos y vegetales crudos	Diarrea, náusea, y vómitos.
<b>Listeria monocytogenes</b>	Productos crudos (carnes, leche, frutas, y vegetales)	Síntomas parecidos a los de la influenza
<b>Salmonella spp</b>	Huevos, carne de ave, frutas, vegetales, leche, productos lácteos, algunos productos de mar.	Dolor abdominal, fiebre, diarrea y dolor de cabeza
<b>Estafilococos aureus</b>	Productos cárnicos, huevos, productos de pastelería, productos lácteos.  Alimentos que han sido manipulados inadecuadamente.	Diarrea, calambres abdominales, náusea, y vómitos, dolor de cabeza y debilidad.
<b>Bacillus cereus</b>	Productos cárnicos, sopas, productos lácteos.	Diarrea, calambres abdominales, náusea, y vómitos.

Fuente: Apartado de (D' Aoust, 2007) (Marriott & Gravani, 2006)

## **AGENTES QUE PUEDEN CAUSAR ENFERMEDADES POR MEDIO DE LOS ALIMENTOS**

“Los alimentos pueden contener diversos tipos de agentes que proceden de fuentes naturales, de la contaminación medioambiental o que se han incorporado durante su producción o transformación y que, en algunos casos, causan enfermedades de origen alimentario.

Estos agentes se agrupan en las siguientes categorías:

**Biológicos:** tales como bacterias (Salmonella), virus (hepatitis A), parásitos (Anisakis), hongos (Aspergillus) y algas (dinoflagelados).

**Químicos:** tales como plomo, cadmio, mercurio, dioxinas, residuos de plaguicidas y de medicamentos veterinarios, y sustancias químicas utilizadas por las industrias de alimentación.

**Físicos:** que se incorporan a los alimentos durante su proceso de elaboración y envasado industrial, y de las prácticas de manipulación e higiene incorrectas. Entre ellos se pueden citar trozos de huesos, de cáscaras de frutos secos y de caparazones de mariscos, espinas de pescado o trozos de cristal. Estos agentes causan accidentes ligados al consumo de alimentos más que enfermedades de origen alimentario propiamente dichas.” (García Fajardo, Alimentos seguros: guía básica sobre seguridad alimentaria, 2010, págs. 10-11)

## **PELIGROS EN LA ALIMENTACION**

“Los manipuladores de alimentos deben tener cierto conocimiento de los peligros potenciales que tienen los alimentos con los que trabajan y como pueden afectar estos a la salud del consumidor pudiendo ocasionar lesiones o enfermedades en el mismo.

Estos peligros están categorizados en tres clases:

**Biológicos:** los alimentos pueden contener peligros biológicos que pueden provenir de las materia primas o de las etapas en los procesado de los alimentos

y son causados por microorganismos. Estos son organismos tan pequeños que no se pueden ver a simple vista

**Químicos:** la contaminación química puede suceder en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria.

En numerosas ocasiones se usan productos químicos, bien para mejorar determinada cualidad de un alimento (aditivo), bien para prevenir enfermedades o plagas (pesticidas, raticidas), o bien como desinfectantes en locales (productos de limpieza).

El problema surge cuando esos productos químicos no se controlan.

**Físicos:** dentro de este grupo se incluye cualquier material extraño potencialmente dañino que normalmente no se encuentre en los alimentos esos materiales pueden causar en la persona que los consume accidentalmente asfixia, heridas u otros problemas.”

## **CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS**

### **“Alimento alterado**

Alimento en el que se producen cambios en sus características organolépticas, como son el sabor, el color, el olor, el aspecto y la composición. La alteración no implica que haya un riesgo para la salud, simplemente es un cambio en una o varias de las características organolépticas.” (Sanchez Lafuente, 2011, pág. 89)

Según (de Esesarte Gómez, 2002) se le llama contaminación a la existencia de microorganismos, sustancias tóxicas, factores físicos y sustancias químicas en diferentes partes; como en una herida, por ejemplo, en un cubierto, en un instrumento quirúrgico, en las manos, etc. La contaminación puede causar daño a la salud humana y al ambiente.

“La contaminación se produce por la incorporación de un elemento a un alimento, elemento que no forma parte del mismo y que tiene capacidad de causar una enfermedad a quien lo consuma. Estos elementos pueden ser de tipo biológico, químico y físico.



Los alimentos se pueden contaminar de manera directa o indirecta:

**Contaminación directa:** este tipo de contaminación se produce al entrar este elemento en contacto con el alimento: Por todo lo anterior, los manipuladores debemos seguir las pautas para que, durante todos los procesos, mantengamos las correctas medidas de higiene, y así evitar alteraciones que puedan ser producidas por una mala manipulación y, debido a ella, los alimentos manipulados puedan llegar a no ser aptos para el consumo.

**Contaminación indirecta:** la contaminación indirecta se produce cuando un elemento contaminante pasa al alimento, a través de una superficie, de otro alimento, etc. Podemos distinguir los siguientes casos:

Entre alimentos: alimentos que no se almacenan bien en una cámara o timbre frigorífico, poniendo al mismo nivel alimentos cocinados y crudos, o situando estos últimos en niveles superiores en la estantería, lo que puede producir la caída de elementos o líquidos sobre alimentos cocinados previamente, dando lugar a su contaminación.

Entre alimentos y superficies: puede ser el caso de cortar verduras en una tabla donde previamente hemos racionado pescado o carne. En este caso, si no tenemos una tabla para cada tipo de género, debemos limpiarla y desinfectarla correctamente. Lo mismo puede ocurrir con utensilios (cuchillos, bandejas, sartenes, recipientes, etc.)”

“La contaminación puede dividirse en tres clases:

- Biológica.
- Física.
- Química.

**La contaminación biológica** es la que producen los microorganismos, como las bacterias, hongos, parásitos y virus.

Los gérmenes o microbios adquiridos por contaminación biológica se pueden destruir aplicando suficiente calor al alimento y al equipo, utilizando germicidas

y desinfectantes. Sin embargo, estos últimos no deben aplicarse directamente a los alimentos, ya que pueden causar intoxicaciones.

**La contaminación física** es la originada por factores físicos que alteran los productos alimenticios con materiales extraños, como pedazos de vidrio, piedras en los frijoles o radiactividad en los alimentos.

**La contaminación química** de los alimentos es la que ocasionan sustancias químicas, por ejemplo, el uso de pesticidas e insecticidas.

Otro tipo de contaminación muy frecuente es el que se origina en los servicios sanitarios, donde la persona, después de defecar no lava sus manos inmediatamente, contamina los alimentos que prepara y, a su vez, la persona que los consume introduce en su organismo miles de bacterias y gérmenes que proliferarán en el interior de su intestino produciendo la enfermedad.

## **CONTAMINACIÓN CRUZADA**

Se realiza en forma indirecta, por medio de alimentos crudos contaminados con bacterias; por ejemplo, si un cocinero coloca carne cruda contaminada sobre una tabla de corte limpia, ésta se contaminará; si posteriormente coloca algún alimento cocinado sobre esta tabla, éste adquirirá las bacterias en forma indirecta.

Otro ejemplo es cuando un preparador de alimentos que corta con un cuchillo carne de pollo cruda, contamina el cuchillo con la salmonella que casi siempre posee este tipo de carne; si luego utiliza el mismo cuchillo para cortar un alimento ya cocinado, transmitirá a éste las bacterias que se encuentran en el metal de este cubierto.

Un manejador de alimentos no sólo puede contaminar a otras personas a través de los alimentos, sino que incluso, él mismo puede adquirir los gérmenes que las carnes y otros alimentos puedan traer. También los alimentos pueden contaminarse entre sí, y por esta razón, siempre deben almacenarse por separado.

Los alimentos también pueden contaminarse si el agua que se usa para cocinar no es potable.

La fauna trasmisora también juega un papel muy importante: ratas, ratones, cucarachas, moscas y gorgojos son vehículos de múltiples enfermedades. Algunos animales ya vienen contaminados desde el origen al llegar a las cocinas, como los cerdos, que tienen triquina y cisticercos en su carne. Ahora bien, estos parásitos se destruyen cuando la carne se cocina con suficiente calor.

En un establecimiento de comestibles y bebidas, la cocina debe parecerse al quirófano de un hospital; debe ser un lugar muy limpio, amplio, bien iluminado y con una higiene esmerada, lo cual, desafortunadamente, pocas veces se encuentra.”

## **“USO DE TABLAS DE CORTE DE COLORES PARA EVITAR CONTAMINACIONES CRUZADAS INDESEADAS**

### **Uso de las tablas de corte**

Utensilio de cocina empleado para picar, cortar, trocear ingredientes crudos o cocidos. Generalmente es plano, empleado en la cocina, exclusivamente en las operaciones mencionadas. La mayoría de estas herramientas suelen ser de madera o plástico.



La misión que cumplen es doble: proporcionar una superficie plana, segura y homogénea para el cortado y rebanado, así como servir de elemento de seguridad para el mobiliario de cocina. También están pensadas para que las hojas de los cuchillos no se deterioren.

### **Mejor de plástico que madera.**

La madera es muy porosa, difícil de limpiar, pueden quedar restos que luego facilitan la multiplicación bacteriana y la posterior contaminación de los alimentos que manipulamos sobre esas mismas tablas. Eso mismo vale para otros

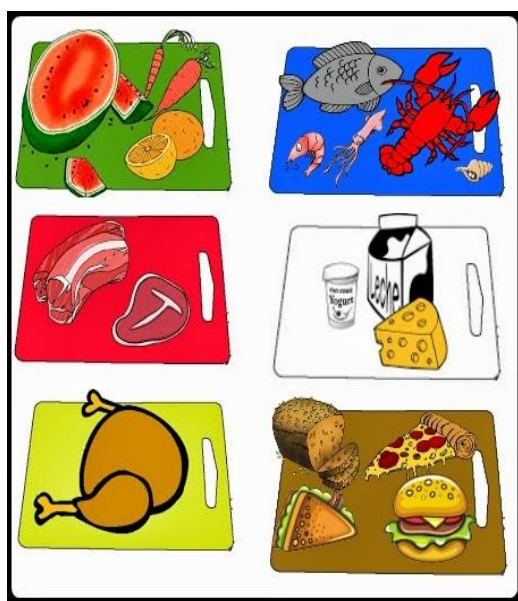
utensilios de cocina, como por ejemplo las cucharas de madera, los tenedores, etc.; son muy bonitos de ver, pero nada higiénicos, a no ser que sean maderas no porosas como la madera de boj, olivo o maderas tratadas.

### **IMPORTANCIA DE USAR UN CÓDIGO DE COLORES.**

Para prevenir que durante la preparación, manipulación, traslado y almacenamiento de los alimentos ocurra contaminación cruzada.

### **CLASIFICACIÓN DE LAS TABLAS DE COLORES.**

Con el objeto de disminuir las probabilidades de contaminación cruzada se estandarizó el uso de tablas de colores. Lo ideal es que usen el tipo de tabla adecuada para cada producto. La clasificación es la siguiente:



**AZÚL:** Pescados

**VERDE:** Vegetales

**ROJO:** Carnes

**MARRÓN:** carnes cocinadas, fiambres

**AMARILLO:** Aves

**BLANCO:** pastas, quesos, pan,  
bollería”

### **“CAUSAS Y FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

- Inadecuado transporte de los alimentos, como, por ejemplo, productos refrigerados o congelados que vienen en camiones sin temperatura adecuada.
- Romper la cadena de frío. Los alimentos refrigerados o congelados deben almacenarse una vez receptados, rápidamente en su cámara de

conservación correspondiente. En caso contrario, facilitamos la contaminación del producto.

- Dejar los géneros directamente sobre el suelo.
- Introducir en las cámaras cajas de cartón, de madera, o similar.
- No separar ni proteger en todo momento los alimentos cocinados de los crudos.” (Pino Martín, Solís Lara, & Jiménez Romero, 2011)

## **MANIPULACION DE ALIMENTOS**

“Cuando se trabaja manipulando productos frescos debe ponerse un cuidado especial, ya que un adecuado manejo, conservación y almacenamiento de los alimentos, previene accidentes y enfermedades, tanto para los propios trabajadores como para los clientes.

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

1. Mantener la higiene y el cuidado personal

2. Estar capacitado para su trabajo

3. Asumir la responsabilidad que le cabe en su función.

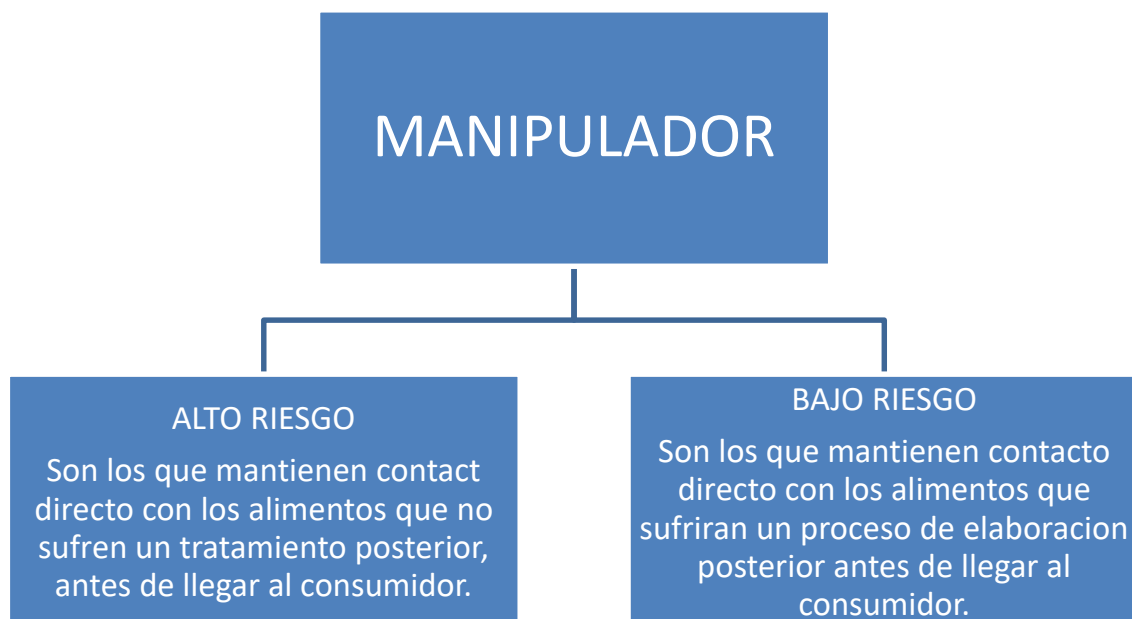
- Es obligatorio que cualquier persona que por su actividad laboral esté en contacto con los productos alimenticios (manipulación, reposición, recepción...), disponga del carné de manipulador de alimentos.

- Debe cuidarse que los productos alimenticios no entren en contacto con sustancias químicas (productos de limpieza, abonos, insecticidas, fertilizantes, etc.).
- Deben vigilarse las fechas de caducidad y retirar los productos caducados.
- Es preciso vigilar asimismo la higiene y limpieza escrupulosa de los lugares donde se almacenan y de los puestos donde se expenden los productos alimenticios.

### **MANIPULADOR DE ALIMENTOS**

Persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

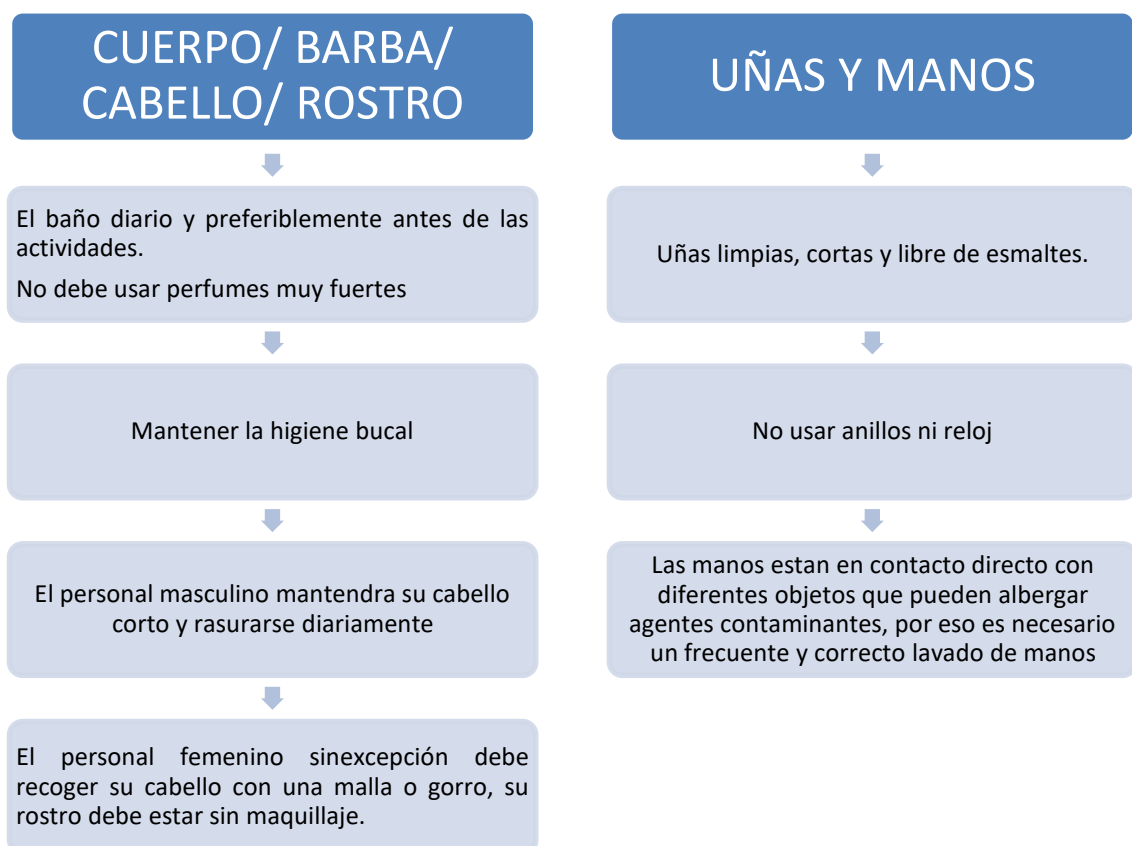
El manipulador de alimentos es la persona que interviene directamente en la transformación de los alimentos por eso es importante mantener la higiene y su aseo personal, limpieza adecuada en su indumentaria y los utensilios propios de la actividad.



El manipulador de alimentos debe:

- Mantener una escrupulosa higiene personal, manos bien limpias y uñas cepilladas.
- No fumar cuando se manipulan estos productos.
- No estornudar o toser sobre los alimentos.
- Caso de tener heridas o cortes en las manos, emplear protección adecuada (guantes de goma).
- Usar ropa siempre impecablemente limpia y un gorro para mantener el pelo recogido.” (htt2)

### Salud e higiene personal

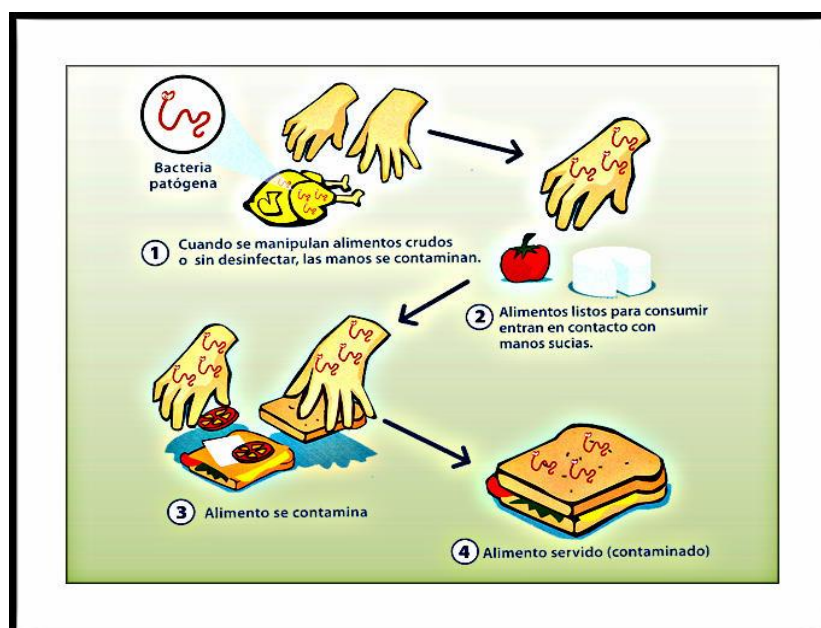


Una de la obligaciones de los miembros del personal manipulador es de tener muy en cuenta que para ofrecer un servicio de calidad es muy importante cumplir

una serie de normas de aseo personal independientemente de las funciones que desarrollen.

“Mantener una esmerada higiene corporal: ducha o baño diario, lavado del pelo regular.

- Llevar ropa de trabajo limpia, de uso exclusivo, como uniformes o batas de colores claros y cuando proceda gorro cubrecabeza o redcilla y calzado adecuado, en buen estado de limpieza, para no contaminar los alimentos por partículas o microorganismos que pueden estar en la ropa, y en el pelo del manipulador.
- Lavarse las manos, con agua caliente y jabón líquido o desinfectante adecuado, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto, después de una ausencia o de haber realizado actividades ajenas a su cometido específico.
- El lavado de las manos permite eliminar los gérmenes patógenos no permanentes, que se transmiten por los alimentos.
- Las uñas deben ser cortas, sin pintar, para que se puedan limpiar bien con ayuda de cepillo de uñas de uso individual, y eliminar eficazmente la suciedad acumulada y microorganismos.





- Las manos del manipulador en contacto con alimentos o agua, son el vehículo de transmisión de la mayor parte de microorganismos patógenos, y el procedimiento correcto para un buen lavado de las manos, que elimine peligros de transmisión de bacterias, virus o parásitos, debe hacerse cuidadosamente.” (Segura & Varó, 2010)

“El personal El manipulador debe tener buenos hábitos de higiene personal. Para ello, deberá cumplir también esta serie de requisitos:

- Su higiene personal debe ser completa, así como tener el uniforme limpio.
- No puede llevar ningún tipo de complemento como relojes, anillos, etc., ya que son un posible medio para el desarrollo de las bacterias, por la suciedad que pueden contener, además de que puede haber riesgos de que caiga en una elaboración o alimento.
- Su estado de salud debe ser bueno. De no ser así, se podrían transmitir las enfermedades a través del alimento manipulado por este.
- Durante el trabajo, el manipulador no puede fumar ni comer, ya que podría caer algún resto en una elaboración.”

### **CÓMO DEBEN LAVARSE LAS MANOS**



El lavado de las manos es una de durante el proceso de las BPM. Para un adecuado lavado de manos debe:

- “Mojar las manos con agua tibia.
- Echarse abundante jabón líquido en las manos, y enjabonarlas bien (se recomienda uso de dosificador de jabón líquido bactericida).

- Frotar vigorosamente las manos entre sí durante 15 a 20 segundos, con especial atención entre los dedos.
- Cepillar debajo de las uñas, con ayuda del cepillo de uso individual.
- Enjuagar cuidadosamente con agua tibia, eliminando todo el jabón, y con agua fría al final (para cerrar los poros).
- Secar las manos con toalla de papel de un solo uso.
- Cerrar el grifo por accionamiento no manual: codo, pedal, automático, no con las manos directamente, o usar toalla descebadle para cerrarlo.”

## **CUÁNDO LAVARSE LAS MANOS**

“Lávese las manos antes de:

- Incorporarse al puesto de trabajo para manipular alimentos o agua de consumo humano.
- Tocar o preparar alimentos.
- Tomar muestras de agua o de alimentos.

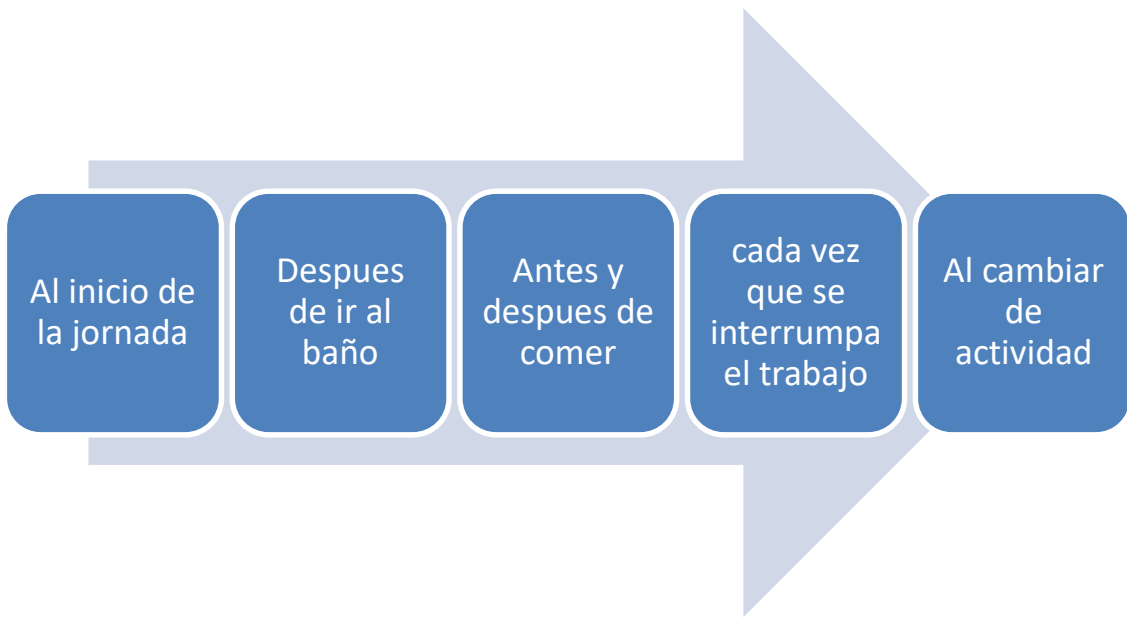
Lávese las manos después de:

- Utilizar los servicios higiénicos.
- Un descanso, o un cambio de tarea.
- Toser, estornudar sobre las manos, tocar pañuelos sucios.
- Manipular envases, desechos, basuras, paños sucios.
- Fumar, comer, tocar dinero.
- Tocarse el pelo, granos o úlceras de la piel.
- Realizar cualquier actividad que pueda contaminar las manos.
- Manipulación de agua no potable.

Lávese las manos entre distintas manipulaciones:

- Manipulación de alimentos crudos y alimentos cocinados o listos para el consumo.”

## CUÁNDO LAVARSE LAS MANOS



### “Hábitos y actitudes correctas en la manipulación de alimentos.”

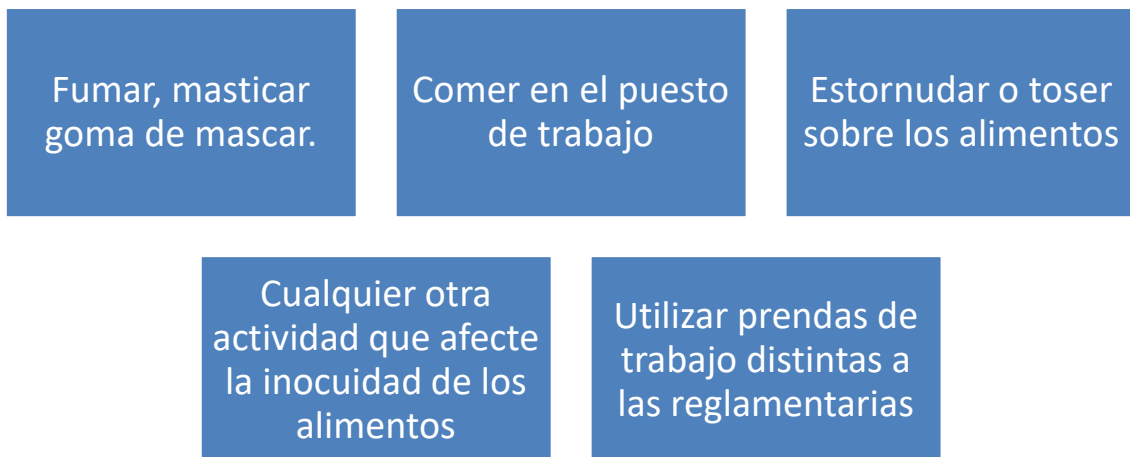
Los hábitos del manipulador para preservar la máxima higiene en sus actividades de manipulación de alimentos son:

- Evitar tocarse ojos, nariz, orejas, rascarse el pelo, o tocar dinero mientras manipula alimentos o agua de consumo humano.
- No toser, estornudar ni escupir sobre los alimentos, ni mantener conversaciones sobre alimentos no protegidos. Las gotitas de saliva pueden transmitir microorganismos patógenos al alimento o al agua. Usar pañuelos de papel desechables para sonarse, y lavarse las manos antes de manipular de nuevo.



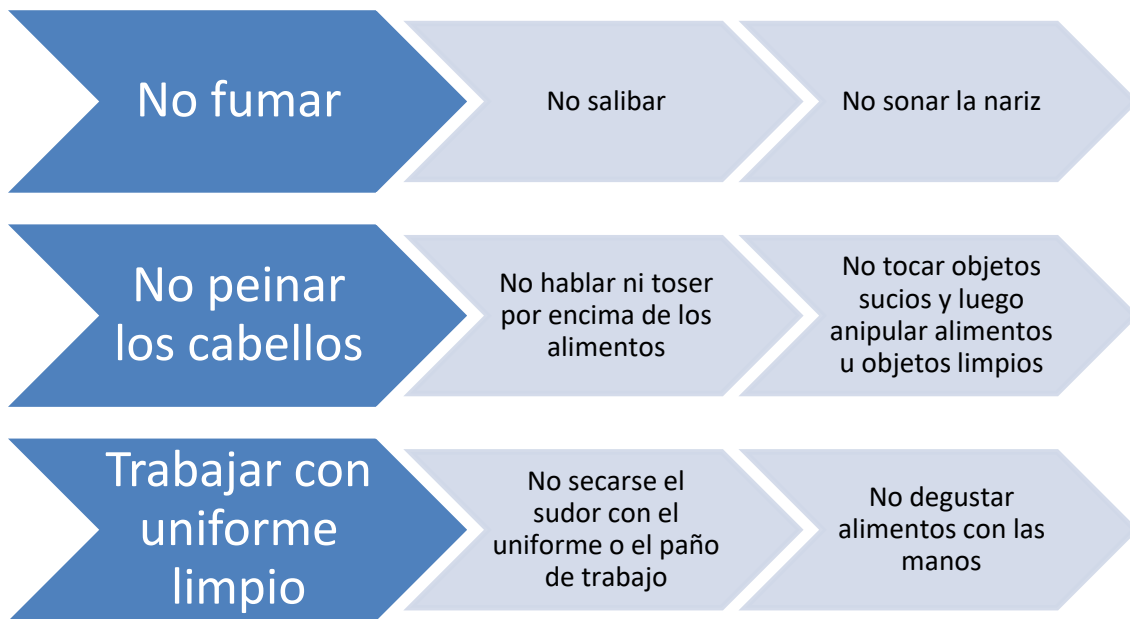
- Utilizar utensilios limpios para tomar los alimentos o tomar muestras, como pinzas, cubiertos, envoltorios, etc., para reducir el contacto directo de las manos.
- No comer, fumar, mascar (chicle, palillos, tabaco, etc.), durante la manipulación de alimentos.
- No llevar prendas de trabajo distintas a las reglamentarias.
- No salir a la calle con vestimenta de trabajo.
- No llevar puestos efectos personales que pueden entrar en contacto con los alimentos o el agua, o desprenderse, como anillos, pulseras, relojes, pendientes u otros objetos.
- llevar las uñas cortas y limpias, sin pintar.
- No se puede fumar, porque las manos en contacto con la boca pueden contaminarse de saliva, tabaco, humo, y pasar al alimento.”

## PROHIBICIONES

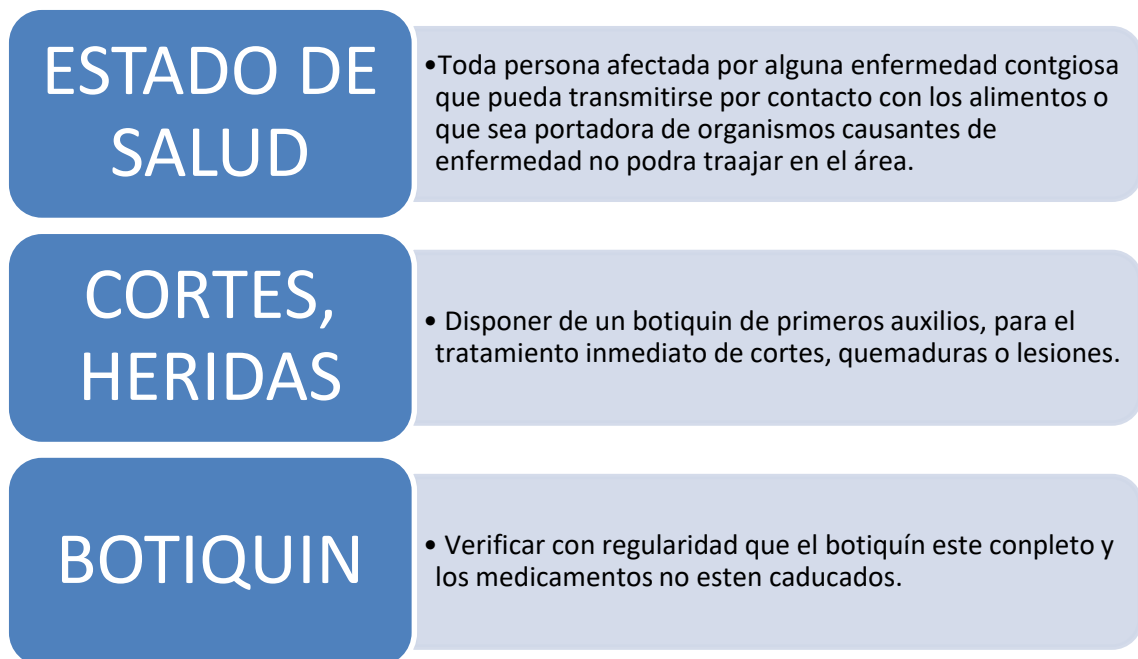


## HABITOS PERSONALES

En los lugares de trabajo se deben tener en cuenta las siguientes prácticas.



## CORTES, HERIDAS Y ESTADO DE SALUD



## **“Recomendaciones generales de prevención de riesgos en la manipulación de alimentos**

El manipulador de alimentos debe tomar medidas de prevención personal, para evitar riesgos para su salud debidos a prácticas incorrectas o falta de medidas de seguridad e higiene en el trabajo, algunas de las recomendaciones generales a observar son las siguientes:

- Golpes, cortes, pinchazos: se previenen manteniendo el orden y limpieza en el puesto de trabajo, utilizando los utensilios adecuados para cada actividad y los equipos de protección personal.
- Caídas, resbalones y contusiones: usar calzado antideslizante, mantener el suelo seco, en orden el lugar de trabajo, y cerrados los cajones y anuarios.
- Quemaduras: prestar especial atención en zonas donde existen equipos o fuentes de calor, o en sus proximidades.
- Riesgo de incendios por goteo de grasas y aceites: mantener en buen estado de limpieza y mantenimiento los equipos de calor en cocina, filtros de campanas y extractores.
- Cambios de temperatura: utilizar ropa de abrigo en cámaras frigoríficas y congeladores” (Segura & Varó, 2010, pág. 223)

## REQUISITOS DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Manipulador de alimentos Persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

### Uniformes de cocina:

#### Tipos



“El uniforme se encuentra formando parte de la imagen que se da al cliente, por lo tanto, el uso correcto del uniforme es imprescindible en todas las áreas del local. Los empleados de las diferentes áreas deben asistir siempre debidamente uniformados; en caso contrario, podrán ser multados y, en algunos casos, no podrán entrar en su puesto de trabajo.

Además de usar correctamente el uniforme, los empleados deben tener apariencia de limpieza, con la uñas cortadas y limpias, y sin malos olores. En caso de tener el pelo largo, se debe llevar recogido.

En ninguna de las áreas del local se puede trabajar con los pies descubiertos (sandalias), ni con pantalones cortos.

Cuando una persona de un área ayuda en otra, se regirá por las normas del área en la que esté ayudando, por ejemplo, una persona de la zona de cafetería, si ayudase en la cocina, debería colocarse una malla en la cabeza para sujetar el cabello (como mínimo).”

Los requisitos que deben cumplir los manipuladores de alimentos son los siguientes:

- Su uniforme debe ser resistente, y de fácil limpieza y lavado
- El uniforme debe ser de uso exclusivo para el trabajo

- Se debe disponer de al menos 2 uniformes por trabajador.
- El calzado tiene que estar limpio, también de color claro y siendo exclusivo para la instalaciones y de suela antideslizante.
- Usar malla para el cabello y gorra, para evitar posibles contaminaciones.
- En cuanto al gorro, su color, al igual que el resto del vestuario, debe ser blanco y estar limpio, y tiene que recoger la mayor parte del pelo posible.
- La mascarilla facial evita que los microorganismos que forman parte de las fosas nasales o la boca formen parte del alimento.

### 10 reglas de oro de un manipulador

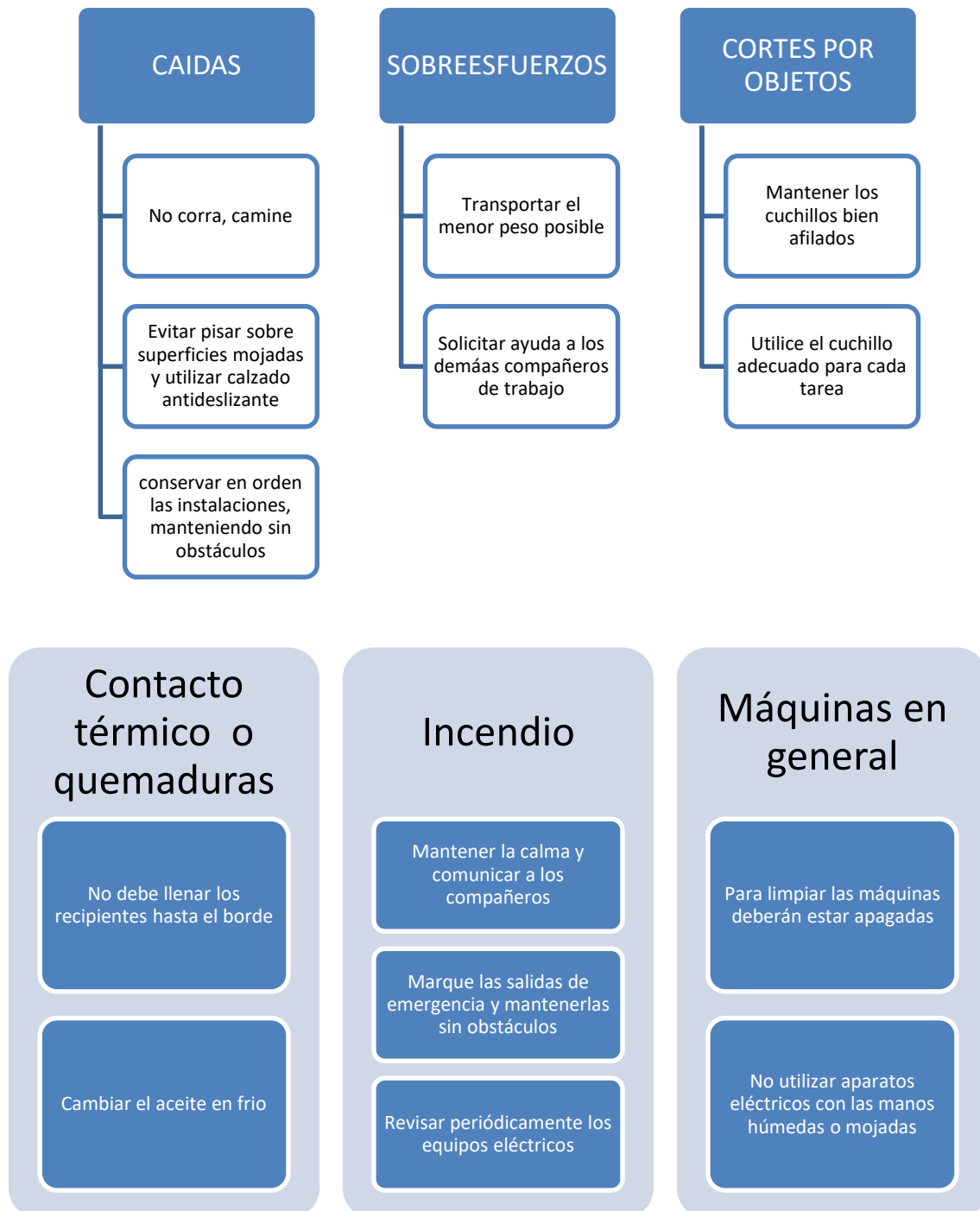
**Las 10 reglas de oro de un manipulador**

- Informe inmediatamente a su superior cualquier problema a la nariz, piel, garganta o intestino
- Informe a su superior si no puede cumplir las reglas
- Manténgase limpio y vista una indumentaria limpia
- No fumar, ni comer dentro del lugar donde se manipulan alimentos
- Proteja los cortes o rasguños con cintas adhesivas de color y luego con guante plástico
- Toque los alimentos, lo menos posible
- Limpie mientras trabaja
- Manipule los alimentos limpios y sucios en lugares diferentes
- Adecuado manejo de las basuras



## PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DEL PERSONAL

Para evitar ciertos riesgos en el puesto de trabajo o en el área de cocina, es necesario adoptar ciertas medidas de seguridad como las siguientes:





### “Manejo Seguro de los Alimentos

Los alimentos se deben preparar, almacenar y manipular de manera adecuada para prevenir las intoxicaciones alimentarias. Las bacterias dañinas que pueden causar enfermedades no se pueden ver, oler ni gustar. En cada paso de la preparación de alimentos, sigan las cuatro pautas enumeradas para mantener los alimentos seguros:

- Lávese las manos a menudo y lave las superficies de su cocina.
- Impida la contaminación cruzada.
- Utilice la temperatura adecuada.
- Refrigere rápidamente.

### La Compra

- Compre las cosas refrigeradas o congeladas después de comprar las cosas duraderas.
- Nunca escoja carne o ave con la envoltura rota o que estén goteando.
- No compre alimentos que tengan una fecha de venta, o de uso, vencida.
- Ponga las carnes y aves crudas en bolsas de plástico para que los jugos de estos no contaminen los alimentos cocidos o los que se comen crudos, como frutas y verduras.

- Vaya directamente de la tienda a su casa. Si Ud. vive a más de 30 minutos de la tienda, o si el clima está caluroso, use una hielera portátil para transportar los alimentos perecederos.

## **El Almacenamiento**

- Siempre refrigere los alimentos perecederos dentro de un plazo de 2 horas (1 hora si la temperatura ambiente está por encima de 90 °F). Las bacterias dañinas que causan intoxicaciones alimentarias crecen rápidamente a temperatura ambiental.
- Verifique la temperatura de su refrigerador y su congelador con un termómetro. El refrigerador debe de mantener una temperatura de 40 °F o menos, y el congelador, 0 °F o menos.
- Cocine o congele las aves, pescados, carnes molidas, y vísceras crudas dentro de 2 días; las carnes de res, ternera, oveja, o cerdo, dentro de 3 a 5 días.
- Los alimentos perecederos como carnes y aves se deben de envolver herméticamente para mantener la buena calidad y para prevenir que los jugos goteen sobre otros alimentos.
- Para mantener la buena calidad cuando congele carnes y aves en su paquete original, envuélvalos con papel de aluminio o envoltura de plástico que están recomendados para uso en el congelador.
- En general, alimentos enlatados que contienen mucho ácido, como los tomates, las toronjas, y las piñas, se pueden guardar en la alacena por 12 a 18 meses.
- Los alimentos enlatados de poco ácido como las carnes, aves, pescados y la mayoría de las verduras, duran de 2 a 5 años -- si las latas se mantienen en buen estado y se han guardado en lugar fresco, limpio y seco. Deseche las latas que estén abolladas, goteando, abultadas, u oxidadas.

## **La Preparación**

- Siempre lávese las manos antes y después de manipular los alimentos.

- No propague la contaminación. Mantenga las carnes, aves y pescados crudos y sus jugos separados de otros alimentos. Después de cortar carnes crudas, lávese las manos y lave las tablas de cortar, los cuchillos y los mostradores con agua caliente y jabón.
- Marine las carnes y aves en el refrigerador, en un envase cubierto.
- Mantenga las tablas de cortar sanitarias con una solución de 1 cucharadita de lejía en 1 cuarto de agua.

### **El Descongelamiento**

- Refrigerador: Permite descongelar lentamente, sin riesgos. Asegúrese que los jugos de las carnes y aves no goteen sobre otros alimentos.
- Agua Fría: Para descongelar rápidamente, coloque el alimento en una bolsa de plástico hermética. Sumérjalo en agua fría del caño. Cambie el agua cada 30 minutos. Cocínelo inmediatamente de descongelarlo.
- Microondas: Cocine los alimentos inmediatamente de descongelarlos en el horno de microondas.

### **La Cocina**

- Cocine las carnes molidas hasta alcanzar 160 °F; las aves molidas hasta alcanzar 165 °F.
- Carne de res, ternero y oveja, en filetes, asados o chuletas, se deben cocinar hasta alcanzar 145 °F; todos los cortes de puerco fresco, 160 °F.
- Aves enteras deben alcanzar 180 °F en el muslo; las pechugas, 170 °F.

### **El Servicio**

- Las comidas calientes se deben de mantener a 140 °F o más alto.
- Las comidas frías se deben de mantener a 40 °F o más frías.
- Cuando sirva comidas estilo bufet, mantenga las comidas calientes sobre aparatos calentadores. Mantenga las comidas frías sobre recipientes con hielo o use fuentes pequeñas y repóngalas frecuentemente.
- Los alimentos perecederos no se deben de dejar fuera de refrigeración por más de 2 horas (1 hora si la temperatura está por encima de 90 °F).

## Las Sobras

Deseche cualquier alimento que se haya dejado a temperatura ambiente por más de 2 horas (1 hora si la temperatura está por encima de 90 °F).

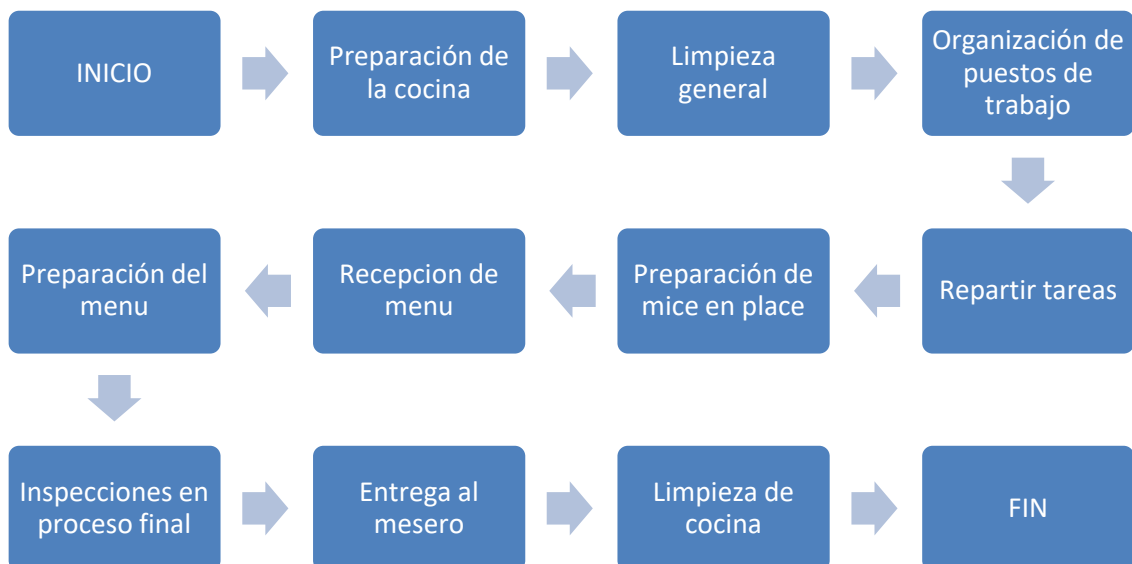
Coloque los alimentos en envases poco hondos y póngalos inmediatamente en el refrigerador o el congelador para que se enfríen rápidamente.

Utilice las sobras cocidas en un plazo de 4 días.

## Re congelando Alimentos

Carnes y aves descongeladas en el refrigerador, pueden ser re congeladas antes o después de cocinarlas. Si han sido descongeladas por otros métodos, cocínelos antes de re congelarlos.” (htt4)

### DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO EN COCINA

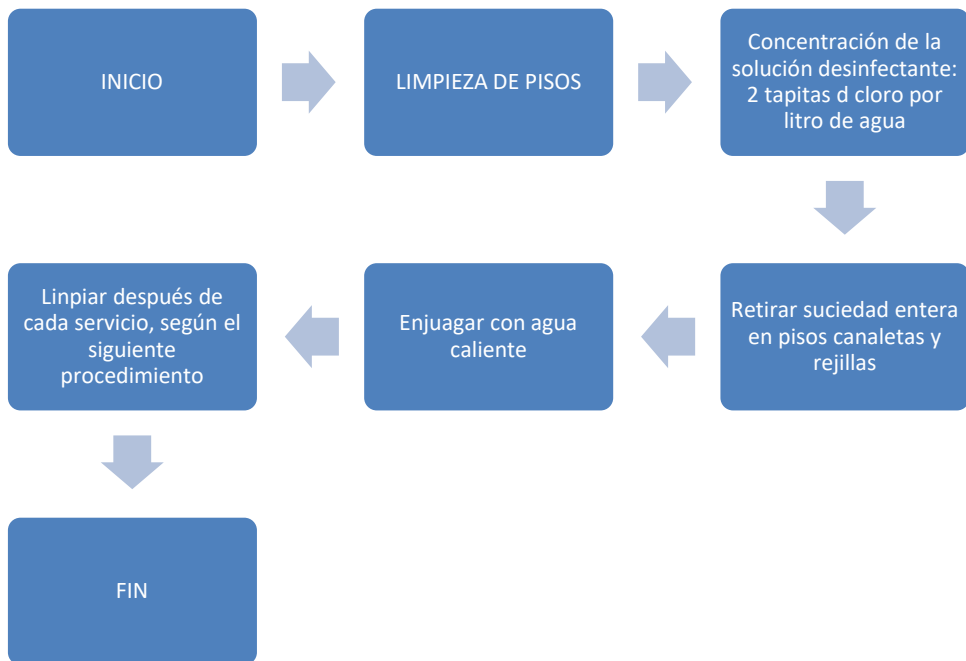


### “Recomendaciones para la inocuidad de los alimentos de la Organización Mundial de la Salud:

- Lávese las manos antes de iniciar la preparación de los alimentos y con frecuencia mientras los está manipulando;
- Lávese las manos después de ir al baño;

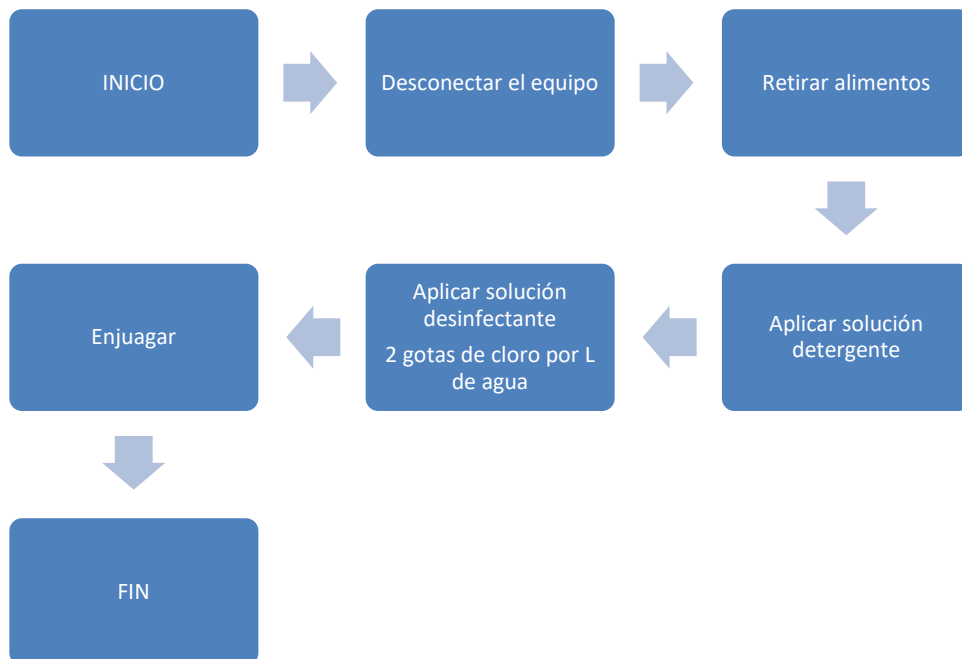
- Lave y desinfecte las superficies y los utensilios que ha utilizado tras la preparación de los alimentos;
- Proteja los alimentos y la zona de preparación de las comidas de insectos, roedores y animales (perros, gatos...);
- Mantenga y conserve separados los alimentos crudos y los cocinados, tanto en la cocina, en la despensa y armarios, como en la nevera;
- Utilice utensilios distintos para los alimentos crudos y cocinados o los lave antes de volver a usarlos;
- Prepare los alimentos asegurándose de su cocción completa (superando los 70 grados en su zona central), en especial huevos, pollo, carnes y pescados., superando los 70 grados en su zona central;
- Recaliente completamente los alimentos superando de nuevo los 70 grados;
- No deje los alimentos a temperatura ambiente por más de 2 horas. Métalos en la nevera inmediatamente tras su preparación si no se van a consumir inmediatamente;
- No guarde durante mucho tiempo los alimentos. Respete las garantías de conservación de los alimentos congelados que marca su congelador;
- No descongele los alimentos a temperatura ambiente. Hágalo en la nevera;
- Compre los alimentos en establecimientos autorizados, con etiquetado y comprobando las fechas de caducidad;
- Lea atentamente y mantenga los requisitos de conservación y fechas de caducidad de los alimentos.” (htt1)

## LIMPIEZA GENERAL DEL AREA DE COCINA

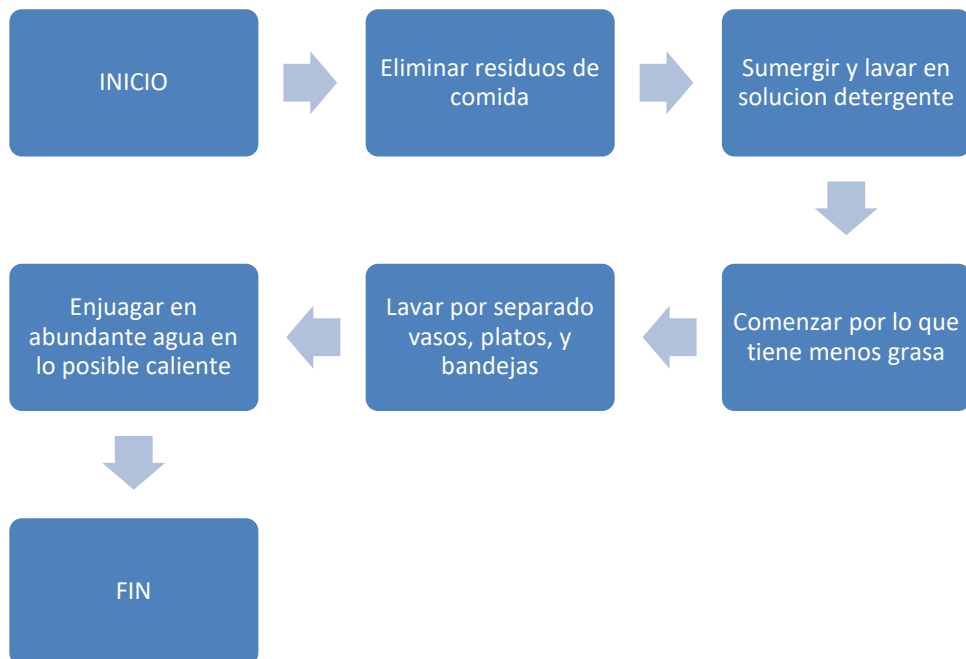
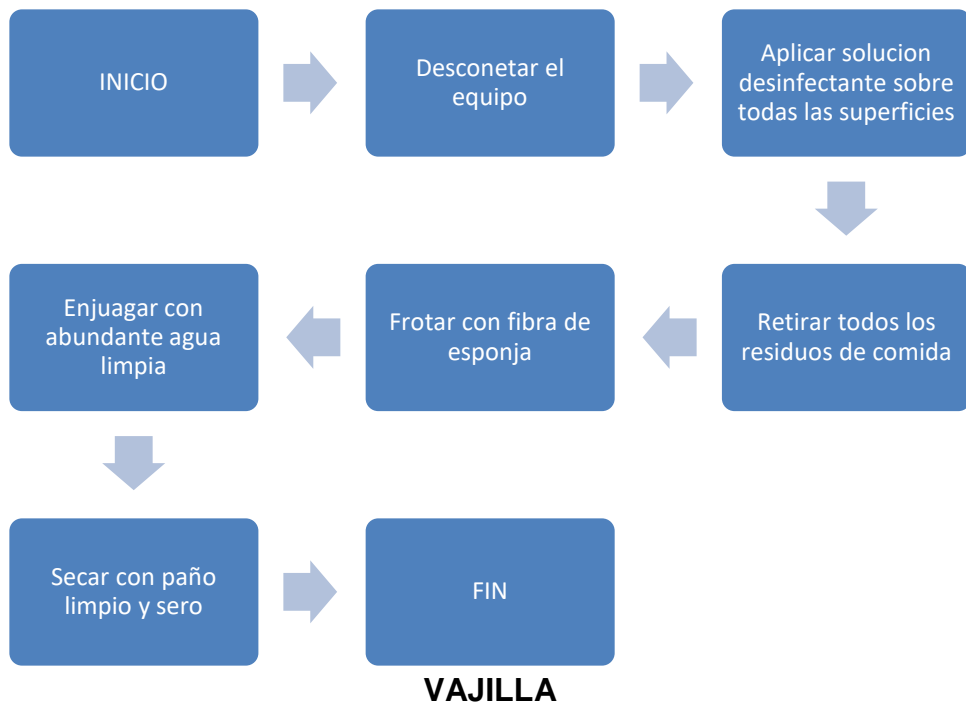


## LIMPIEZA DE EQUIPOS Y UTENSILLOS

La limpieza y desinfección debe realizarse en forma completa.



## COCINAS Y HORNOS



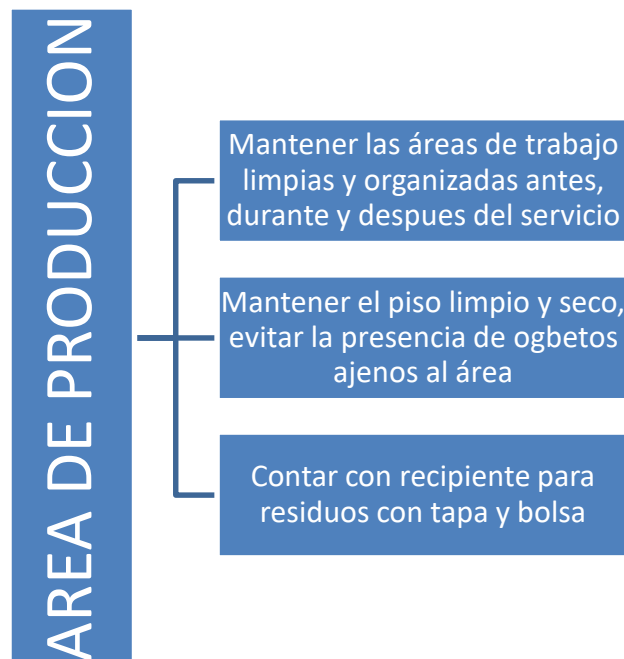
Los utensilios como cucharas, cubiertos, cuchillos, pinzas deben desinfectarse antes de su uso.



## TRATAMIENTO DE DESPERDICIOS

DESECHOS DE MATERIAS GRASAS	DESECHOS DE MATERIAS SÓLIDAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaciado de grasa en un recipiente</li><li>• Lavar con detergente y agua caliente</li><li>• En caso de no utilizar la materia grasa colocar en recipientes</li><li>• Llevar a deposito para ser retirados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Separación de basura</li><li>• Material orgánico y material inorgánico</li><li>• Cartones</li><li>• Plastico</li><li>• Vidrio</li><li>• Alimentos</li></ul>

## HIGIENE DEL AMBIENTE



## AREA DE DISTRIBUCION

Mantener la organizaci3n antes durante y despues del servicio

Piso limpio y seco

Mantener la vajilla critaleria y recipientes limpios

## DEVOLUCION DE VAJILLA

Organizar el recibimiento de utensilios clasificandolos para facilitar el trabajo, higiene y el orden

Mantener los recipientes separados uno para residuos y otro para descartables

La vajilla que ya a sido lavada y desinfectada debe ser colocada en suerficien limpias

Una vez lavada la vajilla mantener el piso limpio, seco y sin residuos



## “ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN

Deben encontrarse en buen estado de mantenimiento, es decir, las paredes, suelos, techos y expositores no deben presentar roturas, grietas ni desconchones. Y además, deben estar limpios, especialmente las vitrinas, encimeras o estanterías que entren en contacto con los alimentos.”

## “REQUISITOS DE HIGIENE EN LA CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES

Las instalaciones de la industria o establecimiento de alimentos, tienen que ser diseñadas y construidas de forma higiénica, con materiales no tóxicos para la salud.

Las industrias o locales de elaboración de alimentos, deben emplazarse alejadas de focos de contaminación y suciedad, que pudieran suponer peligros de contaminación de los alimentos por roedores y otros animales, insectos, malos olores, polvo, aguas residuales.

- Las instalaciones dispondrán de un suministro de agua potable en cantidad suficiente, de abastecimiento público o de otra fuente, apta para

consumo humano. El establecimiento debe de disponer de agua fría y caliente.

- La superficie de paredes, tabiques y suelos será de materiales resistentes, ignífugos, impermeables, no tóxicos; las paredes serán lisas y fáciles de limpiar. La protección de paredes y techos con pintura plástica lavable, favorece su mantenimiento y limpieza frecuente. Las zonas de unión entre suelos, paredes y techos, se construirán con un diseño cóncavo, para facilitar su limpieza.
- Los suelos se construirán con materiales fáciles de limpiar, resistentes y no deslizantes. Tendrán inclinación suficiente para que se elimine con facilidad el agua.
- Techos y equipos elevados: su construcción y diseño evitarán la acumulación de suciedad o condensación de humedad, serán fáciles de limpiar y no deben desprender partículas.
- Las puertas de los locales han de tener superficies lisas, no absorbentes, y fáciles de limpiar.
- Las ventanas, no acumularán suciedad, ni se usarán como estantes, y serán fáciles de limpiar. Si fuese necesario la apertura de ventanas, se instalarán mallas contra insectos, que puedan desmontarse para su limpieza.
- Las mesas y otras superficies de trabajo en contacto directo con alimentos, serán de materiales autorizados para “uso alimentario”, inalterables, lisos, no absorbentes y que resistan las manipulaciones de los alimentos y la limpieza.
- Las instalaciones de cocina, deben tener un tamaño y capacidad suficientes, en consonancia con la cantidad de comidas preparadas que suministren, para permitir un entorno de trabajo higiénico y seguro.
- Análogamente, las cámaras de almacenamiento frigorífico, o en congelación, de materias primas, productos semielaborados y productos finales, tendrán la capacidad suficiente para conservar los alimentos, de acuerdo a las necesidades de la cocina.

- Las cámaras frigoríficas o las de productos congelados, se construirán con materiales resistentes, impermeables e inalterables, que no puedan corroerse, ni transmitir elementos nocivos a los alimentos.”

## “CONDICIONES GENERALES DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS



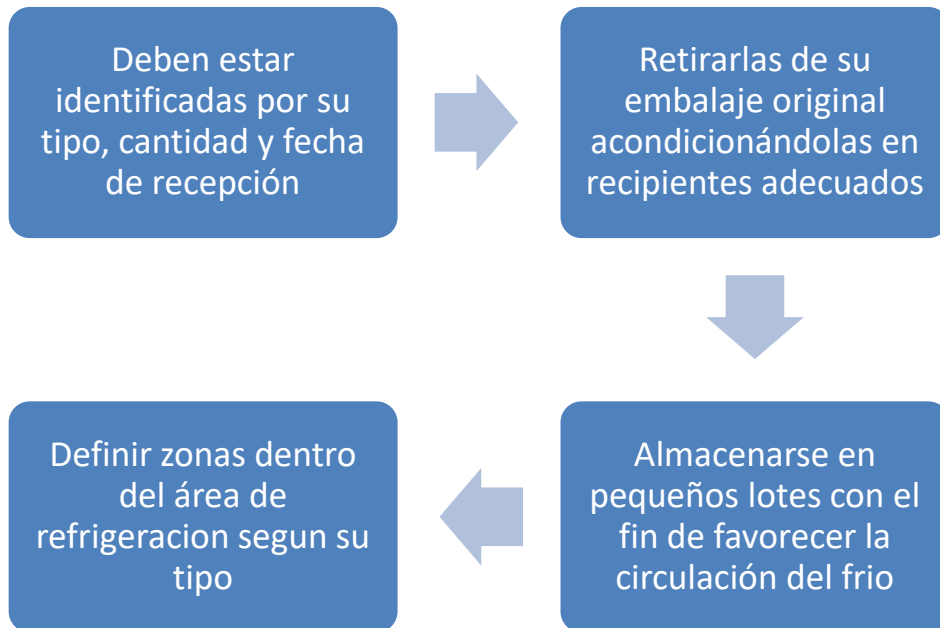
Los alimentos se almacenarán separados de productos no alimenticios, como medida de prevención de su contaminación por productos de limpieza o productos tóxicos. Las condiciones de almacenamiento de materias primas y productos, serán las adecuadas en cuanto a las temperaturas de conservación o de refrigeración para evitar el deterioro o alteración y la contaminación por microorganismos o por otros contaminantes.

El orden de colocación y la protección de los alimentos en los almacenes de economatos, bodegas o cámaras frigoríficas, es un requisito para permitir la buena conservación, rotación de existencias y programación de compras, así como para facilitar las operaciones de inspección periódica y retirada de

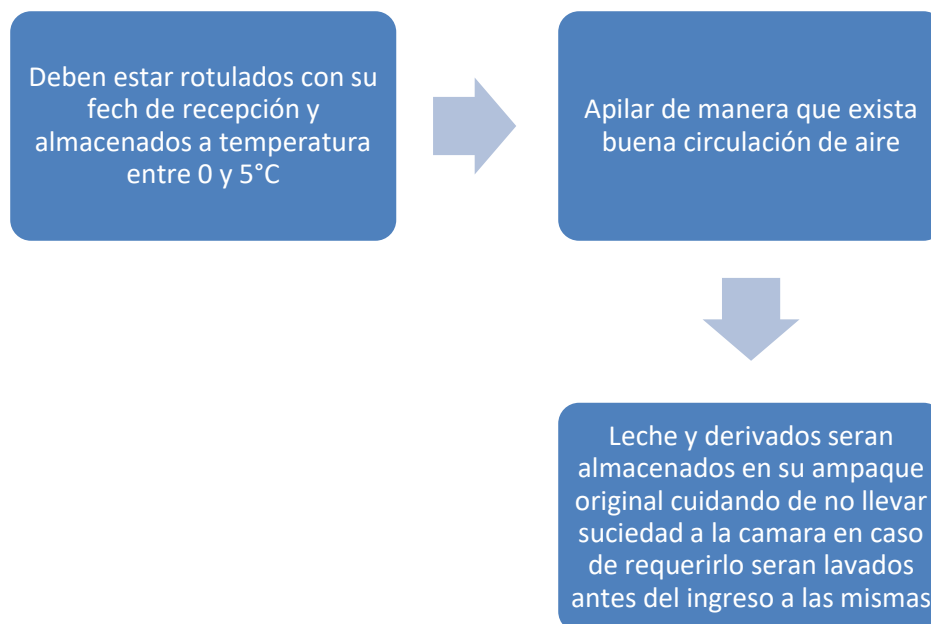
alimentos alterados o caducados, y facilitar las operaciones de limpieza, desinfección, control de plagas y mantenimiento de las instalaciones.

## ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PERECIBLES

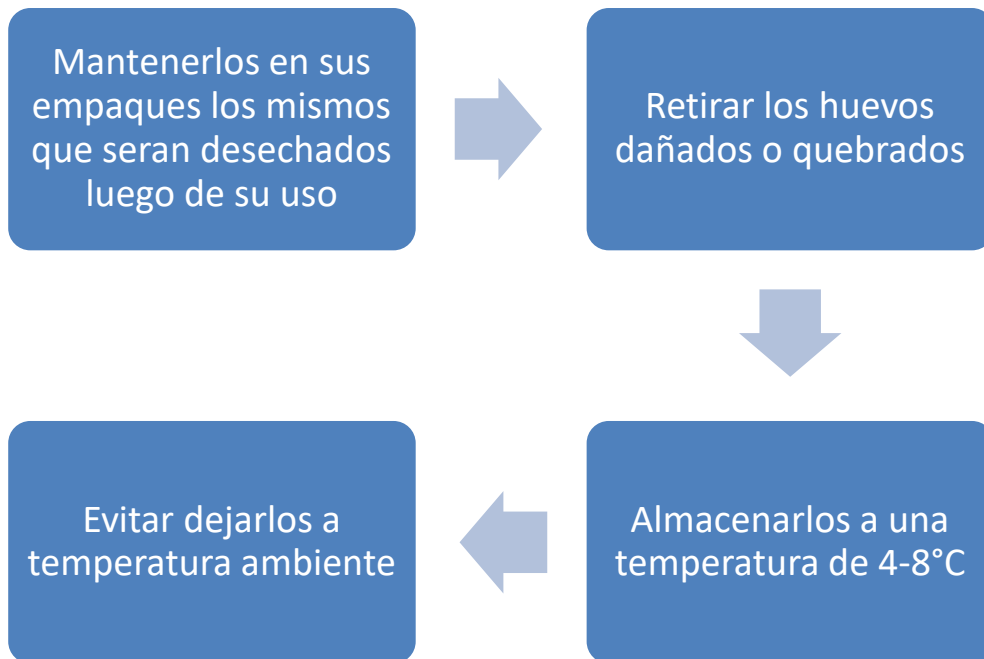
### CARNE



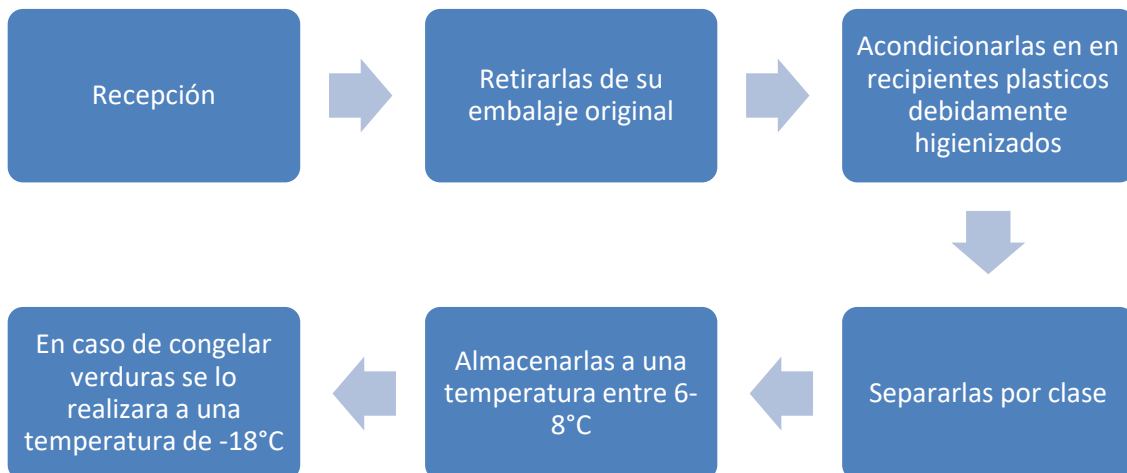
### PRODUCTOS LACTEOS

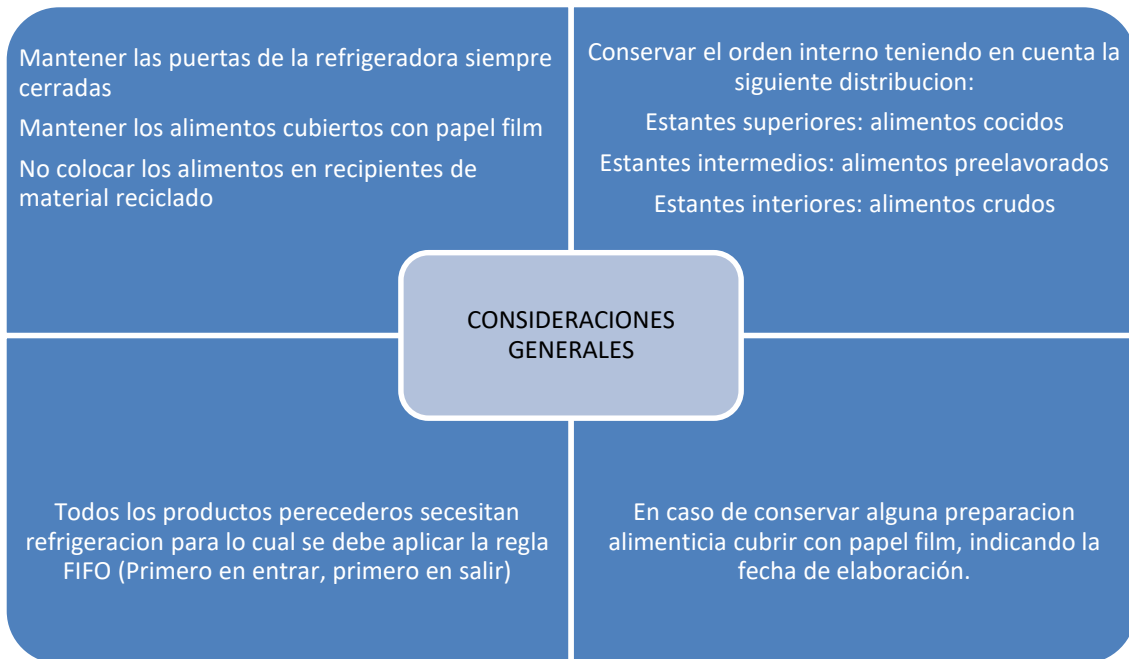


## HUEVOS



## HORTALIZAS Y FRUTAS



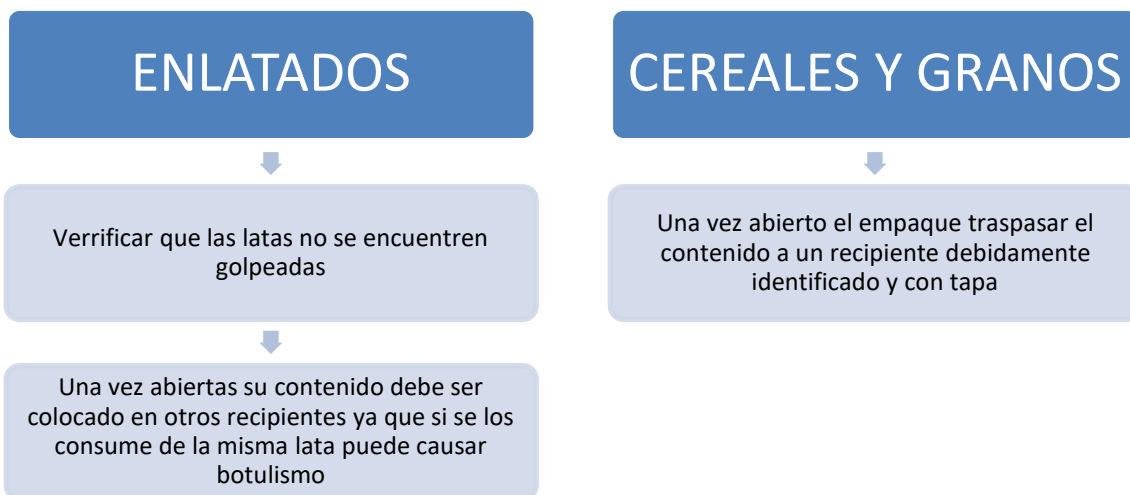


## ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS NO PERECIBLES





## ENLATADOS, CEREALES Y GRANOS



### Almacenamiento en refrigeración.

En los alimentos que requieran almacenarse a temperaturas bajas para que no se multipliquen los microorganismos patógenos o se formen toxinas, se dispondrá el almacenamiento inmediato en cámaras frigoríficas, a ser posible independientes para las carnes crudas, los pescados y mariscos frescos, los productos lácteos y derivados, los productos de charcutería y otros productos cárnicos elaborados, las frutas y hortalizas frescas.

Es recomendable evitar o minimizar la introducción de embalajes (cartón, cajas de plástico de vegetales crudos o de bollería, etc.), de materias primas en los almacenes, cámaras frigoríficas o áreas de preparación y cocina, trasvasando su contenido a envases propios del establecimiento, limpios.

## TIEMPO DE DURACION DE ALIMENTOS EN REFRIGERACION (0-3°C)

ALIMENTO	TIEMPO EN DIAS
Pescado fresco limpio	2
Carne picada	2
Carne y pescado cocidos	3
Carne cruda bien conservada	3
Leche ya abierta	4
Postres caseros	4
Verdura cocida	4
Verdura cruda y conservas abiertas	5
Huevos	7-10
Productos lácteos y otros con fecha de caducidad	5
Aves frescas	2
Mariscos	2
Quesos duros	10 (si está empezando)
Quesos blandos	10 (si está empezando)
Nata pasteurizada	25
Leche pasteurizada	7
Platos previamente preparados	1

Ejemplos de Buenas Prácticas de Almacenamiento:

- “No usar madera ni introducir cajas sucias en las cámaras frigoríficas.
- Mantener en orden y buen estado de limpieza y desinfección las cámaras y timbres
- No dejar cazos o utensilios en el interior de los recipientes
- Proteger todos los alimentos con tapa o envoltorio {film plástico retráctil, hoja de aluminio ajustada a la abertura del recipiente)
- Identificar correctamente los productos con su etiqueta original o etiqueta secundaria si se han trasvasado
- Vigilar la temperatura de las cámaras frigoríficas, vitrinas, timbres y expositores.

## **Almacenamiento en congelación.**

Los productos congelados, se llevarán inmediatamente tras su recepción a cámaras de congelación que se encuentren a temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$  o inferior, preferentemente en cámaras independientes para carnes, pescados, y otra para los productos alimenticios elaborados.

La congelación permite alargar en varios meses la duración de los alimentos, mucho más tiempo que la refrigeración, porque se detiene la actividad de los microorganismos, totalmente (aunque no resulta letal ni destruye las toxinas), y se paraliza la actividad enzimática propia del alimento. Cada tipo de alimento tiene una temperatura a la que se congela, su punto de congelación. El agua pura congela a  $0^{\circ}\text{C}$ , pero los tejidos animales y vegetales, al contener muchos componentes y nutrientes en solución, tienen puntos de congelación por debajo de esa temperatura, oscilando entre  $0^{\circ}\text{C}$  y  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Los productos congelados estarán envasados para protegerlos de la desecación o contaminación en las cámaras, y del enranciamiento y oxidación por contacto con el aire. El material de envase será impermeable al aire, al vapor de agua, a los olores, y será inerte y autorizado para uso alimentario. Entre los materiales para envasar congelados, están el polietileno flexible, el aluminio.

La conservación en congelación, en las mejores condiciones para que no se alteren sus cualidades, debe cumplir las siguientes condiciones:

- No romper la cadena de frío, manteniendo la temperatura a  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Control de la temperatura de la cámara de congelados.
- No sobrecargar la cámara, ni bloquear el evaporador. Debe dejarse espacio libre en pasillos y techo, para la circulación del aire y correcto funcionamiento de la cámara.
- No recogerla los alimentos una vez descongelados.”

ALIMENTO	TIEMPO EN MESES
Pan y productos de bollería	3 meses
Pescado	3 meses
Queso	6 meses
Papas fritas	6 meses
Carne de cerdo	8 meses
Mariscos	10 meses
Helados	12 meses
Pollo y pavo	12 meses
Carne de res y cordero	12 meses
Vegetales	12 meses
Masa de pastelería sin hornear	3 meses

### “Descongelación de alimentos.

Los productos que requieran una descongelación previa al cocinado, como carnes y pescados crudos, aves, y grandes piezas en general, se descongelarán en refrigeración, a temperatura inferior a +8°C, o rápidamente en horno microondas, para evitar la multiplicación bacteriana, y evitando que el líquido exudado contacte con el producto, ni gotee sobre otros alimentos, utilizando bandejas con rejillas, y no deberán re congelarse.

La descongelación ha de ser completa, hasta el centro del alimento, en caso contrario se dificultaría la penetración de calor en el tratamiento de cocinado, con el consiguiente riesgo sanitario.

No se debe descongelar a temperatura ambiente, en agua caliente o remojo, sobre superficies calientes o al sol, pues son procedimientos que exponen al alimento a pérdidas de nutrientes, y al riesgo de crecimiento microbiológico y producción de toxinas.

Algunos alimentos no necesitan descongelarse previamente a su cocinado, como las verduras, que se hervirán directamente, o algunos platos precocinados por industrias. Un alimento descongelado debe cocinarse inmediatamente, para consumirlo con las máximas garantías de calidad y sin riesgos sanitarios.”

## GLOSARIO

**Adecuado:** Significa aquello que se supone suficiente para alcanzar el fin que se persigue.

**Alimento:** significa comida que incluyen frutas, verduras, pescado, productos lácteos, huevos, mercancías agrícolas crudas que se usan como alimentos o como componentes de alimentos.

**Bacterias:** son organismos vivos tan pequeños que son invisibles al ojo, algunas clases pueden causar intoxicaciones alimentarias si se permite que se multipliquen y crezcan sin control. (También son llamados microbios o gérmenes)

**Contaminación cruzada:** Contaminación física, química o biológica procedente de una etapa, un proceso o un producto diferente.

**Control de calidad:** Conjunto de técnicas y actividades planeadas y sistemáticas, realizadas para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de un producto.

**Desinfección:** Acto o efecto de eliminar o reducir los microorganismos nocivos, por medio de agentes químicos o de métodos físicos aplicados a edificios, instalaciones, maquinaria y herramientas, de modo que se impida la contaminación del producto elaborado.

**Especificaciones técnicas:** Conjunto de características que le confieren a un producto la capacidad de satisfacer las necesidades para las que fueron creadas.

**Establecimiento:** Instalaciones sujetas a regulación en la cual, tras una serie de procesos, se manipulan los alimentos con la finalidad de obtener un producto terminado.

**Etiqueta:** Conjunto de dibujos, figuras, leyendas e indicaciones específicas, impresas o grabadas para la identificación del producto contenido en envases y embalajes.

**Fecha de caducidad:** Fecha asignada a un producto que designa el término del periodo de consumo.

**Higienización (saneamiento):** Limpieza y remoción de residuos, suciedades u otros materiales portadores de agentes contaminantes para asegurar la inocuidad.

**Inocuo:** Aquello que no hace daño o no causa actividad negativa a la salud.

**Limpieza:** Eliminación de tierra, restos de alimentos, polvo, suciedades, grasas u otros materiales indeseables.

**Manejo de productos:** Operaciones que se realizan con la materia prima, insumos y producto terminado, abarca las etapas de recepción, procesamiento, almacenamiento y transporte.

**Material de empaque:** Todos los recipientes destinados a contener un producto y que entra en contacto con el mismo, su función principal es la de conservar la integridad física, química y sanitaria del producto. Tales como latas, garrafas, cajas, sacos o material para envolver o cubrir, tales como papel laminado, película, plástico, encerado, telas, entre otros.

**Personal de Aseguramiento de Calidad:** Profesionista titulado en el área de las ciencias veterinarias, químicas y/o biológicas, que tiene experiencia en desarrollar actividades en el área de aseguramiento de calidad con el objetivo de brindar confianza sobre un producto o servicio.

**Personal de Control de Calidad:** profesionista titulado en el área de las ciencias veterinarias, químicas y/o biológicas que tiene experiencia en desarrollar y aplicar técnicas analíticas de acuerdo a las especificaciones de los productos en el área de control de calidad.

**Pesticida (plaguicida):** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias químicas o biológicas utilizadas para prevenir, destruir, repeler o mitigar plagas.

**Plagas:** Plantas, hongos y fauna nociva capaces de contaminar directa o indirectamente los productos destinados para la alimentación animal y causar daños a instalaciones, equipo o productos.

**Producto terminado:** Producto que ha sido acondicionado, envasado y etiquetado para su distribución.

**Seguridad alimenticia:** Condición necesaria para garantizar que los alimentos no causarán daño a los animales y, por extensión, a la salud humana y al medio ambiente.

**Sistema de calidad:** Es un método planificado y sistemático de medios y acciones, encaminados a asegurar confianza en que los productos o servicios se ajustan a las especificaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### LINCOGRAFIA

(s.f.). Obtenido de

<http://www.fisterra.com/salud/1infoConse/manipulacionAlimentos.asp>

(s.f.). Obtenido de

[http://www.paritarios.cl/consejos\\_manipulacion\\_alimentos.htm](http://www.paritarios.cl/consejos_manipulacion_alimentos.htm)

(s.f.). Obtenido de <http://www.manipulandoloquecomemos.com/2013/10/uso-de-tablas-de-corte-de-colores-para.html>

(s.f.). Obtenido de [http://www.sdbest.com/Food\\_Safety/principios\\_basicos.html](http://www.sdbest.com/Food_Safety/principios_basicos.html)

### BIBLIOGRAFIA

Bhunja, k. (2008). Foodborne microbial pathogens . Nueva York: Springer.

Castro, K. (2010). Tecnología de alimentos. Bogota: Ediciones de la U.

D' Aoust. (2007). Food safety handbook . Francia: Biomerieux editions.

de Esesarte Gómez, E. (2002). Higien en Alimentos y Bebidas. México: Editorial Trillas.

De las Cuevas Insua, V. (2006). APPCC Avanzado. Guia para la aplicacion de un sisema de peligros y punos de control crítico en una empresa alimentaria. Vigo: Ideas Propias Ediorial.

García Fajardo, I. (2010). Alimentos seguros: guía básica sobre seguridad alimentaria. España: Ediciones Días de Santos.

García Fajardo, I. (2010). Alimentos Seguros: guía básica sobre seguridad alimentaria. España: Ediciones Días de Santos.



Graziano da Silva, J. (2009). Buenas prácticas de higiene en la preparación y venta de los alimentos en la vía pública en América Latina y el Caribe. Herramientas para la capacitación. Italia: D-FAO.

Marriott, N., & Gravani, R. (2006). Principles of Food Sanitation . Nueva York : Springer.

Pino Martín, M., Solís Lara, C. M., & Jiménez Romero, M. N. (2011). Seguridad, higiene y protección ambiental en hostelería . España: IC Editorial.

Sanchez Lafuente, A. (2011). Aplicacion de normas y condiciones higienico-sanitarias en restauracion: operaciones basicas de cocina. España: IC Editorial.

Segura, M., & Varó, P. (2010). Manipulador de comidas preparadas. España: ECU.

## **CONCLUSIONES**

- Se determina que el personal manipulador de alimentos desconoce los lineamientos básicos sobre Buenas Prácticas de Manufactura que se requieren para ofrecer un producto terminado con inocuidad y calidad.
- Se establecen los puntos críticos a controlarse con mayor eficacia y eficiencia tales como el almacenamiento, la calidad de las instalaciones, capacitación del personal manipulador, limpieza y sanitación por que no cumplen con los requerimientos establecidos de acuerdo a las normativas de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Se concluye que al no existir un manual Buenas Prácticas de Manufactura que asegure la calidad de los alimentos existirá deficiencia en cuanto a la seguridad alimentaria y por ende traerá consecuencias graves como contaminación alimentaria o ETA que afectan directamente a los consumidores.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar supervisiones constantes en el área de producción con el fin de identificar todas las falencias existentes, para darles una pronta solución.
- Se recomienda la aplicación permanente del manual elaborado en esta investigación ya que de esta forma se reducirán las consecuencias que conllevan a una mala manipulación de alimentos.
- En el área de almacenamiento se debe elaborar una clasificación de los productos utilizados para la preparación de alimentos.
- Se debe de capacitación constante al personal manipulador en temas de seguridad alimentaria, manipulación de alimentos.

## BIBLIOGRAFIA

- (s.f.). Obtenido de  
<http://www.itp.gob.pe/normatividad/demos/doc/Normas%20Internacionales/Argentina/BPM.PDF>
- (s.f.). Obtenido de  
[http://www.paritarios.cl/consejos\\_manipulacion\\_alimentos.htm](http://www.paritarios.cl/consejos_manipulacion_alimentos.htm)
- (s.f.). Obtenido de [http://www.sdbest.com/Food\\_Safety/principios\\_basicos.html](http://www.sdbest.com/Food_Safety/principios_basicos.html)
- (s.f.). Obtenido de  
<http://www.fisterra.com/salud/1infoConse/manipulacionAlimentos.asp>
- (s.f.). Obtenido de <http://www.manipulandoloquecomemos.com/2013/10/uso-de-tablas-de-corte-de-colores-para.html>
- Díaz, A., & Uría, R. (2009). Buenas prácticas de manufactura: una guía para pequeños y medianos agroempresarios. San José: IICA.
- AECI. (1999). Guía general de análisis de riesgos y control de puntos críticos. San José: IICA.
- Alvarez Torres, M. G. (1996). Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos. Mexico DF: Panorama Editorial.
- Amores de Gea, D. (2013). Manual manipulacion de alimentos e higiene alimentaria. España: Editorial CEP, S.L.
- Baptista, P. (1998). Metodología de la investigacion . México: INTERAMERICANA EDITORES.
- Benavente, E., & Benavente, P. I. (2007). Manipulador de alimentos en el sector Hpstelería. España: Ideas Propias.
- Bhunia, k. (2008). Foodborne microbial pathogens . Nueva York: Springer.
- Calero Leon, C. J. (2013). Seguridad Alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos. Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

- Castro, K. (2010). Tecnología de alimentos. Bogota: Ediciones de la U.
- D' Aoust. (2007). Food safety handbook . Francia: Biomerieux editions.
- de Esesarte Gómez, E. (2002). Higienen en Alimentos y Bebidas. México: Editorial Trillas.
- De las Cuevas Insua, V. (2006). APPCC Avanzado. Guia para la aplicacion de un sisema de peligros y punos de control crítico en una empresa alimentaria. Vigo: Ideas Propias Ediorial.
- Díaz Narvaez, V. P. (2006). Metodologia de la investigacion científica y bioestadistica para medicos, odontologos y estudintes de ciencias d la salud . Santiago: RIL Editores.
- Díaz, L. F. (2005). Análisis y Planeamiento con aplicaciones a la organizacion policial. San José, Costa Rica: EUNED.
- Espinoza, R. (1999). Normas para la gestión de calidad de productos y manejo medio ambiental. San José: IICA.
- Fernandez, S., Cordero, J., & Córdoba, A. (2002). Estadística descriptiva. Madrid: ESIC Editorial.
- García Fajardo, I. (2010). Alimentos seguros: guía básica sobre seguridad alimentaria. España: Ediciones Días de Santos.
- García Fajardo, I. (2010). Alimentos seguros: guía básica sobre seguridad alimentaria. España: Ediciones Días de Santos.
- García Fajardo, I. (2010). Alimentos Seguros: guía básica sobre seguridad alimentaria. España: Ediciones Días de Santos.
- García, C. (2014). Manual para la formación de manipuladores de alimentos.
- García, F. (2004). LA TESIS Y EL TRABAJO DE TESIS: Recomendaciones metodológicas para la elaboracion de los trabajos de tesis. Mexico: Limusa.

- García, G. (2012). Investigación Comercial. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Graziano da Silva, J. (2009). Buenas prácticas de higiene en la preparación y venta de los alimentos en la vía pública en América Latina y el Caribe. Herramientas para la capacitación. Italia: D-FAO.
- IICA. (2006). Gestión de agronegocios en empresas asociativas rurales. Lima: ICCA.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Adricultura. (2009). Manual de Buenas Practicas en explotaciones de ganadería de carne bovina. Tegucigalpa: IICA.
- Landeau, R. (2007). Elaboración de trabajos de investigación. Caracas: EDITORIAL ALFA.
- Marriott, N., & Gravani, R. (2006). Principles of Food Sanitation . Nueva York : Springer.
- Muñoz, C., & Benassini, M. (1998). Como elaborar y asesorar una investigacion de tesis. Mexico.
- Namakfoorosh, M. N. (2005). Metodología de la investigacion. México: Limusa.
- OIRSA. (2005). Buenas prácticas de manufactura en berenjena. El Salvador: OIRSA.
- Pino Martín, M., Solís Lara, C. M., & Jiménez Romero, M. N. (2011). Seguridad, higiene y protección ambiental en hostelería . España: IC Editorial.
- Pola Maseda, A. (2009). Gestión de la calidad. España: Marcombo.
- Polit, D. (1985). Investigacion Cientifica en ciancias de la salud. Mexico DF: INTERAMERICANA.
- Publicacionses Vértice. (2008). Aspectos prácticos de la calidad en el servicio. España: Publicaciones Vértice.

- Riesco, S. (2012). Seguridad, higiene y protección ambiental en hostelería. PARANINFO.
- Rodriguez Moguel, H. A. (2005). Metodología de la investigación. Mexico.
- Rubio, R. (2014). Aplicación de normas y condiciones higiénico sanitarias en restauración . Vigo: Ideas Propias.
- Sanchez Lafuente, A. (2011). Aplicación de normas y condiciones higiénico-sanitarias en restauración: operaciones básicas de cocina. España: IC Editorial.
- Secilio, G. (s.f.). La calidad en alimentos como barrera para-arancelaria . CEPAL.
- Segarra Sánchez, J. (2012). Los Métodos de Investigación. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Segura, M., & Varó, P. (2010). Manipulador de comidas preparadas. España: ECU.
- Siampieri, R. (1998). Metodología de la Investigación. Mexico: Mc Graw Hill.
- Tejada de Lopez, B. (2007). Administración de servicios de alimentación Calidad, nutrición, productividad y beneficios. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Zayas Aguero, P. M. (2010). El rombo de las investigaciones de las ciencias sociales.

# ANEXOS

## ANEXO 1

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE GASTRONOMIA

FICHA DE OBSERVACION

NOMBRE DE LA INSTITUCION:

FECHA:

### PARAMETROS DE MEDICION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

INSTALACIONES	INDICADOR	
	SI	No
Suelo de material liso impermeable		
Paredes en buen estado		
Puertas y ventanas en buen estado		
Estructuras elevadas en buen estado		
Área de trabajo suficientemente amplia		
Mesas de trabajo de acero inoxidable		
Estanterías de acero inoxidable		
Iluminación adecuada		
Ventilación adecuada		

Fregaderos para alimentos y menaje separados		
Sanitarios para el personal		
Vestuarios para el personal		
Sistema de evacuación de aguas residuales		
Zona de desechos		
Área de recolección y clasificación de basura alejada del área de preparación de alimentos.		
Provisión de toallas de papel de un solo uso		
Dispensador de jabón líquido y gel antibacterial		
Estanterías para menaje y vajilla de acero inoxidable		
<b>TOTAL</b>		
<b>CONDICIONES DE ESTABLECIMIENTO</b>	<b>INDICADOR</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Almacenamiento seco en buenas condiciones		
Cámaras de refrigeración en buenas condiciones		
Cámaras de congelación en buen estado		
Control de T <sup>a</sup> en refrigeración y congelación		
Almacenamiento de alimentos en envases herméticos		
Etiquetas en los alimentos		
Separación de alimentos en congelación		



Separación de alimentos en refrigeración		
<b>TOTAL</b>		

<b>LIMPIEZA Y SANITACION</b>	<b>INDICADOR</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Programa escrito de limpieza		
Se evita la contaminación		
Limpieza de menaje y vajilla		
Eliminación de restos de comida		
Remojado y enjuagado de materiales		
Desinfección con agua caliente		
Limpieza de suelos		
Limpieza de paredes		
Clasificación de basura		
Cubos de basura de material no poroso		
No acumulación de basura		
Desinfección de vegetales		
<b>TOTAL</b>		

<b>CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>INDICADOR</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Instalaciones libres de plagas		
Empresa especializada en control de plagas contratada		
Rejillas en los sumideros		
Artículos para contrarrestar plagas		
Programa escrito de control de plagas		
<b>TOTAL</b>		

<b>HIGIENE PERSONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Vestuario de trabajo limpio		
Utilización de gorro		
No utilización de maquillaje		
Utilización de mascarillas		
Lavado frecuente de manos		
Programa escrito de higiene personal		
Utilización de malla para el cabello		
Utilización de guantes para manejar los alimentos		
<b>TOTAL</b>		

CAPACITACION DEL PERSONAL	INDICADOR	
	SI	NO
Capacitación del personal en manipulación de alimentos		
Capacitación del personal en técnicas de limpieza		
Capacitación del personal en enfermedades de transmisión alimentaria		
Capacitación del personal en Buenas prácticas de manufactura		
Capacitación del personal en higiene personal		
<b>TOTAL</b>		

MATERIA PRIMA	INDICADOR	
	SI	NO
Proviene de establecimientos adecuados		
MP almacenada correctamente		
Registro de materia prima		
Desinfección de vegetales		
No reutilización de MP		
Secciones separadas de MP		
<b>TOTAL</b>		

GESTION GENERAL DE SEGURIDAD	INDICADOR	
	SI	NO
Botiquín de primeros auxilios		
Métodos de cocción y recetas disponibles		
Extintor contra incendios		
Información sobre potenciales alergénicos		
Zona de evacuación de emergencia		
<b>TOTAL</b>		

CONDICIONES DEL EQUIPO	INDICADOR	
	SI	NO
Utensilios y superficies adecuadas		
Cocinas en buen estado		
Cuarto frio en buen estado		
Hornos en buen estado		
Menaje y vajilla en buen estado		
<b>TOTAL</b>		

EQUIPO	INDICADOR	
	SI	NO
Tablas de corte identificadas por color		
Áreas de trabajo en buenas condiciones de limpieza		
Uso de limpiadores		
Uso de guantes		
Se evita la contaminación cruzada		
Vehículos de transporte adecuados para alimentos		
Vehículos de transporte de acero inoxidable.		
<b>TOTAL</b>		

## ANEXO 2

### AREA DE COCINA



Area de cocina caliente misma que consta de dos cocinas una de las cuales no esta en funcionamiento.

## AREA DE LAVADO



Area de lavado de menaje y vajilla cuenta con tres fregaderos

## ALMACENAMIENTO DE MENAJE



El almacenamiento de los utensilios así como de vajilla se realiza en estanterías de plástico

## ALMACENAMIENTO DE LACTEOS



El almacenamiento de lacteos se lo realiza en una nevera misma que no se utiliza solo para almacenamiento de lacteos.



## ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS CARNICOS



El almacenamiento de productos cárnicos se lo realiza en un congelador, mismo donde no se lleva un correcto almacenamiento y separación.

## CAMARA DE REFRIGERACION SIN FUNCIONAMIENTO



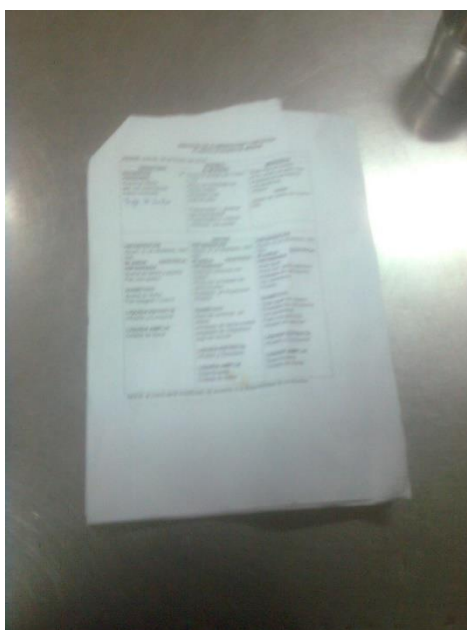
Camaras de refrigeracion donde no se aplica el correcto almacenamiento de los alimentos.

## AREA DE MONTAJE DE ALIMENTOS



En esta área se montan los alimentos preparados diariamente el desayuno, almuerzo y merienda.

## PROCESO DE RECETAS



Se cuenta con una hoja de proceso de recetas y las cantidades a utilizarse en la preparación de los alimentos

## VESTUARIOS Y BAÑOS DEL PERSONAL MANIPULADOR



El personal manipulador cuenta con area de vestuarios y baño separados del area de produccion y elaboracion de alimentos.

## COCINA



## **BASUREROS**



Área de almacenamiento de basura misma que cuenta con tres depósitos sin tapas de acción no manual

## **PAREDES EN MALAS CONDICIONES**



Las paredes en malas condiciones mismas que pueden ser un foco de contaminación.

## UNIFORME DEL PERSONAL



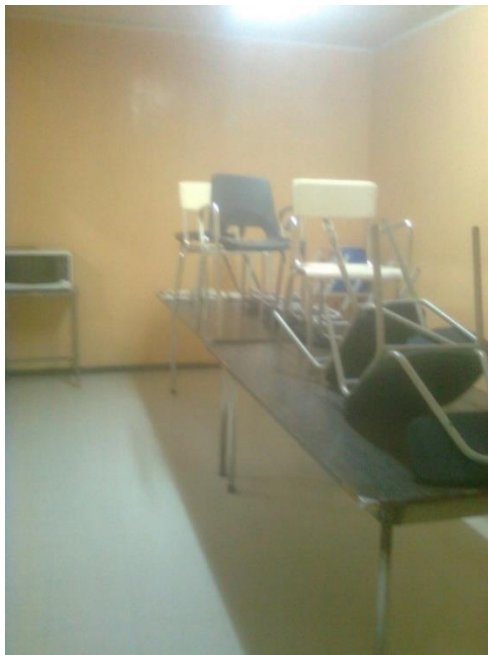
Mismo que cuenta con delantal, pantalón, chaqueta de cocina, cofia y mascarilla.

## ALMACENAMIENTO DE MISCELANEOS



Área donde se almacenan las especias a de mas es el área de pesado y gramaje de los alimentos.

## COMEDOR PARA EL PERSONAL



Área de comedor utilizada únicamente por el personal manipulador y personal del hospital.