



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMIA

**“DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN PLAN DE MANEJO SANITARIO
EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DEL
MERCADO CENTRAL DE CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO 2012”**

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

MIRIAN UBALDINA ASQUI GUAMAN

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

CERTIFICACION

La presente tesis ha sido revisada y se autoriza su presentación

Dra. Isabel Guerra T.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los Miembros de Tesis certifica que, el trabajo de investigación titulada “Diseñar e implementar un Plan de Manejo Sanitario en el Área de Producción de Alimentos del Mercado Central de Cantón Penipe, Provincia de Chimborazo 2012” de responsabilidad de la Sra. Mirian Ubaldina Asqui Guamán. Fue revisada y se autoriza su publicación.

Dra. Isabel Guerra T.

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Janet Fonseca

MIEMBRO DE TESIS

Riobamba, 26 de julio del 2013

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Gastronomía, por brindarme la oportunidad de formarme en sus aulas y compartir experiencias y oportunidades para un futuro digno.

A la Dra. Isabel Guerra Directora de Tesis, a la Dra. Janet Fonseca Tutora de Tesis por su valiosa colaboración y asesoramiento de la presente investigación.

A todos los docentes de la Escuela de Gastronomía que supieron impartir todos sus conocimientos de una forma desinteresada para poder salir adelante como profesional.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios, a mis padres que siempre me supieron apoyar, a mi esposo Mauro que ha estado a mi lado en los momentos más importantes de mi vida, a mi hija Karlita por ser la razón más importante en mi vida que con una sonrisa me ha demostrado su apoyo y amor, a mis familiares y amigos que me impulsaron con palabras de aliento y brindándome sanos consejos para que siga esforzándome para ser una mujer de bien para la sociedad.

RESUMEN

En la Escuela de Gastronomía, Facultad de Salud Pública de la Escuela Superior de Chimborazo; se desarrolló la investigación titulada “Diseñar e implementar un Plan de Manejo Sanitario en el Área de Producción de Alimentos del Mercado Central de Cantón Penipe, Provincia de Chimborazo 2012” con el objetivo de analizar las condiciones de manejo sanitario en el área de producción. El universo estuvo constituido por las personas que se dedican al expendio de alimentos preparados.

Se utilizaron técnicas de observación directa, aplicación de encuestas, las mismas que sirvieron para elaborar un plan de manejo sanitario.

Los resultados determinan que el personal que viene laborando en el área de cocina entre un 20 a 40 años tiene mayor experiencia para la preparación, adquisición y distribución de alimentos, debido a que lo han adquirido a través del tiempo. Sin embargo sus conocimientos son básicos, por falta de capacitación por parte de profesionales especializados en el área.

Por el desconocimiento que existe en las normas de sanitación, se elaboró un plan de manejo sanitario dividido en tres partes: Sanitación en la preparación, adquisición y almacenamiento de alimentos. El tiempo que se realizó fue de 4 horas. El material que se les entregó fue comprensible y fácil de captar. Para esto se utilizaron técnicas vividas dentro del área de cocina, prácticas demostrativas y planteamiento de soluciones ante los errores cometidos.

SUMMARY

“Design and Implementation of a Sanitary Management plan in the Production Area of Mercado Central of Penipe, Chimborazo Province”

The Gastronomy school in the Public Health Faculty of Escuela Superior Politecnica de Chimborazo developed a research to analyze the conditions on sanitary management in Mercado Central of Penipe. Mercado Central needs a right management in the production area. Vendors also need a guide written in a clear, concise, and detailed way of how to handle the food.

The objectives are the following:

- 1.- To detail the socio-demographic characteristics of the meals vendors.
- 2.- To analyze and determine the sanitation and food preparation.
- 3.- To develop the sanitary management plan for the food production area in Mercado Central.

The methodology is descriptive; the research used direct observation techniques and surveys. The research's design was a non experimental.

Results determine a staff that works in the kitchen area for 20 to 40 years with a great experience on food acquisition, storage and preparation. The research motivated training for the vendors, so they can sell quality and aseptic products.

The research found that vendors don't achieve the sanitary norms and the researchers recommend the present plan be practiced. The authorities should support constant training programs.

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS DE TEMPERATURAS.....	6
INDICE DE CUADROS.....	7
INDICE DE GRÁFICOS.....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. OBJETIVOS.....	11
A.OBJETIVO GENERAL:.....	11
B.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	11
III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	12
A. SANITACIÓN EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.....	12
1. Principios básicos en la preparación de alimentos inocuos.....	13
2. Zona de temperatura de peligro en los alimentos.....	14
3. Manipulación de alimentos.....	14
4 Manipulador de alimentos.....	14
5. Higiene alimentaria.....	14
6. Alimento comestible.....	15
7. Alimentos contaminados.....	15
8. Alimentos alterados.....	15
9. Alimento adulterado.....	15
10. Enfermedades transmitidas por los alimentos.....	15
11. Sobrante de alimentos.....	17
B. SANITACIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE ALIMENTOS.....	17
1. Adquisición de carnes.....	17
2. Adquisición de pescados.....	18
3. Adquisición de frutas y verduras.....	18
4. Adquisición de lácteos y huevos.....	18
5. Adquisición de alimentos no perecederos.....	19
C. SANITACIÓN EN EL ALMACENAMIENTO ALIMENTOS.....	19
1. Mantenimiento del área de almacenamiento.....	19
2. Puntos a seguir para almacenar correctamente los alimentos.....	20
3. Tabla de almacenamiento en Frío.....	21
4. Almacenar alimentos en seco.....	23
5. Productos químicos.....	24
D. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	24
1. Cuando limpiar y desinfectar.....	24
E. CONTROL DE INSECTOS Y ROEDORES.....	25
1. Control de roedores.....	25
2. Control de moscas.....	25
3. Control de cucarachas y otros insectos.....	26
F. HIGIENE PERSONAL.....	26
1. Prácticas del personal.....	26
2. Cuando lavarse las manos.....	27
G. LA HIGIENE PERSONAL DEFICIENTE.....	29
1. Hábitos que no se debe adoptar.....	29
H. PLAN DE MANEJO.....	29
1. Perspectivas de un plan.....	29
2. Objetivos del plan.....	30
IV. HIPÓTESIS.....	31

V. METODOLOGÍA.....	32
A. Localización y temporalización.	32
B. VARIABLES.	32
1. Identificación.....	32
2. Definición	32
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
1. Tipo de estudio.....	38
2. Diseño de la investigación.....	38
D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO.....	38
1. Población.....	38
2. Grupo de Estudio.....	38
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	40
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
VII. CONCLUSIONES	56
VIII. RECOMENDACIONES	57
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXO 1. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.....	60
ANEXO 2. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.....	61
ANEXO 3. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.....	62
ANEXO 4. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.....	63
ANEXO5: PLAN DE MANEJO SANITARIO.....	64
1.- FASE DE ANÁLISIS.....	65
2.- FASE DE DISEÑO.....	70
3.- FASE DE DESARROLLO.....	70

ÍNDICE DE TABLAS DE TEMPERATURAS

Tabla 1Temperatura de Cocción.....	82
Tabla 2Temperatura de Almacenamiento y Tiempo de Conservación.....	92

INDICE DE CUADROS

CUADRO N°.- 1 Edad de los expendedores.....	42
CUADRO N°.- 2 Nivel de educación.....	43
CUADRO N°.- 3 Años de trabajo en el área de producción alimentos.....	44
CUADRO N°.- 4 Definición de los servicios básicos.....	45
CUADRO N°.- 5 Eliminación de residuos sólidos y control de plagas.....	46
CUADRO N°.- 6 Uso de uniforme en el área de producción de alimentos	47
CUADRO N°.- 7 Valorización sobre conocimientos en ciertos parámetros higiénicos.....	48
CUADRO N°.- 8 Frecuencia de adquisición de alimentos	49
CUADRO N°.- 9 Temperatura en la que adquieren Carnes, Pescados y mariscos.....	50
CUADRO N°.- 10 Características organolépticas (textura, color y olor) que toma en cuenta al momento de comprar frutas y verduras.....	51
CUADRO N°.- 11 Temperatura en la que adquiere los lácteos y huevos	52
CUADRO N°.- 12 Características que toma en cuenta al momento de adquirir enlatados envasados y granos secos.....	53
CUADRO N°.- 13 Conocimiento de las normas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos.....	54
CUADRO N°.- 14 Valorización de las medidas de saneamiento para almacenar productos, manejo de residuos y control de plagas	55

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°.- 1Edad de los expendedores.....	42
Gráfico N°.- 2 Nivel de educación.....	43
Gráfico N°.- 3 Años de trabajo	44
Gráfico N°.- 4 Definición de los servicios básicos.....	45
Gráfico N°.- 5 Eliminación de residuos sólidos y control de plagas.....	46
Gráfico N°.- 6 Uso de uniforme en el área de producción de alimentos	47
Gráfico N°.- 7 Valorización sobre conocimientos en ciertos parámetros higiénicos	48
Gráfico N°.- 8 Frecuencia de adquisición de alimentos	49
Gráfico N°.- 9 Temperatura en la que adquiere los productos perecederos	50
Gráfico N°.- 10 Características organolépticas (textura, color, olor) que toma en cuenta al momento de comprar frutas y verduras.....	51
Gráfico N°.- 11Temperatura en la que adquiere los lácteos y huevos	52
Gráfico N°.- 12 Adquisición de productos no perecederos y granos.....	53
Gráfico N°.- 13 Conocimiento de las normas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos	54
Gráfico N°.- 14 Valorización de las medidas de saneamiento para almacenar productos, manejo de residuos y control de plagas	55

I. INTRODUCCIÓN

El manejo sanitario es catalogado como las diferentes formas de organización que pueden adoptar el sector salubre de acuerdo a los valores y motivaciones de la sociedad en la que se desarrolla, por ejemplo el caso de la Unión Europea, que concibe al sistema sanitario como un bien social; a diferencia de EEUU que cataloga al sistema sanitario como un bien privado.

En la actualidad no se cuenta con estudios precisos que pueda diagnosticar, organizar y evaluar al sistema sanitario, la ausencia de esta información ha ocasionado dificultades en el manejo de dichos sistemas, y se refleja en la inexistencia de políticas públicas para nombrar y definir programas sanitarios que permitan mejorar las condiciones de salubridad en los establecimientos que presentan servicios gastronómicos.

En nuestro medio la información sobre el sistema sanitario, se basa de manera general en la reglamentación de funcionamiento y organización administrativa del sistema nacional de vigilancia y control (SNVC). Conforme a este reglamento, los municipios del país, han aprobado ordenanzas en donde básicamente se estipulan los requisitos para el funcionamiento de hoteles, restaurantes, bares, en general para todos los lugares de expendio de alimentos y bebidas; así como, las tasas e impuestos que estos generan y debe contribuir a los Municipios.

El Mercado Central del cantón Penipe, dispone de instalaciones de funcionamiento para ofertar el servicio de alimentación; lo cual hace necesario contar con un diagnóstico de la situación actual para brindar una propuesta del manejo sanitario del área de alimentos y bebidas, entre otros aspectos que permitan producir alimentos salubres logrando ser eficaces y eficientes.

El presente estudio permitió contar con un documento en el que se detalle de manera concisa y práctica los principios y hechos destacables, relacionados con la adquisición, preparación y distribución de los alimentos, así como el mantenimiento e higiene, evitando contaminación e insalubridad.

II. OBJETIVOS

A.OBJETIVO GENERAL:

Diseñar e implementar un Plan de Manejo Sanitario en el Área de Producción de Alimentos del Mercado Central de Cantón Penipe, Provincia de Chimborazo.

B.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Detallar las características socio – demográficas de las personas que expenden comida preparada en el Mercado Central del Cantón Penipe.
- ✓ Determinar y analizar las formas de Sanitación, en la Preparación, Adquisición y Almacenamiento de Alimentos en los lugares de expendio del Mercado Central del Cantón Penipe.
- ✓ Desarrollar el Plan de Manejo Sanitario para el Área de producción de Alimentos del Mercado Central del Antón Penipe.

III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

A. SANITACIÓN EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.

En el país la función de higiene, saneamiento y vigilancia para la higiene personal y manipulación de alimentos está compartida entre los ministerios (**MSP**) o secretarías/ direcciones provinciales de salud y sus correlativos de agricultura o servicio de sanidad agropecuaria. Por ello se regula a través de códigos y leyes generales de salud y sus respectivas reglamentaciones y de otra legislación especialmente dictada al efecto.

La cadena alimentaria es el proceso por el cual pasa el alimento. Este incluye desde la producción primaria de un alimento hasta el consumidor lo pone en la mesa de su hogar, todas las etapas son importantes y cada una de ellas se debe hacer las cosas bien.

Tengamos en cuenta que, la higiene de los alimentos es tanto un derecho como un deber de todos los consumidores, por lo tanto todos somos responsables de los alimentos que adquirimos, manipulamos y consumimos.

Existen varias formas de asegurarlos a lo largo de toda cadena alimentaria. Se lo puede lograr aplicando métodos específicos de aseguramiento de calidad e inocuidad alimentaria como son:

- Las buenas prácticas de manufactura.
- Los procedimientos operativos estandarizados de limpieza y desinfección.
- El análisis de peligros y punto crítico de control.

1. Principios básicos en la preparación de alimentos inocuos.

Los alimentos se deben preparar, almacenar 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 siga las cuatro pautas para mantener los alimentos inocuos descritos a continuación:

- **Limpiar.-** lávese las manos a menudo con agua caliente por 20 segundos y limpie las superficies de la cocina.
- **Separar.-** impida la propagación de bacterias, mantenga las carnes, aves, pescados crudos y sus jugos separados de los alimentos. Después de cortar carnes crudas o cocinadas lave las tablas de cortar, utensilios y mostradores con agua caliente y jabón.
- **Cocer.-** utilice la temperatura adecuada, carne de res, ternero, cordero en filetes, asados o chuletas se pueden coser hasta alcanzar 145°F (62.77°C), todos los cortes de los cerdos deben alcanzar 160°F (71.11°C), carne molida de res, ternero y cordero a 160°F (71.11°C) las aves deben alcanzar una temperatura interna de 165°F (73.88°C).
- **Descongelar.-** por medio del refrigerador permite descongelar lentamente sin riesgos, asegurándose siempre que los jugos de las carnes y aves no goteen sobre los alimentos. Con agua fría coloque los alimentos en una bolsa de plástico hermética sumérgala en el agua fría del caño, cambie el agua cada 30 minutos, cuézalo inmediatamente una vez descongelados. Utilizando el microondas cueza los alimentos inmediatamente de descongelarlos en el horno microondas.

2. Zona de temperatura de peligro en los alimentos.

La temperatura adecuada para el desarrollo de las bacterias va de los 5°C a 60°C y se conoce como zona de temperatura de peligro. Dentro de este rango encontramos algunas que son muy comunes en el Ecuador, como por ejemplo la temperatura ambiente que va de 12°C a 25°C.

Las temperaturas son ideales

- Las comidas calientes se deben mantener a 140°F (60°C).
- Las comidas frías se deben mantener a 40°F (4.4°C).
- Cuando sirva comidas estilo bufet, mantenga las comidas calientes sobre aparatos calentadores. Mantenga la comida fría sobre hielo o use fuentes pequeñas y repóngalas frecuentemente.
- Los alimentos perecederos no se debe dejar por más de 2 horas (1 hora si la temperatura de los alimentos está por encima de 90°F/ 32.22°C).

3. Manipulación de alimentos

Es toda operación que involucra la producción, preparación, elaboración, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos.

4 Manipulador de alimentos

Es aquella persona involucrada en la elaboración de producto, desde la recepción de materia prima, almacenamiento, procesamiento, transporte y comercialización.

5. Higiene alimentaria

Son medidas necesarias para mantener la seguridad, el buen estado y la sanidad del alimento de todas las etapas, desde su cultivo, producción, manufactura, comercialización y consumo.

6. Alimento comestible

Sustancias naturales o mezclas de productos naturales comestibles, procesados o artificiales aptos para el consumo humano.

7. Alimentos contaminados

Son aquellos que por efectos de manipulación u otros, contienen sustancias ajenas a su composición normal, sustancias tóxicas o gérmenes patógenos.

8. Alimentos alterados

Alimento que, por causas naturales o artificiales de naturaleza física, química o biológica, ha sufrido cambio o deterioro en su valor nutritivo o en sus características organolépticas.

9. Alimento adulterado

Alimentos cuyos ingredientes han sido reemplazados total o parcialmente por sustancias inertes o extrañas, con el fin de ocultar deficiencias de calidad, defectos de elaboración o producir engaño.

10. Enfermedades transmitidas por los alimentos

Las ETA, están causadas por la ingestión de alimentos y / o agua contaminados con agentes patógenos. La misma que es causante de vómitos, diarrea o algún otro tipo de síntoma gastrointestinal. Pocas personas saben que los alimentos que consumen todos los días pueden causarles enfermedades conocidas como enfermedades alimenticias – (ETA). Llamadas

así porque el alimento actúa como vehículo en la transmisión de organismos patógenos y sustancias tóxicas.

En el caso de las bacterias patógenas, las más frecuentes en este tipo de problemas son la salmonella y el estafilococo.

De todas formas conviene saber ante todo que:

- No siempre se afectan todas las personas que toman el alimento contaminado.
- Dentro de los afectados no todos presentan la misma gravedad.
- Los niños y ancianos sufrirán alteraciones con mayor gravedad.

En esto influyen varias cosas como son:

- El estado del sistema inmune de la persona, la cantidad de alimento ingerido así como el número de gérmenes presentes en la, o las porciones ingeridas.
- Algunas toxiinfecciones pueden ser graves y provocar la muerte (botulismo, listeriosis).
- Las toxiinfecciones se evitan siempre que la higiene sea adecuada en cada paso de la cadena alimentaria.
- El manipulador y la temperatura de los alimentos son los factores que influyen en la transmisión de enfermedades alimentarias.

11. Sobrante de alimentos

- Deseche cualquier alimento que haya dejado a temperatura ambiente por m.as de 2 horas (1 hora si la temperatura está por encima de 90°F - 32.22°C).
- Coloque los alimentos en envases pocos hondos y póngalos inmediatamente en el refrigerador o en el congelador para que se enfríen rápidamente.
- Utilice los sobrantes de alimentos cocidos en un plazo de 4 días.

B. SANITACIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE ALIMENTOS

El primero de los pasos recomendados por las autoridades encargadas de vigilar la higiene de los alimentos es que se haga una correcta selección de alimentos en el momento de su adquisición.

1. Adquisición de carnes

Las carnes deben de ser elegidas de tal forma que presenten una textura agradable (si parece una textura flácida su conservación es dudosa), las carnes rojas deben tener un color rojo brillante en los cortes frescos, es de recordar que las carnes magras tienen colores oscuros. Algunas carnes como la de ternera deben tener un color rosáceo. Las carnes cocidas no deben mezclarse en ningún momento con las crudas, el índice de contaminación es alto en este caso. Los embutidos, como una forma de carne procesada debe tener la piel de la tripa exterior integral y pegada a su contenido interno, debe rechazarse cualquier embutido con aire en su interior o con la piel suelta. Las carnes por regla general si no se van a consumir en 48 horas, lo mejor es someterlas a congelación, en el caso de carne molidas este periodo se reduce a 24 horas.

2. Adquisición de pescados

Los pescados se pueden detectar por los diferentes indicativos:

- Los pescados frescos huelen a mar, no a pescado.
- Las agallas deben ser rojas brillantes y no de color marrón.
- Los ojos deben estar prominentes y limpios, si están hundidos no deben emplearse.
- Las escamas deben ser brillantes.

3. Adquisición de frutas y verduras

No se deben adquirir las frutas y verduras con golpes o zonas maltratadas estos puntos suelen ser focos de bacterias, para su compra se deben mirar que cumplan con sus características organolépticas (color, textura y olor). Las verduras requieren de un lavado y enjuague con abundante agua limpia que permita limpiar las arenas y suciedades que quedan adheridas en su superficie por regla general, basta con quitar las primeras capas de piel o cáscaras para que las verduras al igual que las frutas queden limpias. Rara vez es aconsejable la limpieza con desinfectantes debido a que la preparación por calor por calor durante su cocinado elimina generalmente toda bacteria patógena.

4. Adquisición de lácteos y huevos

No se deben comprar huevos rotos o trisados, porque están propensos a la salmonella. Los lácteos suelen someterse en origen a una pasteurización que elimina gran parte de los microorganismos patógenos (como en el caso de la

leche). Pero se debe tener en cuenta al momento de adquirir el olor la textura y color.

5. Adquisición de alimentos no perecederos

Al realizar la adquisición de estos productos se debe tomar en cuenta:

- La fecha de caducidad
- Registro sanitario
- No se encuentre abombado el envase o enlatado
- Se encuentre en condiciones óptimas para su consumo

C. SANITACIÓN EN EL ALMACENAMIENTO ALIMENTOS

El almacenar es un factor muy importante en la prevención y control de pérdidas por su desperdicio; daño o contaminación cuando la materia prima se deja sin guardar, aunque sea por un corto periodo de tiempo su seguridad y calidad se pone en peligro.

1. Mantenimiento del área de almacenamiento.

Las áreas destinadas a almacenar deben mantenerse limpias y ordenadas para lo cual se debe:

- Trapear el piso lavar las paredes, estanterías con frecuencia y limpiando inmediatamente cualquier cosa que se derrame.
- Utilizar desinfectantes no muy fuertes de aroma.
- Controlar la temperatura y humedad del área.
- Permitir la circulación de aire para que los productos almacenados conserven su calidad.

- Cuando existe cuartos fríos se debe controlar la temperatura 2 veces al día para evitar daño en la materia prima.

2. Puntos a seguir para almacenar correctamente los alimentos.

- Inspeccionar la materia prima que entra para detectar daños o contaminación.
- Contar y pesar los artículos antes de almacenar
- Almacenar los productos ordenadamente colocándoles la fecha de recibo, almacenar los mismos productos juntos colocando los más antiguos al frente para consumir antes.
- Siempre refrigere los alimentos perecederos dentro de un plazo de 2 horas (1 hora si la temperatura ambiente está por encima de 90°F).
- Verificar la temperatura del refrigerador o congelador con un termómetro. El refrigerador debe mantener una temperatura de 40°F o menos y el congelador a 0°F o menos.
- Cueza o congele las aves, pescados, carnes molidas y viseras crudas dentro de 2 días; las carnes de res, ternera, oveja y 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 evitar que los jugos goteen en los alimentos.
- Para mantener la buena calidad cuando congele carnes y aves en su paquete original, envuélvalos con papel aluminio o envoltura de plástico que está recomendada para el uso del congelador.

- En general, los alimentos enlatados que contiene 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 un buen estado y se han guardado en un lugar fresco, limpio y seco. Deseche las latas que estén abolladas, goteando, abultadas u oxidadas.

3. Tabla de almacenamiento en Frío.

Productos	Refrigerador 40°F	Congelador 0°F
Huevos		
Huevos frescos	3- 5 semanas	No congelar
Claros y yemas crudas	2 – 4 días	1 año
Huevos duros	1 semana	No congelar
Huevos líquidos, pasteurizados, sustitutos de huevo		
Envase abierto	3 días	No congelar
Envase cerrado	10 días	1 año
Mayonesa comercial		
Refrigerar cuando abre	2 meses	No congelar
Comidas listas congeladas		
Mantener congeladas hasta el momento de su usarse	-----	3 a 4 meses
Productos de la fiambrería y envasados al vacío		
Ensaladas de pollo, huevo, atún, jamón y fideos, preparados en la tienda o en la casa	3 – 5 días	No congelar
Salchichas “Hot dogs”		
Envase abierto	1 semana	1 – 2 meses
Envase cerrado	2 semanas	1 – 2 meses
Fiambres		
Envase abierto	3 – 5 días	1 – 2 meses
Envase cerrado	2 semanas	1 – 2 meses
Tocino y salchichas		
Tocino	7 días	1 mes

Salchichas crudas de pollo, pavo cerdo res	1 – 2 días	1 - 2 meses
Chorizos ahumados, croquetas	7 días	1 - 2 meses
Salchichón titulado “Mantener Refrigerado”		
Envase abierto	3 semanas	1 – 2 meses
Envase cerrado	3 meses	1 – 2 meses
Carne en Salmuera		
Envasada en bolsa con su jugo	5 – 7 días	1 – 2 meses
Jamón con etiqueta de “Mantener refrigerado”		
Abierto	3 – 5 días	1 – 2 meses
cerrado	6 – 9 meses	No congelar
Jamón completamente cocido		
Envasado al vacío en la planta sin fecha, cerrado	2 semanas	1 – 2 meses
Envasado al vacío en la planta con fecha, cerrado	Utilizar hasta la fecha de caducidad	1 – 2 meses
Entero	7 días	1 a 2 meses
Mitad	3 – 5 días	1 a 2 meses
rodajas	3 – 4 días	1 a 2 meses
Hamburguesas, carne molida y carne para guisos		
Hamburguesa y carne para guisos	1 – 2 días	3 – 4 meses
Carne molida de pavo, ternero, cerdo, oveja y mezcla de estas.	1 2 días	3 – 4 meses
Carne fresca de res, ternera, oveja, cerdo		
Filetes	3 – 5 días	6 – 12 meses
Chuletas	3 – 5 días	4 – 6 meses
Asados	3 – 5 días	4 – 12 meses
Viseras, lengua, hígado, corazón, riñones, mondongo	1 – 2 días	3 – 4 meses
Chuletas rellenas crudas de cerdo, de oveja o pechugas de pollo rellenas con aderezo	1 día	No congelar

Sopas y guisos de verduras o con carne	3 – 4 días	2 – 3 meses
Aves frescas		
Pollo o pavo entero	1 – 2 días	1 año
Pollo o pavo en presas	1 – 2 días	9 meses
menudencia	1 – 2 días	3 – 4 meses
Sobrantes de carnes o aves cocidas		
Salsa y caldos de carne	1 – 2 días	2 – 3 meses
Pollo frito	3 – 4 días	4 meses
Guisos de aves cocidos	3 – 4 días	4 – 6 meses
Aves en presas simples	3 – 4 días	4 meses
Presas con salsa o caldo	1 – 2 días	6 meses
Rozos de pollo, croquetas	1 – 2 días	1 – 3 meses
Otros alimentos sobrantes		
Pizza cocida	3 – 4 días	1 – 2 meses
rellene	3 – 4 días	1 mes

4. Almacenar alimentos en seco

Los principales requisitos que debe tener el área de almacenamiento no refrigerado es que sea seca, fresca, bien ventilada, sin insectos ni roedores, limpia y ordenada.

La ventilación uno de los elementos más importantes del almacenamiento en seco, el uso de ventiladores es el método más eficiente para lograr una circulación más apropiada alrededor de los productos, evitar la humedad, reducir la temperatura y finalmente eliminar los olores.

Los envases como cartones y bolsas pueden almacenarse sobre suelo de rejilla o en estanterías a 30 cm del suelo y a 20 cm de la pared, permitiendo la circulación del aire. Los lotes de productos secos como: azúcar, harinas, espaguetis y arroz deben almacenarse en recipientes con tapas herméticas.

5. Productos químicos

Los químicos deben estar almacenados fuera el área de producción de alimentos estos pueden almacenarse en:

- Bodega independiente
- Bodega de secos en una estantería separada de los alimentos.
- Separada de los utensilios y equipos.
- No almacenar en cuarto fríos
- Los químicos dosificados para la limpieza y desinfección deben permanecer en recipientes tapados.
- Los envases de productos químicos nunca deben ser almacenados o reutilizados.

D. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Limpieza.- eliminación de la suciedad visible.
- Desinfección.- reducción de los microorganismos.

Para que sea eficaz la limpieza y la desinfección debe ser un procedimiento de dos pasos:

- Limpiar la superficie con detergente y enjuagar.
- Rociar el desinfectante, limpiar y dejar secarse al aire libre.

Mantener las viledas por separado para limpiar y desinfectar. Si se mezcla el desinfectante no será eficaz y la superficie no quedará desinfectada adecuadamente.

1. Cuando limpiar y desinfectar

Todo en el lugar de trabajo debe mantenerse limpio, pero cualquier superficie que tenga contacto con los alimentos debe limpiarse y desinfectar.

Las superficies que tienen contacto con los alimentos deben lavarse, enjuagarse y desinfectar:

- Cada vez que se utiliza.
- Cuando se interrumpe una tarea.
- Cuando se empieza a trabajar con otro tipo de alimentos.
- Frecuentemente pero por lo menos cada 4 horas si está utilizando algo constantemente.

E. CONTROL DE INSECTOS Y ROEDORES

Las aberturas al exterior deben estar protegidas eficazmente contra la entrada de roedores. Las aberturas al exterior deben protegerse de la entrada de insectos mediante la instalación de puertas bien ajustadas, ventanas cerradas, rejillas metálicas, corriente de aire controlado, etc.

1. Control de roedores.

- Destruir los lugares donde se animan.
- Limpie todos los lugares donde se acumula la basura dentro y fuera del local.
- Bloquee todas las posibles entradas e las ratas los cimientos deben de ser a prueba de ratas.
- Proteja los alimentos durante la noche, tape bien la basura.
- Use trampas de control temporal.

2. Control de moscas

- Controle las fuentes y librese de los lugares de crianza.
- Instale rejillas bien ajustadas en las puertas y ventanas. Instale en el techo ventiladores de moscas o cortinas de aire.

- Guarde los alimentos bien tapados, selle las bolsas de basura y elimine acumulación de alimentos en cuanto ocurra.
- Tome servicios de un operario de control de plagas por lo menos 2 veces al año.

3. Control de cucarachas y otros insectos.

- Destruir el alimento infestado.
- Hacer buena labor de limpieza y almacenaje.
- Tome servicios de un operario de control de plagas por lo menos 2 veces al año.

F. HIGIENE PERSONAL

Las personas que trabajan en la preparación y manipulación de alimentos en general deben tener un nivel de educación y formación adecuada, manteniendo un alto nivel de aseo personal durante el desempeño de sus funciones.

Toda persona que manipule alimentos, deberá someterse a un control y revisión médica permanente (2 veces al año) incluyendo a los exámenes tradicionales (sangre, orina, eses, bucal), análisis como: frotis de faringe, nasal y frosis de manos, unas.

1. Practicas del personal

- Bañarse a diario y vestirse con ropa limpia, incluso mandil o delantal.
- Evite usar joyas porque colecta suciedad o se caen mientras uno trabaja con los alimentos.
- Use gorro o cualquier implemento que ayude a mantener el cabello fuera de la cara, manos y alimentos.

- Use una venda limpia y guantes desechables sobre una herida fresca sin infectar.
- Mantenga sus uñas limpias y bien cortadas.
- Lávese las manos bien y lávese a menudo
- Los hombre bien afeitados o usando protectores de barba.
- No maquillaje o perfumes fuertes.
- No ingerir alimentos mascar chicle o fumar en el lugar de trabajo.
- Mantener el puesto de trabajo limpio
- Usar siempre mascarilla
- Mantener guantes siempre limpios.

2. Cuando lavarse las manos

- **Debe lavarse las manos antes de comenzar a trabajar y después de las siguientes actividades:**
- Ir al baño
- Tocar alimentos crudos y antes de tocarlo también.
- Estornudar tocer o usar un pañuelo.
- Fumar, comer, beber o masticar chicle.
- Manipular los productos químicos que podrían afectar la seguridad de los alimentos.

- Sacar basura.
- Limpiar las mesas y tocar los platos sucios.
- Tocar prendas de vestir o delantales.
- Después de tocar dinero
- Antes de volver a ingresar a la zona de proceso, sin importar el motivo de salida.
- Después de hacer la limpieza.
- Después de usar el teléfono.
- Después de haber tocado el piso, recipientes de basura o cualquier otra fuente de contaminación.
- **Paso para un adecuado lavado de manos**
- Mojarse las manos hasta el codo.
- Tomar jabón / desinfectante y limpiar bien ambos lados de las manos, entre los dedos y de ser necesario limpiar con un cepillo pequeño las uñas, esta operación debe durar 20 segundos.
- Enjuagar bien.
- Secar con toallas absorbentes.

G. LA HIGIENE PERSONAL DEFICIENTE.

La mayor causa de enfermedades alimentarias es la higiene personal deficiente. Las personas que no se lavan las manos adecuadamente o frecuentemente son los causantes de enfermedades alimentarias.

1. Hábitos que no se debe adoptar.

- No fume ni use ningún tipo de tabaco en el área de preparación de alimentos.
- No trabaje si tiene fiebre, tos, resfrío, indigestión o diarrea.
- No guarde medicamentos personales con los alimentos.
- No trabaje si tiene una herida infectada.
- No use gel desinfectante de manos en lugar de lavarse.
- No escupa mientras prepare los alimentos.

H. PLAN DE MANEJO

Un plan de manejo es: Documento técnico que anuncia los objetivos generales y particulares, los usos y valores de los recursos de la unidad y los proyectos para realizar para alcanzar los objetivos planteados.

1. Perspectivas de un plan

- Es una herramienta de crecimiento de las instituciones de la administración pública.
- Es un factor de identidad para los expendedores
- Es un componente de la dinámica laboral.
- Es un compromiso social.

2. Objetivos del plan.

- Contribuir a la modernización de la administración pública a través de la instrumentación de programas de actualización profesional.
- Optimizar el capital humano de la administración pública.
- Brindar la preparación necesaria al trabajador para el desarrollo de competencias en el lugar que se destaca.
- Desarrollar una cultura de higiene y sanización alimentaria.

IV. HIPÓTESIS

La aplicación del Plan de Manejo Sanitario mejoro el Área de Producción de Alimentos del Mercado Central del Cantón Penipe.

V. METODOLOGÍA

A. Localización y temporalización.

El presente trabajo de investigación se realizó en el área de producción de alimentos de los lugares de expendio del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo, en un lapso de tiempo de cuatro meses.

B. VARIABLES.

1. Identificación

- Características Socio-demográficas.
- Estructura y condiciones sanitarias del mercado.
- Sanitación en la Preparación de alimentos.
- Sanitación en la Adquisición de alimentos.
- Sanitación en el Almacenamiento de alimentos.

2. Definición

- **Características sociodemográficas**

Identificación de la situación laboral de los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe, en relación a la edad, nivel de educación, años de trabajo y número de personas que elaboran y distribuyen los alimentos.

- **Estructura y condiciones sanitarias del mercado.**

Identificación del sitio laboral de las personas que expenden alimentos y bebidas en relación a las necesidades y condiciones sanitarias.

- **Sanitación en la preparación de alimentos:**

Es la higiene, desinfección y la correcta manipulación de las personas hacia los alimentos perecederos y no perecederos previo a su respectiva utilización para así prevenir las enfermedades bacterianas.

- **Sanitación en la adquisición de alimentos:** Se valoró la frecuencia de adquisición y revisión de la materia prima para la preparación de alimentos y su almacenamiento.

- **Sanitación en el almacenamiento de alimentos:** Se valoró las Normas de Sanitación, de higiene personal y forma de almacenar los alimentos.

3. Operacionalización

VARIABLE	CATEGORÍA	INDICADOR
<p>Características socio-demográficas.</p>	<p><u>Información de los expendedores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Nivel de educación -Años de trabajo en el expendio de comida preparada 	<p>20 – 40 años. 40 – 60 años Más de 60 años</p> <p>Primaria Secundaria Superior</p> <p>1 – 20 años. 20 – 40 años Más de 60 años</p>
<p><u>Estructura y condiciones sanitarias del mercado</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios básicos - Manejo de residuos Sólidos -Control de plagas más comunes 	<p>Excelente Bueno Malo</p> <p>Excelente Bueno Malo</p> <p>Excelente Bueno Malo</p>

Condiciones de Sanitación en la preparación de Alimentos	<u>Higiene del manipulador de alimentos</u>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del uniforme correctamente. 	<p>- % conocimiento de llevar el uniforme correctamente</p>
	Si No	
	<ul style="list-style-type: none"> • Exendedores que conocen las normas de higiene de los alimentos. 	<p>-% conocimiento de las normas de Higiene Alimentaria</p>
	Si No	
	<ul style="list-style-type: none"> • Exendedores que conocen la clasificación de alimentos 	<p>-% conocimiento de clasificación de los Alimentos.</p>
Si No		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de contaminación cruzada de los alimentos. 	<p>-%conocimiento de la contaminación Cruzada de los alimentos.</p>	
Si No		
<ul style="list-style-type: none"> • Exendedores que conocen cual es la temperatura de peligro. 	<p>-%conocimiento de la Zona de Temperatura de Peligro</p>	
Si No		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de sanitación de utensilios. 	<p>-%conocimiento de sanitación (limpieza) de utensilios en la preparación.</p>	
Si No		

<p>Condiciones de Sanitación en la adquisición de los alimentos</p>	<p><u>Adquisición de alimentos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de adquisición de alimentos <p>Tiempo estipulado</p> <p>Diario</p> <p>Semanal</p> <p>Quincenal</p> <p>Mensual</p> <p><u>Condiciones de adquisición de alimentos (perecederos).</u></p> <p><u>Carnes, Aves, Pescados y Mariscos.</u></p> <p>Temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Refrigerado -Congelado -Al ambiente <p><u>Frutas y Verduras.</u></p> <p>Características organolépticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Textura -Color -Olor -Peso <p><u>Lácteos (leche, quesos), huevos.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Refrigerados -Ambiente <p><u>Condiciones de adquisición de alimentos (no perecederos).</u></p> <p><u>Enlatados ,Envasados y Granos</u></p> <p>Características específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fecha de caducidad -Marca -Tamaño 	<p>-% conocimiento de adquisición de alimentos perecederos y no perecederos</p> <p>-%conocimiento en la adquisición de Materia Prima (Perecederos)</p> <p>-%conocimiento en la adquisición de Materia Prima (No Perecederos)</p>
---	--	--

<p>Condiciones de Sanitación en almacenamiento de alimentos</p>	<p><u>Alimentos Perecederos</u></p> <p>- conocimiento de normas en almacenamiento (perecederos), Carnes, Aves, Pescados y Mariscos. Si No</p> <p>-conocimiento de normas en almacenamiento de Frutas y Verduras. Si No</p> <p>-conocimiento de normas en almacenamiento de Lácteos (leche, quesos), huevos. Si No</p> <p><u>Alimentos No Perecederos</u></p> <p>- conocimiento para almacenar enlatados, envasados y granos secos. Si No</p>	<p>-% conocimiento en almacenamiento de materia prima (perecederos)</p> <p>-%conocimiento en almacenamiento de materia prima (No perecederos).</p>
--	--	--

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Tipo de estudio

La investigación fue de tipo descriptiva.

2. Diseño de la investigación

El tipo de diseño de la investigación fue de tipo no experimental.

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO

1. Población

La población estuvo conformada por 60 expendedores que laboran en la Adquisición, Preparación y Almacenamiento de Alimentos en el Mercado.

2. Grupo de Estudio

La investigación estuvo aplicada para las 60 personas que se dedican al expendio de alimentos y bebidas del Mercado Central del Cantó Penipe, Provincia de Chimborazo.

Calculo de Muestra:

$$n = \frac{m}{e^2(m-1) + 1}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

m= tamaño de la población dirigida = 60

e= % error = 0.05

$$n = \frac{60}{(0.05)^2(60-1) + 1}$$

$$n = \frac{60}{(0.0025) * (59) + 1}$$

$$n = \frac{60}{1.1475}$$

$$n = \mathbf{52}$$

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. Establecer las características socio-demográficas de las personas investigadas.

La recolección de la información fue realizada a través de encuestas socio-demográficas, a las personas que laboran en el área de alimentos de donde se obtuvo datos tales como años de trabajo y cuantas personas preparan y distribuyen los alimentos en el Mercado Central de Cantón Penipe.

2. Determinar el grado de conocimiento sobre la sanitación en la preparación de alimentos.

El estudio realizado tuvo la prioridad determinar a las personas responsables de preparar los alimentos en el Mercado Central del Cantón Penipe el grado de conocimiento desde el momento de su higiene personal, alimentos equipos utensilios para su respectiva y correcta preparación. Logrando así apreciar la preparación de la comida que va a ser consumida por los clientes, de esta manera se investigó a las personas que están laborando dentro del área de producción de alimentos, para que puedan desempeñarse de forma eficiente en sus actividades.

3. Determinar el grado de conocimiento sobre la sanitación en la adquisición de los alimentos.

Esta información fue recolectada mediante la encuesta de Sanitación en la Adquisición de Alimentos, y se recogió información sobre los conocimientos de adquisición, condiciones, frecuencia, revisión y almacenamiento de materia prima. Logrando así estimar la adquisición de los productos tanto en cantidad como en calidad.

4. Establecer el nivel de conocimiento para la sanitación en el almacenamiento de alimentos.

Esta información se recopiló mediante encuesta al personal que labora en el almacenamiento de alimentos, que tipo de sanitación (limpieza y desinfección) aplican.

5. Diseño e Implementación del Plan de Manejo Sanitario para el Área de Producción de Alimentos del Mercado Central del Cantón Penipe.

El Plan de Manejo Sanitario se diseñó para la capacitación en conocimientos generales sobre: Sanitación en la Preparación, Adquisición y Distribución de Alimentos, se presentará conceptos básicos, diferencias entre limpieza y desinfección, higiene personal y preparación de alimentos para la aplicación en el lugar de trabajo con las debidas técnicas de sanitación establecidas.

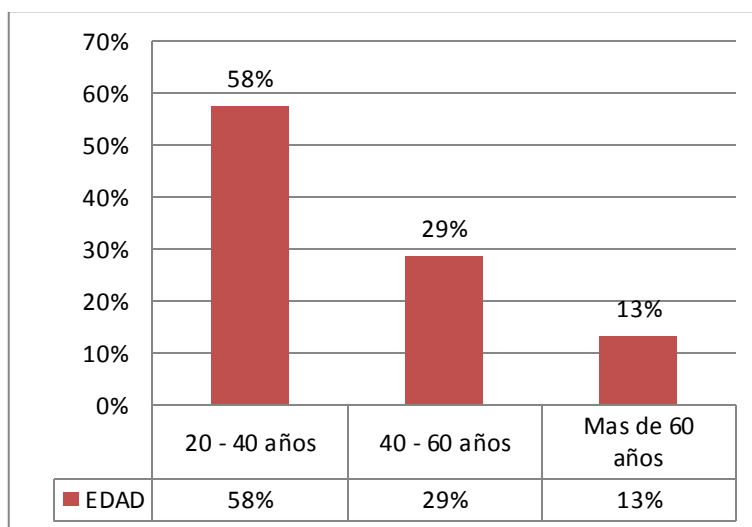
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DEL MERCADO CENTRAL DEL CANTÓN PENIPE PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

CUADRO N°.- 1 Edad de los expendedores

Variable	#	Edad
20 - 40 años	30	58%
40 - 60 años	15	29%
Más de 60 años	7	13%
Total	52	100%

Gráfico N°.- 1 Edad de los expendedores



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

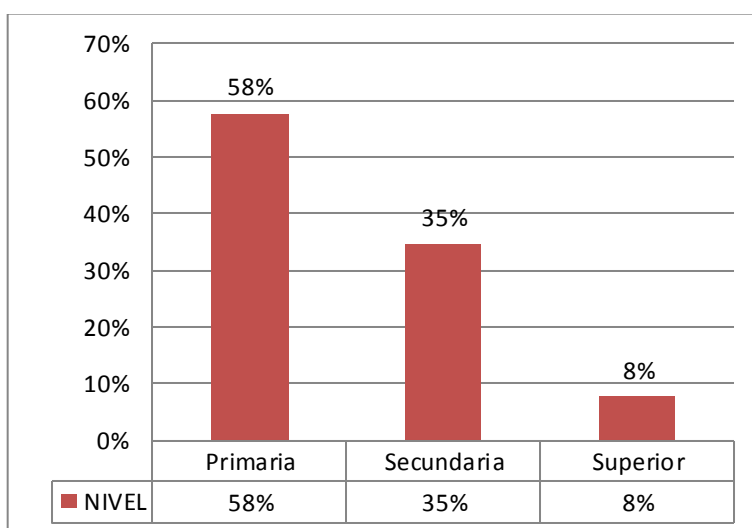
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 58% de las personas que trabajan tienen de 20 – 40 años de edad, el 29% de 40 – 60 años de edad, el 13% más de 60 años de edad. Tomando en cuenta estos parámetros se elaboró un plan de manejo sanitario.

CUADRO N°.- 2 Nivel de educación

variable	#	Nivel
Primaria	30	58%
Secundaria	18	35%
Superior	4	8%
Total	52	100%

Gráfico N°.- 2 Nivel de educación



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

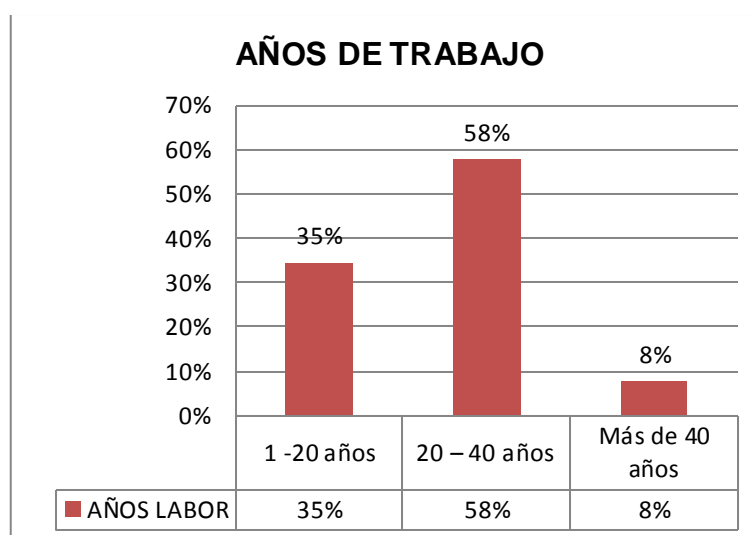
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 58% de las personas que trabajan ha culminado la educación primaria, el 35% son bachilleres y un 7% han cursado la educación superior. Se determinó que el 58% son personas a han terminado la educación primaria, lo que permitió realizar un plan de manejo sanitario.

CUADRO N°.- 3 Años de trabajo en el área de producción alimentos

Variable	#	Años de trabajo
1 -20 años	18	35%
20 – 40 años	30	58%
Más de 40 años	4	8%
Total	52	100%

Gráfico N°.- 3Años de trabajo



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

ELABORADO POR: Mirian Asqui

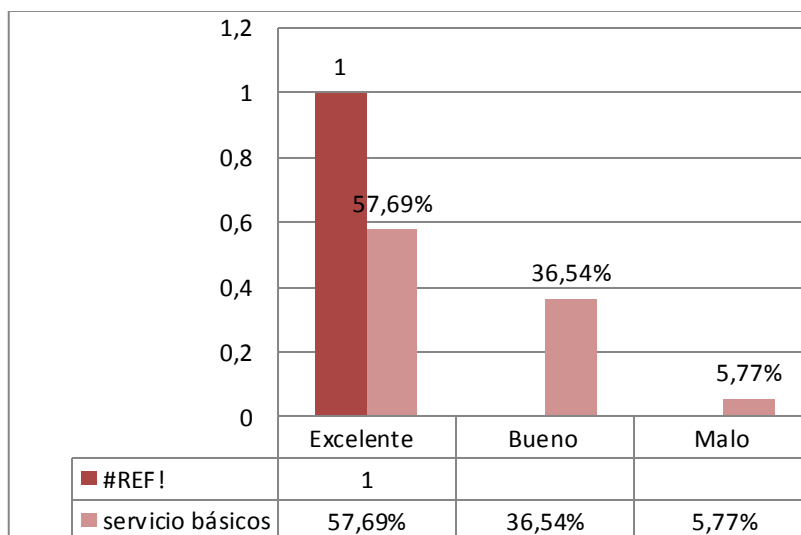
El personal que viene laborando en el área de producción de alimentos está en un periodo de 20 – 40 años lo cual equivale a un 58%; estos tienen mayor experiencia para la preparación, adquisición y almacenamiento de alimentos, debido a que han adquirido a través del tiempo. Se concluyó que sus conocimientos son básicos, por la falta de capacitaciones permanentes por parte de profesionales especializados en el área para su mejoramiento.

B. ESTRUCTURA Y CONDICIONES FÍSICAS DEL MERCADO CENTRAL DEL CANTON PENIPE PROVINCIA DE CHIMBORAZO

CUADRO N°.- 4Definición de los servicios básicos

Variable	#	servicio básicos
Excelente	30	57,69%
Bueno	19	36,54%
Malo	3	5,77%
Total	52	100,00%

Gráfico N°.- 4Definición de los servicios básicos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

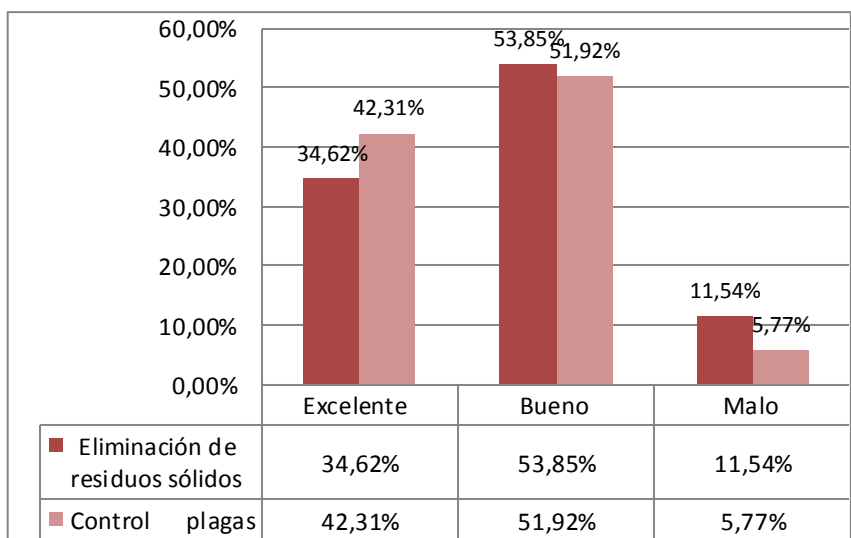
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 94% de los encuestados consideran los servicios básicos con los que cuenta el mercado entre excelente y bueno; el 6% considera los servicios básicos malo por lo tanto fue necesario diseñar un plan de manejo sanitario para fortalecer la cultura de higiene y saneamiento.

CUADRO N°.- 5 Eliminación de residuos sólidos y control de plagas

Variable	#	Eliminación de residuos sólidos	#	Control plagas
Excelente	18	34,62%	22	42,31%
Bueno	28	53,85%	27	51,92%
Malo	6	11,54%	3	5,77%
Total	52	100,00%	52	100,00%

Gráfico N°.- 5 Eliminación de residuos sólidos y control de plagas



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

ELABORADO POR: Mirian Asqui

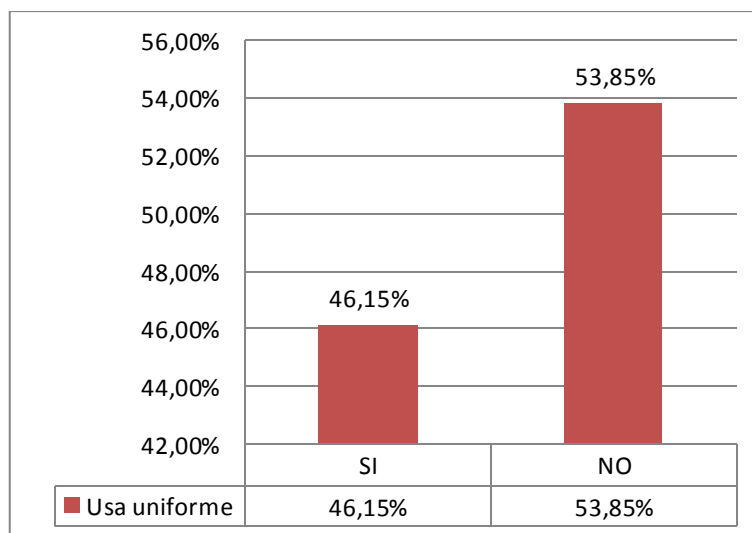
El 35% de los encuestados consideró al plan de manejo de residuos sólido eficiente; el 54% deficiente y el 11% malo. El 42% de los encuestados consideró al plan de manejo de control de plagas entre excelente y muy bueno; el 52% bueno y 6% malo. Fue necesario realizar una capacitación sobre los temas mencionados para poder brindar un producto inocuo y de calidad.

C. SANITACIÓN EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS EN EL MERCADO CENTRAL DEL CANTÓN PENIPE PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

CUADRO N°.- 6 Uso de uniforme en el área de producción de alimentos

variable	#	Usa uniforme
SI	24	46,15%
NO	28	53,85%
Total	52	100,00%

Gráfico N°.- 6 Uso de uniforme en el área de producción de alimentos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

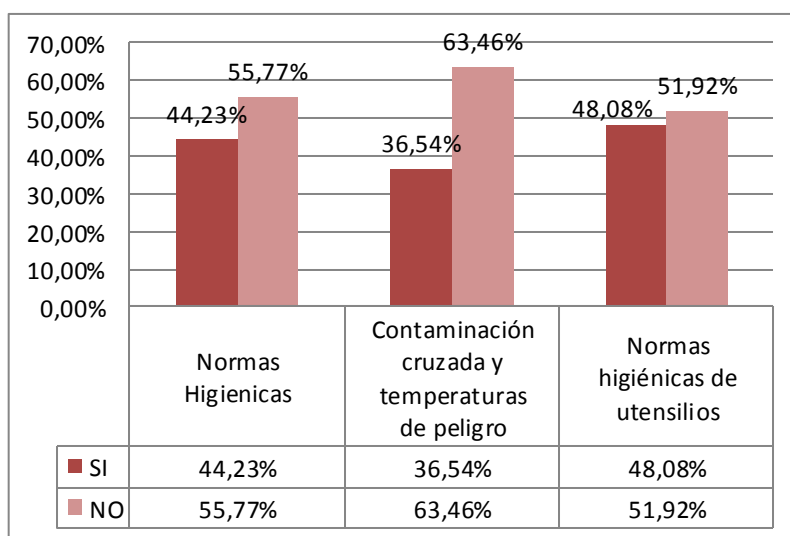
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 46% del personal que labora en el área de alimentos y bebidas hacen uso del uniforme; un 54% no llevó el uniforme correctamente para una adecuada preparación de los alimentos con las debidas normas higiénicas que establece el Ministerio de Salud, por esta razón fue necesario diseñar e implementar un plan de manejo sanitario, considerando este aspecto importante del manipulador de alimentos.

CUADRO N°.- 7Valorización sobre conocimientos en ciertos parámetros higiénicos

Variable	#	Normas Higiénicas	#	Contaminación cruzada y temperaturas de peligro	#	Sanitación de utensilios
SI	23	44,23%	19	36,54%	25	48,08%
NO	29	55,77%	33	63,46%	27	51,92%
Total	52	100,00%	52	100,00%	52	100,00%

Gráfico N°.- 7Valorización sobre conocimientos en ciertos parámetros higiénicos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

ELABORADO POR: Mirian Asqui

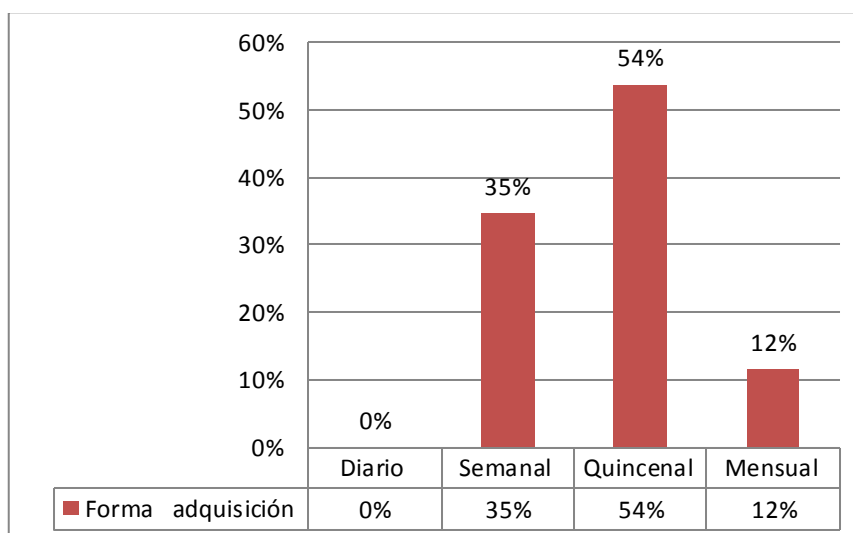
El 56% desconoce las normas higiénicas , un 63% desconoce la zona de temperatura de peligro, contaminación cruzada; el 52% desconoce el modo de saneamiento de los utensilios, con estos resultados se pudo decir que afecta a toda el área, si una sola persona no aplica las normas de higiene de los alimentos el resto de procesos se verán contaminados de alguna forma produciendo efectos colaterales en las personas que consumen, para lo cual fue necesario implementar un plan de manejo sanitario para erradicar cualquier problema.

D. SANITACIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE LA MATERIA PRIMA PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DEL MERCADO CENTRAL DEL CANTÓN PENIPE

CUADRO N°.- 8 Frecuencia de adquisición de alimentos

VARIABLE	#	Forma adquisición
Diario	0	0%
Semanal	18	35%
Quincenal	28	54%
Mensual	6	12%
Total	52	100%

Gráfico N°.- 8 Frecuencia de adquisición de alimentos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

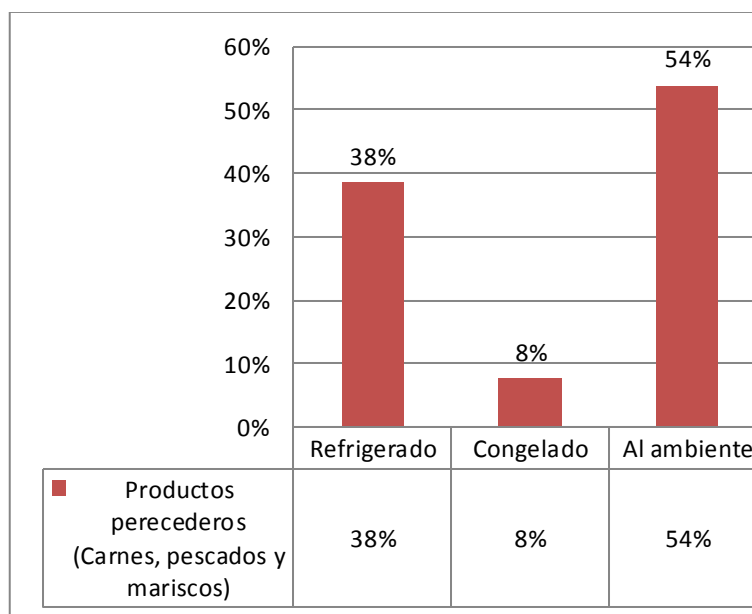
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 54% adquieren quincenalmente los productos para la elaboración de alimentos, el 35% semanal y el 12% mensual. Por lo tanto fue esencial realizar un análisis para que las personas que se dedican a la preparación de alimentos tengan conocimiento sobre como adquirir, de una manera correcta y eficaz los productos perecederos y no perecederos.

CUADRO N°.- 9 Temperatura en la que adquieren Carnes, Pescados y mariscos.

Variable	#	Productos percederos (Carnes, pescados y mariscos)
Refrigerado	20	38%
Congelado	4	8%
Al ambiente	28	54%
Total	52	100%

Gráfico N°.- 9 Temperatura en la que adquiere los productos percederos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

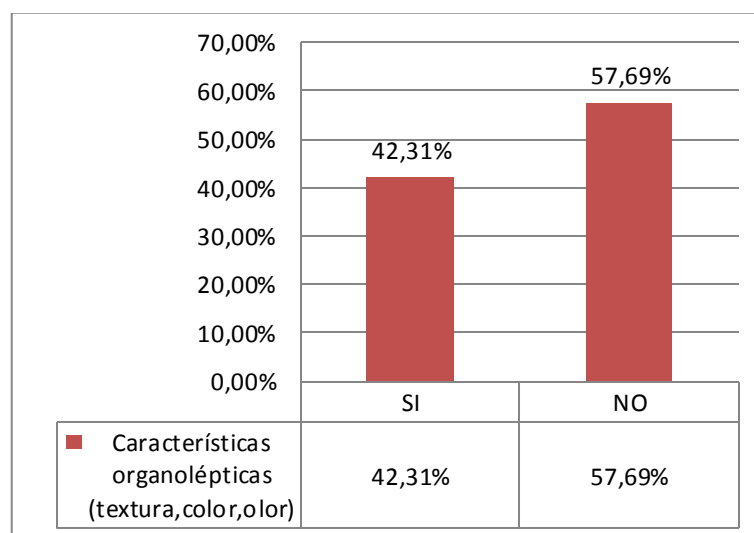
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 54% de las personas adquieren las carnes pescados y mariscos a temperatura ambiente práctica inadecuada, en la cual se produce el crecimiento de bacterias y microorganismos que pueden causar intoxicaciones al consumidor, fue factible aplicar un plan de manejo sanitario para que los procesos de adquisición se efectúen adecuadamente.

CUADRO N°.- 10 Características organolépticas (textura, color y olor) que toma en cuenta al momento de comprar frutas y verduras

variable	#	Características organolépticas (textura,color,olor)
SI	22	42,31%
NO	30	57,69%
Total	52	100,00%

Gráfico N°.- 10 Características organolépticas (textura, color, olor) que toma en cuenta al momento de comprar frutas y verduras



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

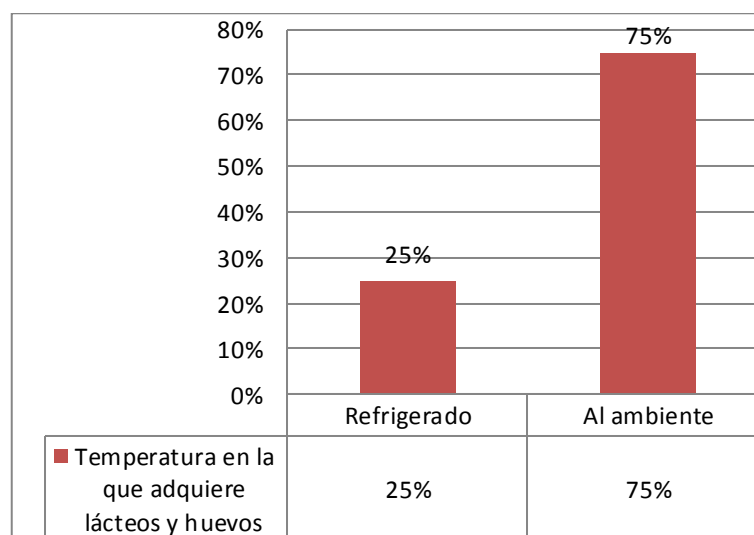
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 58% no toman en cuenta las características organolépticas al momento de adquirir frutas y verduras, si no son controladas la textura, color y olor está adquiriendo productos de mala calidad, lo cual fue necesario aplicar un plan de manejo sanitario para que los procesos de adquisición sean correctos.

CUADRO N°.- 11 Temperatura en la que adquiere los lácteos y huevos

Variable	#	Temperatura en la que adquiere lácteos y huevos
Refrigerado	13	25%
Al ambiente	39	75%
Total	52	100%

Gráfico N°.- 11 Temperatura en la que adquiere los lácteos y huevos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

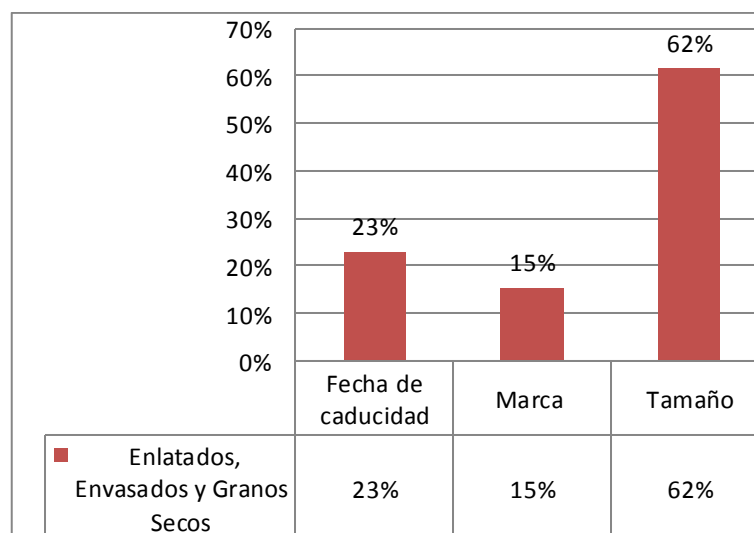
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 75% adquieren los lácteos a temperatura ambiente, lo cual no es permitido y los huevos vienen sucios o contaminados (heces del animal) que pueden contener salmonela, por lo tanto fue necesario capacitar a los expendedores para que adquieran el producto en buen estado.

CUADRO N°.- 12 Características que toma en cuenta al momento de adquirir enlatados envasados y granos secos.

VARIABLE	#	Enlatados Envasados y Granos Secos
Fecha de caducidad	12	23%
Marca	8	15%
Tamaño	32	62%
Total	52	100%

Gráfico N°.- 12 Adquisición de productos no perecederos y granos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

ELABORADO POR: Mirian Asqui

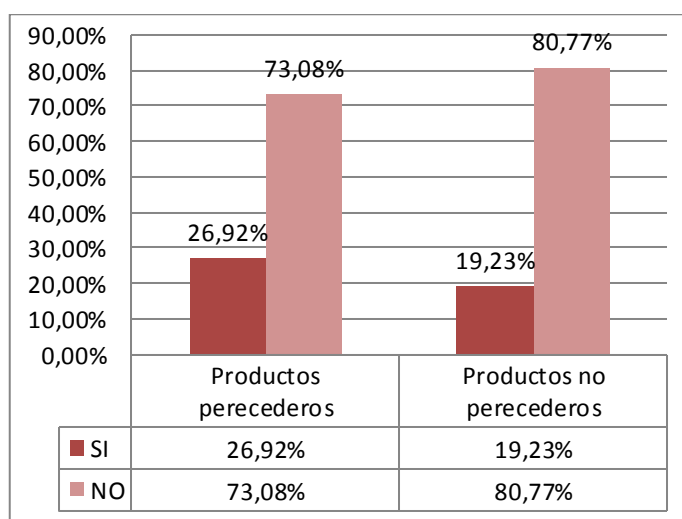
Un 62% toma en cuenta el tamaño al momento de adquirir los alimentos no perecederos, lo que no es correcto en la adquisición y revisión de los envasados ya que estos productos pueden enfermar al consumidor con el desprendimiento químicos, de las latas o envases debido a las abolladuras, frascos rotos, fecha de elaboración y caducidad, por lo cual fue necesario capacitar para señalar los puntos básicos para que se realice una correcta adquisición de los productos.

D. ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA PARA SU UTILIZACIÓN EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DEL MERCADO CENTRAL DEL CANTÓN PENIPE.

CUADRO N°.- 13 Conocimiento de las normas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos

variable	#	Productos perecederos	#	Productos no perecederos
SI	14	26,92%	10	19,23%
NO	38	73,08%	42	80,77%
Total	52	100,00%	52	100,00%

Gráfico N°.- 13 Conocimiento de las normas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

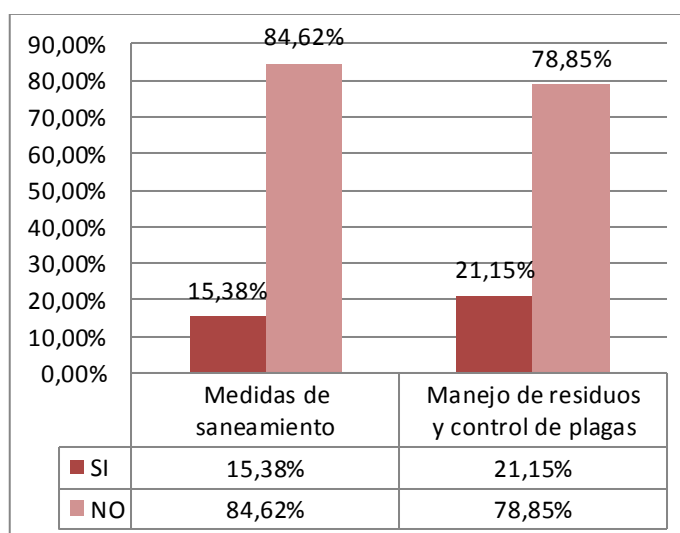
ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 73% y 81% de los encuestados desconoce de las normas de almacenamiento de productos perecederos y no perecederos, ya que las carnes, aves, pescados deben estar bien congelados; leches, quesos, crema de leche, etc. En refrigeración, al igual que frutas y verduras para su mejor conservación deben estar separadas para que no haya ninguna contaminación cruzada; los productos no perecederos (enlatados y envasados) deben estar bien almacenados tomando en cuenta su fecha de expedición, por lo cual fue importante hacer un análisis para el mejorar las condiciones de almacenamiento.

CUADRO N°.- 14 Valorización de las medidas de saneamiento para almacenar productos, manejo de residuos y control de plagas

variable	#	Medidas de saneamiento	#	Manejo de residuos y control de plagas
SI	8	15,38%	11	21,15%
NO	44	84,62%	41	78,85%
Total	52	100,00%	52	100,00%

Gráfico N°.- 14 Valorización de las medidas de saneamiento para almacenar productos, manejo de residuos y control de plagas



FUENTE: Encuesta realizada a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

ELABORADO POR: Mirian Asqui

El 85% no cuenta con medidas de saneamiento y 79% no cuenta con un plan de manejo de residuos y control de plagas, el mismo que expone a los productos a una contaminación severa, fue necesario crear un plan de manejo sanitario para mejorar las condiciones de almacenamiento.

VII. CONCLUSIONES

- Las características socio – demográficas de las personas que trabajan el área de producción de alimentos indica que el 35% han trabajado de 1-20 años, 58% de 20 - 40 años y el 7% más de 40 años de experiencia.
- Con el estudio realizado sobre las condiciones de sanitación en la adquisición, preparación y distribución de alimentos en el Mercado Central del Cantón Penipe, se observó que los expendedores no cumplen con las normas de sanitación, ya sea por falta de conocimiento o falta de capacitaciones permanentes por parte de profesionales especializados en el área para su mejoramiento.
- Fue necesario la aplicación de un Plan de Manejo Sanitario para que permita mejorar el servicio y concienciar a las personas que se dedican al expendio de alimentos y bebidas, en la aplicación de las normas de sanitación en la preparación, adquisición y distribución de alimentos de esta manera poder brindar un servicio excelente a los clientes internos y externos del Mercado central del Cantón Penipe.

VIII. RECOMENDACIONES

- Que el Municipio de cursos de capacitación de: manipulación, higiene y sanitación de alimentos, para instruir a los vendedores y supervisores de esta manera mejorar la calidad de los alimentos y el servicio.
- El personal del área de producción de alimentos debe tomar en conciencia de todos los peligros que conlleva no poner en práctica las normas de sanitación en la adquisición, distribución y preparación de alimentos y los riesgos que pueden provocar en las personas que los consumen.
- La persona encargada de la adquisición y distribución de los productos, deberá aplicar las normas de limpieza y desinfección de la materia prima, igual que el área de almacenamiento para que todos los alimentos se encuentren en buenas condiciones correctamente almacenados para su utilización.
- Que el presente Plan de Manejo Sanitario se ponga en práctica continuamente por el personal del área de producción de alimentos, los mismos que deberán ser controlados constantemente por los responsables del área para que no cometan los errores hechos anteriormente.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Esteban, de Esarte, G.** Higiene en Alimentos y Bebidas. México: Trillas.2002.307p
- **Bravo, F.** El Manejo Higiénico de los Alimentos.México:Limusa. 2004.
- **Guamialama, J.** Código de Práctica para Manipulación de Alimentos. Quito: 2003.
- **Alzate, J.** Guía Profesional de Cocina: Adquisición de Alimentos. 2ª.ed. Barcelona. España: Mc. Graw Hill, 200.
- **Armendáriz San, J. L.** Técnicas Elementales de Cocina: Hotelería y Turismo. Madrid: Thomson Paraninfo. 2006.
- **Pérez, N.Civera, J.J.** Procesos de Pre elaboración y Conservación en Cocina. Madrid: Síntesis.2011.
- **Pérez Oreja,N. Mayor Rivas, G. Navarro Tomás, V.** Pre elaboración y Conservación de Alimentos. Madrid: Síntesis. 2002.
- **MANIPULACIÓN (ALIMENTOS)**
<http://www.google.com>
2011 - 15 – 04
- **PLAGAS(CONTROL)**
Http://fumigacionescontrol_de plagas.com
2011- 03 - 14

- **CONSERVACIÓN (ALIMENTOS)**
<http://alimentaciónbalanceada.com.ar>
2011 – 04 – 18
- **HIGIENE (ALIMENTARIA)**
<http://www.oms.com>
2011 – 05 – 02
- **ALIMENTOS (SELECCIÓN)**
<http://directoalpaladar.com>
2011 – 05 – 17
- **Ecuador: Gobierno Autónomo Descentralizado de Penipe.** Manual Operativo y Reglamentación de Ordenanzas Municipales para Otorgar Permisos de Funcionamiento a Establecimientos Sujetos a Vigilancia y Control Sanitario. Cantón Penipe Riobamba: M.S.P 2000.

X. ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO “ESPOCH”
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA
ENTREVISTA**

APLICADA: Expendedores.

INSTITUCIÓN: Mercado Central del Cantón Penipe.

Fecha: _____

ENTREVISTADOR: Egresada Mirian Asqui.

Ciudad: Penipe

1. ¿Cuál es su edad?

20 – 40 años

40 – 60 años Más de 60 años

2. ¿Cuál es su nivel de educación?

Primaria

Secundaria

Superior

3. ¿Cuántos años trabaja usted en esta área?

1– 20 Más de 40 años

20- 40

4. ¿Cómo define los servicios básicos con los que cuenta el Mercado?

Muy bueno Bueno Malo

3. ¿Cómo considera al plan de manejo de residuos sólidos implementado en el Mercado?

Excelente Muy bueno Bueno

4. ¿Cómo considera al plan de manejo de control de plagas más comunes con el que cuenta el Mercado?

Excelente Muy bueno Bueno

ANEXO 2. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO “ESPOCH”
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA
ENTREVISTA**

APLICADA: Expendedores (Área de Producción de Alimentos)

INSTITUCIÓN: Mercado Central del Cantón Penipe.

Fecha: _____

ENTREVISTADOR: Egresada Mirian Asqui.

Ciudad: Penipe

1. ¿Utiliza uniforme en el área de producción de alimentos?

Si

No

2. ¿Conoce las normas de Higiene Alimentaria que se deben aplicar en el área de producción de alimentos?

Si

No

3. ¿Tiene conocimiento de la clasificación de alimentos, la contaminación cruzada y la zona de temperatura de peligro?

Si

No

4. ¿Conoce las normas de sanitación de limpieza de utensilios en la preparación de alimentos?

Si

No

ANEXO 3. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO “ESPOCH”
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA
ENTREVISTA**

APLICADA: Expendedores (Área de Adquisición de Alimentos).

INSTITUCIÓN: Mercado Central del Cantón Penipe.

Fecha: _____

ENTREVISTADOR: Egresada Mirian Asqui.

Ciudad: Penipe

1. ¿Con que frecuencia adquiere la materia prima?

Diario Semanal Quincenal Mensual

2. ¿Del listado señale la temperatura en la que adquiere la Carne (aves, res etc.), Pescados y Mariscos?

Refrigerado

Congelado

Al ambiente

3. ¿Toma en cuenta las características organolépticas (Textura, color, olor) al comprar frutas y verduras)?

Si

No

4. ¿Del listado señale la temperatura en la que adquiere los lácteos (leche, quesos)

Refrigerado

Al ambiente

5. ¿Escoja del listado la característica que toma en cuenta al momento de adquirir enlatados, envasados y granos secos?

Fecha de caducidad Marca Tamaño

ANEXO 4. ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO “ESPOCH”
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA
ENTREVISTA**

APLICADA: Expendedores (Área de Almacenamiento de Alimentos).

INSTITUCIÓN: Mercado Central del Cantón Penipe.

Fecha: _____

ENTREVISTADOR: Egresada Mirian Asqui.

Ciudad: Penipe

1. ¿Conoce la normas de almacenamiento de productos **percederos** como: aves, pescados, mariscos, frutas, verduras, lácteos y huevos?

Si

No

2. ¿Conoce las normas de almacenamiento de productos **no percederos** como: enlatados envasados y granos secos?

Si

No

3. ¿El área de almacenamiento cuenta con medidas de saneamiento?

Si

No

4. ¿El área de almacenamiento cuenta con manejo de residuos y control de plagas?

Si

No

**ANEXO5: PLAN DE MANEJO SANITARIO
PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN, ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE
ALIMENTOS DEL MERCADO CENTRAL DEL CANTON PENIPE.**



Título: Manejo Sanitario para el Área de Producción de Alimentos

Guía: Mirian Asqui

1.- FASE DE ANÁLISIS

Aplicada en el Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo

1.1.-RESEÑA HISTORICA DEL CANTÓN PENIPE



Como muchas poblaciones de la Sierra, San Francisco del Monte del Cedral de Penipe, se levanta sobre antiguos asentamientos indígenas que existían antes de la llegada de los españoles. El Padre Juan de Velasco ya lo consigna en sus mapas del Reino de Quito. Probablemente fue en el año de 1548 que los primeros españoles se asentaron y formaron los centros poblados de El Monte del Cedral de Penipe, Santiago de Guanando y Santa María de la Caridad de Calshig.

Don Antonio de Clavijo llegó a Guano y se trasladó a Penipe con el Guardián y su Coadjutor franciscano Francisco de La Estrada. La gente de Guanando y más caseríos junto con los penipeños recibieron al Fundador, reunidos en la plaza, Don Antonio de Clavijo, luego del saludo de bienvenida del Guardián, agradeció este afectuoso recibimiento y entró en el templo y convento. Salió a la plaza y con palabras emocionadas les dijo que se sentiría feliz de realizar enseguida la fundación del pueblo eclesiástico porque casi todos los requisitos previos estaban listos, en especial el coadjutor franciscano que sería su primer Párroco; pero el Padre Custodio, fray Juan de Alcocer, que había elegido como patrono a San Francisco de Asís del pueblo primogénito de su Guardianía,

pidió que según la costumbre ritual de la Iglesia se realizara ésta su primera fundación el 4 de Octubre de ese año 1577.

Llegó el tan esperado día 4 de Octubre de 1577, el P. Guardián y su Coadjutor, nombrado Cura de Penipe, viajaron con Don Antonio de Clavijo a Penipe, con el Escribano; el Padre Guardián celebró la Misa solemne en honor a San Francisco de Asís con la concurrencia del Curaca de Guano, caciques y miles de indígenas de Guanando y demás parcialidades; entonces Don Antonio de Clavijo declaró fundado el pueblo de "San Francisco del Monte del Cedral de Penipe" en nombre del Rey y del Obispo de Quito, y que el nuevo Párroco franciscano atendería Guanando y todas las aldeas del nuevo Pueblo. Firmaron el Acta los 2 religiosos, el Fundador y el Escribano.

Luego de muchos años, el 29 de mayo de 1861, la ley de división territorial expedida por la Convención Nacional en Quito y sancionada por el ejecutivo el mismo día, eleva a la categoría de parroquias civiles a las localidades de: Ilapo, Penipe, Guanando y Puela del cantón Guano en Chimborazo.

El Cantón Penipe, fue creado mediante Decreto Legislativo No 157, publicado en el Registro Oficial No 680 del 9 de febrero de 1984, y el desarrollo de su vida jurídica e Institucional se rige por el CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIALAUTONOMIA Y DESCENTRALIZACION, la Constitución de la República del Ecuador, las Ordenanzas Municipales, Reglamentos Internos y otras Leyes afines a la Administración Municipal. Adjunto copia del Registro Oficial.

Todo este sector nororiental de la provincia de Chimborazo, desde tiempos inmemorables siempre estuvo afectado por las distintas erupciones del volcán Tungurahua.

1.1.2.- Ubicación geográfica



*Cortesía Diario El Comercio, Ecuador

Penipe es un cantón de la Provincia de Chimborazo en el Ecuador. Se sitúa entre los 2.500 y los 5.424 msnm, en el nevado Los Altares. Se encuentra ubicado en el noreste de la provincia, a 22 kl de distancia de la ciudad de Riobamba. Con una extensión territorial de 240 km². Su latitud es 1° 34' sur y su longitud 78° 31' 60" oeste.

La temperatura media es de 13-15 °C. Penipe se fundó el 4 de octubre de 1563, por Don Lorenzo de Cepeda. En 1945 ya en la vida republicana del Ecuador, pasó a formar parte del Cantón Guano como parroquia rural y eclesiástica, con sus caseríos: Bayushig, Matus, El Altar, Calshi, Nabuzo, la Candelaria y Shamanga. Luego las comunidades fueron erigiéndose en parroquias así El Altar, Matus, Bayushi, Puela.

Limita al norte con la quebrada de los Motilones, al sur con Río Blanco al este desde Paila Cajas hasta la Laguna Enjallinado y al oeste con el río Chambo clima templado en los valles, frío en los páramos, glacial en el área del nevado el Altar.

Tiene una carretera asfaltada, que antes de suscitarse el problema del Volcán Tungurahua conducía a la ciudad de Baños, al momento se encuentra interrumpida por dos grandes quebradas.

1.1.3.- Feria en el Mercado Central del Cantón Penipe

Lugar:

Ubicada en el barrio central de la matriz del cantón Penipe; donde se realiza la feria todos los días Domingos.

Variedad de los Productos:

Pues aquí se expenden una gran variedad de productos agrícolas (legumbres, hortalizas, Frutas), ganaderos (lácteos), artesanales (sobresalen las monturas de caballo, canastos y aventadores) así como también venta de comidas típicas.

Instalaciones existentes:

La feria se realiza en una estructura cerrada semejante a un de coliseo y en una plaza donde los productos están distribuidos por secciones.

Grupos participantes:

A la feria acuden habitantes del cantón, tanto para vender como para comprar los productos antes mencionados, cabe destacar que hay otros sectores que participan de la feria como comerciantes de Riobamba que comercializan productos de primera necesidad

Variedad de los Productos:

Pues aquí se expenden una gran variedad de productos agrícolas (legumbres, hortalizas, Frutas), ganaderos (lácteos), artesanales (sobresalen las monturas de caballo, canastos y aventadores) así como también venta de comidas típicas.

Instalaciones existentes:

La feria se realiza en una estructura cerrada semejante a un coliseo y en una plaza donde los productos están distribuidos por secciones.

Grupos participantes:

A la feria acuden habitantes del cantón, tanto para vender como para comprar los productos antes mencionados, cabe destacar que hay otros sectores que participan de la feria como comerciantes de Riobamba que comercializan productos de primera necesidad

1.1.4.- SITUACIÓN TURÍSTICA

Entre los principales atractivos se encuentran los ríos Chorreras, Cubillines, Puela, así como podemos encontrar complejo sistema lacustre.

Uno de los atractivos turísticos más importantes del cantón es el nevado Los Altares, que forma parte de la cordillera oriental de los Andes. El nombre se deriva de la forma del nevado, cuya silueta se asemeja a la de un altar gótico en forma de "U". En la caldera del extinto volcán se halla la Laguna Amarilla, que presenta la coloración que le da el nombre a raíz de los minerales disueltos en sus aguas.

Desde este cantón también se tiene acceso al volcán Tungurahua y a las aguas termales de Palictahua.

1.2.- OBJETIVO

Fue proporcionar los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para que el personal pueda aplicar en su puesto de trabajo, las técnicas adecuadas de higiene personal; limpieza y desinfección del área de cocina de esta manera poder prevenir posibles alteraciones alimentarias.

1.3.- CONTENIDOS DESARROLLADOS

1. Sanitación en preparación de alimentos.
2. Sanitación en adquisición de alimentos.
3. Sanitación en almacenamiento de alimentos.

- **Recursos Disponibles:**

- Conté con una muestra significativa del personal que elabora en el mercado Central del Cantón Penipe.
- Utilicé el Salón principal del Ilustre Municipio del cantón Penipe para brindar la capacitación.

1.4.- Audiencia objetivo

- La capacitación fue con una muestra significativa brindando a los expendedores, conocimientos básicos sobre sanitación alimentaria.

2.- FASE DE DISEÑO

A más de la capacitación diseñe un folleto guía para la correcta manipulación de alimentos.

3.- FASE DE DESARROLLO

3.1.- Objetivo de la capacitación:

- Desarrolle un Plan Manejo Sanitario para el área de producción de Alimentos del Mercado Central del Cantón Penipe Provincia de Chimborazo.

3.2.- Recursos tecnológicos

Portátil, infocus, flash memory.

3.3. - Tiempo

El tiempo que se realizó la Capacitación a los expendedores del Mercado Central del Cantón Penipe fue de 4 horas. De 08h: 30am a 12h: 30am.

3.3.- Actividades de aprendizaje

Actividades de Acceso y Motivación:

- Una bienvenida afectiva y vistosa en la introducción a la capacitación.
- Reflexiones con audio y video.
- Presente gráficos de la correcta manipulación de alimentos.

Actividades de Socialización:

- Mesa redonda que permitan una mayor interacción entre los participantes de la capacitación y la guía.
- Interrogaciones para satisfacer curiosidades, como para debatir temas de interés.

PLAN EN DESARROLLO

- Conceptos básicos.
- Higiene personal.
- Sanitación en preparación de alimentos.
- Sanitación en adquisición de alimentos.
- Sanitación en distribución de alimentos.

4.1.- Conceptos Básicos.

- **Alimento:** cualquier comida o bebida que el ser humano o los animales toman para satisfacer el apetito, hacer frente a las necesidades fisiológicas del crecimiento y de los procesos que ocurren en el organismo y suministrar la energía necesaria para mantener la actividad y la temperatura corporal.
- **Almacenamiento:** es situar o guardar productos perecederos o no perecederos dentro de una bodega o refrigerador con sus respectivos registros.
- **Área de cocina:** es el conjunto de áreas o locales necesarios para transformar los alimentos y convertirlos en platos elaborados. El departamento de cocina es seguramente el mas complejo por la diversidad de elaboraciones se preparen en zonas independientes entre sí pero que forman parte de un conjunto que denominamos área de cocina.
- **Bacterias:** son parásitos incluso patógenas para los vegetales, animales y el hombre, produciendo enfermedades.
- **Contaminación:** alterar la pureza de los alimentos, las aguas el aire, etc., con gérmenes patógenos o sustancias nocivas para la salud.

- **Desinfectar:** significa eliminar la suciedad no visible de la superficie, microorganismos, mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor, etc.
- **Equipos:** maquinaria eléctrica o manual para un uso determinado.
- **Higiene:** limpieza o aseo de cualquier alimento, verdura, área o local.
- **Higiene personal:** es cuanto toda persona debe hacerse a diario su higiene personal antes o después de su jornada de trabajo.
- **Higiene de los alimentos:** prácticas empleadas en la manipulación de alimentos para conservarlos limpios y sanos con el fin de evitar el envenenamiento.
- **Limpieza:** es eliminar la suciedad visible de superficies, restos de alimentos mediante el uso del agua. Detergentes, cepillos escobas, etc.
- **Lavado y desinfección de manos:** es lavarse y desinfectarse de 10 a 15 segundos.
- **Manipulación de alimentos:** es trabajar con las manos durante todo el procedimiento de preparación de alimentos y aplicar reglas higiénicas para evitar la contaminación.
- **No Perecedero:** que se deteriora o se descompone lentamente.
- **Perecedero:** que se deteriora o se descompone fácilmente.
- **Preparación de alimentos:** son alimentos listos para su preparación con personas que manipulen higiénicamente.

- **Temperatura:** Nivel térmico de un cuerpo o sustancia.
- **Tiempo:** es la duración de las cosas sujetas.
- **Utensilios:** Herramienta o instrumento para un oficio laboral.
- **Vajilla:** conjunto de vasos, platos y recipientes utilizados para servir comidas.
- **Vestimenta:** es todo uniforme que lleva un empleado para distinguirse de otro en distintas áreas de trabajo.

4.2.- HIGIENE PERSONAL.

- Concepto
- Uniformes
- Hábitos higiénicos y sanitarios del manipulador
- Limpieza y desinfección
- Guías para la limpieza

4.2.1.- Concepto

Es todo lo que la persona debe hacerse a diario, su higiene personal antes o después de su jornada de trabajo. El 40% de enfermedades de origen alimentario son **provocadas** por la **mala higiene personal** que manipula cualquier empleado dentro del área de cocina.

4.2.2.-Uniformes.

El personal debe estar completamente uniformado y desinfectarse las manos de ser necesario después de:

- Iniciar y terminar su jornada de trabajo

- Antes y después de manipular alimentos crudos y cocinados.
- Al hacer uso del servicio sanitario.
- Al rascarse o tocarse la nariz, cabello, estornudar o toser.
- Después de fumar.
- Después de tener contacto con recipientes de basura
- Después de recoger sobras de alimentos
- Manejar dinero.
- Usar un pañuelo.

4.2.3.- Hábitos higiénicos y sanitarios del manipulador

Es cuanto una persona debe hacerse a diario su higiene personal antes o después de su jornada de trabajo cumpliendo con los siguientes hábitos:



- Baño diario, antes y después de cada jornada.
- Excelente higiene oral
- Uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Cabello corto, limpio y bien recogido
- No utilizar relojes, pulseras, anillos, aretes largos y joyas en general.
- No consumir alimentos en el sitio de trabajo
- Si es necesario degustar los alimentos, tomar una muestra en recipiente adecuado evitando contaminar la preparación.
- Limpiar el sudor con pañuelos desechables.
- Tapar la boca o nariz al estornudar o toser lavarse las manos de inmediato.
- No tocar o rascar la cabeza, ni llevar los dedos a la boca o nariz
- Utilizar cubiertos y otros utensilios por el mango.
- Al utilizar pocillos, platos, vasos tomarlos por la base.
- No fumar, masticar chicles y palillos, escupir o realizar hábitos antihigiénicos.
- No utilizar colonias ni perfumes altamente fuertes y penetrantes.

- Usar uniforme completo y limpio.
- Lavarse las manos con frecuencia y desinfectarse de ser necesario después de:

4.2.4.- Limpieza y desinfección

- **Limpieza.-** significa eliminar la suciedad visible de las superficies, restos de alimentos mediante el uso de agua, detergentes, cepillos escobas, etc.
- **Desinfección.-** significa eliminar la suciedad no visible de la superficie, microorganismos, mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor, etc.

4.2.5.- Guías para la limpieza

Mantenga los utensilios en un buen estado.

- Use limpiadores completamente limpios toallas desechables para limpiar.
- Limpiar con frecuencia todos los mesones, mostradores y superficies de trabajo.
- Limpiar inmediatamente los líquidos derramados sobre las superficies de trabajo.
- Refriegue y enjuague de ser posible dos veces.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada limpiar mientras trabaja.
- Mantener los pisos, paredes y techos limpios.
- No limpiar los pisos durante las horas de mayor tránsito.
- Nunca dejar basura o agua estancada
- Guardar la basura lejos de los alimentos hasta el momento de arrojarla.
- Mantener las tapas de basureros cerradas.
- Vaciarlos y lavar los basureros simultáneamente.



4.3.-SANITACIÓN EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

- Manipulación de alimentos
- Limpieza y desinfección de alimentos Perecederos y No Perecederos
- Contaminación de los alimentos
- Preparación de alimentos
- Métodos y tiempos de descongelación
- Tiempo y temperatura
- Temperatura de alimentos en línea

4.3.1. Manipulación de alimentos

Las manos son las herramientas principales que utilizamos todos los seres humanos y sobre todo la personas que están atrás de cualquier tipo de preparación, por lo cual, las manos son la forma más fácil y común de transmitir la contaminación.

4.3.2.-Limpieza y desinfección de alimentos Perecederos y No Perecederos

- Todo alimento perecedero y no perecedero debe estar bien separados uno del otro.
- Las hortalizas, frutas y verduras deberán lavarse con abundante agua, teniendo especial cuidado con las que se consumen crudas.
- Deberá lavarse todo alimento que se vaya a preparar inclusive las carnes, para disminuir los riesgos de contaminación.
- El agua que se utilice para lavar deberá ser potable y corriente.

- Es necesario cocinar suficiente los alimentos porque el calor destruye muchos contaminantes, principalmente gérmenes y parásitos.

4.3.3.- Contaminación de los alimentos

La producción de alimentos libres de contaminantes no solo depende del lugar de su elaboración sino también de los procesos de elaboración de las personas que toman contacto con ellos.

La contaminación de los mismos puede producirse desde su cosecha, pasando por la elaboración a nivel industrial, hasta cuando se prepara la comida en el hogar. Un alimento está contaminado cuando en él hay presencia de sustancias extrañas.

Existen tres tipos de contaminación de los alimentos:

- Química
 - Física
 - Biológica.
- **Contaminación Química:** se produce cuando un alimento se pone en contacto con sustancias químicas que pueden ser plaguicidas, residuos de medicamentos, aditivos en exceso, productos de limpieza.



- **Prevención**

- a) Lavar, enjuagar y secar adecuadamente, equipos mesones y utensilios
- b) Envases equipos y utensilios deben ser de materiales permitidos.
- c) El manipulador aplicará las normas de higiene descritas.
- d) Al abrir un enlatado, depositar el producto en recipientes.
- e) Los productos de limpieza almacenar por separado y en lugares seguros.
- f) Rotular todos los productos de limpieza y químicos en general, para evitar confusiones.

- **Contaminación Física:** consiste en la presencia de cuerpos extraños en el alimento. Estos son por general mezclados accidentalmente con el alimento durante su elaboración. Algunos ejemplos son: vidrios, metales polvos, hilachas, fibras, pelos, bisutería, etc.



- **Prevención**

- a) Seleccionar materia prima al granel, como, arroz, frejol, lenteja, etc.
- b) Usar el cobertor de cabello adecuadamente y tener cuidado con vellosidades de bigote y brazos.
- c) Manos y uñas bien lavadas, así como prácticas sanitarias.
- d) Sea cauteloso con los instrumentos del área de trabajo.

- **Contaminación Biológica:** puede darse con la presencia de bacterias, virus, hongos y parásitos. Estos organismos son muy pequeños para ser vistos a simple vista y su peligro radica en que generalmente no alteran de manera visible al alimento, la contaminación por bacterias patógenas es la causa más común de intoxicación alimentaria. La fuente más común de bacterias es el hombre, esto se da por la inadecuada higiene personal de aquellas personas que manipulan o vendan alimentos.



- **Prevención**

- a) Aseo, orden y limpieza de las instalaciones internas y externas.
- b) Siga los métodos correctos de limpieza y desinfección en las áreas de producción de alimentos.
- c) No permita que los alimentos entren en contacto con el piso.
- d) No utilizar el lava manos para lavar alimentos

- e) Almacenar en recipientes bien sellados para prevenir el acceso de insectos.
- f) Manipule los alimentos solo cuando sea necesario
- g) Mantenga separado los alimentos crudos y cocinados en el proceso de elaboración, almacenamiento, cocción y presentación.
- h) No permita que ingresen animales domésticos en las áreas de producción, almacenamiento de alimentos.

4.3.4.-Preparación de alimentos.

Son alimentos listos y adecuados para su preparación de crudo a cocinado, de frío o caliente a temperaturas adecuadas y con personas que manipulen, preparen, distribuyan higiénicamente.

La preparación de alimentos debe efectuarse con personas que tenga bases sobre manipulación, desinfección de alimentos, temperaturas adecuadas para obtener una correcta Preparación de Alimentos, con personas idóneas a su puesto de trabajo.

- La manipulación de alimentos de diferente procedencia debe realizarse en lugares separados.
- Los alimentos cocinados deben realizarse en un lugar separado de los alimentos crudos para evitar contaminación cruzada.

4.3.5.- Métodos y tiempos de descongelación

El producto antes de descongelar debe mantenerse a 4°C o menos, por encima de este nivel, las bacterias empiezan a proliferar y el riesgo de causar enfermedades de contaminación alimentaria sería grave.

En refrigeración.

- Coloque el alimento en un recipiente profundo.
- Coloque el recipiente con un alimento en la parte interior del refrigerador.

En agua potable.

- Sumergir por completo en agua el alimento que está dentro de una funda cerrada, cambie el agua cada 30 min.
- Bajo chorro de agua caliente.

En microondas.

- Solo aplica para cantidades pequeñas.

Nota: no descongelar el producto en contacto directo con el agua, siempre debe estar dentro de su paquete o dentro de una funda.

4.3.6.-Tiempo y temperatura.

En los alimentos la temperatura y el tiempo son determinantes para el crecimiento de microorganismos.

¿Por qué es importante controlar la temperatura y el tiempo?

- Porque los microorganismos se multiplican.
- Para asegurar que los microorganismos se mueren.

¿Cómo controlar y tomar la temperatura de los alimentos?

Utilizando un termómetro con los siguientes pasos:

- Desinfectar el termómetro
- Insertar el termómetro en la parte más gruesa del alimento.
- Leer la temperatura y registrar.

¿Qué temperaturas y tiempos debo controlar?

- Congelador **-2 °C**.
- Refrigerador **4°C**

Temperatura de cocción.

Alimento	Temperatura interna
Pescado y Mariscos	63°C.
Carne de res y Ternera	63°C.
Carne de cerdo	71°C
Carne Molida	71°C
Pollo	82°C
Alimentos Rellenos	74°C

Tabla 1 Temperatura de Cocción

4.3.7. Temperatura de alimentos en línea.

Si no se mantienen los alimentos a la temperatura correcta, los microorganismos que existen pueden desarrollarse y enfermar a las personas. Los alimentos deben mantenerse fuera de la zona de temperatura de peligro antes de ser servidos.

- **Alimentos Calientes:** para alimentos calientes la temperatura es de 60C°, asegúrese que la línea caliente funcione, de no funcionar coloque agua hirviendo y mantenga los alimentos tapados.

- **Alimentos fríos:** Asegure que la juguera en líneas fría funciones, de ser coloque una cama de hielo debajo de los alimentos, mantenga el alimento en refrigeración el mayor tiempo posible, la temperatura debe ser de 5°C,

- **Enfriamiento:** Los alimentos deben ser enfriados rápidamente para evitar la multiplicación de microorganismos como:
 - ✓ Poner alimentos en recipientes de metal.
 - ✓ Poner alimentos en recipientes poco profundos.
 - ✓ Poner poca cantidad de alimentos en el recipiente.
 - ✓ Enfriar en baño de hielos.
 - ✓ Nunca enfríe lentamente.

- **Recalentamiento de alimentos:** Los alimentos potencialmente peligrosos que ya se cocinaron , y se recalientan para mantenerse calientes, deben recalentarse a una temperatura interna de 165°F (74°C), por 15 segundos en un periodo de 2 horas. Si los alimentos no han alcanzado esa temperatura en un periodo de dos horas, deben desecharlos.

- **Alimentos recalentados en microondas:** Deben cubrirse y calentarse a 180°F(82°C), luego deben permanecer cubiertos durante dos minutos siguientes. Los hornos microondas calientan en forma desigual y en esos dos minutos permiten que la temperatura se distribuya uniformemente.

4.4. SANITACIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE ALIMENTOS.

- **Compra adquisición**
- **Abastecimiento de materia prima**
- **Perfiles fundamentales a la hora de realizar compras.**
- **Cuando rechazar o aceptar la adquisición de un producto.**

4.4.1.- Compra o adquisición

La compra o adquisición de materias primas es uno de los elementos que toda persona que se dedica al expendio de alimentos y bebidas debe tener en cuenta a la hora de abastecerse. Elemento, por lo demás, que puede ayudarle al dueño del negocio a optimizar los recursos de una manera idónea.

4.4.2.- Abastecimiento de materia prima

Se define como “abastecimiento o aprovisionamiento”, a la función logística mediante la cual una empresa se provee de todo el material necesario para su funcionamiento.

Esta clasificación está dividida en varias partes: cálculo de necesidades, compra o adquisición, obtención, almacenamiento, despacho o distribución, control de stocks y almacenamiento de desperdicios.

En términos generales, los objetivos principales de las compras son, entre otros, mantener la continuidad del abastecimiento, pagar precios justos por la calidad adecuada, sostener provisiones que sean compatibles con los parámetros de seguridad de la empresa, buscar nuevas y diversas fuentes de suministros, mantener los costos bajos sin disminuir la calidad, y tener informado al gerente de logística o gerente general acerca de la marcha del departamento.

Lo cierto es que a pesar de su aparente importancia, son muchos los negocios que no le brindan a este punto la atención adecuada. “En ocasiones, sobre todo en los locales pequeños, no se revisa con detenimiento la forma como se están efectuando las compras.

Y aunque no existe fórmula determinada para realizar una estrategia de compras exitosa –cada empresa tiene su propio método–, es bueno seguir una serie de recomendaciones que le permitirán tener una relación más organizada con los proveedores y, además, aumentar las ganancias de su negocio gastronómico. Una compra adecuada y responsable debe asegurar, como primera medida, la inocuidad de los alimentos que se adquieren. Es decir: que sean productos de calidad y buenos para la salud. De igual manera, es ideal tener en cuenta que un área de compras debe ser mirada como un área de generación de utilidades. Un buen comprador reduce el costo y aumenta las ganancias

4.4.3.- Perfiles fundamentales a lo hora de realizar compras.

En cualquier caso, es clave tener en cuenta que los pilares fundamentales a la hora de realizar compras en cualquier negocio gastronómico son, en su orden, el precio, la calidad de los productos y la entrega que hacen los proveedores.

De igual manera, varios expertos recomiendan que, con el fin de lograr un proceso más eficiente, las compras y relación con proveedores deban recaer en una sola persona. Así se evitarán posibles inconvenientes económicos como las fugas o pérdidas de dinero, la doble facturación o la incorrecta selección de proveedores. Es ideal, también, que la persona encargada de las compras en un establecimiento gastronómico diseñe una serie de formatos donde recopile y organice todo tipo de información: qué comprar, cuál es la manera más idónea de hacerlo, cuáles son las mejores épocas para adquirir productos y cuándo hay abundancia, entre otros factores. La organización es indispensable para lograr mayores ganancias en el negocio.

4.4.4.- Cuando aceptar o rechazar la adquisición de un producto

Cuando adquiera un alimento revise que tengan las etiquetas, temperatura y apariencia correcta. Use todos los sentidos (tacto, olfato, gusto etc.).

- **CARNE FRESCA**

Se debe recibir a 41°F (5°C) o más bajo.

Aceptar

Color de la carne de res: rojo cereza brillante, la carne magra podría ser más oscura, la carne empacada al vacío se verá de color púrpura.

Color del cordero: rojo claro.

Color del cerdo: carne color rosa, grasa blanca.

Textura: firme, cuando se toca vuelve a su posición original.

Rechazar

Color de la carne de res: café o verdosa

Color del cordero: café con superficie blanca...

Color del cerdo: grasa suave, color oscuro.

Textura: pegajosa.

Empaque: cartones rotos, envoltorios sucios, empaques desgarrados, sellos rotos.

- **AVES FRESCAS**

Se debe recibir a 41°F (5°C) o más bajo.

Aceptar

Color: no hay decoloración.

Textura: firme, cuando se toca vuelve a su posición original.

Olor: ninguno

Empaque: el producto debe estar rodeado de hielo.

Rechazar

Color: decoloración purpura o verdosa alrededor del cuello, las puntas de las alas oscuras (puntas rojas son aceptables).

Textura: pegajosa debajo de las alas o alrededor de las coyunturas.

Olor: desagradable.

- **PESCADO FRESCO**

Se debe recibir a 41°F (5°C).

Aceptar

Color: agallas rojas brillantes, piel clara y reluciente.

Olor: ligero a mar o algas.

Ojos: claros brillantes y llenos.

Textura: firme, cuando se toca vuelve a su posición original.

Empaque: el producto debe estar cubierto de hielo.

Rechazar

Color: agallas color gris opaco, piel seca opaca.

Olor: fuerte olor o a amoníaco.

Ojos: opacos, orillas rojas hundidos.

Textura: suave.

- **HUEVOS FRESCOS**

Se debe recibir a 45°F (7°C) o más bajo

Aceptar

Olor: ninguno.

Cascarones: limpios y sin quebrar.

Rechazar

Olor: desagradable.

Cascarones: rotos o sucios.

- **PRODUCTOS LÁTEOS, LECHE, MANTEQUILLA Y QUESOS**

Se debe recibir a 41°F (5°C) o más bajo.

Aceptar

Leche: sabor dulce.

Mantequilla: color uniforme, textura firme.

Quesos: color uniforme, sabor y textura típica.

Rechazar

Leche: sabor agrio o amargo

Mantequilla: textura suave.

Quesos: pegajoso, blando.

- **FRUTAS Y VERDURAS**

Las verduras y frutas frescas tienen diferentes requisitos de temperatura para el transporte y almacenamiento, excepto para los melones cortados, que debe recibirse y almacenarse a 41°F (5°C) o menos. Se debe rechazar los productos que tengan evidencia de plagas.

Aceptar

Acepte solo los alimentos que no tengan señales de deterioro. Sus buenas condiciones varían dependiendo del producto.

Rechazar

Los alimentos deteriorados incluyen:

- Infestación de insectos.
- Moho
- Cortes
- Textura blanda

- Productos marchitos
- Apariencia poca atractiva
- Olores y sabores desagradables

4.5.- SANITACIÓN EN EL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

- Concepto de Almacenamiento
- Almacenamiento de productos no perecederos
- Rotación de productos PEPS
- Almacenamiento de productos una vez abiertos
- Almacenamiento de productos perecederos
- Almacenamiento de equipos y utensilios.
- Almacenamiento de suministros de limpieza.
- Almacenamiento de productos químicos.

4.5.1. Concepto de almacenamiento.

Es situar o guardar productos perecederos y no perecederos dentro de una bodega, refrigerador o lugar determinado con sus respectivos registros.

4.5.2. Almacenamiento de productos no perecederos.

Los productos no perecederos son aquellos que expiden según la fecha de caducidad como por ejemplo enlatados, envasados, granos secos para un correcto almacenamiento se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Todo alimento no perecedero debe estar elevado a 10cm. del piso sobre una estantería, de igual manera el producto recién llegado.
- Las estanterías o pallets deben estar separados de las paredes entre 15 y 30 cm. para que circule el aire.
- Las gavetas troqueladas con producto debe estar sobre una gaveta base, para su fácil desplazamiento.
- No se debe almacenar productos directos en el piso.

4.5.3.- Rotación de productos PEPS.

PEPS (primero que entra primero que sale), todo producto sea este perecedero o no perecedero debe tener una correcta rotación del producto para no tener productos dañados o expirados aplicando lo siguiente:

- ✓ Producto nuevo debe almacenarse en la parte de atrás o debajo del producto anterior.
- ✓ Producto con fecha de caducidad más lejana debe almacenarse detrás del producto nuevo con fecha de caducidad más cercana.

4.5.4.- Almacenamiento de productos una vez abiertos.

Cualquier alimento una vez abierto puede ser cerrado con:

- Con el propio embalaje.
- Con papel fill o papel de embalaje.
- Alimentos a granel debe almacenar en cubetas.
- No utilizar grapas.

4.5.5.- Almacenamiento de productos perecederos.

Son productos de rápida descomposición por ejemplo carnes, aves, mariscos, huevos, lácteos, frutas y verduras para contar con un correcto almacenamiento se debe tomar en cuenta la siguiente tabla.

Producto	En refrigerador	En congelador
Carnes de res	3 a 5 días	6-12 meses
Carne molida	1 a 2 días	3-4 meses
Carne de cerdo	3 a 5 días	4-6 meses
Embutidos	3 a 5 días	1- 2 meses
Salsas, guisos, carnes, vegetales	3-4 días	2-3 meses

Pescado	2-3 días	3-6 meses
Almejas y ostras	1- 2 días	Hasta 6 meses sin concha
Pollo entero	1 a 2 días	12 meses
Pollo en presas	1 a 2 días	9 meses
Quesos	3-4 semanas	Afecta su textura y sabor
Leche	3 días	No
Huevos	3 semanas	No
Huevos cocinados	1 semana	No

Elaboración: Mirian Asqui.

Tabla 2 Temperatura de Almacenamiento y Tiempo de Conservación

4.5.6.- Almacenamiento de equipos y utensilios.

Todo equipo y utensilio que se ha utilizado debe almacenarse:

- Sobre una estantería para ollas, sartenes, etc...
- En una gaveta con solución desinfectante (cuchillos, puntillas, etc.).
- Se debe verificar que el equipo o utensilio se encuentre bien limpio antes de su almacenamiento.
- Los utensilios se debe almacenar sobre superficies limpias y secas.

4.5.7.- Almacenamiento de productos de limpieza.

Los productos de limpieza se deben almacenar:

- En un lugar establecido y definido fuera del área de producción.
- Debe almacenar separados de los alimentos.
- Escobas y trapeadores en el paso pueden provocar accidentes.
- Limpiones deben mantenerse limpios y sumergirlos en solución desinfectante y enjuagarles para su posterior uso.

4.5.8.- Almacenamiento de productos químicos.

Los químicos deben estar almacenados fuera del área de producción de la siguiente manera:

- Almacenar en una bodega independiente.
- En una estantería separada o repisa,
- Separados de los alimentos.
- Deben permanecer en recipientes tapados.

5.- Proceso de Evaluación

Se evaluó de forma interrogativa a cada uno de los participantes en un periodo de 10 minutos.

6.- Temporización de actividades

TEMA		Tipo de actividad	Objetivo de la actividad	Herramienta de contenido	Tiempo
	ACTIVIDADES	Motivación	Concientizar a los participante la importancia de la sanitación en la preparación, adquisición y almacenamiento de alimentos	-Diapositivas -Folleto guía	4 horas
TEMA 1	Sanitación en la preparación de alimentos	socializar		-Diapositivas -Folleto guía	
TEMA 2	Sanitación en la adquisición de alimentos	socializar		-Diapositivas -Folleto guía	
TEMA 3	Sanitación en el almacenamiento de alimentos	socializar		-Diapositivas -Folleto guía	
	evaluación	Socializar - Intercambiar ideas			

