

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E. A. P. DE ENFERMERÍA

**Conocimientos sobre higiene en la manipulación de
alimentos que tienen las madres de los comedores
populares del distrito de los Olivos, año 2007-2008**

TESIS

para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería

AUTORA

Evosiem Luz Tarazona Moreno

ASESORA

Tula Espinoza Moreno

Lima – Perú

2008

**“CONOCIMIENTOS SOBRE HIGIENE EN
LA MANIPULACION DE ALIMENTOS
QUE TIENEN LAS MADRES DE LOS
COMEDORES POPULARES DEL
DISTRITO DE LOS OLIVOS.
AÑO 2007 – 2008”**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres y familiares, especialmente a mi tía Eudocia Garrido y mi prima Liduvina Sánchez Garrido por todo el apoyo y paciencia que se me brindó durante el tiempo empleado para su realización.

Dedico a mis docentes por las enseñanzas brindadas necesarias para poder iniciar la investigación, y por la motivación brindada necesaria para concluirla.

Dedico a todas aquellas madres que participaron directa e indirectamente en la realización de la presente investigación, haciendo posible la construcción de este nuevo conocimiento.

Agradezco cordialmente a todas aquellas personas que me apoyaron incondicionalmente en todo momento e hicieron posible la realización del presente estudio; en especial a mi asesora, la Licenciada Tula Espinoza Moreno, por las enseñanzas, comprensión y el apoyo brindado a lo largo de todo el período de la investigación.

INDICE

	PAGINA
Índice de Gráficos	vii
Índice de Cuadros	viii
Resumen	x
Presentación	1
 CAPITULO I: INTRODUCCION	
A.- Planteamiento y Delimitación del Problema	4
B.- Formulación del Problema	7
C.- Justificación	8
D.- Objetivos	9
E.- Propósito.	10
G.- Antecedentes del Estudio	10
H.- Base Teórica	13
I.- Definición Operacional de Términos	62
J.- Consideraciones éticas	63
 CAPITULO II: MATERIAL Y METODO	
A.- Tipo y Nivel de Investigación	64
B.- Método de la Investigación	64
C.- Descripción del Área de Estudio	64
D.- Población y Muestra	65
E.- Técnica e Instrumento de Recolección	66
F.- Validez y Confiabilidad	67
G.- Plan de Procesamiento, Presentación y Análisis de Datos	67

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	68
CAPITULO IV: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
A.- Conclusiones	87
B.- Limitaciones	89
C.- Recomendaciones	89
Referencias bibliográficas	91
Bibliografía	93
Anexos	

INDICE DE GRÁFICOS

Nº		PAGINA
1.-	Conocimientos Sobre Higiene en la Manipulación de Alimentos en Comedores Populares del Distrito de Los Olivos. Año 2007 - 2008.	70

INDICE DE TABLAS

Nº	PÁGINA.
1.- Conocimientos de las madres sobre Higiene en la Manipulación de Alimentos en Comedores Populares del Distrito de Los Olivos. Año 2007 – 2008.	73
2.- Conocimientos de las Madres sobre Higiene en la Compra de Alimentos en Comedores Populares del Distrito de Los Olivos. Año 2007 – 2008.	76
3.- Conocimientos de las Madres sobre Higiene en la Conservación/ Almacenamiento de Alimentos en Comedores Populares del Distrito de Los Olivos. Año 2007 – 2008.	79

- 4.- Conocimientos de las Madres sobre Higiene en la
Preparación de los Alimentos en Comedores
Populares del Distrito de Los Olivos.
Año 2007 – 2008. 82
- 5.- Conocimientos de las Madres sobre Higiene en la
Distribución de los Alimentos en Comedores
Populares del Distrito de Los Olivos.
Año 2007 – 2008. 85

INDICE DE ANEXOS

ANEXO	Página.
A Cálculo de la Muestra Poblacional	II
B Tabla Binomial – Jueces De Expertos	III
C Prueba Piloto	V
D Instrumento: Cuestionario	X
E Consentimiento Informado	XVII
F Tabla Matriz De Datos	XVII
G Lugar de compra los alimentos según las Madres de los comedores Populares del distrito de los Olivos.	XIX
H Calidad de los Alimentos comprados en los Comedores Populares del distrito de Los Olivos	XX
I Plano del Distrito de Los Olivos	XXI

PRESENTACION

A nivel mundial las enfermedades diarreicas constituyen la primera causa de mortalidad en la población infantil y la segunda causa de morbilidad general. Se reconoce cada vez más la participación de los alimentos en este tipo de infecciones, estimando que más del 70% de las diarreas son causadas por alimentos contaminados.

Solo en los Estados Unidos cada año ocurren 76 millones de casos de enfermedad diarreicas todas transmitidas por los alimentos. La gran mayoría de estos casos son leves y causan síntomas durante sólo un día o dos. Algunos casos son más graves.

La OMS estima que anualmente hay 325,000 hospitalizaciones y 5,000 muertes relacionadas con las enfermedades transmitidas por los alimentos cada año. Los casos más graves tienden a ocurrir entre los pacientes muy ancianos, los muy jóvenes, aquellos que tienen una enfermedad que ya reduce la función de su sistema inmunológico y en personas saludables expuestas a una dosis muy elevada de un organismo.

La correcta manipulación de alimentos es la base fundamental para evitar estas enfermedades diarreicas e intoxicaciones alimentarias, ya que las causantes de la contaminación son la inadecuada preparación, manipulación y conservación de alimentos en casas o en lugares de expendio de estos productos.

Al respecto, en el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA), a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), informa que las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) representan en promedio el 35% del total de enfermedades transmisibles. Por tal motivo a fin de promover conductas saludables a publicado el “Decálogo del manipulador de alimentos”, con el fin de disminuir estos males que afectan la salud de las personas.

En dicho decálogo manifiesta que existen tres tipos de contaminación en los alimentos; la biológica, que es causada por bacterias o toxinas; la contaminación química que es provocada por sustancias que llegan al alimento de forma accidental, y la física, ocasionada por la presencia de cuerpos extraños en el producto.

En tal sentido, el estudio titulado “CONOCIMIENTOS SOBRE HIGIENE EN LA MANIPULACION DE ALIMENTOS QUE TIENEN LAS MADRES DE LOS COMEDORES POPULARES DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS”, tiene como objetivo determinar los conocimientos sobre higiene en la Manipulación de los Alimentos que tienen las madres de los Comedores Populares del distrito de Los Olivos; siendo el propósito proveer información sobre los conocimientos que poseen las madres acerca de la higiene en la manipulación de los alimentos durante su compra, almacenamiento, preparación y venta en los Comedores Populares del distrito de Los Olivos.

Se espera que dicha información sirva para contribuir a establecer programas de educación permanente para la salud en las diferentes organizaciones base del Distrito; que permitan incrementar, fortalecer y mejorar los conocimientos y las prácticas de las personas responsables de la preparación de alimentos en los establecimientos de programas sociales o

poblaciones más pobres, a fin de evidenciar mejoras en la salud de la población manifestándose ésta en la disminución de enfermedades transmitidas por los alimentos.

El presente estudio consta de: Capítulo I: Introducción, el cual contiene el planteamiento, formulación y justificación del problema de estudio, también los objetivos,, propósito, antecedentes, la base teórica, la definición operacional de términos y la operacionalización e la variable. Capítulo II: Material y método, en donde se expone el nivel, tipo y método de la investigación, descripción del área de estudio, población y muestra, técnica e instrumento de recolección, valides y confiabilidad, plan de procesamiento, presentación, análisis e interpretación de datos. Capítulo III: Resultados y Discusión de datos. Capítulo IV: Conclusiones, recomendaciones y limitaciones. Finalmente las referencias bibliográficas, la bibliografía y anexos.

RESUMEN

El presente estudio titulado “CONOCIMIENTOS SOBRE HIGIENE EN LA MANIPULACION DE ALIMENTOS QUE TIENEN LAS MADRES DE LOS COMEDORES POPULARES DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS. AÑO 2007 - 2008”, tiene como objetivo determinar los conocimientos sobre higiene en la Manipulación de los Alimentos que tienen las madres de los Comedores Populares del distrito de Los Olivos. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo; el método es el descriptivo simple, de corte transversal. La población la integran 258 personas, pertenecientes a 43 comedores registrados en el distrito. La muestra se obtiene por muestreo aleatorio simple, seleccionando a 12 comedores, con una muestra poblacional de 72 personas. La técnica es la encuesta y el instrumento, un cuestionario estructurado de respuestas múltiples.

Los hallazgos más significativos son: El 50% de las madres responsables de la preparación de almuerzos en los Comedores Populares, conocen las medidas de higiene durante la manipulación de los alimentos; pero siendo el 50% de madres las desconocen estas medidas, se debe hacer énfasis en la educación sanitaria sobre manipulación de los alimentos, a fin de prevenir la contaminación de los mismos y por consiguiente disminuir el riesgo de enfermedades alimenticias en los comensales que acuden a estos servicios comunitarios. Así mismo, la etapa en la manipulación de alimentos con mayor porcentaje de desconocimiento, son las medidas de higiene a considerarse para la compra de alimentos lo que puede favorecer a una a contaminación directa y/o cruzada de los dichos productos alimenticios.

Palabras Claves: Manipuladores de Alimentos, higiene de los alimentos, Comedores Populares.

SUMMARY

The present study titled "KNOWLEDGE ON HYGIENE IN THE FOOD MANIPULATION THAT HAS THE MOTHERS OF THE POPULAR DINING ROOMS OF THE DISTRICT OF THE LOS OLIVOS YEAR 2007 - 2008", must like objective determine the knowledge on hygiene in the Manipulation of the Foods that have the mothers of the Popular Dining rooms of the district of the LOS OLIVOS. The study is of applicative level, quantitative type; the method is descriptive simple one, of cross section.

The population integrates 258 people, pertaining to 43 dining rooms registered in the district. The sample is obtained by simple random sampling, selecting to 12 dining rooms, with a population sample of 72 people. The technique is the survey and the instrument, a structured questionnaire of multiple answers. The most significant findings are: 50% of the mothers responsible for the preparation of lunches in the Popular Dining rooms, know the measures hygiene during the manipulation foods; but being 50% of mothers they do not know these measures, is due to make emphasis in the sanitary education on manipulation of foods, in order to prevent the contamination with such and therefore diminishing the risk of nutritional diseases in the companions at table who go to these communitarian services. Also, the stage in the food manipulation with greater percentage of ignorance, is the measures of hygiene to consider itself for the food purchase which can favor to one to direct and/or crossed contamination of these nutritional products.

Key words: Food manipulators, Popular hygiene of foods, Dining rooms.

CAPITULO I

INTRODUCCION

A.- PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PROBLEMA

A nivel mundial las enfermedades diarreicas constituyen la primera causa de mortalidad en la población infantil y la segunda causa de morbilidad general. (1)

En el Perú las enfermedades diarreicas constituyen una de las primeras causas de morbi-mortalidad especialmente en los ámbitos geográficos con una población en situación de pobreza y extrema pobreza, donde se estima que los niños tienen entre 10 y 12 episodios de diarrea por año. Se reconoce cada vez más la participación de los alimentos en este tipo de infecciones, estimando que más del 70% de las diarreas son causadas por alimentos contaminados. (2) (3)

A nivel nacional las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) representan en promedio el 35% del total de enfermedades transmisibles, debido al consumo de alimentos que se han contaminados durante su obtención o elaboración siendo necesario saber que estas enfermedades son producidas por una mala manipulación de los alimentos. Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) afectan a la población más susceptible como son los niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas enfermas.

Solo a nivel local; en el Distrito de Los Olivos, reciente en su formación y perteneciente a la Micro Red Rímac-SMP-LO con sede en el C.S. Carlos Cueto Fernandini; se registraron en el año 2007, 785 casos de EDAs principalmente en la población mayor de 5 años; ubicando a las

Enfermedades Diarreicas como la segunda causa de morbilidad en la población.

Una de las principales organizaciones sociales en el Perú que proporciona alimentación a la población urbana marginal son los Comedores Populares, los cuales surgen como respuesta a la depresión económica y a las necesidades de las clases populares para cubrir la demanda nutricional de la población, debiendo funcionar como un elemento de apoyo que proporciona una alimentación sana, nutritiva y bajo en costo.

Los Comedores Populares forman parte de programas sociales asistencialistas de lucha contra la pobreza extrema, como una estrategia política para el cumplimiento de los Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM), siendo el primero de estos erradicar la pobreza extrema y el hambre, el cual tiene como una de sus metas reducir a la mitad el porcentaje de personas que padezcan hambre hasta el 2015.

En las comunidades urbano-marginales en reciente formación, el 70% de la población acude a los Comedores Populares, a diferencia de las comunidades urbano-marginales antiguas donde sólo el 40% de la población usa los servicios de los Comedores; pero en promedio el 55% de la población de los sectores más populares acude a los Comedores Populares para cubrir sus necesidades nutricionales.

Desde 1993 el proyecto de Apoyo Integrado al Sector Urbano Marginal suministra alimentos aproximadamente al 30 % de los comedores populares, cuyo objetivo principal es brindar seguridad alimentaría a los grupos más vulnerables del sector Urbano- Marginal mejorando el nivel de consumo de los alimentos y reduciendo la proliferación de enfermedades relacionado a su ingesta (4).

Según el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), existen aproximadamente 15000 comedores populares en todo el Perú y 5200 en Lima y Callao; cifra que considera también a los comedores autogestionarios, que son unidades económicas de servicios orientados exclusivamente bajo un criterio de supervivencia. (5)

Actualmente, sólo en los sectores urbanos – marginales de Lima Metropolitana existen 1800 comedores repartidos en los 4 conos, norte: 500, sur: 500, este: 600 y oeste: 200. Los cuales agrupan una red de 53 620 mujeres socias (un promedio de 30 socias por comedor), de las cuales un 60% vive en extrema pobreza. Cada comedor prepara 150 raciones de comida diaria aproximadamente, alcanzando producción diaria estimada en 27000 raciones en todo Lima y Callao. (6)

A nivel del distrito de Los Olivos, este cuenta con 118 Organizaciones Bases Sociales, registrados en el municipio, divididos entre Comedores Populares y Clubes de Madres; los cuales están conformados por aproximadamente 20 socias como mínimo. Se encuentran distribuidos en los sectores urbanos y Asentamientos Humanos de la jurisdicción, también se encuentran registrados en los 12 Centros y Puestos de Salud que pertenecen a la Micro Red Rímac-SMP-LO; dichos Comedores Populares preparan un mínimo de 80 - 100 raciones diarias, las que se distribuyen entre las socias y en un menor porcentaje se vende al público externo.

En los comedores populares, los manipuladores de los alimentos (madres en su mayoría) tienen contacto directo con ellos durante su compra, preparación, almacenamiento, transporte y venta, por lo que juegan un papel importante en cadena epidemiológica de la transmisión de las enfermedades alimentarias (ETA).

Así mismo durante las prácticas comunitarias que se realizan cada año, para realizar actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades se entra en contacto directo con los comedores populares, pudiendo observarse en algunos de ellos que las madres encargadas de la preparación de los alimentos carecen de medios protectores como el uso de mandiles, gorros para el cabello; los cabellos están sueltos los utensilios utilizados presentan rastros de óxido y restos alimentarios, las ollas presentan hollín en el interior y exterior, la mesa o superficies usadas para picar los alimentos, como las verduras, presentan restos de comida, residuos de desechos alimentarios (cáscaras, hojas, envolturas); el local cuenta con una precaria construcción, careciendo de piso cementado donde puede evidenciarse restos alimentarios que atraen a moscas, hormigas y otros insectos, entre otros .

Además, algunos de estos Asentamientos Humanos no cuentan con servicios básicos de agua y desagüe, por lo que almacenan el agua en depósitos los cuales están colocados directamente en el suelo, con tapas de plástico y/o madera, los cilindros son metálicos y/o de plástico pero no cuentan con caños para sacar el agua, se observa que el agua presenta películas finas de polvo flotando, la misma que es usada para el preparado y lavado de los alimentos. Los servicios higiénicos de los comedores (en caso tengan), no cuentan con agua permanente observándose restos fecales y/o sedimentos urinarios, lo que atrae la presencia de insectos. También se evidencia presencia de animales domésticos (perros) en las áreas destinadas al consumo de los alimentos, constituyendo estos un vehículo para los microorganismos patógenos.

B.-FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Con el panorama anteriormente descrito sobre las prácticas alrededor de la manipulación de los alimentos en los diversos Comedores

Populares, se formulan las siguientes interrogantes: ¿se deberá a la idiosincrasia de la población la forma como esta manipula los alimentos?, o tal vez ¿Será el desconocimiento de la manipulación correcta de los alimentos y las enfermedades que pueden causar?, o tal vez ¿Un número elevado de raciones será alguna de las causas que condicione a las madres a manipular los alimentos de manera rápida obviando las normas de higiene durante la preparación de los mismos?, etc. En base a la problemática presentada se plantea el presente trabajo de investigación:

¿Qué conocimientos sobre higiene en la Manipulación de los alimentos tienen las madres de los comedores del distrito de Los Olivos en el año 2007 - 2008?

C.- JUSTIFICACION

Los Comedores Populares como parte de los programas sociales de lucha contra la pobreza, trabajan directamente con el personal de Enfermería, Asistente Social y la Técnica Sanitaria de cada uno de los establecimientos de Salud, siendo esta última la encargada de supervisar periódicamente el funcionamiento de los Comedores Populares a fin de identificar problemas que comprometan la salud de los comensales, emitiendo un informe mensual de las condiciones en que se encuentran los comedores al centro de salud correspondiente para la posterior intervención del personal de Enfermería y Asistente Social.

La promoción de estilos saludables de vida y la prevención de enfermedades transmisibles por los alimentos (ETA) es una actividad que se realiza primordialmente en el nivel de atención primaria: centros y puestos de salud (como parte de una descentralización social y de salud); donde la enfermera cumple el rol de educadora, en constante coordinación con el equipo multidisciplinario, para ello realiza actividades

educativas en las diferentes organizaciones base de la comunidad como son los Comedores Populares, capacitando constantemente a los Promotores de Salud y/o pobladores que integran estos programas sociales. La finalidad de dichas actividades es disminuir el número de incidencias de enfermedades diarreicas (EDA), intoxicaciones alimentarias; que tengan como posible fuente de origen los alimentos consumidos en los Comedores Populares.

D.- OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar los conocimientos sobre higiene en la Manipulación de los Alimentos que tienen las madres de los Comedores Populares del distrito de Los Olivos.

Objetivos Específicos

- Describir los conocimientos sobre higiene en la adquisición y/o compra de los alimentos que tienen las madres de los Comedores populares del distrito de Los Olivos .
- Describir los conocimientos sobre la higiene en la conservación/almacenamiento de los alimentos que tienen las madres de los Comedores Populares del distrito de Los Olivos.
- Describir los conocimientos sobre la higiene en la preparación de los alimentos que tienen las madres de los Comedores Populares del distrito de Los Olivos.

- Describir los conocimientos sobre la higiene en la distribución de los alimentos que tienen las madres de los Comedores Populares del distrito de Los Olivos.

E.- PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El propósito del presente estudio es proveer información actual sobre los conocimientos que poseen las madres acerca de la higiene en la manipulación de los alimentos durante su compra, almacenamiento, preparación y venta, en los Comedores Populares del distrito de Los Olivos. Se espera que dicha información sirva para contribuir a establecer programas de educación permanente para la salud en las diferentes organizaciones sociales del Distrito que permitan incrementar, fortalecer o mejorar los conocimientos y prácticas de las personas responsables de la preparación de alimentos en establecimientos de programas sociales o poblaciones más pobres; a fin de evidenciar mejoras en la salud de la población manifestándose ésta en la disminución de enfermedades transmitidas por los alimentos.

F.- ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Para la investigación se buscaron antecedentes dentro del ámbito nacional e internacional. Dentro de las investigaciones nacionales que se revisaron se encontraron los siguientes trabajos que guardan relación directa con la temática a investigar:

- *“Manejo de alimentos en Comedores populares y presencia de gérmenes enteropatógenos Villa Esperanza – Carabayllo, Abril junio 1998”*, realizado por Marly Janet Sáenz Acosta.

El método utilizado para el trabajo de Tesis fue el Cuantitativo de corte transversal, el cual contó con una población - muestra de 120 personas, escogidas por muestreo aleatorio simple. Los resultados de la investigación permitieron concluir que:

1- La mayoría de las mujeres que laboran en los Comedores Populares manejan los alimentos inadecuadamente favoreciendo su contaminación por gérmenes patógenos.

2- Las madres que tenían más conocimientos de medidas preventivas de contaminación de alimentos, la aplicaban adecuadamente, existiendo significancia estadísticas entre ambos.

3- En 3 Comedores Populares se evidenciaron alta contaminación alimentaria de bacterias coliformes totales y fecales.

4- La mayor contaminación de coliformes fecales se encontraron en preparaciones que contenían alimentos crudos como lechuga, cebolla, tomate, rocoto.

El presente antecedente contribuye a la investigación brindando un marco teórico, el cual sirve de base para orientar los puntos críticos donde se debe profundizar en el proceso de la investigación a fin de encontrar un sustento teórico para realizar un mejor análisis de los resultados.

- *“Estudio Microbiológico en la Manipulación de Alimentos en Restaurantes de un club Social de Ciudad de Lima, 2004”, realizado por Jesús Humberto Tamariz Ortiz.*

Para ello utilizó el método cuantitativo descriptivo horizontal con una población muestra de 169 personas las cuales fueron elegidas por muestreo simple, los resultados obtenidos en el estudio permitieron concluir que:

- 1- Existe una elevada Prevalencia de enteropatógenos en Manipuladores de Alimentos en restaurantes de un club social de Lima.
- 2- Los enteroparásitos fueron los microorganismos de mayor Prevalencia en esta población, entre las bacterias de *Staphilococcus aureus* fue el germen aislado con mayor frecuencia en manipuladores de alimentos.
- 3- En reafición a los métodos de aislamiento se ha determinado que para identificar portadores de *Stafilococcus aureus* y *Salmonella* se obtuvieron mejores resultados realizando un enriquecimiento previo e la muestra, antes de la siembra en medios selectivos. Para aislar *Shigella* se obtuvieron mejores resultados sembrando en la muestra directamente.
- 4- Las regulaciones vigentes permiten otorgar la autorización para manipuladores de alimentos, sin evaluar la presencia de patógenos potencialmente transmisibles a la población. Se requiere extremar las medidas higiénicas sanitarias entre los manipuladores de alimentos, así como realizar evaluaciones periódicas.
- 5- El uso profiláctico de Muripocina erradicó *Staphilococcus aureus* del 100 % de manipuladores de alimentos que recibieron tratamiento y esta erradicación se mantuvo durante un periodo de 4 meses.

El estudio que se ha presentado como antecedente, ha contribuido en la actual investigación durante el proceso de teorización del origen del

problema a través de la bibliografía adjunta, también se ha tomado de ella el instrumento utilizado para la recolección de los datos con el objeto que sirva de modelo para la construcción de uno nuevo orientado al problema a investigar.

A nivel de internacional, no se han encontrado antecedentes de investigaciones realizadas en el extranjero que toquen la temática a investigar, dentro de una realidad urbano –marginal similar a la que expone en esta investigación.

G.- BASES CONCEPTUALES

I.- SALUD PÚBLICA Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

La salud pública ha sufrido reformas en los últimos años, a fin de fortalecer su función rectora en el ámbito sanitario, debiendo hacer cumplir las funciones esenciales de la salud pública en sus niveles central, intermedio y local.

El concepto de salud pública en el que se basa la definición de las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP) es el de la intervención colectiva, tanto del Estado como de la sociedad civil, orientada a proteger y mejorar la salud de las personas. Esta es una definición que va más allá de los servicios de salud no personales o de las intervenciones de carácter comunitario dirigidas a la población, e incluye también la responsabilidad de asegurar el acceso a los servicios y la calidad de la atención de la salud. Así pues, no se refiere a la salud pública como una disciplina académica, sino como una práctica social de naturaleza interdisciplinaria.

La Salud Pública en la actualidad está muy interrelacionada con los procesos sociales a nivel mundial, es por ello que enfoca parte de sus acciones al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecidos hasta el 2015, los cuales están encaminados a mejorar el desarrollo humano en general. .

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), suscrita por 189 países en el año 2000 durante la Declaración del Milenio de la Naciones Unidas, presenta una visión el desarrollo centrado en la salud y la educación. Para ello establece ocho objetivos de desarrollo que representan un compromiso para reducir la pobreza, el hambre y ocuparse de la mala salud, la inequidad entre los sexos, la enseñanza, la falta de acceso al agua limpia y la degradación del medio ambiente.

En este contexto, tres de los ocho objetivos de desarrollo, ocho de las dieciséis metas y dieciocho de los cuarenta y ocho indicadores se relacionan directamente con la salud. A su vez la salud afecta indirectamente a los demás objetivos, ya que para poder cumplirlos es necesario que mejoren los niveles de salud en el país.

Según el Director General de la OMS, el Dr. Lee Jong “el mejoramiento de la salud es esencial para que se adelante hacia el logro de los demás Objetivos de Desarrollo del milenio”

II.- EL COMEDOR POPULAR COMO ORGANIZACION SOCIAL DE PROGRAMAS ALIMENTARIOS

Las organizaciones sociales son instituciones de participación social que surgen por las necesidades que tienen los pobladores, especialmente los grupos más vulnerables; madres, niños y ancianos. Estas organizaciones que agrupan a la población de menos recursos económicos, son los Clubes de Madres, Comités de Vaso de Leche,

Comedores Populares, Wawa Wasi y otras como Juntas Vecinales, Asilos, Albergues, etc.

Según la Encuesta, en el Departamento de Lima, existen 21,137 organizaciones sociales que están atendiendo las necesidades básicas de los pobladores de acuerdo a los lineamientos y políticas que desarrollan el Gobierno Central y Local. Según sus resultados muestran que en el Departamento de Lima existen 2,719 Club de Madres con 231,618 beneficiarios; 14,182 Comités de Vaso de Leche con 1'291,648 beneficiarios; 2,816 Comedores Populares con 226,640 beneficiarios, 1,159 Wawa Wasi con 14,652 beneficiarios y 261 Organizaciones de diversos tipos (Albergues, Asilos, Comedores Infantiles, etc.) con 19,082 beneficiarios.

COMEDORES POPULARES

Los Comedores Populares surgen en los años 60 y 70 como una estrategia para la supervivencia entre los pobladores urbanos en torno de las principales ciudades del Perú.

Las migraciones masivas del campo a la ciudad en el país resultaron en el crecimiento de grandes asentamientos cadenciados que ocuparon como intrusos las afueras de las grandes ciudades incluida Lima. Quienes migraban del campo a la ciudad y los pobladores pobres de la ciudad se agruparon y finalmente crearon clubes y organizaciones de servicio para mejorar sus condiciones de vida. Los integrantes de algunos de estos clubes comenzaron a comprar alimentos a granel y a preparar alimentos en grupos para alimentar a sus familias. Estos clubes dieron origen a los comedores Populares. Su popularidad aumenta de forma constante, y hacia fines de la década del 70, el gobierno y algunas instituciones donantes comenzaron a brindarles alimentos y otros tipos de asistencia.

Los Comedores Populares se multiplicaron y formaron un importante canal para la distribución de alimentos entre los pobres urbanos, en particular durante las crisis de económica que atravesaba el Perú durante los inicios de la década del 90

El Proyecto de Desarrollo Integral con Apoyo Alimentario (PRODIA) de CARE fue uno de los programas que colaboró con los Comedores Populares. Uno de los principales objetivos del PRODIA es fortalecer las organizaciones comunitarias en las áreas urbanas primordialmente a través de asistencia alimentaria y fondos para préstamos para sus integrantes, El PRODIA también trabaja en colaboración del Ministerio de Salud para patrocinar la educación sobre nutrición.

En el Departamento de Lima, existen 2,816 Comedores Populares, que representa el 13,3% del total de Organizaciones Sociales. Estos cuentan con 226,640 beneficiarios. De este total, 2,551 Comedores se ubican en los distritos del área de Lima Metropolitana y 265 en el resto de provincias del departamento.

En Lima Metropolitana, 8 distritos tienen el mayor número de Comedores Populares: Carabayllo (400), Lurigancho (350), El Agustino (247), Villa María del Triunfo (242), Independencia (147), San Martín de Porres (146), Santa Anita (120), Callao (165), que en conjunto benefician a 134,745 pobladores, es decir 64% del total de beneficiarios en las Provincias de Lima y Callao.

En el resto de provincias del departamento, existen 265 Comedores que representan el 9,4% del total de Comedores. En Huarochirí existen 61 comedores, en Huaura 47, en Barranca 38, en Cañete 37, en Huaral 33, en Oyón 23, en Cajatambo 9, en Yauyos 9 y en Canta existen 8 Comedores Populares.

III.- EL CONOCIMIENTO

3.1-Definición de conocimiento

Para Mario Bunge el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables que pueden ser claros, precisos, ordenados, vagos e inexactos; el cual puede ser clasificado en conocimiento vulgar, llamándose así a todas las representaciones que el común de los hombres hace en su vida cotidiana por el simple hecho de existir y se materializa por el lenguaje simple; el conocimiento científico que es racional, analítico sistemático y verificable a través de la experiencia. (7)

Según Berthand Rusell, el conocimiento es un conjunto de informaciones que posee el hombre como producto de su experiencia, un conocimiento que no poseen aquellos cuya experiencia ha sido diferente. (8)

El conocimiento es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje (a posteriori), o a través de introspección (a priori). El conocimiento es una apreciación de la posesión de múltiples datos interrelacionados que por sí solos poseen menor valor cualitativo. Significa, en definitiva, la posesión consciente de un modelo de la realidad en el alma. (9)

Algunas características del concepto "conocimiento": (10)

- El conocimiento es una capacidad humana. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. Esto implica que cuando hablamos de gestionar conocimiento, queremos decir que ayudamos a personas a realizar esa actividad.

- El conocimiento carece de valor si permanece estático. Sólo genera valor en la medida en que se mueve, es decir, es transmitido o transformado.
- El conocimiento genera conocimiento mediante la utilización de la capacidad de razonamiento o inferencia (tanto por parte de humanos como de máquinas).
- El conocimiento tiene estructura y es elaborado, implica la existencia de redes de ricas relaciones semánticas entre entidades abstractas o materiales. Una simple base de datos, por muchos registros que contenga, no constituye *per se* conocimiento.
- El conocimiento es siempre esclavo de un contexto en la medida en que, en el mundo real, difícilmente puede existir completamente autocontenido. Así, para su transmisión es necesario que el emisor (maestro) conozca el contexto o modelo del mundo del receptor (aprendiz).
- El conocimiento puede ser explícito (cuando se puede recoger, manipular y transferir con facilidad) o tácito. Este es el caso del conocimiento heurístico resultado de la experiencia acumulada por individuos.

3.2-Tipología del Conocimiento

Podemos establecer varias clases de conocimiento (unas más generales y otras más profundas) entre las cuales se mencionan las siguientes: (11)

- El conocimiento a priori, independiente de cualquier experiencia, verdad universal y necesaria; el a posteriori deriva de la experiencia de los sentidos. Puede rechazarse sin necesidad de una contradicción.

- El conocimiento codificado, si se puede almacenar o especificar formalmente de tal manera que no se pierda ninguna información. Por contraposición el conocimiento no codificado es aquél que no puede ser codificado ya que es difícil de expresar o explicitar.

- El conocimiento público, si es fácil de compartir y consiste en un conocimiento creado/difundido por la sociedad. En cambio, si es personal ha sido construido por el propio individuo; es la base del conocimiento público.

- El Conocimiento local, desarrollado alrededor de una área geográfica definida. En cambio, el conocimiento global es el que se ha formado mediante redes o comunidades, pertenecientes a lugares geográficos dispares.

- El conocimiento orientado, si hace referencia a las relaciones causales entre conceptos; y será axiomático cuando se refiera a explicaciones de causas finales o a priori de sucesos.

- El conocimiento es explícito si puede ser transmitido de un individuo a otro mediante algún medio de comunicación formal. Si el conocimiento es difícil de comunicar o de formalizar, hablamos de conocimiento tácito o implícito, normalmente arraigado en experiencias personales o modelos mentales.

- El conocimiento es empírico si ha sido asumido colectivamente a través de ciertos resultados a los que no se ha llegado aplicando ningún método

formal. Si por el contrario se ha seguido una metodología estamos ante conocimiento científico. Como en este último caso existen leyes y principios que lo avalan (las que nos han permitido llegar a él) podremos concluir que este conocimiento siempre es cierto.

- El conocimiento será cultural cuando en una organización se empleen términos, nomenclaturas y procedimientos que hayan sido acordados internamente. Cuando estos elementos tengan una base bibliográfica hablaremos de conocimiento de diccionario

3.3-Medición del Conocimiento.

El conocimiento se puede medir en tres formas, donde cada una de ellas se enfoca a una parte determinada del conocimiento general.

Según Niveles de Complejidad: El ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles: sensible, conceptual y holístico.

El conocimiento sensible consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; gracias a ella podemos almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, etc.

El conocimiento conceptual, que consiste en representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia es que el conocimiento sensible es singular y el conceptual universal. (12)

El conocimiento holístico (también llamado intuitivo) significa captar al objeto dentro de un amplio contexto, como elemento de una totalidad, sin estructuras ni límites definidos con claridad.

La principal diferencia entre el conocimiento holístico y conceptual reside en las estructuras. El primero carece de estructuras, o por lo menos, tiende a prescindir de ellas. El concepto, en cambio, es un conocimiento estructurado. La experiencia estética proporciona un ejemplo de conocimiento holístico.

Según el Grado o Criterios de Conocimiento: Es conocimiento puede ser medido en alto, medio y bajo; de acuerdo a parámetros de medición establecidos.

Según la Condición: El conocimiento puede ser medido como adecuado e inadecuado, esta va sujeto a condiciones como la edad, grado cultural, etc.

Según la Descripción del Conocimiento: El conocimiento se puede medir como simple o complejo, de acuerdo a escalas antes pre establecidas.

IV. SALUD, HIGIENE Y MANIPULACION DE ALIMENTOS

La Salud según la OMS es un estado de completo bienestar físico, mental y social en perfecto equilibrio con el medio ambiente y no solamente la ausencia de enfermedades y la Enfermedad es una alteración funcional o dinámica del organismo de las personas manifestándose en cambios en el comportamiento y a través de síntomas y signos.

En este contexto, la Enfermedad producida por alimentos se denomina a:

a) Intoxicación alimentaria cuando se manifiesta por la ingestión de alimentos que contienen algunas sustancias tóxicas.

b) Infección alimentaria cuando la enfermedad es causada por la ingestión de alimentos contaminados por microorganismos se denomina.

c) Toxi-infecciones cuando se ingieren alimentos con cierta cantidad de microorganismos los cuales son capaces de producir o liberar toxinas una vez ingeridos.

Toda enfermedad alimentaria es susceptible a prevención; pero se debe tomar medidas para impedir que los microorganismos se desarrollen y multipliquen en los alimentos destinados al consumo humano. Para ello hay que: cocinar los alimentos cuidadosamente, practicar hábitos de limpieza, lavarse las manos con frecuencia, eliminar insectos y ratas, trabajar apropiadamente con la leche, carne y los alimentos en general, refrigerar o mantener los alimentos calientes, usar y beber y agua en buena cantidad, manejar utensilios de manera sanitaria, lavar con detergentes y desinfectantes los utensilios medidas consideradas como la higiene de los alimentos.

La noción de higiene ha evolucionado con el transcurrir del tiempo, no sólo en su relación estrecha con las creencias populares y las costumbres, que forman el conocimiento empírico, sino también en el ámbito del conocimiento científico y médico. De este modo, se puede hablar de dos conceptos de higiene en función de dos grandes periodos fundamentales, separados por la revolución biológica que supone el descubrimiento de los microorganismos y su papel en las enfermedades.

Esta línea divisoria eleva la higiene al rango de disciplina científica que se basa en observaciones irrefutables. Desde este nivel, acaba con numerosas ideas erróneas e instaura medidas que permitirán, según una gran mayoría, aumentar nuestra esperanza de vida.

Actualmente según la OMS, la higiene es el conjunto de medidas preventivas para conservar la salud, el cual se ha convertido en un componente esencial de nuestra vida. La higiene personal es constituida por el conjunto de medidas de protección que competen a cada individuo y mediante las cuales fomentan la salud y se limita la diseminación de enfermedades

En lo que concierne a alimentación, toda persona que ejerciendo cualquier actividad que se aplique a los alimentos, desde su producción hasta su consumo, puede influir en la calidad y estados de los mismos. Ellos, en sus respectivos lugares de manipulación, pueden diseminar o por el contrario, impedir la diseminación de enfermedades, cumpliendo un rol importante en la higiene de los alimentos como parte de la salud pública.

Al respecto el Ministerio de Salud (MINSA) plantea a través de la oficina de Dirección General de Salud (DIGESA) las siguientes Normas Sanitarias del Manipulador de Alimentos:

- a) Practicar buenos hábitos de higiene personal: baño diario, uñas cortas y limpias, cabello recogido, vestuario limpio y lavarse las manos todas las veces que tienen contacto con objetos que no tienen nada que ver con los alimentos; ejemplo dinero.
- b) Conservar y mejorar las condiciones higiénicas de su lugar de trabajo: lavar frecuentemente la superficie del lugar donde se elaboran los alimentos, recolectar y eliminar la basura y residuos de la preparación, lavar los cubiertos, con detergentes, desinfectantes y agua siempre limpia.
- c) Solicitar examen médico cada 6 meses y acudir al Centro de Salud.
- d) Carné de sanidad vigente.

- e) Descartar todo tipo de alimento que resulte malogrado o contaminado, aunque cause pérdida de dinero.
- f) Exigir a la municipalidad y Sector de Salud capacitación permanente en higiene de los alimentos.

Estas normas tienen como objetivo prevenir la contaminación de los alimentos, mediante las medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad de los productos alimenticios que consumimos.

Según el *Codex Alimentarius*, en el suplemento al Volumen 1B, el termino Higiene de los alimentos hace referencia a todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria: producción primaria pasando por la preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta y/o suministro de los alimentos o productos alimenticios al consumidor. (13)

V.- MEDIO AMBIENTE Y SU INFLUENCIA EN LOS ALIMENTOS

Los alimentos constituyen un eslabón más en la cadena medioambiental y, por lo tanto, están sometidos a los efectos negativos de la contaminación.

Factores como la temperatura, las plagas, el suelo, la calidad del agua, la humedad ambiental, etc. influyen de manera notable en la calidad de alimentos de que se dispone para componer la dieta o ración. El medio ambiente influye en la disponibilidad tanto cualitativa como cuantitativa de los alimentos; es decir, influye en el tipo y en la cantidad de alimentos que se pueden consumir (alimentos disponibles).

Así mismo, los alimentos forman también parte de la cadena Alimentaria la cual por su complejidad puede ser alterada en cualquiera de sus etapas, afectando la calidad del alimento antes de ser consumido.

5.1-Control de Insectos y roedores

5.1.1-La Mosca: Es una de las plagas más comunes y una de las más sucias. Se reproduce en la basura, deposiciones humanas, corrales y material vegetal en descomposición. Los recipientes de basura abiertos, los baños públicos sin protección y los alimentos no guardados son una buena oportunidad para la mosca de alimentarse y reproducirse. Por sus hábitos alimentarios y de vida, a las moscas les atrae los alimentos sólidos.

Las moscas poseen un aparato chupador por el que comen aspirando los líquidos por la boca y, en el caso de los sólidos regurgita un fluido desde su estómago para ablandarlos y humedecerlos. Además en sus patas tienen almohadillas peludas y chatas que dejan salir un material pegajoso que le sirve para adherirse a las superficies lisas, justamente esta sustancia recoge su suciedad y microbios, que posteriormente, dejan en lo cubiertos y alimentos contaminándolos. Otra costumbres peligrosas es la de comer y eliminar sus excretas al mismo tiempo.

Las enfermedades más importantes que la mosca transmite son TBC, Fiebre Tifoidea, Cólera, y Diarrea en general.

5.1.2- Las Cucarachas: Es otra de las principales plagas que contaminan los alimentos. Ellos recorren desde alcantarillas hasta la basura y comida, se alimenta de sustancias contaminadas y recogen gran número de microbios y sustancias tóxicas; es así como transportan en su propio

cuerpo los microorganismos causantes de diarreas, intoxicación alimentación y otras enfermedades.

5.1.3- La Rata: Viven en colonias donde hay comidas abundantes, es una plagas peligrosas para la salud del hombre que se debe combatir. Lamentablemente el mismo hombre brinda a la rata las más adecuadas condiciones de vida dejando los alimentos a su alcance eliminando la basura de cualquier forma, dejando espacios huecos en paredes mal construidas que son los lugares donde las ratas viven y crían a sus proles. Entre las enfermedades más importantes transmitidas por las ratas al hombre está Salmonelosis.

5.1.4- La Hormiga: Su presencia es signo de higiene deficiente, su importancia es principalmente económica y no por las enfermedades que pueda ocasionar.

5.2- Abastecimiento de Agua

El agua es el compuesto más abundante e importante entre las sustancias químicas, se encuentra en la naturaleza en sus 3 estados. Es un elemento indispensable para la vida, considerado un alimento, por que se utiliza como bebida, para preparar la comida, etc., así como para la higiene personal. Pero a su vez es otro vehículo de propagación de enfermedades como Disentería, parásitosis intestinales, cólera, hepatitis A, etc. Es por ello que el agua apta para el consumo debe ser potable, es decir, haber sido sometido a tratamiento a fin de reunir los requisitos de salud tanto químicos, físicos y bacteriológicos.

En zonas donde no existen cadenas de distribución de agua, esta se transporta en cisternas, se depositan en tanques y en recipientes que la almacenan y dejan de ser apto para el consumo cuando no se vigila o desinfectan los recipientes con frecuencia. (14)

5.3- Eliminación de Basura

La basura es un medio adecuado para el desarrollo de los microorganismos y la proliferación de insectos; además; la basura es una fuente de contaminación permanente para los alimentos que se encuentren cerca. Para mantener limpio y libre de insectos el manipulador debe:

- Ubicar los residuos en recipiente con tapa.
- Mantener el recipiente lejos del lugar donde se manipulan los alimentos.
- Tener otro recipiente para el uso de los clientes y mantener limpios los alrededores
- Eliminar la basura a diario y adecuadamente.(15) (16)

5.4-El Aire y el Suelo

Son fuentes importantes de contaminación especialmente por que sirven como reservorio final de microorganismos. En el suelo se puede encontrar *Clostridium perfringens* y *Clostridium butylicum*, que pueden ser arrastrados por el aire y recogidos por aves o animales, o pueden alojarse en hortalizas. Por consiguiente todo aquello se siembra en el suelo debe ser cuidadosamente lavado Antes de depositarlo en algún lugar donde se preparen los alimentos. (17)

VI- ORIGEN Y TRANSMISIÓN DE LOS ALIMENTOS CONTAMINADOS

Los agentes causantes de enfermedades (patógeno) puede transmitirse al ser humano por diversas vías: el aire, el agua, el contacto directo persona a persona, y los alimentos (cadena epidemiológica). Algunos pueden pasar a los alimentos desde los animales o a partir de ciertos utensilios. En las zonas donde se prepara los alimentos existen numerosas vías posibles de contaminación cruzada.

-Carnes y Aves: La carne es la fuente frecuente de gérmenes patógenos. De ellos los gérmenes pueden pasar a las personas por la cadena de contaminación. Los gérmenes en cuestión pueden pasar al ser humano directamente si se consume la carne del animal o indirectamente si el animal se encuentra en contacto directo con otros alimentos (por ejemplo, en el refrigerador) o a través de las superficies que estarán posteriormente en contacto con otros productos alimenticios.

La opinión de la Organización Mundial de la Salud sobre este tema es clara: "actualmente, no se puede proporcionar a los consumidores carne cruda ni aves libres de agentes patógenos". Por lo tanto, cada uno de nosotros debe adoptar las medidas recomendadas: una cocción adecuada de los alimentos, así como una higiene rigurosa con el objetivo de no contaminar otros alimentos que se consumen sin cocinar. (18)

-Peces y Mariscos: El mar recibe una intensa contaminación constituido por aguas negras de origen humano que se vierten directamente o bien indirectamente por ríos y avenamientos procedentes de la tierra. Los peces y mariscos, sobre todo los moluscos, obtienen su alimento del filtrado del agua a través del organismo. De esta manera atrapan las bacterias patógenas que puedan pasar directamente al hombre que lo consume crudo.

-Huevo: Las salmonelas pueden pasar a las instalaciones donde se preparan los alimentos desde exterior de las cáscaras de huevo. Los operarios que manejan alimentos pueden recoger la infección al manejar o romper los huevos.

-Animales Domésticos: El tracto intestinal de los animales pueden contener bacterias patógenas. En las cocinas familiares o comerciales los

animales domésticos pueden fácilmente pasar los contaminantes desde su cuerpo a los alimentos y a las superficies donde se preparan estos.

- **El Manipulador:** Considerado como la principal fuente de contaminación de los alimentos si sus hábitos de higiene son deficientes, por su contacto directo y permanencia con ellos; así como su permanencia con los utensilios, superficies y equipos utilizados para su preparación.

El riesgo de contaminación es mayor si la persona padece de infecciones de la piel, respiratorias o del tracto gastrointestinal, sumado una deficiente higiene personal. (19)

- **Contaminación Cruzada:** Es causa muy frecuente del transporte de gérmenes entre productos y se presenta especialmente:

- Cuando se transportan de manera incorrecta alimentos crudos con otros ya procesados.
- Al almacenar los productos procesados o semiprocados con alimentos crudos.
- Cuando una manipulación inadecuada de productos crudos y procesados y se manipulan unos con otros con las manos, o con utensilios sin higienizar.

VII- ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETAs)

Las enfermedades transmitidas por los alimentos desencadenan brotes o casos las cuales son notificadas al Sistema Regional de Vigilancia Epidemiológico de las ETAs (SIRVETA) desarrollado por el Instituto de Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (PANALIMENTOS).

Un brote de ETA sucede cuando dos o más personas sufren una enfermedad similar después de ingerir un mismo alimento; en cambio un

caso de ETA sucede cuando una sola persona se ha enfermado después del consumo de alimentos contaminados.

7.1- Los Microorganismos: Son seres pequeños que no podemos observar a simple vista, si queremos verlos es necesario usar un microscopio. Por esta razón se les llama microorganismo o microbios que provienen del griego mikros = pequeño y bíos = vida) y se puede definir como formas vivas de tamaño microscópico o sub-microscópico.

Clases de Microorganismos: Hay varios tipos de microorganismos que pueden contaminar los alimentos y causar enfermedades:

- Patógenos; son capaces de causar infecciones en un huésped susceptible. Entre las más frecuentes están: Cólera, Salmonella, Shigella, Brucilla, y virus como Hepatitis A.
- Toxígenos; son productores de toxinas en el alimento y pueden acusar intoxicaciones como en el caso de las producidas: Staphilococcus aureus y Clostridium botilium.
- Alteradores (saprofitos); causantes de deterioro o alteración de los alimentos, es el caso de algunas especies de Bacillus, Micrococos, hongos y levaduras.

7.2- Microorganismos y Alimentos: Alimentos que consumimos casi nunca son estériles sino que tienen asociaciones microbianas cuya composición depende de que organismo llega a él y de cómo se multiplican. Los microorganismos existentes en un alimento procederán tanto de la microflora propia de la materia como de los microorganismos introducidos durante las operaciones de recolección, almacenamiento y distribución. En la mayoría de casos, esta microflora no ejerce un efecto aparente por lo que el alimento es consumido sin reparo y sin consecuencias adversas. Algunos de los microorganismos causantes de enfermedades transmitidas por los alimentos son:

Brucilla sp.

La brucelosis se contrae principalmente por contactos íntimos con animales infectados y es una enfermedad profesional de granjeros, pastores, y personas que trabajan en mataderos. El agente causativo de la brucelosis es un parásito facultativo que es capaz de vivir intracelularmente o en los lípidos extracelulares del organismo.

Si bien la brucelosis ha sido relacionada con el consumo de carne procedente de un animal infectado insuficientemente cocida, la leche fresca o la nata son los principales alimentos vehiculadores. (20)

Bacillus cereus

Es anaerobio facultativo con células vegetativas de gran tamaño. Los síntomas del síndrome emético son parecidos a los de una intoxicación alimentaria por *Clostridium butilium*. Posee la capacidad de producir esporas resistentes a factores ambientales tales como la desecación y el calor, lo que permite su propagación con mucha frecuencia por los alimentos y su supervivencia en productos desecados como harinas y los cereales. (21)

El síndrome emético está asociado con productos amiláceos como el arroz y las pastas. Con el síndrome diarreico ha sido implicada productos cárnicos, sopas, hortalizas, budines y salsas.

Campilobacter

Bacilos no esporágenos, Gran negativos, su principal reservorio ambiental es el tracto alimentario de los animales y de las aves (salvajes como domésticos). Son causantes de una enterocolitis aguda; presenta malestar, fiebre, dolor abdominal intenso y diarrea como síntomas principales.

La infección se puede adquirir por transmisión directa persona-persona o por contacto con animales infectados como gatos y perritos (inevitablemente se encuentra en la superficie de la sangre cuando los canales se contaminan con el contenido intestinal durante el sacrificio y evisceración de los animales).

Clostridium botilium

Son bacilos Gran positivos, anaerobios estrictos. La característica más común de las diferentes cepas es la producción de neurotóxicas responsables del botulismo (ejemplo de intoxicación alimentaria bacteriana) que actúan localmente en el intestino, afectan principalmente a los nervios colinérgicos del sistema nervioso periférico. Los principales síntomas aparecen a las 8 h y 8 días que incluyen vómitos, constipación, retención de orina, visión doble, dificultad de deglución (disfagia). (22)

Los peces se contaminan en el medio acuático, la contaminación del suelo es un origen importante del *Clostridium botilium* existente en los alimentos y constituyen un origen al que están inevitablemente expuestas de modo especial los sembrados de raíces

Eschericia Coli

Son bacilos Gran negativo, no esporógeno. Hay 4 clases principales de *E. Coli* productores de diarrea (clasificados por plásmidos):

a.- E. Coli Enterotoxígeno (ETEC): La enfermedad se inicia entre 12 y 36 h después de la ingestión del organismo. Los síntomas varían desde una leve diarrea afebril hasta síntomas graves parecidos al Cólera, con heces acuosas sin sangre ni moco, dolores de estómago y vómito, la enfermedad suele ser autolimitante.

b.- E. Coli Enteroinvasor (EIEC): La infección origina síntomas clásicos de una disentería asociada con *Shigella*. Los signos clínicos son fiebre,

dolores abdominales intensos, malestar y con frecuencia una diarrea acuosa que procede a la eliminación de heces que contiene sangre, moco y leucocitos fecales.

c.- E. Coli Entero patógeno (EPEC): Los síntomas son malestar, vómito y diarrea con deposiciones que contienen moco pero rara vez sangre, aparecen 12 a 36 h después de la ingesta. En los niños, la enfermedad es más grave que otras infecciones diarreicas

d.- E. Coli Entero hemorrágico (EHEC): Son capaces de producir diarrea y también enfermedades graves como colitis hemorrágica, el Síndrome urémico y Púrpura trombótica trombocitopénica.

La contaminación fecal de las redes de abastecimiento de agua y los manipuladores de alimentos, son causas frecuentes en la enfermedad. Han sido implicados varios alimentos como el café, las hortalizas, ensaladas, pescado crudo, quesos blandos madurados con mohos. (23)

Listeria Monocytogenes

Bacilos Gran positivo, anaerobio facultativo. Los períodos de incubación de la enfermedad varían desde 1 a 90 días, lo que hace difícil la identificación de los alimentos vehiculadores.

La enfermedad es más común en mujeres gestantes, personas muy jóvenes o ancianas y en individuos inmune-comprometidos. Los síntomas se asemejan a la Influenza, con fiebre dolor de cabeza y accidentalmente síntomas gastrointestinales, y en las gestantes puede haber infección transplacentaria al feto que puede provocar aborto, nacimientos prematuros o dolores de parto prematuros.

La transmisión de Listeriosis por medio de los alimentos esta relacionada con carne y productos cárnicos, donde generalmente

predomina el Serotipo I, también en productos como la leche (fresca como pasteurizada) y los quesos blandos también son contaminados. (24)

Salmonella

Son bacilos Gran negativos, asporógenos, anaerobios facultativos, huéspedes habituales del tracto gastrointestinal, vinculados con una gran variedad de animales de abasto, salvajes, roedores, animales de compañía aves, etc.

La salmonelosis es transmitida por la vía oral-fecal, por medio del cual el contenido intestinal de un animal infectado es ingerido con un alimento o con el agua. Un tiempo de uso incorrecto de la temperatura que permita crecer a las salmonelas en el alimento y un tratamiento térmico final insuficiente o ausente, son factores comunes que cooperan en la aparición de la enfermedad. La carne, la leche, las aves de corral y los huevos son los vehículos principales; pueden estar insuficientemente cocidos, permitiendo que las salmonelas sobrevivan, o pueden contaminar de forma cruzada a otros alimentos que son consumidos sin cocción posterior. Puede haber contaminación cruzada por contaminación directa o se puede producir indirectamente por medio del material o utensilios de cocina. (25)

Puede haber transmisión humana si las manos contaminadas fecalmente de un manipulador de alimentos tocan un alimento que posteriormente es consumido sin la cocción adecuada, con frecuencia después de un tiempo intermedio durante el cual tiene lugar el crecimiento bacteriano.

Shigella

Son bacilos asporógenos, Gran-negativos, anaerobios facultativos; producen Disentería bacilar en las personas, el periodo de incubación es

de 36h como tiempo máximo. Los síntomas consisten en dolor abdominal, vómito y fiebre que acompañan a una diarrea que puede variar desde un síndrome disentérico clásico con deposiciones sanguinolentas que contienen mucosidad y pus, hasta una diarrea acuosa.

En los casos transmitidos por alimentos, la procedencia de los organismos normalmente es una persona portadora que interviene en la preparación de los alimentos. En zonas donde la eliminación de agua residuales no es adecuada el organismo podría ser transmitido por a partir de las heces por medio de las moscas.

Vibrio cholerae

Son bacilo Gran-negativos, Enteropatógenos que crecen óptimamente a los 37°C su habitat natural es el medio marino y los estuarios. El cólera es una infección no invasora en la que el microorganismo coloniza la luz intestinal y produce una potente enterotóxina la que causa hipersecreción de potasio, sodio, cloruro y bicarbonato produciendo una diarrea copiosa descolorida y acuosa que contiene vetas de moco, descritas como heces de agua de arroz. A menos que las pérdidas masivas de electrolitos y líquidos sean repuestas disminuye el volumen sanguíneo, baja la presión arterial, incrementa la viscosidad de la sangre, hay insuficiencia renal y colapso circulatorio, sobreviniendo la muerte en unos pocos días.

El cólera es considerado principalmente una infección transmitida por los alimentos, aunque con frecuencia el alimento que a ha estado en contacto con agua contaminada puede constituir el vehículo de la infección. En los brotes de cólera han sido implicados una gran variedad de alimentos de modo especial frutas y hortalizas que han sido lavadas y se consumen sin cocción.

Yersinia enterocolitica

Es un bacilo Gran-negativo, anaerobio facultativo, se puede aislar en el suelo, agua dulce y en el tracto intestinal de animales. La enfermedad se presenta muy comúnmente en niños menores de 7 años de edad, se trata de una enterocolitis autolimitante con un periodo de incubación de 1 a 11 días y que dura entre 5 y 14 días. Los síntomas consisten en dolor abdominal y diarrea acompañada de una fiebre ligera, el vómito es raro.

Se admite que los cerdos son los portadores crónicos de los serotipos de *Y. enterocolitica* más comúnmente implicados en las infecciones humanas. El organismo puede ser aislado con mucha frecuencia en la lengua, en los intestinos y en el ciego de los animales, también se encuentran en leches contaminadas. (26)

VIII- PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS

8.1- Compra de los Alimentos

A.- Centros de abastecimientos de los alimentos: Para iniciar la preparación de los alimentos, se debe comenzar por una buena elección del lugar donde se va a comprar los productos alimentarios, este debe reunir una serie de requisitos que aseguren la conservación y disminución de la contaminación de dichos alimentos.

Entre las características que deben de cumplir se encuentran las siguientes: (27)

- Área de 2 m aproximadamente con buena iluminación, adecuada ventilación y limpieza.
- Productos se deben ubicar en estantes, mostradores o parrillas a una altura no menor de 30 cm. del nivel del piso a la vista del consumidor, nunca en el suelo.
- Los productos perecederos, como las carnes, deben de exhibirse en congeladores a temperaturas menores de 5° C.

- Exposición separada de los diferentes productos: carnes, pollos, pescados, etc.
- Los productos que se expenden deben de contar con etiqueta de presentación donde se registre la fecha de vencimiento.
- Utilización de diferentes utensilios para el corte de los diferentes alimentos.
- Manipulación mínima de los productos durante el cortado, pesado y envasado.
- El local debe contar con un área destinada para el almacenamiento y regajo de la basura, el cual debe ubicarse lejos de donde se guarden los productos alimentarios.
- Los desperdicios que se producen de la venta de productos alimentarios deben ser recogidos diariamente a fin de eliminar la posibilidad de plagas en el lugar que afecte la calidad de los productos que se vende.

Para el expendido de carnes el local debe tener las siguientes características:

- Mesa de corte, de superficies resistentes y lavable.
- Paredes cubiertas de mayólica hasta 1.80 m, el resto debe estar recubierta de pintura lavable en color claro.
- Los cuchillos, sierras y otros utensilios deben ser de material inoxidable.
- Cámara frigorífica dotada de de temperatura para conservar las carnes.

B.- Calidad de los Alimentos para el Consumo: Los alimentos para ser adquiridos en los diversos establecimientos dedicados a su distribución, deben de reunir una serie de características que aseguren condiciones óptimas para el consumo a fin de evitar enfermedades en los consumidores.

Entre los alimentos de contaminación rápida, aparecen principalmente los siguientes:

- los huevos y sus derivados, que provocan aproximadamente 1/3 de las intoxicaciones,
- las aves y en especial el pollo (Salmonella).
- los alimentos que se consumen crudos (hortalizas y frutas).

Las características más importantes de los productos que sirven de alimentación directa al hombre para asegurar la calidad de los mismos, son las siguientes. (28) (29)

TIPO DE ALIMENTO	CARACTERISTICAS OPTIMAS	CARACTERISTICAS PELIGROSAS
Carnes rojas	-Superficies de piel brillante. -Músculo firme al contacto (no se desgarran) y ligeramente húmeda. -Considerable grasa superficial y marmoleo que rodean al músculo. -Color rojo subido. -Olor característico.	-Superficie de piel pegajosa. -Piel blanda al contacto. -Color verdoso o negruzco. -Olor fétido.
Carnes de aves	-Superficies de piel brillante. -Firme al contacto y piel bien adherida al músculo. -Piel de color uniforme variando de amarillo pálido a pronunciado. -Carne rosada y húmeda. -Olor característico	-Superficies secas o pegajosas. -Carne blanca que se deshace fácilmente y la piel se desprende de la carne. -Coloración negruzca o verdosa. -Olor fétido.

Carnes de pescado	<ul style="list-style-type: none"> -Ojos prominentes y brillantes sin tonos opacos. -Agallas rojas y húmedas. -Escamas firmemente adheridas. -Superficie brillante, elástica y húmeda; vientre y músculos firmes, la presión digital en el cuerpo no permanece. -Olor marino. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ojos hundidos y opacos. -Agallas pálidas, verdosas o negruzcas con olor fétido. -Escamas se desprenden con facilidad. Superficies opacas, pegajosas y se hunden al tacto. -Olor fétido.
Visceras y Menudencias	<ul style="list-style-type: none"> Color rijo oscuro algo vinoso. -Firme al tacto, el hígado no se debe desmenuzarse. -Superficie brillante y húmeda. -Olor característico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Color verdoso, amarillento o negruzco. -Se deshace al tacto. -Presencia de quistes y parásitos. -Superficies hemorrágicas. -Olor fétido.
Frutas y verduras	<ul style="list-style-type: none"> -Buen estado de madurez. -Brillantes textura firme y de superficies integras. -Olores característicos aromáticos. -Sin rastros de tierra en las superficies. -Hojas enteras y de buen verdor. 	<ul style="list-style-type: none"> -Superficies secas o pegajosas -Se deshacen al tacto. -Olores desagradables. Superficies socavadas, melladas. -Hojas amarillas y/o con pigmentación negruzca -Presencia d hongos, parásitos, insectos.

Productos Lácteos	<ul style="list-style-type: none"> -Envases cerrados herméticamente. -Color blanquecino. -Sabor y olor característico. -Los quesos deben ser color blanco uniforme o ligeramente amarillento -Textura blanda y fácil al cortar. 	<ul style="list-style-type: none"> -Envases semi-abiertos. -Color amarillo oscuro. -Olor con visos tornasolados sabor agrio-ácido. -Estado semi-sólido con grumos (leche cortado). -Quesos con puntos verdes o negros y de sabor ácidos.
Productos en Conservas	<ul style="list-style-type: none"> -Latas íntegras sin óxido. -Sin pérdida del contenido. -Etiqueta con código de barras, autorización sanitaria y contenido del recipiente. - con fecha de vencimiento, 	<ul style="list-style-type: none"> -Latas hinchadas – oxidadas. -Pérdida del contenido o rezumante. Etiqueta sin autorización sanitaria. -Fecha vencida para el consumo o sin fecha de vencimiento.

Las causas principales de daño en los alimentos son debidas, en la mayoría de casos, a una manipulación poco cuidadosa, pero también el uso de equipos inadecuados para su transporte.

La manipulación incorrecta se manifiesta de diferentes maneras como son: la alteración de su aspecto, infecciones por mohos, microorganismos, infección por plagas y parásitos, aceleración de los procesos químicos y enzimáticos, presencia de residuos de metales y otros productos como los plaguicidas, que pueden transmitirse a los productos sanos adyacentes.

Los productos se lesionan por diversas causas a saber:

- Impactos con otros o con superficies duras.
- Excesiva presión causada por amontonamiento
- Pinchazos debido a agentes punzantes.
- Abrasión debido a movimientos y vibración.

8.2- Conservación y Almacenamiento de los Alimentos.-

A.- Conservación de los Alimentos: El objetivo de la conservación adecuada de los alimentos antes de su utilización es conseguir el control de las diversas reacciones que por efectos físicos (calor, luz), químicos (oxidación), ó biológicos (enzimas, hongos, microorganismos) se dan lugar en los alimentos favoreciendo su rápido deterioro. (30)

Se consideran dañinos para la salud los alimentos que se encuentran contaminados, alterados y adulterados o falsificados.

- a- Alimento Contaminado:** Es aquel producto que contiene microorganismos, parásitos, sustancias o sustancias químicas concentraciones perjudiciales para la salud un otros agentes nocivos para la salud.
- b- Alimento Adulterado:** Es aquel que por hechos imputables a su fábrica y/o productores, importadores, almacenistas o expensores no presentan, en el caso del alimento registrado, características idénticas a las que sirvieran de base para su autorización, o en el caso del alimento no registrado, no reúne los requisitos exigidos.
- c- Alimento Alterado:** Es aquel que por acción de causas naturales ha sufrido averías, deterioros o perjuicios en concentraciones perjudiciales para las salud.
- d- Alimento Falsificado:** Es aquel producto que se designa, rotula o expende bajo términos que no corresponden a su identidad o calidad.

8.2.1.- Riesgo Alimentario

Desde el punto de vista sanitario, los alimentos se clasifican en alimentos de alto, mediano y bajo riesgo para la salud.

Los alimentos de alto riesgo son aquellos que por su preparación o por sus ingredientes que contienen, constituyen un excelente medio para que se multipliquen los microorganismos. Por ejemplo se considera de alto riesgo la mayonesa, salsa o cremas que contengan leche o huevo, alimentos cocidos que se consumen fríos como ceviche, etc.

Los alimentos de mediano riesgo son aquellos alimentos preparados que recalientan generalmente a temperaturas no adecuadas por lo que se contaminan con cierta facilidad, por ejemplo fideos, arroz con pollo, tortillas frituras.

Los alimentos de bajo riesgo son aquellos que por ser sometidos a altas temperaturas no se contaminan fácilmente, por ejemplo sopas, alimentos que se preparan y se consumen rápidamente.

8.2.2.- Temperatura

Los alimentos contaminados resultan de prácticas erróneas de conservación y almacenamiento de los alimentos, es entonces fundamental saber emplear la temperatura adecuada en la manipulación de los alimentos para restringir la manipulación de los microorganismos y favorecer su destrucción.

Determinados microorganismos resisten perfectamente las bajas temperaturas. El frío simplemente ralentiza o detiene la proliferación de los gérmenes. Por lo tanto, el frigorífico conserva los alimentos, pero no los esteriliza.

a- Temperatura Crítica: Es aquel rango de temperatura entro de los cuales los microorganismos que contaminan los alimentos, aprovechan para desarrollarse con facilidad y rapidez. Este rango se halla entre 5 y 60° C. Es muy común que se prepare por ejemplo, una torta con crema, para dejarla enfriar al medio ambiente sin protección, en este caso los microorganismos presentes en el ambiente se transfieren al alimento por la falta de higiene, encuentran un medio y una temperatura favorables y empiezan a multiplicarse, con el resultado de enfermera a cualquier persona.

b- Temperatura Adecuada: Las temperaturas adecuadas son aquellos que destruyan o impidan la multiplicación de los microorganismos y su acción contaminante, esta temperatura se hala en rangos de mayores de 60°C. Cuando los alimentos son sometidos a altas temperaturas se destruyen gran parte de los microorganismos (T> a 77° C los mata rápidamente). Para lograr tales temperaturas, y a al mismo tiempo, preparar al alimento se utilizan las siguientes técnicas:

- cocimiento al horno.
- Hervido.
- Cocimiento a fuego directo.
- Calor directo a Baño María.

8.2.3- Métodos de Conservación

Refrigeración: Se realiza a temperaturas menores de 5°C, la refrigeración es un método para preservar a los alimentos; una preservación adecuada logra:

- Evitar el desarrollo de microorganismos peligrosos sin destruirlos.
- Conservar el valor nutritivo de los alimentos.
- Evitar pérdida del deterioro de los alimentos con consiguiente pérdida económica.
- Conserva su sabor, aroma y aspecto.

En toda refrigeración hay 2 compartimientos: un compartimiento de congelación de pequeñas dimensiones que se ubica en la parte superior y otra constituida por parrillas y cajones. Para que la refrigeración sea efectiva debe tomarse en cuenta que (31)

- Los alimentos deben disponerse de manera que permitan la condensación y congelación sobre ellos.
- Para no cortar la cadena de frío se recomienda comprar los alimentos congelados al finalizar la compra.
- Los alimentos deben estar en bolsas o en recipientes cerrados para evitar que las gotas de condensación caigan sobre ellos.
- Los alimentos crudos deben colocarse al fondo de la refrigeradora y así usarse antes que los alimentos antiguos.
- Los sobrantes no deben conservarse más de 24h.
- Las puertas deben abrirse solo cuando sea necesario para no aumentar la temperatura interna y desperdiciar energía haciendo mayor trabajo la refrigeradora.
- La limpieza y la higiene de la refrigeradora debe ser ejecutada regularmente, sobre todo cuando queden pocos alimentos.

El tiempo de refrigeración permitido para algunos productos es el siguiente:

- | | |
|------------------------|---------|
| • Carne fresca | 3 días. |
| • Carne de ave y cerdo | 2 días. |
| • Carne molida | 1 día. |
| • Vísceras | 2 días. |
| • Leche fresca | 1 día. |
| • Leche evaporada | 2 días. |

En el caso de las hortalizas y frutas, se depositan en el compartimiento cerrado o en las parrillas dentro de bolsas de polietileno.

Las preparaciones frías o a base de leche y derivados deben conservarse hasta el momento del consumo.

Respecto al frigorífico, es necesario saber que: (32)

- Se debe lavar y desinfectar ya que por Ej. El pollo porta bacterias que puede contaminar todo lo que se encuentre en el interior del frigorífico.
- No se debe llenar en exceso, para facilitar la circulación del aire frío.
- Los alimentos crudos se deben guardar separados de los alimentos cocinados para evitar que se produzca una contaminación cruzada.
- Se debe examinar regularmente para garantizar que su temperatura interna se ajusta a la recomendada para la conservación de los alimentos.
- Debemos asegurarnos de que cada alimento se coloca en el estante adecuado, en función de su temperatura de conservación ideal:

De arriba a abajo:

Parte alta del frigorífico

- + 6°C: huevos
- + 4°C: aves, caza, leche, mantequilla, queso
- + 3°C: platos cocinados, crema pastelera, pasteles frescos, carnes, embutidos
- + 2°C: carne picada
- 0 a +2°C: pescado, mariscos

Compartimiento para las verduras (+ 8°C): verduras

Congelador (-18°C): alimentos congelados y ultra congelados

Congelación: Este proceso se realiza a temperaturas menores de – 18 0 C y permite la conservación de los alimentos por períodos mas largos, por ejemplo el pescado congelado en hielo por espacio de 3 días, duplica el

tiempo para almacenarse, sin perder sus cualidades, comparado con aquel preservado en hielo durante 9 días.

Para que el proceso de congelación se haga en condiciones e seguridad es imprescindible tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cualquier alimento crudo antes de ser congelado se debe retirar las partes no comestibles.
- Debe evitarse congelar alimentos de alto riesgo como carnes picadas.
- Los platos cocinados deben dejarse enfriar antes de ser congelados, una vez terminado su elaboración deben enfriar no más de una hora, y se congelan en recipientes cerrados.
- Envasar en recipientes herméticos los alimentos antes de congelar para proveerlos de posibles contaminantes y evitar la pérdidas de líquidos, así como el contacto con el aire. Es preferible congelar las comidas separadas por raciones.
- No congelar demasiados productos a la vez

Pasteurización: Utiliza temperaturas entre 65⁰C a 75⁰C, durante un período de 20 a 30 minutos, dejándolo enfriar rápidamente para destruir las bacterias patógenas que pudieran contener los líquidos alimenticios, alterando menos su estructura física y sus elementos bioquímicos.

Los alimentos que no necesitan refrigeración se deben conservar de acuerdo con las condiciones óptimas indicadas en sus respectivos envases (que suelen recomendar la conservación en un lugar seco, fresco y protegido de la luz).

La fecha de caducidad de los alimentos se debe respetar cuidadosamente. Se denomina "fecha de caducidad" a la fecha a partir de la cual un producto no se debe utilizar, ya sea por razones de seguridad o de eficacia. La fecha límite de consumo (FLC) de la carne picada envasada, por ejemplo, varía de 4 a 10 días según el tipo de envase. Para

la leche pasteurizada fresca, el plazo es de 7 días como máximo (puede variar de un país a otro). En cualquier caso, la fecha de caducidad de los productos envasados se reduce de forma considerable si el envase se halla deteriorado o si el producto se ha salido de éste. (33)

B. - Almacenamiento de los Alimentos: Todo establecimiento que expendia comida debe contar con las debidas condiciones para el almacenamiento de los alimentos que sirve como materia prima para proteger a los alimentos de la contaminación y reducir al mínimo los daños y deterioros.

Las áreas de almacenamiento deberán de disponer de tarimas y/o estantes para el efecto; su ubicación debe ser a 30 cm. del piso y de las paredes, para facilitar la aireación y las labores de limpieza del área.

Es importante tener especial cuidado con todo tipo de embalajes externos que empaque a la, materia prima tales como cajas, cartones y otros, pues cuando se encuentren en mal estado y contaminados serán una fuente de entrada de microorganismos y su tránsito por las diferentes áreas del establecimiento se convierte en un autentico “hisopado” de todas las superficies que entren en contactos con estos. También es de gran importancia tener un control estricto de la fecha de vencimiento de las materias primas que se almacenan, a fin de evitar cualquier intoxicación alimentaria si estas se consumieran. (34)

8.3.- Preparación de los alimentos.-

Para iniciar la preparación de los alimentos, la persona debe conocer el tiempo de duración de los alimentos según su naturaleza.

Los alimentos se pueden clasificar en:

- *Alimentos de Corta duración*, se conservan fuera de la nevera 48 horas, como pescado, fresco leche, enlatados recién abiertos, etc.
- *Alimentos de Mediana duración*, pueden conservarse desde días hasta meses como papas, hortalizas, etc.
- *Alimentos de Larga duración*; estos pueden durar años si se manipulan correctamente y se mantienen en un ambiente adecuado, como fideos, arroz, azúcar, etc.

El manipulador tiene la obligación de preparar la comida y la bebida con agua potable, por lo cual debe adquirir un recipiente adecuado con caño y tapa para el adecuado almacenamiento de mínimo 20 L de agua.
(35)

8.3.1- Limpieza, selección y clasificación de Alimentos.- Son operaciones indispensables en la preparación de las comidas; la limpieza para separar los contaminantes de los alimentos, la selección para elegir los alimentos en condiciones óptimas para el consumo de humano. La limpieza de los alimentos busca en esencia eliminar primero que todo, los contaminantes que constituyen un peligro para la salud ó que son estéticamente desagradables y por otra parte, el control de la carga microbiana y de las reacciones químicas y enzimáticos que afectan la eficacia de los procesos y calidad de las comidas.

La gran variedad de contaminantes que pueden encontrarse en los alimentos hace necesarios disponer de métodos de limpieza, siendo los 2 métodos más importantes:

- Métodos Secos: tamizado, cepillado, aspiración y abrasión.
- Métodos Húmedos: inmersión, aspersion, rociado, flotación, enjuague y filtración.

Generalmente el empleo de estos métodos se hace por combinación, dependiendo de la naturaleza del alimento, contaminantes a separar y condiciones deseadas para los productos limpios.

La clasificación de los alimentos usados para la preparación de las comidas, demuestran que existen tantos estándares de clasificación como productos, en razón de la variedad y propiedades de cada uno; sin embargo se puede afirmar que las exigencias de clasificación especifican al menos las siguientes: (36)

- Madurez: frescura de los huevos, madurez de las frutas, madurez de las carnes.
- Textura: estructura de los quesos, condiciones de la carne, viscosidad de las cremas, condiciones de las hortalizas.
- Carencia de Defectos: yemas oscuras, puntos en las cáscaras de los huevos, magulladuras en las frutas, lesiones por insectos o roedores en los cereales.
- Carencia de Contaminantes: pelos de roedores, restos de insectos en harinas, tierra o residuos de plaguicidas en frutas; microorganismos, toxinas y residuos de medicamentos en las carnes, toxinas en los mariscos.
- Carencia de partes Indeseables en las materias primas: trozos de huesos en productos carnicol, hojas exteriores de algunas hortalizas.

8.3.2- Descongelación de los Alimentos.-

Para descongelar los alimentos, estos deben de pasar a la zona de refrigeración y sólo la cantidad necesaria para consumirla o cocinarla en un plazo máximo de 24 horas.

Nunca debe de recongelarse un alimento descongelado total o parcialmente. El único caso en el que se puede volver a congelar es

cuando ha sido previamente cocinado con calor intenso. Descongelar a temperatura ambiente (o mantener a temperaturas templadas el producto alimentario descongelado) es una práctica de alto riesgo que pone en peligro la seguridad del producto.

8.3.3- Temperatura de Cocción en grupos de alimentos.-

a- Manejo de carnes y embutidos: De todos los productos que se preparan, las carnes ocupan un lugar importante en cuanto a peligros potenciales de contaminación, ya que por su valor nutritivo constituye un magnifico sustrato para el crecimiento bacteriano; por esta razón, requiere especial cuidado en la aplicación de temperaturas adecuadas, sobre todo tratándose de piezas de gran tamaño.

Las aves, carnes rellenas y otros rellenos que contengan carnes debe cocinarse hasta calentar todas las partes del alimentos, a una temperatura de por lo menos 70^oc sin interrupción del proceso.

En cuando al cerdo y cualquier otro alimento que contenga dicha carne, se cocina hasta calentar todas las partes del alimento a una temperatura no inferior de 74^oC.

El monitoreo a intervalos durante la cocción de las carnes, es fundamental sobre todo en aquellos casos cuya demora más de 1 h, cuando cabe la posibilidad de mantener los alimentos largo tiempo en temperaturas críticas.

b- Manejo de Productos Marinos: Los productos de la pesca constituyen otro medio importante para la transmisión de enfermedades alimentarias, la cual está relacionada con aspectos como las aguas del lugar de captura de los ejemplares.

En efecto, las masas musculares del pescado capturado en zonas alejadas a la costa, se encuentran por lo general libre de microorganismos, pero no sucede lo mismo con la superficie de su piel y agallas, por lo que debe retirarse antes de su uso.

Las distintas variedades de productos marinos se cocinan en cuya cocción tiene que alcanzar una temperatura de por lo menos 60°C en todas sus partes; es el caso de los filetes de las diferentes especies utilizadas. (37)(38)

c- Manejo de Frutas y Hortalizas: Los productos de la horticultura son órganos vivos cuya evolución forzosa luego de su recolección, determina todos los problemas de su conservación. Por otra parte, las frutas y hortalizas nunca son estériles, por el contrario, pueden ser portadores de una microbiota inicial. Pero sin duda lo que más preocupa en términos de salud pública por la contaminación de los productos hortícolas, es la introducción de desechos humanos o animal en el agua de riego o en el suelo, que tienen un efecto obvio sobre la microbiota de los vegetales.

De manera que las medidas tendientes a limitar o reducir la contaminación microbiana inicial son el lavado y su manipulación. El lavado y desinfección de frutas y hortalizas es una de las rutinas de mayor rigor, toda vez que constituye la materia prima para la preparación de variados platos cuyo estado de consumo en muchos casos es crudo.

En las verduras de hojas, el lavado precede a la selección y eliminación de las hojas externas que contienen la mayor carga de suciedad. El lavado se hará con agua potable a chorro en forma abundante para procurar su limpieza profunda.

Para su desinfección se utiliza desinfectantes derivados del cloro y del amonio cuaternario, si bien algunos otros pueden cumplir la función esencialmente carácter bactericida. El hipoclorito de sodio se utiliza por inmersión de los vegetales ya lavados, en concentración de 100 a 200 ppm. Por un tiempo de contacto de 15 min., y con posterioridad proceder al enjuague enérgico, no es necesario dar un tiempo de contacto más largo pues este se encuentra estandarizado y sobrepasarlo puede implicar marchitamiento y absorción del sabor.

Las hortalizas y las verduras por ser sensibles a las pérdidas de nutrientes se deben cocinar en poco agua, durante poco tiempo y en una olla cerrada

d- Manejo de Leche y Derivados: Como la composición de la leche reúne excelentes condiciones para la multiplicación de los gérmenes patógenos que puedan llegar a ella.

Entre los productos lácteos que más se utilizan son: la leche, la mantequilla, los quesos madurados, pero si estos son adecuadamente seleccionados y adecuadamente manejados desde su ingreso al establecimiento y durante su manipulación, su uso en las diferentes preparaciones no debe entrañar riesgo de causar enfermedades en las personas.

Aunque la seguridad absoluta resulta difícil de lograr, podemos acercarnos a este objetivo si aumentamos el tiempo de cocción y la temperatura. No obstante, una cocción excesivamente prolongada puede afectar al gusto de los alimentos e incluso a su valor nutricional, ya que reduce notablemente el contenido en vitaminas. Las vitaminas no resisten bien las temperaturas elevadas, por lo que aquí, como en todo, se debe aplicar un razonable término medio.

8.3.4- Higiene en la Manipulación de Alimentos durante la Preparación.-

La cocina constituye el lugar más sensible a los microbios. Esta concentración de bacterias en la cocina se debe al constante tránsito de diferentes personas, así como a la diversidad de los alimentos manipulados. Estos microbios se depositan sobre todas las superficies y provocan contaminaciones cruzadas, que son aquellas transmitidas por un objeto (tal como un utensilio de cocina) o por las manos.

Las normas de higiene en la cocina se deben centrar en los siguientes puntos: (39) (40)

- Lavar los paños de cocina con frecuencia, ya que siempre están más o menos húmedos y se suelen utilizar para secar las manos o la vajilla. Se recomienda tener un paño diferente para cada uso y utilizar el papel absorbente siempre que sea posible su adquisición.
- Evitar en la medida de lo posible las tablas de cortar, las ensaladeras y las espátulas de madera. Éstas conservan la humedad en sus estrías, lo que las convierte en lugares propicios para la proliferación de las bacterias.
- Se deben lavar los utensilios de cocina cada vez que se vaya a preparar un alimento diferente o cuando este haya sido contaminado con otros productos.
- Se debe lavar la mesa o las superficies de trabajo después de manipular cada alimento. No basta con pasar un paño: debemos lavar la superficie con un producto detergente y, a continuación, aclarar antes de secarla.

Los hábitos higiénicos tienen por objeto evitar la contaminación y transmisión de gérmenes patógenos a los alimentos, basándose en: ((41)

a.-Los hábitos de higiene personal:

- Baño o ducha antes de la jornada laboral.
- Limpieza e higiene de los cabellos.
- Cepillado de dientes como mínimo una vez después de las comidas.
- Uso de gorro en las zonas de manipulación o elaboración de alimentos.
- Cambio de ropa de trabajo.
- Ropa de trabajo exclusiva y limpia para el desarrollo del mismo.
- Uñas recortadas, limpias de esmalte y sin adornos.

b.-Las acciones aplicadas al trabajo:

Lavado de manos siempre que:

- * Utilicemos el retrete o urinario.
- * Manipulemos cajas o embalajes.
- * Después de manipular carne cruda, pollos, pescado, etc.
- * Manipulemos basuras, toquemos dinero.
- * Antes o después de entrar en las zonas de manipulación de alimentos.

Para la realización de un buen lavado de manos se debe seguir los siguientes pasos o etapas: (42)

- Remangar el uniforme hasta el codo.
- Enjuagar las manos y el antebrazo hasta el codo.
- Frotar las manos con el jabón hasta que se forme espuma y extenderla desde las manos hacia los codos.
- Cepillar cuidadosamente manos y uñas, el cepillo debe permanecer en una solución desinfectante (cloro o yodo) mientras no se use. Este se renovará al menos 2 veces por turnos; a falta de cepillos el lavado con agua y jabón se hará al menos por 20 seg.; restregando fuertemente manos y uñas.
- Enjuagar bien con chorros de agua desde los codos hacia las manos.

- Lo ideal es poder secar las manos con toalla de papel; en los casos en que no se dispone de toalla de papel se debe contar con una toalla que permanezca siempre limpia y sea renovada cuando esté muy mojada o su estado de limpieza no sea óptimo.
- Desinfectar las manos en una solución apropiada de ser necesario, puede también utilizarse alcohol (70^o) con este propósito.

ART. 9º—Los manipuladores-vendedores de alimentos callejeros deben recibir capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos, a través de cursos con una duración mínima de 12 horas, los cuales pueden ser dictados por funcionarios de la autoridad local de salud o por particulares debidamente autorizados por aquella, cumpliendo en cualquier caso con lo establecido respecto a duración de los programas, personal docente y materiales educativos, por la autoridad sanitaria competente de la localidad. (43)

ART. 19. —El manipulador-vendedor debe mantener limpio el sitio correspondiente a su puesto de venta y sus áreas adyacentes en un perímetro de por lo menos 2 metros. (44)

ART. 20. —El puesto de venta debe contar con abastecimiento de agua potable, de preferencia corriente en cantidad de por lo menos un (1) litro por ración servida diariamente; en caso de no ser proveniente de la red pública de suministro, el puesto de venta debe contar con un depósito de agua de por lo menos veinte (20) litros, construido en material sanitario, debidamente protegido y dotado de grifo. (45)

Las ropas protectoras se llevarán siempre que se encuentre en las áreas donde se manipulan los alimentos, se trata de ropa de color claro las cuales deben cambiarse con frecuencia y fabricadas con un material que pueda lavarse fácilmente y así mantenerse limpio. La ropa protectora

debe servir para la buena protección tanto de los alimentos como de los operarios,

Los cocineros y todo el personal encargado de preparar el alimento y servirlos deben llevar los mandiles blancos o de color claro que eviten que los alimentos se pongan en contacto con la ropa que se lleva abajo. También es importante el uso de gorros que protegen que los alimentos se contaminen con cabellos u otros tipos de partículas y que también protegen al cabello y el cuero cabelludo de los efectos de los vapores de agua, grasa así como de harinas, etc. Para el lavado de hortalizas u otros productos alimentarios es necesario el uso de delantales de caucho.

El personal debe llevar zapatos o botas fuertes y cómodas. Los zapatos o botas deben sostener el arco plantar y el tobillo y facilitar una distribución del peso uniforme del cuerpo, deben además proteger los pies de los golpes contra los muebles o de cualquier bandeja o cubierto que pueda caer al suelo. En general, los más útiles son los zapatos planos o de tacón bajo, estos se mantendrán limpios y sólo se usarán en el trabajo con el fin de evitar el transporte de a las instalaciones gérmenes procedentes del exterior

En contra oposición a todas estas medidas higiénicas existen una serie de hábitos que el manipulador debe de evitar: (46)

- Tocar lo menos posible los alimentos utilizando en la manipulación pinzas cubiertos, etc.
- Hurgarse o rascarse la nariz, boca, cabellos, las orejas descubiertas, o tocarse granitos, heridas, quemaduras o vendajes, por la facilidad de propagar bacterias durante la preparación y el servido de los alimentos.
- Toser, hablar, estornudar por encima de los alimentos, fumar o mascar chicle.

- Probar la comida con los dedos o introducir cucharas sucias a esos efectos.
- Usar uñas largas o con esmalte por que desprenden gérmenes y partículas en el alimento.
- Usar anillos, relojes, pulseras o cualquier alhaja de metal debido a que puede haber una contaminación química.
- Utilizar la vestimenta para limpiar o secar.
- Usar el baño como vestidor.

8.3.5.- El Equipo y los Utensilios.- El equipo está formado por el conjunto de utensilios que se emplean en la manipulación de los alimentos, estos se deben mantener en buen estado y se limpian y desinfectan con frecuencia.

Podemos distinguir cuatro grupos principales:

- Los que entran en contacto con los alimentos (aparatos de cortar, etc.)
- Los utilizados para cocinar o contener alimentos (ollas, hornos, etc.)
- Los empleados para la limpieza (lavaplatos, fregaderos, etc.)
- Los de transporte (bandejas, carritos, etc.)

Todo equipo puede contaminarse, el equipo sucio con restos de alimentos es una fuente de contaminación cruzada y esta se da ya sea entrando en contacto con el alimento o con otro equipo que a su vez, entra en contacto con el mismo. El equipo es un peligro potencial para la salud de los consumidores, depende de su limpieza y desinfección que no se convierta en un peligro real. (47) (48)

La correcta limpieza del equipo supone una limpieza adecuada antes y después de su uso, con agua limpia entre 40°C/47°C mezclada con detergente y la fricción ayuda en la remoción de restos. La mayoría de manipuladores utiliza para lavar los utensilios el sistema de 3 baldes: uno

para el lavado grueso, otro para el lavado con detergente y el último de enjuague. Este es un sistema de recontaminación por que:

- Los utensilios de muchos comensales (algunos enfermos) se sumergen en el mismo agua quedando contaminados.
- Todo alimento que se coloque en esos utensilios quedará contaminado.
- El agua de los baldes es un atractivo para los insectos y animales domésticos.

Para evitar estas contaminaciones, debe utilizarse el flujo continuo de agua potable y un balde para recoger el agua del lavado.

Los equipos deben de ser fabricados con superficies lisas, si es posible en acero inoxidable. Es importante tener en cuenta que:

- Una desinfección sin una limpieza previa, no es efectiva.
- La limpieza debe de ser realizada con detergentes adecuados, autorizados sanitariamente, y que existen detergentes con acción desinfectante.

Elección del Desinfectante:

- Siempre que sea posible se elegirá el calor. Sólo se usarán desinfectantes químicos cuando no sea posible recurrir al calor.
- Antes de desinfección por calor ó química será preciso limpiar bien el equipo y las superficies que se van a tratar.
- El desinfectante químico de preferencia debe tener un amplio espectro de actividad antimicrobiana. El hipoclorito es un buen desinfectante para su uso general, normalmente pueden utilizarse diluciones que contengan de 100 a 200 Mg. de cloro disponible por litro.
- Las diluciones de desinfectantes químicos se habrán de hacer cada día o en el momento de su uso.

Luego del lavado de las vajillas y utensilios, estas deben guardarse en algún sitio que sea de fácil acceso desde la cocina y el comedor, estos se deben guardar en un armario limpio y seco o en área independiente protegidos del polvo los insectos y otras fuentes de contaminación. En caso de los escurrer platos tendrán por debajo bandejas que recojan el agua y la deriven hacia un punto de desagüe

8.4.- Distribución de los Alimentos Preparados

8.4.1.- Pautas para el Servido de los alimentos: Para un adecuado servido de los alimentos luego de haberlos cocinados se debe seguir las siguientes recomendaciones:

- Para servir los alimentos use platos y utensilios limpios, no los usados en su preparación.
- No dejar los alimentos perecederos fuera del refrigerador por más de 2 horas.
- Toda la vajilla utilizada deberá estar limpia y seca y no deberá manipularse tocando las superficies que entran en contacto con los alimentos.
- Los platos con comida no deberán apilarse unos sobre otros cuando se expongan, almacenen o sirvan.
- Nunca colocar los dedos dentro de los recipientes donde se sirven los alimentos, en caso de las tazas utilice las asas.
- Nunca apilar los platos o vasos antes de usarlos para servir los alimentos.
- Al momento del servido usar utensilios (cucharones) exclusivos para ello.
- Jamás deberá soplar dentro de los platos utilizados para servir los alimentos.
- Quienes manipulen alimentos al momento del servido no deberán manipular dinero.

- Los alimentos listos para el consumo que han de servirse continuamente deberán mantenerse a las temperaturas siguientes:
 - i) alimentos que se sirven calientes:..... a 60° C o más;
 - ii) alimentos que se sirven fríos:..... a 7° C o menos;
 - iii) alimentos que se sirven congelados:..... a -18° C o menos.

8.4.2.-Locales y dependencias: Las distintas áreas que conforman un local se denominan dependencias. Deben de reunir una serie de requisitos que faciliten su limpieza y desinfección. Buena ventilación para evitar olores o que se formen gotas de humedad en paredes y techos.

Los desperdicios cuando no son tratados correctamente resultan un foco de infección y contaminación, malos olores y el lugar apropiado para roedores, insectos, etc. El local contará con suficientes recipientes para contener todos los desperdicios en bolsas hasta que sean recogidos por los servicios de limpieza, tendrán tapas y serán de material resistente, no absorbente. Depositar desperdicios en cajas de cartón es antihigiénico, quedando estos expuestos a la acción de roedores, con peligro de derrama.

Los locales deben contar con instalaciones adecuadas de servicios higiénicos, para el lavado de manos con agua, en caso no hubiera conexión de la red pública, los recipientes que contienen el agua deben contar con caño para su uso; los baños deben estar lejos del área donde se preparan y manipulan los alimentos.

Así mismo, en las áreas de preparación deben tener una conexión de agua para la limpieza de los alimentos, de no contar con ello es necesario que cuente con depósitos de agua con caño y cerrados.

Está prohibida la presencia de animales domésticos en locales de preparación, fabricación o manipulación de alimentos.

Los productos de limpieza y desinfección se guardarán en un área reservada para ello de forma exclusiva, nunca en dónde se preparan o manipulan alimentos

H.- OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable	Definición Conceptual de la Variable	Dimensiones	Indicadores	Definición Operacional de la Variable	Valor Final
Conocimiento de las madres sobre higiene en la manipulación de alimentos	El conocimiento es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la transición de generación en generación, medios informativos, estudios, capacitación ; experiencia o del aprendizaje o a través de introspección .	<ul style="list-style-type: none"> - Higiene en la compra de los alimentos. - Higiene en la conservación o almacenamiento de los alimentos. - Higiene en la preparación de los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lugar de compra. - Características del lugar de Compra de Los Alimentos. - Calidad de los producto - Temperatura de conservación -Técnica de Refrigeración. - Condiciones de almacenamiento - Temperatura de cocción - Aseo personal de Manipulador. -Limpieza de objetos en contacto con los alimentos. 	Toda información que poseen las madres sobre higiene para evitar la contaminación de los alimentos durante la compra, conservación, almacenamiento, preparación y distribución o venta el cual será obtenido mediante la aplicación de un cuestionario y valorado en conoce o desconoce en función a.	<p>Conoce.</p> <p>Desconoce</p>

		- Higiene en la distribución de los Alimentos.	- Pautas de servido. - Limpieza del Local.		
--	--	--	---	--	--

I.- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Madre de comedor popular:** Es toda aquella mujer que representa a la población de su comunidad, y están encargadas de la compra, conservación, almacenamiento, preparación y distribución de los alimentos en los comedores populares.
- **Comedores populares:** Es todo lugar ó área física de las zonas urbano marginales que se destina para el almacenamiento, preparación y distribución o venta de los alimentos al público usuario.
- **Higiene en la manipulación:** Son todas las prácticas de las madres en los comedores populares que reducen la contaminación de los alimentos y la transmisión de gérmenes patógenos a los mismos durante su manipulación.
- **Manipulación de los Alimentos:** conjunto de actividades que realizan las madres de los comedores populares y que comprende desde la compra, conservación o almacenamiento, preparación y distribución de los alimentos de los comedores populares en un momento determinado.

J.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la aplicación del instrumento elaborado, el cual recoge información acerca de los conocimientos que tienen las madres sobre la Higiene en la Manipulación de Alimentos, se coordina con la presidenta de la Organización de Bases Sociales (O.B.S), para que facilite la participación de las madres de los Comedores Populares y permita la autorización del proyecto de investigación. Así mismo, antes de la recolección de los datos se visita cada uno de los Comedores Populares elegidos por el muestreo para coordinar en forma directa los días para la aplicación del instrumento y se les manifiesta la confidencialidad de los datos y el anonimato de los mismo.

CAPITULO II

MATERIAL Y METODO

A.-TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación del presente trabajo es Cuantitativo y la variable de estudio es “Conocimientos sobre Higiene en la Manipulación de los Alimentos” que tienen las madres de los Comedores Populares del Distrito de Los Olivos, el cual permite un tratamiento estadístico.

El nivel de la investigación es Aplicativo por que los resultados que se obtengan con el presente trabajo están orientados a mejorar estrategias de intervención de enfermería en cuanto a la promoción de la salud y prevención de los factores de riesgo asociados a la ETA en el primer nivel de atención.

B.- MÉTODO

Para la realización del presente estudio de investigación, el método utilizado es el Descriptivo Simple y de corte transversal por que la variable de estudio es estadística y será aplicada en un momento determinado y en un lugar específico, favoreciendo con ello la veracidad de los hallazgos, así como las conclusiones de la investigación.

C.- DESCRIPCIÓN DE LA SEDE O ÁREA DE ESTUDIO

El distrito de Los Olivos fue fundado en 1990, gracias a la junta vecinal conformada por los delegados de los Comités de Las Palmeras, Covida, Sol de Oro, Santa Rosa, Villa Los Ángeles, Mercurio y otros tantos. Eligiendo como nombre del distrito Los Olivos, argumentando que estos árboles simbolizan el "triumfo y anhelo de los vencedores"; siendo su primera alcaldesa la Sra. Carmen Lezama Olano (1990 a 1992).

Se ubica al Norte de la Provincia de Lima, ocupando estratégicamente la parte central. Consta con una extensión de 17 kilómetros 250 metros cuadrados. Tiene una población aproximada 360,000 habitantes, según el último censo realizado.

Limita por el Este con los distritos de Independencia y Comas; por el Oeste con el distrito de San Martín de Porres; por el Norte con el distrito de Puente Piedra y por el Sur nuevamente con el distrito de San Martín de Porres.

Los Olivos está constituido actualmente por 44 Asentamientos Humanos, 2 Asociaciones de Vivienda, 47 Asociaciones de Propietarios (urbanizaciones) y 17 Cooperativas de Vivienda; por la condición socioeconómica de sus habitantes requieren el apoyo de programas sociales de alimentación como son los comedores populares en el cual participan.

D.- POBLACIÓN Y MUESTRA

La población considerada para el presente estudio estuvo conformada por 258 personas, las cuales pertenecen a 43 comedores registrados en el distrito de Los Olivos.

Para seleccionar la muestra, se utilizó la técnica del muestreo aleatorio simple, de los cuales salieron seleccionaron 12 comedores, con una muestra poblacional de 72 personas, según fórmula estadística. (VER ANEXO A).

Criterios de Inclusión: Las madres seleccionadas para la aplicación del instrumento son las encargadas de la preparación de alimentos el día designado a reunirse con el Comedor Popular, las cuales cuentan con carné sanitario emitido por la municipalidad y son socias activas del Comedor Popular.

Criterios de Exclusión: Las madres que pertenecen al Comedor Popular pero que el día de recolección de los datos no están encargadas de preparar las raciones alimentarias.

E.- TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Para el estudio se utilizó la Encuesta como técnica de recojo de datos contando para ello con la elaboración de un cuestionario estructurado de alternativas múltiples, para medir los conocimientos sobre higiene en la Manipulación de los alimentos de las madres de los comedores populares del distrito de Los Olivos.

El objetivo del instrumento fue obtener información que permita determinar los conocimientos que las madres de los Comedores Populares poseen sobre la higiene en la manipulación de alimentos.

El cuestionario consta de las siguientes partes:

- (I) Presentación,
- (II) Instrucciones,
- (III) Datos generales,
- (IV) Contenido; que presenta preguntas con alternativas múltiples relacionadas a compra, conservación / almacenamiento, preparación y distribución de los alimentos.

El cuestionario Cuenta con una calificación de 42 puntos como máximo y de 0 puntos como mínimo, el cual es medido en conoce y desconoce de acuerdo al puntaje medio, el cual es el promedio de las puntuaciones, 24.06.

F.- VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Antes de la aplicación directa del instrumento, se realizó la valides del contenido y de constructo del instrumento mediante un juicio de

expertos, participando profesionales del área nutrición, de enfermería y de estadística; luego se aplicó la tabla binomial para establecer el grado de concordancia.

Posteriormente se realizó una prueba piloto con un Comedor Popular seleccionado al azar de la población total a fin de que los datos obtenidos con el instrumento pasen por las pruebas de Validez; con lo cual los resultados obtenidos en la investigación se puedan extrapolar a la población en general; la prueba piloto se realiza con 6 madres de familia pertenecientes al Comedor Popular “Los Olivos de Pro” para la Validez del instrumento se usa la fórmula estadística del Coeficiente de Pearson (r) obteniendo un resultado aprobatorio en los 15 ítems del cuestionario. (VER ANEXO B)

Para la Confiabilidad del instrumento se aplicó la fórmula estadística Alfa de Crombach (α) la cual dio como resultado $\alpha = 0.752$, perteneciendo este valor al rango de confiabilidad que requiere la prueba: $0 < \alpha < 1$. (VER ANEXO B)

G.- PLAN DE RECOLECCIÓN, PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE DATOS

Para la recolección de datos se siguió el siguiente procedimiento:

- a- Solicité permiso a la presidenta de la O.B.S. del distrito de Los Olivos, entregándole el consentimiento informado..
- b- Realicé el recojo de datos en la muestra seleccionada según lo programado:

09/10/06:

C.P. “Zoila Victoria”

C.P “Frente Femenino de Construcción Civil”

C.P “El Centenario”

C.P “Micaela Bastidas”

C.P “Los Olivos de Pro”

12/10/06:

C.P. “Jesús en Los Olivos”

C.P. “Sagrado Corazón de Jesús”

C.P “Virgen de las Mercedes”

C.P. “Juan Pablo Peregrino”

13/10/06:

C.P. “Santa Rosa de Mercurio Alto”

C.P “Villa Mercurio”

C.P “28 de Julio de San Martin”

C.P “Virgen del Carmen”

Luego de realizar la recolección de datos, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado con alternativas múltiples; a las 72 madres que representan la muestra del estudio, se lleva al acabo la siguiente etapa del estudio, procesamiento de los datos, los cuales serán tratados estadísticamente. (VER ANEXO C)

Se realiza primero la codificación de los datos otorgando las siguientes puntuaciones de acuerdo a las respuestas positivas obtenidas en el cuestionario aplicado:

3 buenas = 3 puntos.

1 buena = 1 punto

2 buenas = 2 puntos.

0 buenas = 0 puntos.

Luego se procede a construir una Matriz de Datos con los valores obtenidos en todos los cuestionarios ya codificados, obteniéndose como puntaje máximo del cuestionario 42 puntos y un puntaje mínimo de 0 puntos. (VER ANEXOS D).

Para valorar el conocimiento de las madres se considera al promedio (\bar{x}) para obtener los rangos de puntuación entre las madres que conocen y desconocen sobre las medidas de Higiene en la Manipulación de Alimentos en los Comedores Populares del distrito de Los Olivos.

El promedio obtenido por las madres en la aplicación del instrumento es de 24.06 por lo que el puntaje medio para valorar el conocimiento es dicha cifra; puntajes inferiores se califican como desconocen y puntajes superiores se califican como conocen.

El procesamiento de los datos se realizó en el programa de Excel y los resultados se presentaron en Cuadros y Gráficos estadísticos según frecuencia, de acuerdo con el objetivo principal y los objetivos específicos del problema de investigación; los datos fueron analizados en forma porcentual; permitiendo describir los conocimientos que tienen las madres de los comedores populares y confrontarlos con el marco teórico.

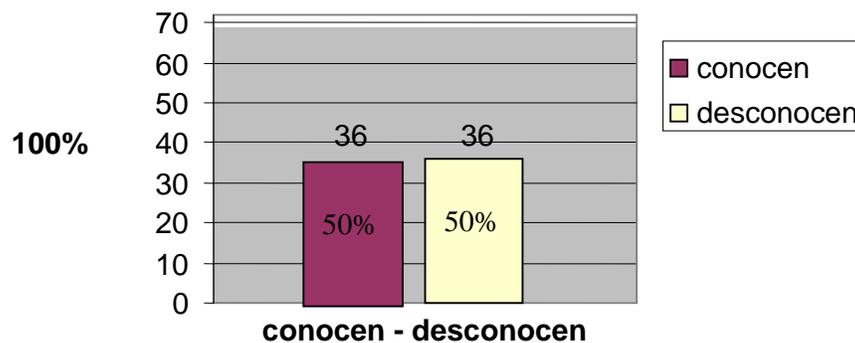
CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego del procesamiento de datos; a continuación se muestran los resultados de la investigación a los 12 Comedores Populares que conforman las muestras de estudio los cuales están ordenados según los objetivos y dimensiones de la variable.

GRAFICO N° 1

**Conocimientos sobre higiene en la manipulación de alimentos
en las madres de los Comedores Populares
del distrito de Los Olivos.
Año 2007 - 2008
Lima- Perú**



Fuente: cuestionario aplicado a las madres de los Comedores Populares del distrito de los Olivos.

En relación a los conocimientos sobre Higiene en la manipulación de alimentos en las madres de los Comedores Populares del distrito de los Olivos, apreciamos en el gráfico N° 1 los valores generales de los resultados obtenidos; observándose que del total de 72 (100%) madres encuestadas en los Comedores Populares, el porcentaje de las madres que conocen y las madres que desconocen sobre las medidas de higiene es el mismo, siendo este el 50% o 36 madres en cada respectivo grupo.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), constituye uno de los problemas de salud más extendido en el mundo actual, las cuales afectan principalmente a las poblaciones susceptibles como niños y ancianos; donde cerca de las dos terceras partes de los casos registrados anualmente se debe al consumo de alimentos contaminados en restaurantes o comedores (49).

A nivel mundial las enfermedades diarreicas constituyen la primera causa de mortalidad en la población infantil y la segunda causa de morbilidad general, reconociéndose cada vez más la participación de los alimentos en este tipo de infecciones, estimando que más del 70% de las diarreas son causadas por alimentos contaminados.

La OMS declara que anualmente miles de casos de enfermedades de origen bacteriano son causadas por la contaminación de alimentos, de los cuales sólo el 10 % de los casos se informan.

La contaminación de los alimentos se produce tanto en los países desarrollados como en vía de desarrollo ya que existen numerosas circunstancias que favorecen esta contaminación y entre ellos está la complejidad de la cadena alimentaria.

Solo en el Perú las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) representan en promedio el 35% del total de enfermedades transmisibles, debido al consumo de alimentos que se han contaminados durante su obtención o elaboración.

Si aceptamos que la causa principal de la contaminación de los alimentos es la falta de higiene en la manipulación, las personas encargadas de de esta labor juegan un papel importante con sus actitudes para corregir esta situación. Es por ello que se hace importante que el manipulador practique reglas básicas de higiene, durante su obtención, almacenamiento, preparación, distribución y venta. (50)

Por lo expuesto se concluye que el conocimiento oportuno de las medidas de higiene y su correcto uso durante la manipulación de productos alimenticios, por parte de las madres encargadas de su preparación y expendido al público, permiten una disminución importante en la tasa de incidencias de ETAs, pero se debe hacer énfasis en la educación sanitaria hacia las madres pertenecientes a Comedores Populares ya que sólo la mitad de ellas tienen los conocimientos sobre para una adecuada manipulación de los alimentos, lo que favorecería la contaminación de los mismos y por consiguiente afectar la salud de los comensales que acuden a estos servicios comunitarios que de por sí, por vivir en condiciones precarias y tener limitada disponibilidad económica podrían ya tener disminuido sus defensas, haciendo que el riesgo de contraer una enfermedad producida por alimentos sea mayor.

Sin embargo al analizar la variable a través de sus cuatro dimensiones, se observa que ésta muestra variaciones importantes las cuales se muestran en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 1

Conocimientos sobre Higiene en la Manipulación de Alimentos en Comedores Populares del distrito de Los Olivos.

Año 2007 - 2008

Lima - Perú

Conocimientos sobre Higiene en la Manipulación de Alimentos	Madres				Total	
	Conocen		Desconocen			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
En la compra	41	56.9	26	43.1	72	100
En la conservación / almacenamiento	44	61.0	28	39.0	72	100
En la preparación	42	58.0	30	42.0	72	100
En la distribución	62	86.0	10	14.0	72	100

Fuente: cuestionario aplicado a las madres de los Comedores Populares del distrito de los Olivos

Observándose que un porcentaje significativo de las madres, que pertenecen a los Comedores Populares, conocen en todas dimensiones de la variable, sobre todo en la dimensión Higiene en la distribución de los alimentos, donde 62 (86%) de las madres encuestadas conocen de las pautas de higiene que se deben tener en cuenta durante este momento de la manipulación de los alimentos.

Sin embargo preocupa el porcentaje significativo de madres, que tienen desconocimiento en estas dimensiones; sobre todo en las

dimensiones: Higiene en la compra de los alimentos, donde 26 (43.1%) de las madres encuestadas desconocen las pautas de higiene necesarias para la compra de los alimentos; y en la dimensión de Higiene en la preparación de los alimentos, en donde se observa que 30 (42%) de las madres encuestadas desconocen las normas de higienes que se deben mantener durante todo la preparación de los productos alimenticios. .

Considerando a la higiene como el conjunto de medidas preventivas para conservar la salud. La higiene en la manipulación de los alimentos hace referencia a todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria, desde la selección o compra de los alimentos hasta el mismo momento del servido al consumidor, y tiene como objetivo prevenir la [contaminación](#) de los alimentos (impidiendo a los microorganismos su desarrollo y multiplicación en ellos).

Según el [Codex Alimentarius](#), en el suplemento del Volumen 1B, el término Higiene de los alimentos hace referencia a todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria: producción primaria pasando por la preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta y/o suministro de los alimentos o productos alimenticios al consumidor.

El manipulador de alimentos (considerado así a toda persona que ejerce cualquier actividad que se aplique a los alimentos) es considerado como la principal fuente de contaminación de los alimentos si sus hábitos de higiene son deficientes, por su contacto directo y permanencia con ellos; así como su permanencia con los utensilios, superficies y equipos utilizados para su preparación. (51)

Para una adecuada manipulación de los alimentos, se debe comenzar por la elección de dónde comprar los alimentos, para ello se debe tener presente que los establecimientos de venta de alimentos deben estar autorizados y bajo el control e inspección periódica de los Servicios de Salud Pública. Por ello, la primera garantía de la que debe asegurarse el manipulador es la legalidad del centro donde se adquieren los alimentos y el cumplimiento de las normas de higiene que garanticen la calidad e inocuidad de los diferentes productos alimentarios que se expendan al público usuario.

Por lo anteriormente mencionado, se concluye que las madres dedicadas a la preparación de raciones alimentarias en los Comedores Populares presentan un porcentaje significativo de desconocimiento en las medidas de higiene que se deben de tomar en cuenta en las diferentes etapas de la manipulación de los alimentos, lo que implica un riesgo considerable para la salud de los comensales que acuden a estos programas sociales de alimentación, debido a la alta probabilidad de que exista una contaminación de los alimentos sea en forma directa o cruzada y por consiguiente la aparición de enfermedades de origen alimentario incrementando la tasa de incidencias de enfermedades diarreicas y/o enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAs).

CUADRO N° 2

Conocimientos sobre higiene en la compra de los alimentos en Comedores populares del distrito de Los olivos.

Año 2007 – 2008

Lima - Perú

Higiene en la Compra	Madres				Total	
	Conocen		Desconocen			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Características del Lugar de Compra	42	58.0	30	42.0	72	100
Calidad de los Alimentos	40	56.0	32	44.0	72	100

Fuente: cuestionario aplicado a las madres de los Comedores Populares del distrito de los Olivos

En relación a los conocimientos sobre la dimensión Higiene en la compra de los alimentos en las madres de los comedores populares; en el cuadro N° 2 se observa que existe un porcentaje significativo de las madres que conocen sobre las características y las normas que deben de cumplir los establecimientos (mercados, tiendas, centros de abastos, etc.) donde se compran los alimentos, para garantizar un producto de calidad que no perjudique la salud de las personas que acuden al Comedor Popular.

Dentro de este indicador se encuentra el ítem lugar de compra de los alimentos, donde 47 (65%) de las madres acuden a los mercados locales de su jurisdicción para adquirir los alimentos que van a ser

utilizados para el consumo en los diferentes Comedores Populares. (VER ANEXO E)

Sin embargo preocupa que un porcentaje significativo de las madres, desconocen sobre las características de la calidad de los alimentos para la compra, siendo estas 40 (56%) de las madres encuestadas. Así mismo, el indicador sobre Calidad de los Alimentos presenta 5 ítems, en donde se observa que 48 (67%) de las madres encuestadas desconocen sobre las características de calidad que debe reunir las carnes de res para su compra; otro dato resaltante se da en el indicador sobre las vísceras y menudencias, donde 45 (62.5%) de las encuestadas reflejan un desconocimiento a cerca de las características de estos alimentos para su compra. Situación similar ocurre en el indicar de calidad de las carnes de pollo para el consumo, donde 34 (47.3%) de las madres presentan pocos conocimientos sobre dicho ítems. (ANEXO F)

Para iniciar la manipulación de los alimentos, se debe comenzar por una buena elección del lugar donde se van a comprar los productos alimentarios, el cual debe reunir requisitos como: área, ubicación de los productos, ventilación, entre otros; de modo que aseguren la disminución en la contaminación de los alimentos. También es importante que para adquirir los alimentos en los centros de abastos, deben tener ciertas características que garanticen la calidad del producto alimenticio para ser consumido, evitando así la intoxicación alimentaria en las personas.

Uno de los alimentos que más fácilmente se contamina es la carne, la cual debido a sus características físicas constituye una fuente frecuente de gérmenes patógenos, que pueden pasar al ser humano directamente si esta se consume o indirectamente si se encuentra en contacto directo con otros alimentos. (52)

Las carnes de aves, en especial el pollo, es uno de los alimentos de origen animal que mas se consume a nivel mundial; por su bajo precio, fácil acceso y alto valor nutritivo constituye la base en las canastas familiares. El pollo tiene una predisposición a contaminarse por distintos gérmenes, principalmente la salmonela, por ello debe exponerse en vitrinas refrigeradas (pollo troceado) o en bandejas inoxidables y no debe presentar rastros de descomposición (carne blanca que se deshace fácilmente y la piel se desprende de la carne, coloración negruzca o verdosa) para su adquisición. (53).

Al igual que las carnes (res o ave), las vísceras de los animales constituyen un alimento importante que conforma las dietas de los países en vías de desarrollo, estas pueden ser vehículos de enfermedades si el animal sacrificado no reúne condiciones de salud adecuadas.

De lo expuesto en los párrafos anteriores, se concluye que las madres manipuladoras de los alimentos en los Comedores Populares tienen un porcentaje significativo de desconocimiento sobre las medidas de higiene a considerarse para la compra de alimentos como son: las características físicas del establecimiento donde se compran los alimentos (mercado, bodega) que garanticen la calidad de los mismos y las características de calidad de los alimentos que garanticen su estado óptimo para su consumo, constituyéndose este desconocimiento en un riesgo importante en el incremento de la contaminación directa y cruzada de los productos alimentarios, y por ende una mayor probabilidad en el incremento de las incidencias de enfermedades transmitidas por lo alimentos (ETAs).

CUADRO N° 3

**Conocimientos sobre Higiene en la Conservación / Almacenamiento
de los Alimentos en Comedores Populares del
Distrito de Los Olivos 2007- 2008
Lima - Perú**

Higiene en la Conservación/ Almacenamiento de Alimentos	Madres				Total	
	Conocen		Desconocen			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tº de conservación	49	68.0	23	32.0	72	100
Técnica de refrigeración	44	61.0	28	39.0	72	100
Condiciones de Almacenamiento	39	54.0	33	46.0	72	100

Fuente: cuestionario aplicado a las madres de los Comedores Populares del distrito de los Olivos

En relación a los conocimientos sobre la dimensión Higiene en la conservación y/o almacenamiento de los alimentos, en el Cuadro No 3 se observa que un alto porcentaje de las madres conocen sobre las medidas higiénicas al momento de la conservación y/o almacenamiento de los productos alimenticios principalmente la temperatura de conservación con 49 (68%) madres encuestas que conocen; pero a su vez es preocupante que del 100% (72) de la muestra, el 46% (33) de las madres no conocen en que condiciones se deben de almacenar los productos no perecibles (arroz, fideos, etc.), a su vez, el 39 % (23) de las madres encuestadas no conocen sobre la técnica de refrigeración para la conservación de los alimentos perecibles que adquieren (carne, vegetales, etc.).

Alimento es todo producto natural o elaborado, que aporta sustancias nutritivas para el organismo; y se consideran dañinos para la salud cuando se encuentran contaminados, alterados y adulterados o falsificados. Los alimentos contaminados resultan de prácticas erróneas de conservación, y los alimentos alterados y adulterados son consecuencia de un inadecuado almacenamiento de estas materias primas.

El almacenamiento de los alimentos sirve para proteger a los alimentos de la contaminación y reducir al mínimo los daños y deterioros. En cambio el objetivo de la conservación adecuada de los alimentos antes de su utilización es conseguir el control de las diversas reacciones que por efectos físicos (calor, luz), químicos (oxidación), ó biológicos (enzimas, hongos, microorganismos) se dan lugar en los alimentos favoreciendo su rápido deterioro.

La temperatura para la conservación adecuada de los alimentos, es un punto crítico durante la manipulación de productos alimenticios perecibles, debido a que los alimentos se descomponen y contaminan con mayor rapidez a temperaturas críticas, las cuales van de 5°C a 60° C; ya que favorecen la replicación de microorganismos patógenos y la mayor rapidez de reacciones químicas que se llevan en el alimento.

Las temperaturas adecuadas para la conservación, son aquellas que destruyan o impidan la multiplicación de los microorganismos y su acción contaminante, por ejemplo las temperaturas de refrigeración son menores de 5°C, mientras que las de pasteurización van de 60°C a 75°C.

Para garantizar una conservación adecuada de los alimentos perecibles es necesario comprobar que el frigorífico funcione adecuadamente y mantenerlo limpio y sin hielo, con espacio entre los

alimentos, ubicando los alimentos crudos y cocinados en bandejas separadas y en recipientes cerrados o envueltos. No debe de congelar alimentos descongelados previamente.

Los alimentos que no necesiten de la refrigeración o ebullición para su conservación, se deben conservar de acuerdo con las condiciones óptimas indicadas en sus respectivos envases (que suelen recomendar la conservación en un lugar seco, fresco y protegido de la luz).

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, se concluye que aún existiendo un porcentaje significativo de las madres encargadas de la preparación de las raciones alimentarias que laboran en los Comedores Populares con conocimientos sobre las normas de higiene para la conservación y almacenamiento de los alimentos, este conocimiento aún no es homogéneo en todas las madres, siendo este factor un limitante para garantizar un manejo apropiado de los productos alimenticios, que garanticen un estado óptimo (libre de contaminación) para su ingesta por parte de los comensales de los Comedores Populares.

CUADRO N° 4

Conocimientos sobre Higiene en la preparación de los Alimentos en Comedores Populares del Distrito de Los Olivos.

Año 2007 - 2008

Lima - Perú

Higiene en la Preparación de Alimentos	Madres				Total	
	Conocen		Desconocen			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Características de los alimentos cocidos.	25	34.7	47	65.3	72	100
Aseo personal del manipulador	46	63.8	26	36.2	72	100
Limpieza de los utensilios y equipos de cocina.	57	79.1	15	20.9	72	100

Fuente: cuestionario aplicado a las madres de los Comedores Populares del distrito de los Olivos.

En relación con los conocimientos sobre la dimensión Higiene en la Preparación de los alimentos, el cuadro N° 4 muestra que un porcentaje significativo de las madres conocen sobre las medidas de higiene en la limpieza de los utensilios y equipos de cocina que entran en contacto directo con alimentos.

Otro dato resalantes es que el 63.8% (46) de las madre encuestadas en los Comedores Populares conocen las normas de higiene que debe seguir el manipulador durante la preparación de los alimentos a

fin de minimizar la probabilidad de contaminación cruzada de los alimentos.

Pero preocupa que en el indicador Características de los Alimentos Cocidos, del 100% de la muestra se obtiene que el 65.3% (47) de las madres entrevistadas desconocen cuales deben ser las características que deben presentar los alimentos luego de su cocción, para asegurar la calidad e inocuidad de los mismos antes de su el consumo.

En la etapa de la preparación de alimentos ocurre la mayor cantidad de contaminación de los estos principalmente de manera cruzada ya que la cocina constituye el lugar más sensible a los microbios; por ello es necesario que los productos alimenticios tengan un buen tiempo de cocción a una temperatura que elimine los microorganismos patógenos; también es importante que el manipulador cumpla con normas de Higiene personal y normas de manipulación para minimizar dicha contaminación.

En la etapa de preparación se distinguen varias actividades, se debe tener cuidado en el lavado y descongelado de los alimentos, se debe quitar todo residuo extraño y desinfectar todos los alimentos de origen vegetal. Las tablas para el picado y trozado deben estar limpias y se desinfectan después de cada uso. Se debe buscar que el cosido sea a una temperatura uniforme y adecuada según el alimento. (40)

La limpieza es una operación indispensable en la preparación de las comidas; busca en esencia eliminar primero que todo, los contaminantes que constituyen un peligro para la salud ó que son estéticamente desagradables y por otra parte, el control de la carga microbiana y de las reacciones químicas y enzimáticos que afectan la eficacia de los procesos y calidad de las comidas.

La cocción es una etapa importante durante la preparación de los alimentos, aquí se deben de eliminar todos los microorganismos que puedan contener los alimentos, como producto de una inadecuada manipulación de los mismos en las etapas anteriores; si durante esta etapa no se eliminan estos microorganismos, estos pasan directamente al hombre al momento de consumir estos alimentos, pudiendo desencadenar en ellos ETAs.

El equipo está formado por el conjunto de utensilios que se emplean en la manipulación de los alimentos, estos se deben mantener en buen estado y se limpian y desinfectan con frecuencia, es un peligro potencial para la salud de los consumidores, depende de su limpieza y desinfección que no se convierta en un peligro real.

Con todo lo mencionado en los párrafos anteriores, se concluye que las madres encuestadas, encargadas de de la preparación de las raciones diarias de alimentos para el almuerzo de los comensales en los Comedores Populares, conocen sobre las normas generales de higiene durante la preparación de los alimentos; sin embargo la existencia de un porcentaje significativo de madres que desconocen las características que deben presentar los alimentos cocidos, hace que represente un riesgo para los consumidores, pudiendo estos desarrollar intoxicaciones alimentarias o enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAs) por el consumo de raciones alimentarias contaminadas.

CUADRO N° 5

Conocimientos sobre higiene en la Distribución de los Alimentos en Comedores Populares del Distrito de Los Olivos.

Año 2007 - 2008

Lima - Perú

HIGIENE EN DISTRIBUCION	MADRES				TOTAL	
	Conocen		Desconocen			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Reglas del servido de los alimentos	63	87.5	9	12.5	72	100
Limpieza del local	62	86	10	16	72	100

Fuente: cuestionario aplicado a las madres de los Comedores Populares del distrito de los Olivos

En relación a los conocimientos en la dimensión de Higiene en la distribución de lo alimentos, el cuadro N° 5 se observa que en la dimensión sobre la higiene en el momento de la distribución (servido) de los alimentos, un mayor porcentaje de las madres conocen sobre las normas de higiene durante esta etapa de la manipulación de los alimentos.

Observándose que del 100% (72) del total de la muestra, el 87.5 % (63) de las madres entrevistadas que conforman esta muestra, conocen las reglas o normas para el servido de los alimentos después de su preparación y el 86% (62) de las mismas conocen las normas para la limpieza del local donde se prepara y distribuyen los alimentos.

La última etapa del proceso de Manipulación de productos alimenticios es su distribución o venta a los consumidores, para lo cual el manipulador cumple con normas de higiene para el momento del servicio de los alimentos preparados a fin de evitar contaminarlos y alterar su inocuidad. También se considera en esta etapa, la limpieza del local que sirve como Comedor para el consumo de los alimentos, esta área debe ser lo suficientemente limpia sin presencia de insectos, roedores o animales domésticos que favorezcan la contaminación cruzada de los alimentos y puedan alterar la salud de los comensales.

Las distintas áreas que conforman un local se denominan dependencias. Deben reunir una serie de requisitos que faciliten su limpieza y desinfección. Buena ventilación para evitar olores o que se formen gotas de humedad en paredes y techos.

El local contará con suficientes recipientes para contener todos los desperdicios en bolsas hasta que sean recogidos por los servicios de limpieza, tendrán tapas y serán de material resistente, no absorbente.

De lo expuesto se puede llegar a la conclusión de que las madres si conocen sobre las reglas o normas de higiene durante la distribución de los alimentos que ellas prepararan en los diversos Comedores Populares del distrito de Los Olivos, minimizando el riesgo durante esta etapa a distribuir alimentos contaminados que afecten la salud de los comensales que utilizan estos servicios, lo que permite un control de las enfermedades alimentarias; pero la higiene en la manipulación de los alimentos no solo se debe mantener en la etapa de distribución, sino en todas sus etapas para garantizar la inocuidad de los alimentos que se expenden al público usuario.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La presente investigación ha permitido llegar a las siguientes conclusiones finales:

1. El 50% de madres de los Comedores Populares responsables de la elaboración de comidas, conocen las medidas de higiene durante la manipulación de productos alimenticios, pero siendo el 50% de madres que desconocen se debe hacer énfasis en la educación sanitaria, para una adecuada manipulación de los alimentos, para prevenir la contaminación de los mismos y por consiguiente disminuir el riesgo de enfermedades alimenticias en los comensales que acuden a estos servicios comunitarios.
2. Las dimensiones en las cuales las madres que laboran en los Comedores Populares tienen mayor conocimiento son en la higiene en la distribución de los alimentos y en la preparación de alimentos.
3. En la dimensión donde las madres pertenecientes a los Comedores Populares tienen mayor desconocimiento es en la higiene en la compra de los alimentos debido a que adquieren los productos mayormente en mercados locales.
4. Existe un porcentaje significativo de las madres de los Comedores Populares que desconocen sobre las medidas de higiene a

considerarse para la compra de alimentos lo que puede favorecer a una a contaminación directa y/o cruzada de los alimentos.

5. Existe un porcentaje significativo de las madres pertenecientes a los Comedores Populares que tienen conocimiento, pero aún insuficiente sobre las normas de higiene para la conservación y almacenamiento de los alimentos, para realizar un manejo apropiado de dichos alimentos que garanticen su estado óptimo (libre de contaminación) para su ingesta por parte de los usuarios.
6. Las madres de los comedores populares conocen las normas de higiene durante la preparación de los alimentos, pero presenta un alto porcentajes de madres que desconocen las características que debe tener los alimentos cocinados durante la etapa de preparación, pudiendo representar esto un riesgo para los consumidores.
7. Un alto porcentajes de las madres de los Comedores Populares conocen sobre las reglas o normas de higiene durante la distribución de los alimentos preparados por ellas, minimizando el riesgo de contaminación de los alimentos durante esta etapa que afecten la salud de los comensales que utilizan estos servicios comunitarios.

LIMITACIONES

Las limitaciones que se presentaron en la presente investigación son las siguientes:

1. No se encontraron antecedentes internacionales y/o nacionales actuales de la temática tratada que ayuden a la elaboración del marco teórico.
2. No se encontró bibliografía nacional actualizada acerca del tema de investigación.

RECOMENDACIONES

1. Realizar futuras investigaciones sobre manipulación de alimentos en los Comedores Populares que abarquen la perspectiva de las prácticas y actividades de las madres.
2. Realizar investigaciones de tipo Cualitativo, para poder obtener datos acerca de la interculturalidad de las madres de familia que laboran en los Comedores Populares que influyan en de los alimentos.
3. Implementar un Programa de Capacitación Periódico a las madres de los Comedores Populares a fin de actualizar sus conocimientos sobre la manipulación de alimentos y su influencia en la disminución de la morbilidad de las enfermedades alimenticias.

4. Socializar los resultados de la investigación con cada una de las autoridades de los órganos gubernamentales locales; para que realicen mas trabajo con los comedores populares.
5. Implementar una estrategia participativa con la comunidad para la mejora continua en la organización de los programas sociales, como los Comedores Populares, como parte del rol de la enfermera en Salud Pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) (28) Minsa – OPS/OMS – Gobierno de Suecia. “Protección de alimentos en el expendido en la vía pública, restaurantes y similares, Juno, 1996.
- (13) (38) (43) (44) (45) omisión de Codees Alimentaria. “Proyecto Conjunto FAO/OMS. “Textos básicos sobre higiene de los Alimentos”, 1999, 2º edición, Rama- Italia-.
- (2) Figueroa G, Navarrete P, Caro M, Troncoso M. “Portadores de Staphylococcus aureus enterotoxigénico en Manipuladores de Alimentos” Rev. Chile 2002; 130:859 – 864.
- (3) (5) (6) WWW. Una ración diaria para calmar el hambre.
- (9) (10) (11) (12) www.definicion.org/conocimiento.
- (14) (15) (19) (34) Suárez López Luis. “Programa de Protección de Alimentos”, INMT, 2002.
- (16) (17) (18) (55) (60) Minsa, “Guía para la Conservación y Manipulación de los Alimentos de Consumo Directo en la Vía Pública, 2001.
- (20) (21) (23) (24) (25) (26) Adams M y Moss M. “Microbiología de Alimentos”, editorial Acribia, España. 2001,
- (22) (19) Burdon, Williams. “Microbiología” 1998, editorial Cultura, México.
- (29) (36) Gómez Briones Elena. “Nutrición de Sanidad y Salud”, España, 2002.

- (31) (32) (33) (36) (48) (58) OPN/ Oficina Sanitaria Panamericana – Oficina Regional de la OM. “Manejo Higiénico de Alimentos en Catering Aéreo “1994, editorial Trazo.
- (7) Mario Bunge. “El Conocimiento Humano”, editorial Ariel, España, 1980.
- (8) Berthand Rusell.” El conocimiento Humano”. Ed Orbis S.A, Hyspamerica,1983.
- (35) (54) (61) Manchego Rea Edward, , “Condiciones Higiénicas de los Comedores Populares en el distrito de Los Olivos, Lima, 2007.
- (37) (38) (49) Uria Toro Rosaria, “Buenas Prácticas de Higiene en la Manipulación de Alimentos”, editorial La Victoria, Lima, 2007.
- (41) (42) (46) (48) (59) www. Mailmail.com.
- (40) (50) (51) (56) Caritas, “Manual de Higiene en Alimentos y Nutrición para Comedores”, Lima, 1992.
- (52) Corienne H. Robinson, “Fundamentos de Nutrición Normal”, Buenos Aires, 1993.
- (53) (57) www.madrid.org.sanidad/consejos alimentarios.
- (27) manual básico de inspección en alimentos cooperación técnico OPS (OMS)

BIBLIOGRAFÍA

- BERTHAND Rusell." El conocimiento Humano". Ed Orbis S.A, Hyspamerica, 1983.
- BURDON, Williams. "Microbiología" 1998, editorial Cultura, México.
- CARRASMO n, Creed H, "Experiencia de apoyo y evaluación Nutricional a un Comedor Comunal en Lima Metropolitana", rev. Chilena de Nutrición 17(8): 55- 58, 2005.
- CARITAS, "Manual de Higiene en Alimentos y Nutrición para Comedores", Lima, 1992.
- CASTAÑAGA María del Carmen, "Agua y Saneamientos Básicos en el Perú", rev. Peruana de Epidemiología 4 (2): 70 – 85, 2001.
- GARCÍA Rodríguez J, Plazo J, "Microbiología Médica", 1996, editorial Mosby, 1º edición España.
- GÓMEZ M, Orihuela M, Fernández N," Parasitismo Intestinal en Manipuladores de Alimentos", 1999, Rev. Cubana Médica; 15: 520 – 523.
- GÓMEZ Briones Elena. "Nutrición de Sanidad y Salud", España, 2002
- INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL, "Programa de Protección de Alimentos", 2002.
- INSTITUTO PANAMERICANO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS Y ZOOMOSIS, "Sistema de Información para la Vigilancia Epidemiológica de las ETAs", 6 (3): 2 – 3.
- INP Sector Activo,"Higiene y Manipulación de Alimentos", 2000.

- MANCHEGO Rea Edward, , “Condiciones Higiénicas de los Comedores Populares en el distrito de Los Olivos, Lima, 2007.
- BUNGE Mario. “El Conocimiento Humano”, editorial Ariel, España, 1980.
- MARTÍNEZ E, Yana Mouz, “Evaluación Nutricional de las dietas de Comedores Familiares Urbanos en la provincia de Arequipa- Perú”, 1999, rev. chilena de Nutrición 17 (8): 25 – 29.
- MIRANDA P, “Evaluación Nutricional e Higiénico Sanitaria de Comedores Populares Autogestionarios”, 1997.
- MINSA, “Módulo para la Capacitación de de dirigentes de Comedores Populares”, 1998,
- MINSA, “Guía para la preparación segura de los Alimentos”. Lima, 2003.
- MINSA / DIGESA, “Guía para la comercialización segura de alimentos en bodegas”, 2002.
- OFICINA DE PANAMERICANA SANITARIA, “Investigación sobre Enfermedades Diarreicas”, boletín No 3 (2): 9 – 12.
- OFICINA DE PANAMERICANA SANITARIA, “Importancia de la Vigilancia en un brote de E. coli, boletín 120 (6) 523 – 524, 1996.
- OPS/OMS, “Guía para el establecimiento de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (VETA) y la Investigación de Brotes de toxi- infección Alimentaria”, 1996.
- OPS/OMS, “Guía par fortalecer un Programa Nacional de Protección de Alimentos”, 1996.
- PEÑA Nevado Huber, “Diagnostico de la evaluación del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en alimentos y nutrición de las socias de los Comedores Populares del distrito de Carmen de la Legua”, Lima, 2003.

- PUBLICACIÓN COMEDORES POPULARES: LESSONS URBAN PROGRAMING FROM PERUVIAM COMMUNITY KITCHENS FOR JAMES GARRET (IFPRI WASHITONG D.C,2001).
- SACHUN Segura Mirtha,” Peligros y riesgos en la Preparación de Alimentos”, Digesa, Lima, 2000.
- SARA Safose Violeta,” Comedores Populares, la mujer ante la crisis”, Lima 1984.
- URIA Toro Rosaria, “Buennas Prácticas de Higiene en la Manipulación de Alimentos”, editorial La Victoria, Lima, 2007.

Páginas Web:

- <http://es.wikipedia.org>.
- www. Una ración diaria para calmar el hambre
- www.definicion.org/conocimiento -
- www.daedalus.es
- www.gestiondelconocimiento
- www.higiene-educ.com/
- [ww. Minsa.gob.pe](http://ww.Minsa.gob.pe)
- www.comedorespopulares

ANEXOS

ANEXO A

CALCULO DE LA MUESTRA POBLACIONAL

Población (N) = 258

Muestra (n)

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{i^2 (N-1) + Z^2 p \times q}$$

$$i^2 (N-1) + Z^2 p \times q$$

i = 0.01 (10% de error de muestreo)

p = 0.5

Z = 1.96 (95% de confianza)

q = 1 - p = 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2 (258) (0.5)^2}{(0.01)^2 (258-1) + (1.96)^2 (0.5)^2}$$

$$n = \frac{247.7832}{3.5304}$$

n = 70.1855 (numero de personas como min.)

ANEXO B

TABLA BINOMIAL – JUECES DE EXPERTOS

ITEMS	No DE JUECES						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1						
2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	0	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	0	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	0
10	1	0	1	1	0	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1
14	1	0	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1

Favorable 1 (SI)

Desfavorable 2 (NO)

En el presente cuadro se observa prueba de correlación de juicio de expertos que para la presenta investigación se consideró un número de 7 jueces, de diferentes disciplinas de salud, como enfermeras de salud pública, nutricionistas, estadistas.

Entre los resultados emitidos se puede evidenciar que existe concordancia entre la opinión de los jueces de expertos en los diferentes ítems. Encontrándose que el valor el valor de confianza (p) en la prueba binomial oscila entre 0.001 – 0.011; es decir, con valores $p < 0.05$, lo que indica que la concordancia entre el constructo y el contenido es significativa, por lo que se concluye que el instrumento es válido.

ANEXO C

PRUEBA PILOTO

PREG IND	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
1	2	3	2	3	2	1	3	1	2	0	1	3	1	2	2	29
2	2	2	2	2	3	1	3	1	2	0	3	3	3	2	1	29
3	2	2	2	2	3	2	3	0	0	2	1	3	1	2	1	26
4	2	2	2	2	3	1	2	1	1	1	0	2	0	2	2	23
5	2	2	1	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	2	2	15
6	2	2	2	2	3	1	2	1	1	1	0	3	0	2	2	24
TOTAL	12	13	11	11	15	7	14	5	8	4	5	14	5	12	10	146

Confiabilidad: Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right) \quad 0 < \alpha < 1$$

$S_1^2 = 0$	$S_2^2 = 0.42$	$S_3^2 = 0.05$
$S_4^2 = 0.71$	$S_5^2 = 0.58$	$S_6^2 = 0.14$
$S_7^2 = 0.58$	$S_8^2 = 0.15$	$S_9^2 = 0.56$
$S_{10}^2 = 0.56$	$S_{11}^2 = 1.15$	$S_{12}^2 = 1.24$
$S_{13}^2 = 0.82$	$S_{14}^2 = 0$	$S_{15}^2 = 0.25$

$$S_x^2 = 24.17$$

$$\alpha = \frac{15}{14} \left(1 - \frac{0+0.42+0.05+0.71+0.58+0.14+0.58+0.15+0.56+0.56+1.15+1.24+0.82+0+0.25}{24.17} \right)$$

$$\alpha = \frac{15}{14} (1 - 0.298) \quad \alpha = 0.752$$

14

Validez: coeficiente de Pearson (r)

$$r = \frac{N \sum (X_i Y_i) - (\sum X_i) (\sum Y_i)}{[N (\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2]^{1/2} [N (\sum Y_i^2) - (\sum Y_i)^2]^{1/2}}$$

r 1:

$$X_i Y_i = 292 \quad \sum X_i^2 = 24 \quad \sum Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(292) - (12)(146)}{[6(24) - (12)^2]^{1/2} [6(3688) - 21316]^{1/2}} = 0$$

r 2:

$$X_i Y_i = 321 \quad \sum X_i^2 = 29 \quad \sum Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(321) - 1898}{[6(29) - (13)^2]^{1/2} (28.49)} = 0.44$$

r 3:

$$X_i Y_i = 277 \quad \sum X_i^2 = 21 \quad \sum Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(277) - 1606}{[6(21) - (11)^2]^{1/2} (28.49)} = 0.88$$

r 4:

$$X_i Y_i = 291 \quad \sum X_i^2 = 25 \quad \sum Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(291) - 1606}{[6(25) - (11)^2]^{1/2} (28.49)} = 0.91$$

r 5:

$$X_i Y_i = 379 \quad \Sigma X_i^2 = 41 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(379) - 2190}{[6(41) - (11)^2]^{1/2} (28.49)} = 0.64$$

r 6:

$$X_i Y_i = 172 \quad \Sigma X_i^2 = 9 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(172) - 1022}{[6(9) - (11)^2]^{1/2} (28.49)} = 0.15$$

r 7:

$$X_i Y_i = 361 \quad \Sigma X_i^2 = 36 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(361) - 2044}{[6(36) - (11)^2]^{1/2} (28.49)} = 0.21$$

r 8:

$$X_i Y_i = 120 \quad \Sigma X_i^2 = 5 \quad \Sigma Y_i^2 = 368$$

$$r = \frac{6(120) - 730}{(2.23) (28.49)} = -0.15$$

r 9:

$$X_i Y_i = 193 \quad \Sigma X_i^2 = 14 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{6(193) - 730}{(4.47) (28.49)} = -0.07$$

r 10:

$$X_i Y_i = 99 \quad \Sigma X_i^2 = 6 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{594 - 584}{(4.47)(28.49)} = 0.078$$

r 11:

$$X_i Y_i = 142 \quad \Sigma X_i^2 = 11 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{582 - 730}{(5.40)(28.49)} = 0.66$$

r 12:

$$X_i Y_i = 370 \quad \Sigma X_i^2 = 40 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{2220 - 2040}{(6.63)(28.49)} = 0.93$$

r 13:

$$X_i Y_i = 142 \quad \Sigma X_i^2 = 9 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{852 - 730}{(5.38)(28.49)} = 0.79$$

r 14:

$$X_i Y_i = 292 \quad \Sigma X_i^2 = 14 \quad \Sigma Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{1752 - 1752}{0} = 0$$

r 15:

$$\sum X_i Y_i = 237$$

$$\sum X_i^2 = 18$$

$$\sum Y_i^2 = 3688$$

$$r = \frac{1422 - 1450}{(2.82)(28.49)} = 0.47$$

El instrumento para poder ser aplicado pasó por estas 2 etapas en una prueba piloto y en donde los ítems que salieron negativos se modificaron las preguntas para su aplicación a la muestra previamente seleccionada.

ANEXO E

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Estimada madre, soy alumna de Enfermería del 4^{to} año y pido su colaboración en un proyecto de investigación, para ello mediante el presente instrumento se pretende recopilar información importante, la cual será utilizada con total cautela y anonimato, siendo necesaria la total veracidad de los datos.

Instrucciones: Marque con una aspa (X) todas las alternativas que sean correctas de acuerdo a las preguntas que a continuación se formulan.

DATOS GENERALES

Edad
Grado de Instrucción
Estado Civil
Procedencia

DATOS ESPECÍFICOS

INDICADORES	PREGUNTAS
Compra de los Alimentos	
Lugar de Compra	1.- ¿Usted donde compra los alimentos? () mercado mayorista () mercado local () tiendas () otros (especifique)_____

	<p>2.- ¿Qué características deben tener los lugares donde se compran los Alimentos?</p> <ul style="list-style-type: none"> () Local iluminado. () Local poco ventilado. () Local Limpio. () Productos en contacto con el suelo y expuestos al medio ambiente. () Productos expuestos en mostradores y/o conservadoras.
<p>Calidad de los Alimentos</p>	<p>3.- ¿Qué características deben tener las carnes rojas para su compra?</p> <ul style="list-style-type: none"> () Superficies brillantes () Carne blanda al tacto () Color rojo rojizo. () Olor característico. () Carne ligeramente seca. <p>4.- ¿Qué características deben tener las carnes de aves para su compra?</p> <ul style="list-style-type: none"> () Superficies brillantes. () Piel bien adherida al músculo. () Carnes blandas q se deshacen al tacto. () Piel color amarillo pálido a intenso, carne rosada y húmeda. () Carne con rastros sanguinolentos. <p>5.- ¿Qué características deben tener las carnes de pescado para su compra?</p> <ul style="list-style-type: none"> () Agallas rojas y húmedas. () Ojos hundidos.

	<p>() Olor marino. () Piel brillante y dura al tacto, () Escamas que se desprenden con facilidad.</p> <p>6.- ¿Qué características deben tener las vísceras y menudencias (mondongo, hígado, bofe) para su compra?</p> <p>() Color amarillento, al vinoso, rojizo. () Se deshacen al tacto () Superficies hemorrágicas () Superficie brillante y húmeda. () Sin presencia de quistes en la superficie.</p> <p>7.- ¿Qué características deben tener las frutas y verduras para su compra?</p> <p>() Superficies sin agujeros. () Hojas amarillas y frutos secos. () Maduras y con buen verdor () Presencia de hongos y/o insectos () Olores aromáticos.</p>
Conservación / Almacenamiento de los Alimentos	
Temperatura de Conservación	<p>8.- ¿A qué temperatura se deben de refrigerar los Alimentos?</p> <p>() T^o de 0-5 °C () T de 10°C () T^o menores de 5 °C () T^o menores de 0°C () T^o de 5-10 °C</p>

Técnica de conservación	<p>9.- ¿Cómo debe realizarse la refrigeración de los Alimentos?</p> <ul style="list-style-type: none"> () Colocar los alimentos en bolsas y/o envases. () Los alimentos preparados se guardan más de 24 horas. () Los alimentos crudos se ponen a la entrada del refrigerador. () Las carnes se guardan en la parte alta del refrigerador. () Colocar los productos antiguos a la entrada del refrigerador.
Almacenamiento de los Alimentos	<p>10-¿Cómo se deben almacenar los productos de difícil deterioro?</p> <ul style="list-style-type: none"> () Guardar en cajas/bolsas cerradas.. () En lugares pocos ventilados. () Verificando la fecha de vencimiento. () Cerca de depósitos de basura. () A una altura de 30 cm. del piso.
Preparación de los Alimentos	
Temperatura de cocción.	<p>11-¿Qué características deben los alimentos cocinados?</p> <ul style="list-style-type: none"> () Las carnes (ave ó res) deben estar blandas al hincarlos. () Las carnes (aves ó res) no deben mostrar rastros de sangre. () La leche debe agregarse cruda a los alimentos ya preparados para consumirlas. () Los huevos tienen la yema cruda después de

	<p>cocinarlos.</p> <p>() Las verduras tienen un color verdoso intenso luego de sancocharlas.</p>
Aseo personal	<p>12.- ¿Qué reglas de higiene debe practicar la encargada de preparar los alimentos?</p> <p>() Baño eventual</p> <p>() Uso de mandiles y gorros.</p> <p>() Lavarse las manos antes y después de coger los alimentos,</p> <p>() Evitar toser o estornudar sobre los alimentos</p> <p>() Cabellos sueltos y anillos en las manos</p>
Limpieza de los objetos que están en contacto con los alimentos.	<p>13.- ¿Cómo se debe de realizar la limpieza y el uso de los utensilios, vajillas y equipos de cocina?</p> <p>() Los utensilios deben ser de acero inoxidable y las vajillas de un material de fácil lavado.</p> <p>() Lavarlos después de su uso con agua depositada mezclada con detergentes limpiadores.</p> <p>() Los equipos de madera se reemplazan 2 veces al año.</p> <p>() Se usan sin secarlos previamente.</p> <p>() Guardar los utensilios y vajillas en lugares limpios, secos y ventilados.</p>
Distribución y/o Venta de los Alimentos	
Pautas del servicio	<p>14.- ¿Cuáles son las pautas que se deben usar para servir los alimentos?</p> <p>() Se puede coger dinero u otros objetos mientras se sirven los alimentos.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> () Los utensilios y platos utilizados deben ser limpios y secos. () Los alimentos deben ser servidos inmediatamente después de su preparación. () Coger los platos por dentro al momento del servido. () Evitar toser o estornudar al momento del servido
Limpieza del Local Comedor	<p>15.- ¿Cómo debe ser la limpieza del local en donde se sirven los alimentos?</p> <ul style="list-style-type: none"> () El establecimiento debe contar con tachos cerrados para los desperdicios. () Los servicios higiénicos deben estar cerca del área donde se sirven los alimentos. () Los servicios higiénicos deben contar con depósitos de agua y limpios para el uso () La basura se desecha cada 2 o 3 días. () No debe haber presencia de insectos ni animales.

ANEXO E

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Presidenta de la O.B.S perteneciente al distrito de Los Olivos, identificada con DNI. , doy mi consentimiento para participación de los Comedores Populares registrados dentro de la O.B.S en la presente investigación titulada “Conocimientos sobre Higiene en la Manipulación de alimentos que tienen las madres de los Comedores de Los olivos, luego d haber sido informada a través de un oficio a cerca de los objetivos y propósito de la investigación y del carácter confidencial del mismo, desarrollando para un cuestionario anónimo.

En señal de conformidad firmo el presente consentimiento.

.....
Presidenta de la Organización de Bases Sociales

ANEXO F

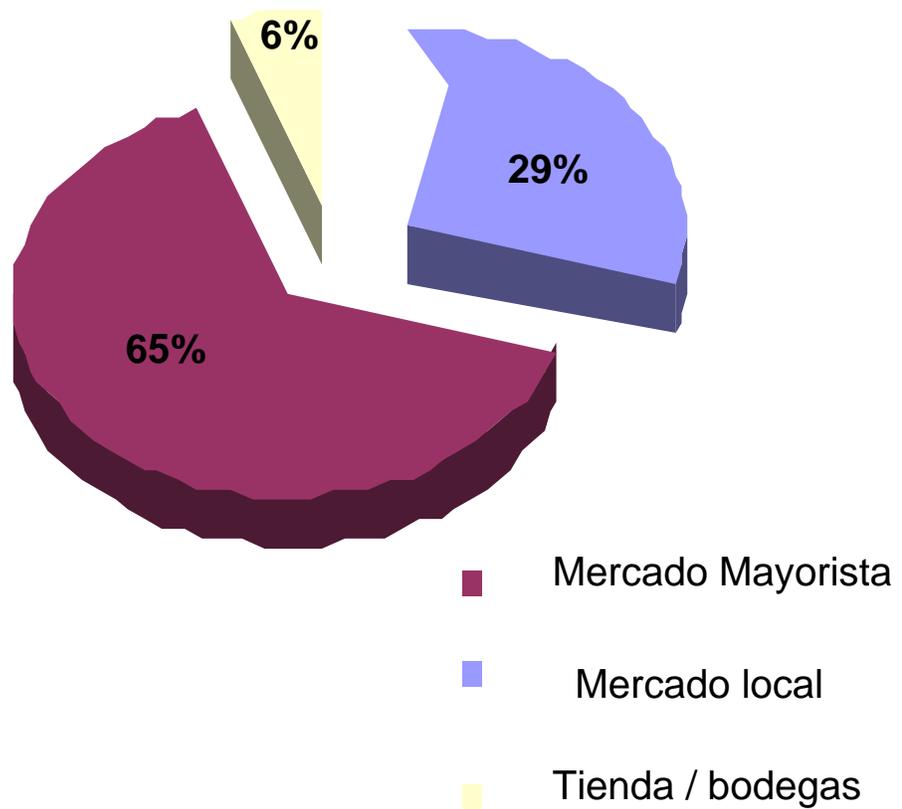
TABLA MATRIZ DE DATOS

#PREG/#IND.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
per. 1	1	2	1	2	3	1	2	1	1	1	0	1	1	2	1
per2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	0	0	0	2	2
per3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	0	2	2
per4	1	2	1	1	3	2	3	0	0	2	1	1	1	2	2
per5	1	2	2	2	3	1	3	2	2	0	2	2	2	2	2
per6	1	2	1	2	3	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1
per. 7	3	1	2	3	2	1	3	2	2	0	1	2	1	2	2
per 8	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	0	1	1	2	1
per 9	2	2	2	1	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3
per 10	1	1	0	1	2	2	2	1	1	3	3	2	3	2	1
per 11	2	3	2	2	3	2	3	0	2	1	1	2	2	3	3
per 12	2	3	1	0	3	1	3	0	1	2	2	2	2	3	2
per 13	2	3	0	1	2	2	3	0	0	3	1	2	2	3	3
per14	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	3
per 15	2	1	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
per 16	2	1	2	2	1	2	2	2	3	1	3	2	3	3	3
per 17	2	3	2	1	2	1	3	0	0	3	2	3	2	3	2
per18	2	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1
per19	3	3	1	2	3	2	3	0	2	3	1	1	2	3	2
per20	2	2	0	1	3	2	3	0	3	3	1	2	3	2	3
per21	2	3	2	2	3	1	2	0	2	1	0	1	2	2	2
per22	2	1	2	1	3	2	3	0	2	2	2	1	2	2	3
per23	2	3	1	1	3	0	2	2	1	3	1	1	2	3	2
per24	2	1	1	1	3	2	2	2	3	1	2	2	1	3	3
per25	2	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
per 26	2	1	2	2	1	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3
per 27	2	1	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	1	1	2
per 28	2	1	3	2	1	1	3	2	3	2	1	2	2	2	3
per 29	2	1	1	2	2	2	1	0	1	1	3	1	2	3	2
per 30	2	2	1	2	2	1	2	0	2	3	2	3	2	2	3
per 31	2	1	0	0	3	0	2	2	1	2	0	1	2	3	2
per32	1	2	3	2	3	2	3	2	2	1	1	2	3	3	2
per 33	2	0	1	0	1	0	1	1	2	2	1	3	2	2	3
per 34	2	2	0	1	3	0	2	2	1	2	0	1	2	2	2
per 35	2	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	3	3
per 36	1	0	1	0	1	0	1	1	2	2	1	2	3	3	3
per 37	2	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	3	2	3
per 38	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3
per 39	2	1	1	2	2	1	3	2	3	1	1	1	3	2	3

per 40	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	3	3	2
per 41	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	0	1	2	3	2
per 42	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	3	2	3
per 43	3	3	1	0	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2
per 44	1	1	2	0	2	3	2	3	0	2	3	2	3	2	3
per 45	3	3	3	1	1	3	2	2	1	1	1	3	2	3	2
per 46	2	2	3	3	2	1	1	3	3	3	3	2	3	2	3
per 47	3	3	3	3	2	2	0	2	3	2	1	3	2	3	3
per 48	2	0	0	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
per 49	1	2	1	2	2	2	3	0	0	3	2	3	3	3	2
per 50	1	3	3	3	3	2	3	2	2	1	0	2	3	3	3
per 51	1	2	1	1	2	1	3	0	0	3	2	3	2	2	2
per 52	1	3	0	3	2	3	2	0	0	2	2	1	3	2	3
per 53	1	2	1	2	3	2	3	0	1	3	2	3	3	3	3
per 54	1	3	2	3	3	2	2	2	1	0	1	2	2	2	3
per 55	2	0	1	2	2	1	2	0	2	2	0	3	0	3	2
per 56	2	2	0	2	3	1	1	0	2	0	0	1	2	2	3
per 57	2	1	1	3	2	1	3	0	3	2	0	3	2	3	2
per 58	1	3	2	1	2	2	2	0	2	3	1	2	1	1	3
per 59	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	0	2	1	2	2
per 60	2	2	1	3	2	2	2	1	3	1	0	2	1	2	3
per 61	2	1	1	0	1	1	1	3	2	0	2	1	3	2	1
per 62	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1
per 63	2	2	2	3	1	1	2	2	3	2	1	2	2	2	2
per 64	2	1	0	3	1	1	2	0	1	0	1	2	3	3	1
per 65	2	2	3	1	2	1	3	2	2	2	0	1	3	2	3
per 66	2	2	1	2	2	2	2	0	1	0	1	2	3	1	2
per 67	1	2	1	1	1	1	3	2	3	1	1	2	3	3	2
per 68	1	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	3	1	1
per 69	1	1	1	1	2	1	3	2	3	1	1	1	2	2	3
per 70	1	2	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3	1	2
per 71	1	2	0	1	2	1	3	2	1	1	1	2	2	3	1
per 72	1	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	3	2

ANEXO G

**LUGAR DE COMPRA DE ALIMENTOS SEGÚN LAS
MADRES DE LOS COMEDORES POPULARES
DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.
AÑO 2007 - 2008
LIMA - PERÚ**



ANEXO H

CALIDAD DE LOS ALIMENTOS COMPRADOS POR LAS MADRES EN LOS COMEDORES POPULARES DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.

AÑO 2007 - 2008

LIMA - PERÚ

CALIDAD DE LOS ALIMENTOS	MADRES				TOTAL	
	CONOCEN		DESCONOCEN			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Carne de Res	24	33	48	67	72	100
Carne de pollo	38	52.7	34	47.3	72	100
Carne de pescado	54	75	18	25	72	100
Vísceras y menudencias	27	37.5	45	62.5	72	100
Frutas y verduras	60	83	12	17	72	100

ANEXO I

PLANO DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS

