



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

TRABAJO ESTRUCTURADO DE MANERA INDEPENDIENTE

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS QUE SE EXPENDEN EN LOS BARES ESCOLARES DEL ÁREA DE SALUD 2 DE AMBATO”

Requisito previo a la obtención del título de Médico.

AUTORA: Jumbo Arcos, Alexandra Jeanette

TUTORA: Dra. Aguilar Salazar, Aída

Ambato – Ecuador
Junio, 2013

APROBACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de Tutora del Trabajo de investigación sobre el tema: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS QUE SE EXPENDEN EN LOS BARES ESCOLARES DEL ÁREA DE SALUD 2 DE AMBATO”** de Jumbo Arcos Alexandra Jeanette estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Abril 2013

LA TUTORA

Dra. Aguilar Salazar, Aída

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS QUE SE EXPENDEN EN LOS BARES ESCOLARES DEL ÁREA DE SALUD 2 DE AMBATO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Abril 2013

LA AUTORA

Jumbo Arcos, Alexandra Jeanette

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales, de mi tesis con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice presentando mis derechos de autora.

Ambato, Abril 2013

LA AUTORA

Jumbo Arcos, Alexandra Jeanette

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema “**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS QUE SE EXPENDEN EN LOS BARES ESCOLARES DEL ÁREA DE SALUD 2 DE AMBATO**” de Jumbo Arcos Alexandra Jeanette, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Junio del 2013

Para constancia firman

PRESIDENTE

1º Vocal

2º Vocal

DEDICATORIA

La presente investigación lo dedico de todo corazón a mis padres, que a pesar de la distancia he podido contar con todo su apoyo, comprensión y amor, dedico este trabajo fruto de sacrificio y esfuerzo constante.

Alexandra J.

AGRADECIMIENTO

Al término de este trabajo de investigación, presento mi profundo agradecimiento a Dios, a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, en cuyas aulas recibí valiosos conocimientos con bases científicas, éticas, y morales que ayudaron a formar mi perfil profesional.

Un agradecimiento especial a la Dra. Aída Aguilar, distinguida catedrática de la U.T.A., quien con su entrega ejemplar, sacrificio y nobleza me orientó con sus valiosos conocimientos para la realización de este proyecto.

Así también mi más sincero agradecimiento a todos y cada una de las personas que conforman la Facultad Ciencias de La Salud, quienes ayudaron y contribuyeron a la culminación de esta investigación.

Al Dr. Alex A. por todo su apoyo y por constituirse en un pilar importante en mi vida

A todos ustedes, gracias de corazón.

Alexandra J

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DE LA TUTORA	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1.ÍTEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	1
1.2.1Contextualización.....	1
1.2.2.-Análisis Crítico	3
1.2.3.-Prognosis.....	4
1.2.4.- Formulación del problema	5
1.2.5.-Preguntas Directrices	5
1.2.6.-Delimitación.....	6
1.3.-JUSTIFICACIÓN	6
1.4 OBJETIVOS	8
1.4.1 Objetivo General	8
1.4.2 Objetivos Especificos.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO	9
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.2.-FUNDAMENTACIÓN FILOSOFICA	14

2.3.-FUNDAMENTACIÓN LEGAL	15
2.3.1.- Constitución de la República	15
2.3.2.- Ley Orgánica de Salud.....	15
2.4.-CATEGORIAS FUNDAMENTALES	17
2.5.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	17
2.5.1 BAR ESCOLAR.	17
2.5.2 HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	18
2.5.2.1 La higiene alimentaria.....	18
2.5.2.2 La Seguridad alimentaria	19
2.5.3 CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA	19
2.5.3MANIPULADOR DE ALIMENTOS	21
2.5.4ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS	22
2.5.4.4 FACTORES DE RIESGO Y ETAS.....	24
2.5.4.4.1 Materias primas e ingredientes.....	24
2.6.-HIPOTESIS	33
2.7.- SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPOTESIS	34
2.7.1.-Variable Independiente:	34
2.7.2.-Variable Dependiente:	34

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO	35
3.1.-ENFOQUE	35
3.2.-MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.3.-NIVEL DE INVESTIGACIÓN	36
3.4.-POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.4.1.- Población	36
3.4.2.- Muestra	36
3.4.3.-Criterios de Inclusion.....	36
3.4.4.-Criterios de Exclusion.....	37
3.5.-OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	38

3.5.1 Variable Independiente:	38
3.5.2 Variable Dependiente:.....	39
3.6-RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACION	40
3.6.1.-Recoleccion de la informacion	40
3.6.2.-Procesamiento y Analisis de datos.....	40
3.7.-CRITERIOS ETICOS	41

CAPÍTULO IV

4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	42
4.1 Análisis de los Resultados	42
4.2 Verificación de la Hipótesis	61

CAPÍTULO V

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
5.1.- Conclusiones	62
5.1.- Recomendaciones.	63

CAPÍTULO VI

6.-PROPUESTA	64
6.1.- DATOS INFORMATIVOS	64
6.2.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	64
6.3.- JUSTIFICACIÓN	65
6.4.- OBJETIVOS	65
6.4.1.- Objetivos General	65
6.4.2.- Objetivos Específicos	65
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	66
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA	66

6.7 MODELO OPERATIVO	75
6.7.1 Charla N°1	76
6.7.2 Charla N°2	77
6.7.3 Evaluación.....	77
6.8 ADMINISTRACIÓN	78
6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXO 1. ENCUESTA	83
ANEXO 2. RIESGOS DE ETAS	86
ANEXO 3 FOTOGRAFIAS	87
<i>Factores de riesgo bares escolares</i>	87
<i>Almacenamiento</i>	88
<i>Implementos de Trabajo</i>	89
<i>Manejo de Desechos</i>	90
<i>Limpieza del Lugar</i>	91
<i>Contaminación de los Alimentos</i>	92

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS QUE SE EXPENDEN EN LOS BARES ESCOLARES DEL ÁREA DE SALUD 2 DE AMBATO”

Autora: Jumbo Arcos Alexandra Jeanette

Tutora: Dra. Aída Aguilar Salazar

Fecha: Abril 2013

RESUMEN

Con el objetivo de indagar factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos que se expenden en los bares escolares, se desarrolló un estudio descriptivo transversal en 40 de los 44 establecimientos educativos del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato. Los 4 restantes fueron excluidos por encontrarse cerrados al momento de la investigación.

Se identificó los conocimientos que tiene el personal que labora en los bares sobre las normas establecidas en el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación, así como las medidas higiénicas aplicadas para la adquisición, preparación y manipulación de los alimentos que son expendidos en los mismos, mediante una encuesta y observación de campo de cada bar escolar. Se estableció que el 52,5% de los encuestados solamente le dan importancia al buen estado del producto, el 45% prefieren conservar los productos al ambiente, El 75% desconoce a qué temperatura se debe mantener los alimentos para su adecuada conservación, el 50% utilizan agua del grifo para preparar los alimentos, El 85% refirió no tener ningún conocimiento acerca de los tipos de contaminación alimentaria, el 75% realiza la limpieza de su local una vez por día, el 77,5% no tenían conocimientos sobre de que trata el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional, un 55% no disponen del certificado de salud ocupacional, el 50% solo utiliza el delantal como implemento de trabajo olvidando los demás, y el 85% realiza un mal manejo de los desechos.

En el análisis bacteriológico de alimentos adquiridos en los bares investigados, se identificaron colibacilos fecales, totales e incluso Aerobios Mesófilos que favorecen el desarrollo de ETAS.

En la encuesta aplicada a 2500 padres de familia de las escuela investigadas, se estableció que el 24,3% de ellos atribuyen la presencia de trastornos digestivos al hecho de que sus hijos ingirieron alimentos preparados en el bar escolar, requiriéndose nuevas investigaciones que identifique esta asociación y los alimentos responsables. Se concluye que el personal que trabaja en los bares escolares ignora y no aplica la normativa establecida para los bares escolares, ni hace una correcta manipulación de los alimentos al prepararlos.

Finalmente, se propone la realización de charlas educativas sobre la normativa y las medidas higiénicas que deben aplicar todos los manipuladores de alimentos.

PALABRAS CLAVES: HIGIENE, ALIMENTOS, SALUD, ESCUELAS, MICROBIOLOGIA

**TECHNICAL UNIVERSITY AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
MEDICAL CAREER**

"RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE APPEARANCE OF FOOD-BORNE DISEASES THAT BARS expended in AREA SCHOOL HEALTH 2 AMBATO"

Author: Jumbo Arcos Alexandra Jeanette

Tutora: Dra. Aída Aguilar Salazar

Date: Abril 2013

ABSTRACT

In order to investigate risk factors associated with the occurrence of food borne diseases that are sold in bars school; we developed a cross-sectional study in 40 of the 44 educational institutions Health Area 2 of the city of Ambato. The remaining 4 were excluded because they were closed at the time of the investigation.

Knowledge was identified that has the staff working in the bars on the rules laid down in Regulation Substitute for School Bars Operation of the National Education System and hygienic measures applied to the acquisition, preparation and handling of food are expended on them, through a survey and field observation of each school bar. It was established that 52.5% of respondents only give importance to the condition of the product, 45% prefer to keep products to the environment, 75% do not know to what temperature must be maintained for proper food preservation, 50% use tap water to prepare food, 85% reported having no knowledge about the types of food contamination, the 75% cleans out your premises once a day, 77.5% had no knowledge over dealing Substitute Regulation for the Operation of the National School Bars a 55% do not have occupational health certificate, 50% used only as a work tool apron forgetting others, and 85% made a bad waste management.

In the bacteriological analysis of food purchased in bars investigated fecal coli bacteria were identified, and even Total Aerobic Mesophilic that favor the development of ETAS.

In the 2500 survey of parents in the school investigated, it was determined that 24.3% of them attribute the presence of digestive disorders to the fact that their children ate food prepared in the school bar, requiring further research to identify this association and responsible food. We conclude that the staff working in the bars school ignores and does not apply the rules established for school bars, or make proper food handling to prepare.

Finally, we propose the realization of educational lectures on regulations and sanitary measures to be implemented by all food handlers and also the delivery of information material aimed at school principals, parents committee, owners and school bar workers

KEY WORDS: HEALTH, FOOD, SCHOOLS, MICROBIOLOGY, HEALTH

INTRODUCCIÓN

A través de la historia, el hombre se ha enfrentado al problema de sobrevivir en lucha constante contra la naturaleza, las epidemias y el hambre para conservar su salud.

Todos los días, hay gente que contrae enfermedades debido a los alimentos o el agua que consumen. Dichas enfermedades reciben el nombre de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAS) y son causadas por comer alimentos o agua contaminada por microorganismos o gérmenes peligrosos que pueden causar problemas gastrointestinales.

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos representan una grave amenaza para la salud, afectando principalmente a niños y niñas, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad. Cada año, millones de niños y niñas mueren por enfermedades diarreicas, en tanto que otros cientos de millones sufren episodios frecuentes de vómito y dolor abdominal afectando de esta manera en gran forma su estado nutricional.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el informe La Salud en las Américas 2002 ante las ETAS refieren que el 70% de los casos de diarrea se deben al consumo de alimentos o agua contaminada, haciendo hincapié que la mayoría de contaminación bacteriana de los alimentos es causada por malas prácticas de manipulación, representando de esta manera el factor de riesgo mas importante asociado a la aparición de brotes de ETAS en América Latina y el Caribe.

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue generar información acerca de los factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos que se expenden en los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1TEMA DE INVESTIGACIÓN

“Factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos que se expenden en los bares escolares del Área de Salud 2 de Ambato.”

1.2PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.2.1CONTEXTUALIZACIÓN

MACRO

En el mundo, más de 800 millones de seres humanos padecen de problemas gastrointestinales sin embargo, este problema es tratado en los grandes foros sin que se llegue a dar una solución integral al problema.⁽¹³⁾

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS) constituyen un importante problema de salud a nivel mundial. Estas enfermedades se asocian a diversos factores de riesgo entre ellos se producen por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos, parásitos o bien por las sustancias tóxicas que ellos producen debido a la aplicación de medidas higiénicas inadecuadas. Para prevenirlas, existen controles en todos los países que garantizan los mejores niveles de seguridad, higiene y calidad.⁽³⁾

Pero a pesar de ello, aún se siguen produciendo brotes de ETAS. Según estudios publicados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de EE.UU a fines de 2010, alrededor de 48 millones de personas se enferman, 128.000 son hospitalizados y 3.000 mueren cada año en ese país, debido a enfermedades transmitidas por los alimentos. ⁽³⁾

MESO

En América Latina las ETAS representan alrededor del 70% de los casos de enfermedad diarreica aguda, según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud. ⁽³⁾

En muchos países, sin embargo, se desconoce la incidencia exacta de las enfermedades ocasionadas por la ingestión de alimentos contaminados, debido en parte a limitaciones del servicio de información epidemiológica y a dificultades por parte de los laboratorios para identificar el o los agentes causales. ⁽³⁾

En el Ecuador el problema de las ETAS se presenta en forma alarmante, ya que parte de su población no tiene acceso a una alimentación adecuada y permanente que le asegure una vida sana y digna. A este problema se suman otros factores de riesgo concomitantes que agravan la situación y son, escasos conocimientos sobre medidas de higiene y manipulación de los alimentos, y bajos niveles de escolaridad lo que conlleva con esto a que sus habitantes sufran de distintas enfermedades provocadas por una mala alimentación. ⁽¹³⁾

En el Ecuador se han formulado acciones o quizás políticas para contrarrestar este problema de las enfermedades transmitidas por los Alimentos; se está trabajando aunque sin fortalezas, en sistemas de calidad e inocuidad en la preparación de alimentos y acciones nutricionales que conlleven en el mediano plazo a al menos resolver algo de este problema. ⁽¹³⁾

Se han hecho estudios sobre el sistema de dieta en el Ecuador lo que ha servido para conocer culturalmente sobre el tipo de alimentación de los ciudadanos, asimismo, se ha llegado a conclusiones válidas como el que existe gran posibilidad de obtener una mejor calidad de alimentación al aprovechar mejor los recursos para la elaboración de nuestros alimentos. ⁽¹³⁾

MICRO

En la ciudad de Ambato, en especial en los centros educativos del Área de Salud 2 no se cuenta con ningún registro o estudio sobre los factores asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos que se preparan y expenden en los bares escolares de los mismos. Tampoco se cuenta con registros sobre cumplimiento y aplicación de las normas y estándares de higiene establecidas en el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación,(MSP – ME, 2010),⁽¹²⁾ y dado que en la experiencia de la investigación durante el trabajo en los centros educativos del área 2 se ha observado deficiencias higiénicas y de infraestructura de los bares escolares, se realizó esta investigación cuyo propósito es proporcionar información sobre la realidad de los establecimientos investigados, de manera que se pueda aplicar medidas correctivas acorde a la situación identificada y con ello velar por el interés superior de los niños/as que se educan en las escuelas estudiadas

1.2.2.-ANÁLISIS CRÍTICO

Las enfermedades asociadas al consumo de alimentos o agua contaminada son un problema de Salud Pública, ya que su incidencia se incrementa día a día en las escuelas públicas del Ecuador, ocasionando un aumento constante de la morbimortalidad en la población y principalmente en los niños.⁽¹³⁾

El tema de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS), ha estado relegado durante al menos dos décadas en la agenda global y hemisférica de los países, hasta que el aumento de la desnutrición y enfermedades en el 2008 lo elevó de nuevo a la palestra mundial.

El acceso a alimentos seguros es la vía por la que las personas adquieren alimentos apropiados con características de inocuidad y calidad para con ello

lograr una alimentación nutritiva a través de buenas normas de higiene, conservación y manipulación en la preparación de los mismos.

Por ello, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas, es necesario garantizar la utilización correcta de los alimentos a través de una alimentación adecuada por medio de buenas prácticas higiénicas y el acceso a agua potable, sanidad y atención médica.

En el Ecuador, se dispone gran cantidad de alimentos ricos en proteína, hidratos de carbono, minerales y otros elementos, lo que pasa es que no se conoce las adecuadas medidas higiénicas, ni normas de conservación y manipulación de los alimentos y no se aprovecha de estos, para poder tener una alimentación adecuada y evitar enfermedades.

Es preciso que se haga conciencia de la situación alimentaria actual, valorando las características tanto estructuras del espacio físico e higiénicas de los bares escolares, así como los conocimientos en cuanto a los procesos de manipulación y conservación de los alimentos, para verificar si se está cumpliendo o no con la normativa establecida por el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación, para así poder tener una población infantil sana, segura y libre de enfermedades.

1.2.3.-PROGNOSIS

Más de 1.020 millones de personas viven actualmente en la pobreza y de ellos el 70% presentan enfermedades transmitidas por los alimentos por falta de conocimientos de las medidas higiénicas en la preparación, conservación y manipulación de los mismos.

Es por ello que al no hacer un adecuado control de las medidas higiénicas de los alimentos que se expenden en los bares de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato, se estaría contribuyendo a una mayor aparición de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, ocasionando a su vez una mayor morbilidad en los niños.

Convirtiéndose esta situación en un círculo vicioso en el cual la falta de recursos económicos, condiciones de salubridad, agua potable, alcantarillado y la escasa educación de las vendedoras, impide un adecuado desarrollo físico y cognitivo de los niños que estudian en las diferentes escuelas.

1.2.4.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los Factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos que se expenden en los bares escolares del de Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato?

1.2.5.-PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Qué medidas higiénicas y conocimientos sobre la conservación y manipulación de los alimentos aplica el personal de los bares escolares para la elaboración de los alimentos que son expendidos en las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato?

¿Se está cumpliendo con las normas establecidas por el Reglamento Sustitutivo para el funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación en los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato?

¿Son aptos para el consumo humano los alimentos que se expenden en los bares de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato?

¿Cómo se puede mejorar la situación actual de los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato?

1.2.6.-DELIMITACIÓN

1.2.6.1.- DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizó en 40 bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

1.2.6.2.- DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio se aplicó al personal en general que laboran en los bares escolares (24 propietarios y 16 trabajadores) de las diferentes instituciones educativas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato. Y 2500 padres de familia de las diferentes instituciones.

1.2.6.3.- DELIMITACIÓN DE CONTENIDO

Campo: Salud pública

Área: Atención Primaria en Salud

Aspecto: Enfermedades transmitidas por los alimentos ETAS.

Objeto de Estudio: fueron los bares escolares, los conocimientos y normas de higiene aplicadas en la conservación y manipulación de los alimentos que se expenden en los bares escolares de las diferentes instituciones del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato, así como también si se está o no cumpliendo con el Reglamento Sustitutivo para el funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación

1.3.-JUSTIFICACIÓN

La investigación de este tema es importante, puesto que la falta de conocimientos sobre las medidas higiénicas, de conservación y manipulación en la preparación de los alimentos que existe hoy en día en los bares de las escuelas de la ciudad de Ambato es un problema alarmante de salud actual ya que según la Organización

Mundial de la Salud, el 70% de los casos de diarrea en niños se deben al consumo de alimentos o agua contaminada.

Esta investigación va dirigida al personal que trabaja en los bares estudiantiles de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato, ya que la falta de conocimientos sobre el reglamento para el funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación y la falta de la aplicación de medidas higiénicas en la preparación de los alimentos provoca una mala calidad de atención a los consumidores provocando un mayor riesgo para adquirir enfermedades.

La investigación garantiza mejorar la calidad de atención en los bares de las escuelas del Área de salud 2 de Ambato con el objetivo de capacitar y proporcionar material de lectura al personal de dichos bares con el propósito de que se informen y que así se pueda disminuir los factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Los beneficiarios de esta investigación son todos y cada uno de los miembros de la comunidad educativa de las escuelas estudiadas, es decir: los niños, los padres de familia, las autoridades y cuerpo docente, sin dejar de lado a los propietarios y trabajadores de los mismos ya que al tener un conocimiento de la realidad se podrán diseñar estrategias para la corrección de las falencias identificadas consiguiendo, en último término que los productos se elaboren con las debidas normas de higiene, disminuyendo los riesgos de ETAS.

Desde el punto de vista científico y técnico la investigación fue factible realizar por cuanto se accedió a toda la información científica sobre el tema investigado; desde el punto de vista operacional se contó con la autorización de la Jefatura del Área de Salud 2, Directores y cuerpo docente de las 40 escuelas, quienes facilitaron las diversas actividades investigativas.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Indagar los Factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos que se expenden en los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar cuáles son las medidas higiénicas y conocimientos que tiene el personal que trabaja en los bares para la elaboración de los alimentos que son expendidos en las escuelas del Área de Salud 2 de Ambato.
2. Estableces si el personal que labora en los bares escolares está o no cumpliendo con las normas, establecidas por el Reglamento Sustitutivo para el funcionamiento de los bares escolares del Sistema Nacional de Educación en las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.
3. Determinar si los alimentos que son expendidos en los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato son aptos para el consumo humano.
4. Analizar cómo mejorar la situación de los bares escolares para con ello disminuir los factores de riesgo asociados a desarrollo de las ETAS en las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Las Investigaciones previas acerca de las Enfermedades transmitidas por los alimentos se mencionan a continuación:

1.- Revista médica de Chile: Situación epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos en Santiago de Chile, período 1999-2000. ⁽¹¹⁾

Autor: Prado V. Et al.

En la Región Metropolitana, el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (SESMA), inició a partir de 1994 una vigilancia epidemiológica de los brotes de ETA, también denominada toxiinfecciones alimentarias, en coordinación con los servicios asistenciales de salud. Desde el inicio del programa de vigilancia las notificaciones de las ETA han ido paulatinamente en aumento, desde cifras de 86 por año en 1994 hasta alcanzar 260 en el año 2000.

A partir del año 2000, el SESMA en colaboración con el Programa de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, ha reforzado esta vigilancia incorporando el estudio etiológico en los pacientes involucrados en brotes de toxiinfección alimentaria además del estudio microbiológico de los alimentos, utilizando técnicas modernas para la identificación de agentes bacterianos, virales y parasitarios.

Conclusiones:

1.- La vigilancia de brotes de ETA en la Región Metropolitana muestra que la ocurrencia de éstos es una situación frecuente con un promedio de 20 brotes mensuales, y la realidad puede superar esta cifra, especialmente si consideramos la muy probable sub notificación de brotes que existe en Chile. La población general desconoce que frente a la ocurrencia de un brote de gastroenteritis a nivel familiar o institucional (guarderías, colegios, empresas, industrias) la notificación al SESMA puede ser de beneficio al generar asesoría técnica que favorezca el control y prevención de nuevos brotes.

2.- La gran mayoría de las personas no busca atención médica y no denuncia un brote, aun sabiendo que hay un grupo de personas afectadas, cuando la sintomatología no es severa.

3.- Por su parte los profesionales de los Servicios de Salud, especialmente en los Servicios de Urgencia no se sienten motivados a efectuar la notificación, restándole prioridad dentro de sus tareas asistenciales.

4.- Salmonella del grupo no typhi (S enteritidis y S typhimurium) junto con S aureus destacan como los agentes bacterianos más importantes de brotes, señalando la relevancia de controlar los reservorios animales como es el caso de Salmonella cuyas principales fuentes de infección son la carne de ave y los huevos, sin la cocción adecuada.

5.- Estos resultados indican que la epidemiología de los brotes de gastroenteritis difiere de la epidemiología de la diarrea infantil en una determinada área geográfica ya que la importancia relativa de los agentes causales es diferente.

Recomendaciones:

1.- Un aspecto que recalcar es la importancia de la adecuada manipulación de alimentos a nivel del hogar, donde se produce un número significativo de los

brotos y es necesario reactivar campañas de educación a través de medios de comunicación masivos como se hizo en el pasado para el control del cólera, enfatizando los procedimientos adecuados para evitar la contaminación cruzada y la aplicación de las normas de higiene básicas en la cocina.

2.- De los alimentos que ingresan al hogar, hay algunos que según este estudio presentan mayor riesgo de producir enfermedades gastrointestinales como el queso de cabra de fabricación artesanal que se vende en ferias libres sin haber sido sometido a pasteurización, el cual en esta vigilancia demostró ser vehículo de Salmonella, Shighella y S aureus. Del mismo modo los huevos pueden estar contaminados con Salmonella, por lo cual deben ser consumidos cocidos y desechar la práctica de consumir mayonesa de preparación casera, merengue y otros preparados con huevo crudo.

3.- Ha sido demostrado que la carne de vacuno o cerdo puede estar potencialmente contaminada con E coli enterohemorrágico; de especial riesgo puede resultar la carne molida que generalmente es el resultado de la mezcla de diferentes trozos de carne y este producto puede causar infecciones serias si se consume insuficientemente cocida, pero además puede contaminar superficies, utensilios y otros alimentos si se almacena en forma inadecuada en el refrigerador.

2.- Revista Cubana Aliment Nutr: **Análisis de las enfermedades transmitidas por los alimentos en Cuba.** (7)

Autor: Rodríguez M., Et al.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) constituyen el problema de salud pública más extendido en el mundo, por lo que es necesario mantener una vigilancia epidemiológica de éstas para aplicar medidas oportunas que permitan su control y prevención. Por este motivo realizamos el presente trabajo con los objetivos de analizar y evaluar el comportamiento de las ETA en Cuba durante 15 años.

Conclusiones:

- 1.- Entre los principales agentes causales de ETA se destaca el *Estafilococos aureus* como el más frecuente y asociado a productos de repostería, así como alimentos de origen animal preparados en salsa. *Salmonellas* y *E. coli* aparecen a continuación y relacionados con cárnicos de varias especies. Este comportamiento es diferente al de países europeos donde *Salmonella* ocupa el primer lugar entre los agentes causales de las ETA.
- 2.- En los últimos años se incrementó el número de brotes por ciguatotoxina debido a un mayor consumo de peces capturados en las costas.
- 3.- Los alimentos de origen animal constituyen la mayoría de los productos involucrados en estos brotes, ratificando que su composición permite el desarrollo de los microorganismos causantes de estas enfermedades.
- 4.- Los tipos de alimentos aquí señalados coinciden con los de mayor frecuencia de consumo en los lugares donde hay más alta incidencia de estas enfermedades.
- 5.- En relación con las causas de estos brotes podemos comentar que la conservación deficiente de los alimentos fue debido a roturas de equipos de refrigeración y a malos hábitos de los manipuladores; estos últimos también se manifiestan en las manipulaciones deficientes, pues consideramos que es insuficiente en muchos casos la cultura sanitaria de los manipuladores incluyendo los de venta de alimentos en las calles, quienes se han incrementado de forma importante en los últimos años.
- 6.- El tiempo prolongado entre elaboración y consumo también se ha detectado entre las principales causas de estos brotes, reflejando planificaciones incorrectas de las cadenas alimentarias.
- 7.- Consideramos que la vigilancia y control de estas enfermedades en el país, durante el período analizado, permitió obtener las informaciones necesarias sobre

su comportamiento para facilitar la adopción de medidas oportunas que eviten estos brotes en el futuro.

3.-Revista Scielo: Factores relacionados con enfermedades transmitidas por alimentos en restaurantes de cinco ciudades de Colombia ⁽⁶⁾

Autores: Flórez A. Et al.

En Colombia existe sub registro de la notificación de casos de enfermedades transmitas por alimentos. La Organización Mundial de la Salud plantea que la mayoría de las contaminaciones de alimentos que generan enfermedades transmitidas por alimentos ocurren por problemas sanitarios y de manipulación, dentro del hogar y en sitios en donde se elaboran para la venta.

En cinco ciudades de Colombia se encuestaron 300 establecimientos y 1.522 manipuladores de alimentos a quienes se les hizo control microbiológico de manos y, a 1.286, examen coprológico y coprocultivo.

Conclusiones:

1.- Hallazgos como la presencia de roedores o insectos, y las fallas en la infraestructura, la ubicación y la ventilación de los establecimientos, constituyen factores determinantes que generan un escenario propicio para la contaminación y la propagación de microorganismos en los alimentos.

2.- En más de 96% de los establecimientos, los equipos y utensilios estaban distribuidos en una secuencia ordenada para evitar la contaminación cruzada.

3.- Considerando que todo establecimiento destinado a la fabricación, el procesamiento, el envase y el almacenamiento de alimentos debe tener planes de saneamiento, el hallazgo de más de 50% de los restaurantes sin estos planes, que responden a prácticas inadecuadas como no realizar el lavado de verduras y frutas con agua potable antes de su preparación, es una realidad preocupante, ya que

algunos estudios afirman que, entre los patógenos ligados a los vegetales que se consumen crudos, se encuentran bacterias, virus y parásitos, y su eliminación por métodos convencionales de lavado no es total.

4.- El hallazgo de más de 85% de establecimientos sin clasificación de residuos y en los cuales no existía un sitio para su disposición temporal, favorece el riesgo de contaminación de los alimentos y, por lo tanto, el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.

5.- El uso de mezclas inadecuadas para desinfección, como la de agua, cloro y jabón, en la que se inactiva tanto el poder detergente del jabón como el desinfectante del cloro, evidencia el poco conocimiento de los procesos de limpieza, y la manera empírica y sin verificación en que se realizan, y responde a la poca capacitación de los manipuladores.

6.- La presencia de diarrea durante los últimos 6 meses en manipuladores que tenían como funciones principales cocinar y servir, o combinar tareas de mesero y limpieza, genera situaciones peligrosas que facilitan las enfermedades transmitidas por alimentos; se debe considerar que este síntoma es frecuente en infecciones como la salmonelosis, en la cual la bacteria puede excretarse en las deposiciones durante varias semanas, meses y ocasionalmente años.

2.2.-FUNDAMENTACIÓN FILOSOFICA

La investigación tiene un enfoque:

Axiológico: porque para realizar esta investigación se necesita de una adecuada interacción con el personal en general que labora en los bares escolares del Área de Salud 2 de Ambato a más de la verdadera comprensión de las costumbres y conocimientos acerca del problema con la que contará la población a ser estudiada.

Epistemológico: ya que la investigación va ir estrechamente ligada con todo el conocimiento científico que se pueda tener del problema.

2.3.-FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.3.1.- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA ⁽¹⁰⁾

Artículo 42 de la Constitución Política de la República, dispone que "El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia."

2.3.2.- LEY ORGÁNICA DE SALUD

Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: ⁽¹⁰⁾

18. Regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad, a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y otras dependencias del Ministerio de Salud Pública. ⁽¹⁰⁾

19. Dictar en coordinación con otros organismos competentes, las políticas y normas para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, incluyendo la prevención de trastornos causados por deficiencia de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios. ⁽¹⁰⁾

De la alimentación y nutrición

Art. 26.- El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las

personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. ⁽¹⁰⁾

Del agua para consumo humano

Art. 96.- Declárese de prioridad nacional y de utilidad pública, el agua para consumo humano. Es obligación del Estado, por medio de las municipalidades, proveer a la población de agua potable de calidad, apta para el consumo humano. ⁽¹⁰⁾

De los alimentos

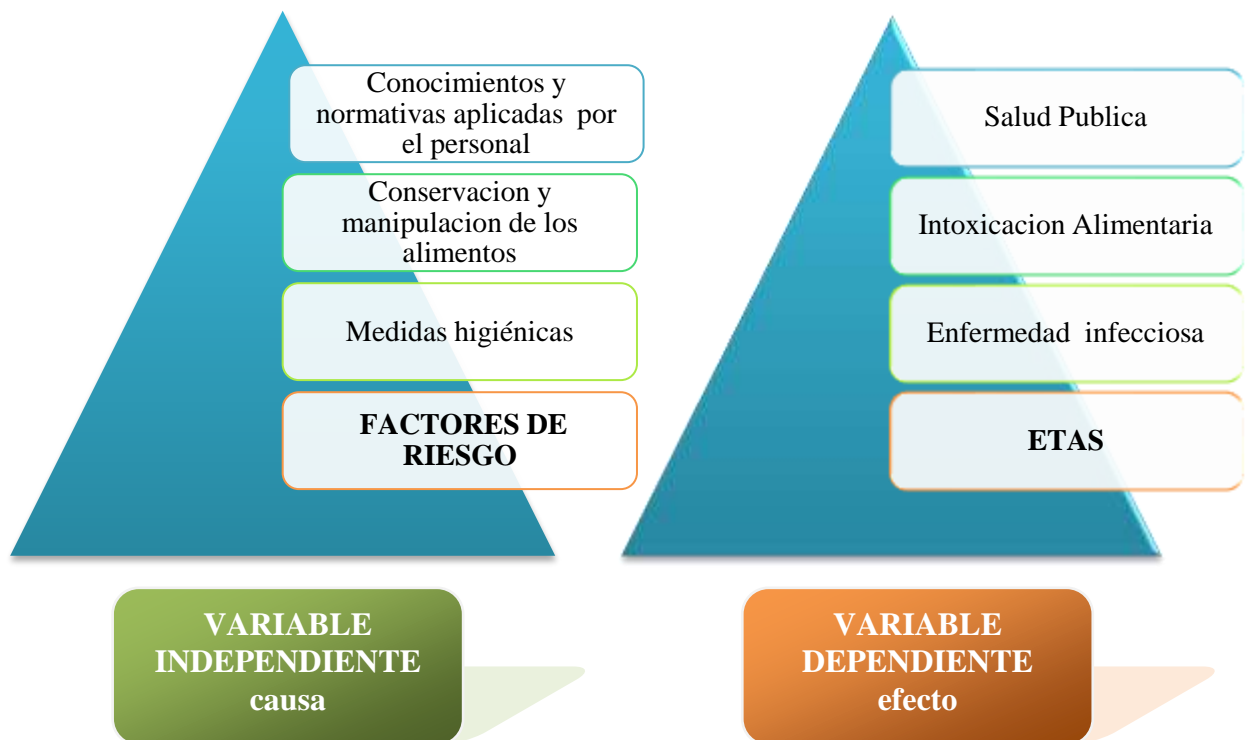
Art. 145.- Es responsabilidad de los productores, expendedores y demás agentes que intervienen durante el ciclo producción y consumo, cumplir con las normas y demás disposiciones vigentes para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos para consumo humano. ⁽¹⁰⁾

Art. 146.- En materia de alimentos se prohíbe: ⁽¹⁰⁾

- a) El uso de aditivos para disimular, atenuar o corregir las deficiencias tecnológicas de producción, manipulación o conservación y para resaltar fraudulentamente sus características.
- b) La utilización, importación y comercialización de materias primas no aptas para consumo humano.
- c) La inclusión de sustancias nocivas que los vuelvan peligrosos o potencialmente perjudiciales para la salud de los consumidores.
- d) El procesamiento y manipulación en condiciones no higiénicas.
- e) El almacenamiento de materias primas o alimentos procesados en locales en los que se encuentren sustancias nocivas o peligrosas.
- f) Cualquier forma de falsificación, contaminación, alteración o adulteración, o cualquier procedimiento que produzca el efecto de volverlos nocivos o peligrosos para la salud humana.
- g) La exhibición y venta de productos cuyo período de vida útil haya expirado.

Art. 149.- El desarrollo, tratamiento, elaboración, producción, aplicación, manipulación, uso, almacenamiento, transporte, distribución, importación, comercialización y expendio de alimentos para consumo humano que sean o contengan productos genéticamente modificados, se realizará cuando se demuestre ante la autoridad competente, mediante estudios técnicos y científicamente avanzados, su inocuidad y seguridad para los consumidores y el medio ambiente.⁽¹⁰⁾

2.4.-CATEGORIAS FUNDAMENTALES



2.5.- FUNDAMENTACIÓN TEORICA

2.5.1 BAR ESCOLAR.

Los bares escolares son locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, autorizados para la preparación y expendio de alimentos y bebidas, naturales y/o procesados, que brinden una alimentación nutritiva, inocua, variada y suficiente.⁽¹²⁾

Los bares escolares, según su dimensión y el servicio que presentan, se clasifican en:

2.5.1.1 Punto de expendio: Local de reducidas dimensiones con una superficie no mayor a 6 metros cuadrados, autorizado para el expendio de alimentos preparados o procesados en el interior de los establecimientos educativos.

Dependiendo de la naturaleza de los alimentos que expenda deberá disponer de una adecuada cadena de frío que garantice la conservación de los mismos. ⁽¹²⁾

2.5.1.2 Bar escolar simple: Local cerrado, con una superficie no mayor a 16 metros cuadrados, en el cual pueden prepararse alimentos para el expendio, siempre y cuando cumplan con las condiciones apropiadas para el efecto que se encuentran descritas en el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación. ⁽¹²⁾

2.5.1.3 Bar escolar comedor: Local cerrado, cuyas dimensiones superan los 16 metros cuadrados, que cuenta con equipamiento e infraestructura completa tanto para la preparación de alimentos como para el servicio de los mismos en sus propias instalaciones; de contar con servicios higiénicos y lavamanos estos estarán aislados físicamente de las áreas de elaboración y servicio de los alimentos. ⁽¹²⁾

2.5.2 HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA ⁽⁵⁾

Un alimento seguro o inocuo es aquel que está libre de contaminación por bacterias, virus, parásitos, sustancias químicas o agentes físicos externos.

Todos los procesos a los que se somete a un alimento pueden afectar a su seguridad. Así, durante la producción, manipulación, conservación y distribución puede surgir riesgo de contaminación. Pero la aplicación efectiva de las normas de higiene a lo largo de la cadena de producción puede eliminar este riesgo. Por tanto se puede decir que sin higiene no hay seguridad. ⁽⁵⁾

2.5.2.1 La higiene alimentaria

Es el conjunto de medidas encaminadas a garantizar que los alimentos se consuman en buen estado y que no sean causa de enfermedad. ⁽⁵⁾

2.5.2.2 La Seguridad alimentaria

Según la *Food and Agricultural Organization* (FAO) «existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias». ⁽⁵⁾

De este modo, la seguridad alimentaria implica el cumplimiento de la oferta y disponibilidad de alimentos adecuados, la estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez en función de la estación del año, el acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos y la buena calidad e inocuidad de los mismos. ⁽⁵⁾

2.5.3 CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA ⁽⁴⁾

Un alimento contaminado es aquel que contiene gérmenes capaces de provocar una enfermedad a quien lo consume. No es lo mismo un alimento contaminado que un alimento deteriorado ya que cuando un alimento se encuentra deteriorado sus características organolépticas como olor, color, textura y sabor se reducen o anulan, pudiéndose apreciar a través de los sentidos como la vista el gusto y el tacto. La contaminación ni se nota ni se ve ya que los microorganismos no se aprecian a simple vista por ser microscópicos.

Un alimento contaminado puede parecer completamente normal, por ello es un error suponer que un alimento con buen aspecto está en buenas condiciones para su consumo ya que puede estar contaminado con bacterias. ⁽⁴⁾

2.5.3.1 El contaminante. ⁽⁴⁾

Es cualquier sustancia o microorganismo indeseable que se encuentre presente en el alimento en el momento del consumo.

Los contaminantes se pueden clasificar en: ⁽⁴⁾

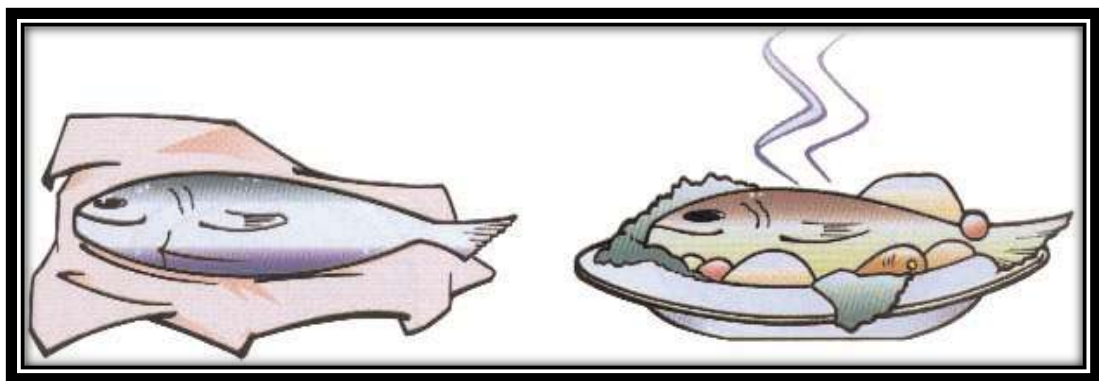
2.5.3.1.1 Contaminación biológicas: provocada por bacterias, hongos, algas, virus, parásitos. La contaminación bacteriana, es la causa más común de intoxicación alimentaria y se halla muy vinculada con la ignorancia y la negligencia del manipulador de alimentos.

2.5.3.1.2Contaminación Química: causada por productos químicos incorporados a los alimentos o productos químicos propios de los alimentos. Las sustancias involucradas pueden ser plaguicidas, productos de limpieza, utensilios. ⁽⁴⁾

2.5.3.1.3Contaminación Física: ocasionado por la presencia de cuerpos extraños al alimento que suelen ser mezclados de forma accidental durante la preparación del alimento. Entre los más comunes tenemos: cabellos, insectos, bisutería, vidrios polvo, lanas ⁽⁴⁾

2.5.3.1.4Contaminación Cruzada: Se produce cuando microorganismos nocivos son transferidos por medio de las manos, equipos, utensilios y alimentos crudos a alimentos cocinados listos para el consumo. ⁽⁴⁾

Ilustración 1.-Contaminación Cruzada



La contaminación cruzada se puede producir de dos formas:

a) **Contaminación Cruzada Directa.-** se produce cuando un alimento contaminado entra en contacto con uno que no lo esta.

Por lo general se producen cuando se mezclan alimentos cocinados con crudos como ocurre en el caso de guardar comida en la refrigeradora. ⁽⁴⁾

b) **Contaminación Cruzada Indirecta.-**Es la producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de las manos, utensilios, mesas tablas de cortar etc. ⁽⁴⁾

La contaminación de los alimentos sucede con mayor frecuencia por: ⁽⁴⁾

- Conservar alimentos a temperatura ambiente.
- Refrigeración insuficiente
- Interrupción de la cadena de frío
- Manipulación incorrecta
- Malas condiciones higiénicas del local
- Preparación de grandes cantidades de alimentos sin observar los cuidados necesarios

2.5.3.2 Fuentes de Contaminación: ⁽⁴⁾

Dentro de las fuentes de contaminación se mencionan:

2.5.3.2.1 Aire. Los organismos llegan de forma accidental a los alimentos, las corrientes de aire pueden contaminar.

2.5.3.2.2 Suelo.-En el suelo habita la mayor parte de microorganismos

2.5.3.2.3 Animales.- El acumulo de basura o el no hacer un adecuado manejo de desechos acarrea la presencia de moscas o roedores que pueden contaminar los alimentos.

2.5.3 MANIPULADOR DE ALIMENTOS ⁽⁵⁾

Según el artículo 2 del Real decreto 202/2000, del 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos, se considera manipulador de alimentos a «todas aquellas personas que, por su actividad laboral, tienen contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, manipulación, venta, suministro y servicio de productos alimenticios al consumidor». ⁽⁵⁾

Las personas que manipulan alimentos son claves en la garantía de la seguridad de los alimentos, ya que está demostrada la relación entre una inadecuada manipulación de alimentos y la aparición de enfermedades de transmisión alimentaria. ⁽⁵⁾

2.5.4 ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS ⁽²⁾

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) son cualquier síndrome originado por la ingestión de productos alimenticios y / o agua que contengan agentes etiológicos en cantidades tales, que afecten la salud del consumidor a escala individual o de grupos de población. Estas se producen en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria como son la producción, transporte, almacenamiento, elaboración, distribución y consumo de alimentos.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) las ETA está entre las 5 principales causas de muerte en niños menores de 5 años, mostrando anualmente un franco aumento de la morbi-mortalidad. ⁽²⁾

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos se clasifican en Intoxicaciones e Infecciones. ⁽²⁾

2.5.4.1 Las Intoxicaciones Alimentarias.- son las producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o por sustancias químicas que se incorporan a ellos de modo accidental, incidental, o intencional desde su producción hasta su consumo. ⁽²⁾

Son de carácter fundamentalmente gastroentérico agudo, con notable y principal sintomatología tóxica, aparece bruscamente después de la absorción de alimentos contaminados con microorganismos o con metabolitos elaborados por ellos, por ejemplo *Staphylococcus aureus*, y *Clostridium botulinum*. ⁽²⁾

2.5.4.1.1 Las Infecciones Alimentarias.- son las producidas por la ingestión de alimentos y / o agua contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en la luz intestinal puedan multiplicarse o lisarse y producir toxinas o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas. Tienen un período de incubación mucho más prolongado. ⁽²⁾

La transmisión de enfermedades a través del consumo de alimentos es un fenómeno ya conocido; sin embargo recientemente y en todo el mundo se ha

constatado el aumento de su frecuencia, cambios en las etiologías predominantes y en la dinámica epidemiológica. De este modo, se han producido fenómenos mundiales tales como, el aumento de la frecuencia de la *Salmonella enteritidis* vinculada al consumo de aves y huevos y la aparición de otros agentes que no se conocía su papel en la transmisión a través de los alimentos como son: *Escherichia coli*, y *Listeria monocytogenes*.⁽²⁾

2.5.4.2 CUADRO CLÍNICO DE LAS ETA: ⁽¹⁾

Los síntomas dependerán de la causa de la intoxicación o la infección y pueden aparecer al poco tiempo de haberse consumido la comida o después de varios días. En la mayoría de los casos, los síntomas aparecen dentro de las 24 ó 72 horas después de haber comido el alimento contaminado y puede presentarse como un cuadro agudo o crónico.⁽¹⁾

2.5.4.2.1 El cuadro clínico agudo.-se caracteriza por presencia súbita o temprana de signos y síntomas como vómito, diarrea, dolor abdominal, cefalea, algunas veces reacciones alérgicas, deshidratación y otras complicaciones que pueden generar incluso la muerte, asociadas al consumo reciente de un alimento o agua.

2.5.4.2.2 El cuadro clínico crónico.- se presenta por lo general por el consumo de alimentos contaminados con sustancias químicas y depende de la concentración del agente etiológico, la manipulación, la duración de la exposición y la susceptibilidad de la persona. El periodo de aparición de los síntomas generalmente es muy corto. Se caracteriza porque, además de los síntomas que se presentan en el cuadro agudo, puede aparecer vértigo, diaforesis, disnea, poca coordinación de los movimientos y a veces convulsiones.⁽¹⁾

2.5.4.3 GRUPOS VULNERABLES

Existen grupos como los niños, los ancianos y las mujeres embarazadas que, por su baja resistencia a las enfermedades, son especialmente vulnerables. En estos casos las precauciones deben extremarse, pues las consecuencias de las ETA pueden ser severas, dejando secuelas o incluso hasta provocando la muerte⁽¹⁾

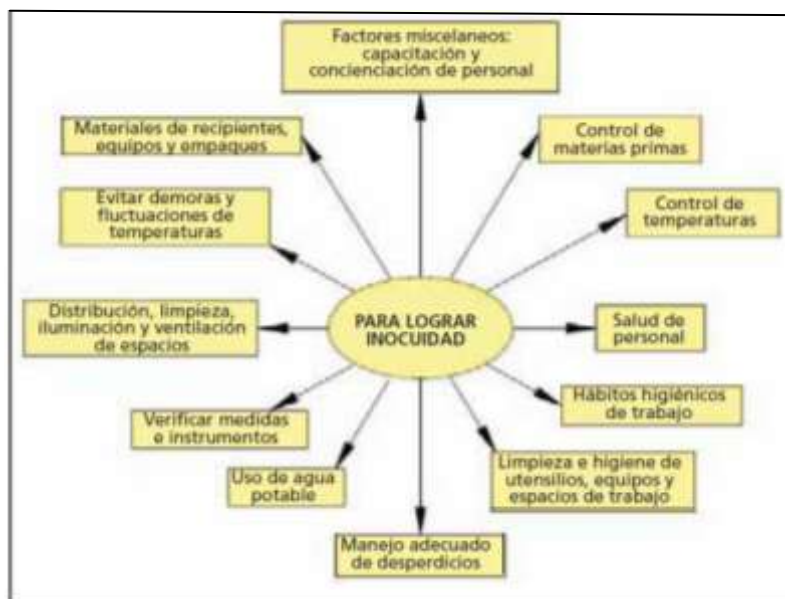
2.5.4.4 FACTORES DE RIESGO Y ETAS. ⁽⁹⁾

A continuación se presentan los factores críticos a ser considerados y las medidas recomendadas que deben ponerse en práctica a fin de lograr la inocuidad en los alimentos de cualquier origen que se preparan o procesan para el consumo humano. ⁽⁹⁾

Los factores ligados a la inocuidad de los alimentos se presentan además, resumidos en la Ilustración. 1. Se describen y discuten cada uno de estos factores de forma particular de modo que puedan servir como guía práctica para que de este modo incida directamente sobre la inocuidad alimentaria.

Los factores a considerar son los siguientes:⁽⁹⁾

Ilustración 2.- Factores de riesgo a considerar para lograr la inocuidad de los alimentos



2.5.4.4.1 Materias primas e ingredientes. ⁽⁹⁾

Las materias primas y los ingredientes necesarios para la preparación y procesamiento de los alimentos deben indicar su procedencia y se debe poder verificar que son aptos para el consumo. . ⁽⁹⁾

De hecho, los suministradores de estos productos deben ser reconocidos y estar registrados ante las instancias legales de modo que se ajusten a las normas vigentes y cumplan con la calidad higiénica y sanitaria correspondiente. .⁽⁹⁾

Los productos perecederos como carnes, productos pesqueros, hortalizas y frutas deben ser frescos y mantenerse en refrigeración antes de ser utilizados. En caso de no ser utilizados a corto plazo, especialmente los productos cárnicos, deberían ser congelados y descongelarlos en el momento de su utilización. Los ingredientes como azúcar, sal, harinas, almidón, especias, conservantes, entre otros, deben estar secos y libres de contaminaciones, coloraciones y sabores extraños. Tanto las materias primas como los ingredientes deben ser conservados y guardados en lugares bien protegidos de contaminación y rotulados para su fácil identificación.

2.5.4.4.2 Temperatura

Es un parámetro sumamente importante que se debe entender y aplicar correctamente en el manejo de los alimentos para evitar alteraciones que pongan en riesgo la inocuidad de los mismos durante la manipulación, proceso y consumo. ⁽⁹⁾

Como regla general las materias primas alimenticias como las carnes de todo tipo, frutas, vegetales, productos lácteos crudos o procesados deben de mantenerse a temperaturas de refrigeración máxima de 4° C. Con ello se evita o se reduce la acción de las bacterias patógenas y de descomposición propias posiblemente presentes en los alimentos, ya sea porque o bien los patógenos no se desarrollan o lo hacen a una tasa mínima de crecimiento; en consecuencia se preserva la inocuidad de los alimentos y se evitan los riesgos de posibles enfermedades. .⁽⁹⁾

Es necesario recordar que en climas cálidos y tropicales las bacterias patógenas y las causantes de la descomposición se desarrollan más rápidamente y, por lo tanto, el control de la temperatura en los alimentos debe ser estricto. .⁽⁹⁾

La aplicación de temperaturas de calentamiento requeridas por algunos alimentos debe ser hecha correctamente. Los alimentos cocinados y ofrecidos al público

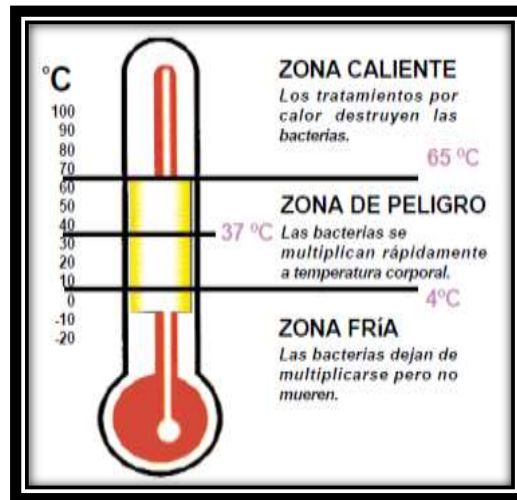
como sopas, carnes, guisados y verduras, entre otros, deben tener una temperatura mínima de 65° C al momento de servirlos. También los alimentos ya cocinados, pero que por alguna razón no se consumen rápidamente, deben enfriarse de inmediato a 4° C, antes de ser recalentados y consumidos posteriormente. ⁽⁹⁾

De este modo se evita que el alimento pase mucho tiempo entre los 5° C y los 55° C, y más concretamente entre los 20° C y 40° C, que es cuando la mayoría de las bacterias infecciosas (p. ej. Salmonella spp., Shighella spp.) y de intoxicación (Staphilococcus aureus y Clostridium spp.) se multiplican intensamente en los sustratos alimenticios dando origen a las enfermedades gastrointestinales. Es importante tomar en cuenta que aun cuando estas bacterias no estén presentes, se debe tratar el alimento como si realmente lo estuvieran. De esta manera se está dando un mayor margen de seguridad y evitar el riesgo de que se multipliquen o, mejor dicho, se debe asumir que las bacterias están siempre presentes y de esta manera prevenirlas. ⁽⁹⁾

Las condiciones, forma y tiempo de aplicación de temperaturas bajas o altas, bien controladas, debería ser un conocimiento básico de quienes manipulan, preparan y venden alimentos, sobre todo aquellos de consumo popular. En el caso de bebidas o refrescos domésticamente preparados, es importante que el agua sea filtrada y hervida antes de ser utilizada en la elaboración de estas bebidas. El costo de calentar el agua podría recuperarse en el precio de venta final de la bebida, pero con la certeza de ofrecer un producto inocuo al consumidor, el cual estaría dispuesto seguramente a pagar. ⁽⁹⁾

En el caso de utilizar productos congelados para preparar comidas u otros alimentos como carnes, pescados, aves, o verduras, deben ser congeladas a una temperatura inferior a -18° C. Por otra parte, para verificar la temperatura de los alimentos, el termómetro debe ser considerado un instrumento fundamental en el control de la inocuidad de los alimentos. ⁽⁹⁾

Ilustración 3.- Temperatura



2.5.4.4.3 Salud de las personas que elaboran los alimentos. ⁽⁹⁾

La verificación periódica de la salud del personal que elabora los alimentos debe ser una medida de control obligatoria y efectuada al menos una vez por año por las autoridades nacionales de salud en mutuo acuerdo con las empresas alimentarias. ⁽⁹⁾

Las personas con enfermedad infectocontagiosas como tuberculosis, tifoidea o enfermedades gastrointestinales de diversa sintomatología, se vuelven vectores de alto riesgo que ponen en peligro la inocuidad de los alimentos. Por lo tanto, a todos los trabajadores se le deben exigir los certificados de salud pertinentes; en consecuencia, además de ofrecer productos inocuos, se fortalece la imagen de la empresa que prepara, procesa y distribuye alimentos. ⁽⁹⁾

2.5.4.4.4 Buenos hábitos higiénicos del personal. ⁽⁹⁾

Los buenos hábitos higiénicos de los operarios que trabajan con alimentos repercuten significativamente en la inocuidad de los productos alimenticios y aumentan el prestigio de la empresa. El uso de uniformes, delantales, gorros, guantes, manos limpias, cabello cubierto, uso de cubre bocas, trabajo sin joyas como anillos, relojes o collares, debe ser una práctica obligatoria. Asimismo, la higiene personal cotidiana, lavarse las manos con jabón desinfectante y secárselas cada vez que se usan los sanitarios durante la jornada de trabajo debe ser una

práctica de rigor que cada operario debe cumplir. Es necesario tener presente que los alimentos son sensibles a la contaminación y, por lo tanto, se debe tener una actitud de pulcritud y nitidez en las actividades que se lleven a cabo en los ambientes de trabajo. ⁽⁹⁾

2.5.4.4.5 Limpieza e higiene de utensilios, equipos y espacios de trabajo

Los utensilios y equipos de trabajo, así como los espacios físicos de trabajo deben estar limpios y desinfectados. Los utensilios que están en contacto directo con los alimentos, tales como cuchillos, mesas, tablas de corte, ollas, coladores, embudos, equipos de mezclado, molinos, licuadoras, rayadores, peladores, descamadores, pulpeadores y otros, deben lavarse con jabón adecuado, enjuagarlos con agua clorada (100 ppm) y escurrirse antes de guardarlos. ⁽⁹⁾

Es necesario que algunos también se esterilicen con agua a 95° C para eliminar bacterias deteriorativas y cualquier bacteria patógena que pueda estar presente y luego secarlos y guardarlos en los lugares identificados para estos propósitos. Los utensilios y el equipo en contacto directo con las materias primas deben limpiarse e higienizarse de modo intenso, porque si no se limpian e higienizan cuidadosamente se pueden convertir en reservorios de bacterias y hongos. ⁽⁹⁾

Asimismo, los cuchillos de corte para carnes y frutas y hortalizas deben ser diferentes para evitar contaminaciones cruzadas indeseables. Al final de cada jornada de trabajo se debe limpiar el piso, remover los desperdicios orgánicos e inorgánicos y colocarlos en los recipientes correspondientes, los cuales deben limpiarse periódicamente y mantenerse alejados del local de trabajo. ⁽⁹⁾

2.5.4.4.6 Manejo adecuado de los desperdicios

Las empresas donde se preparan alimentos como restaurantes, cafeterías, refresquerías, queserías, bares escolares u otros, generan diariamente desperdicios que pueden volverse fuentes de contaminación y criaderos de animales indeseables que ponen en riesgo la inocuidad de los alimentos. En este sentido se deben recoger estos desechos y colocarlos en contenedores o recipientes revestidos de bolsas plásticas para facilitar el traslado a los depósitos finales de la basura. En la actualidad cada vez es más necesario clasificar los desperdicios con

el propósito de mantener el medio ambiente limpio a través de su reciclaje. Se recomienda para ello disponer de recipientes separados para desperdicios orgánicos como desperdicios de frutas, vegetales, carnes y huesos; para botellas de plástico y vidrio y también para papel y cartón. Esto es cada vez más una práctica común, no solo por razones sanitarias y ecológicas, sino también porque el reciclaje de los desperdicios puede ser también una actividad remunerativa.⁽⁹⁾

2.5.4.4.7 Uso de agua potable

El agua además de ser un elemento vital es un factor fundamental para lograr la inocuidad de los alimentos durante la preparación. El agua necesaria para la preparación de los alimentos debe ser potable, es decir apta para el consumo humano. Debe estar libre de bacterias y parásitos patógenos y cualquier otra sustancia nociva a la salud humana.⁽⁹⁾

En los países en vías de desarrollo en muchos casos no se dispone de agua de buena calidad; ante esta situación es indispensable que las autoridades de gobierno aporten la infraestructura y tecnología necesaria a fin de surtir de agua potable a la población, sobre todo en los núcleos densamente poblados. En este estudio se ha podido determinar que el agua es un factor preponderante que contribuye negativamente a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos. Es necesario que las autoridades implementen acciones dirigidas a potabilizar el agua de consumo humano directo e indirecto. Asimismo quienes utilizan agua para la preparación de alimentos deben ser conscientes de la obligatoriedad de disponer de agua de buena calidad, sobre todo el agua que entra en contacto directo con los mismos. Los negocios que procesan alimentos deben disponer de filtros para remover impurezas, aplicar hipoclorito de sodio según las recomendaciones técnicas para lograr una concentración de cloro de 100 ppm que permite poder eliminar microorganismos patógenos. El uso de luz ultravioleta es también una valiosa opción para purificar el agua, así como hervir el agua, ya sea para beber y/o para la preparación de refrescos. Ello garantiza la inocuidad, porque se eliminan, además de los microorganismos patógenos, otros parásitos de alto riesgo para la salud que puede contener el agua.⁽⁹⁾

2.5.4.4.8 La importancia de verificar medidas e instrumentos ⁽⁹⁾

En los lugares en que se preparan alimentos frecuentemente se requiere medir con precisión las cantidades de sustancias que se van a mezclar ya sea para formular, procesar o limpiar. De este modo se recomienda determinar correctamente todas las cantidades de productos tales como azúcar, sal, especias, espesantes, conservadores o enzimas como las usadas para cuajar la leche en la manufactura del queso, para controlar el contenido de azúcares en los jarabes, de sal en las salmueras, de los grados alcohólicos en los productos fermentados o las sustancias químicas recomendadas para la limpieza e higiene de los equipos, utensilios y locales. Estos detalles técnicos aunque pueden parecer sencillos en la rutina diaria, deben hacerse con responsabilidad y mucho cuidado porque se pueden cometer errores en las determinaciones de las sustancias a utilizar y en consecuencia se puede poner en riesgo la inocuidad de los alimentos producidos, ya sea porque ha habido un uso en exceso, un uso mínimo o una omisión de ingredientes, conservadores o desinfectantes a utilizar. Todas estas tareas deben ser llevadas a cabo por personas bien entrenadas para que ejecuten el trabajo con responsabilidad y precisión. La falta de experiencia en estas actividades o tareas puede poner en riesgo la inocuidad de los alimentos. Por otra parte, es obligatorio verificar que los instrumentos utilizados para medir y controlar los procesos alimentarios, tales como balanzas, termómetros, refractómetros o densímetros funcionen correctamente y tener siempre repuestos de estos instrumentos para reconfirmar y poder obtener aclaraciones en caso de dudas. Estos controles contribuyen a fortalecer y garantizar a la empresa la inocuidad alimentaria deseada. ⁽⁹⁾

2.5.4.4.9 Distribución, limpieza, iluminación y ventilación de los espacios ⁽⁹⁾

La distribución adecuada de las distintas secciones ayuda a ejecutar el trabajo de forma organizada, funcional y eficiente. Por ejemplo, las aéreas frías deben estar distantes de las áreas calientes (cuartos fríos versus estufas de cocción), los sanitarios deben estar fuera del área de proceso, la recepción de las materias primas en un extremo opuesto al del proceso de elaboración final de los alimentos.

Los lugares para guardar materias primas, ingredientes, utensilios y equipos, vestidores con accesorios de trabajo deben estar bien identificados; ello ayuda a crear una rutina de trabajo ordenada, repercutiendo positivamente en la inocuidad alimentaria. Las salas de proceso, cuartos de almacenamiento, vestidores, sanitarios y otras instalaciones deben estar siempre limpias y bien diseñadas de modo que se facilite la limpieza. Por ejemplo, los pisos en las salas de proceso deben ser inclinados para facilitar el drenaje, debe haber disponibilidad de agua para remover impurezas, las superficies de las paredes deben ser lisas para facilitar la limpieza. Para un buen trabajo de los operarios debe haber buena iluminación que ayuda a una mejor visualización y poder ver claramente las líneas de procesamiento. Por otra parte, es importante mantener una ventilación apropiada de modo que se evite la acumulación de aire viciado o polvo y, cuando sea posible, la ventilación artificial con aire filtrado es muy recomendable. ⁽⁹⁾

La contaminación de los alimentos es uno de los problemas de salud más extendida del mundo. El Centro para el Control y Prevención de las enfermedades (CDC) estima que cada año 76 millones de personas se enferman, más de 300,000 son hospitalizados y 5,000 americanos mueren como resultado de enfermedades alimentarias, principalmente niños, viejos e inmuno deficientes, por lo que se dio a conocer que la contaminación de los alimentos. ⁽⁹⁾

2.5.4.5 LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD Y LAS ETA ⁽²⁾

Estas enfermedades de origen alimentario podrían evitarse si se realizan procedimientos que limiten el crecimiento y sobrevivencia de los microbios en los alimentos. Es importante enseñar a la comunidad educativa y al personal encargado de preparar la alimentación escolar, así como a la población en general, que siguiendo buenas prácticas de higiene de los alimentos, utensilios y lugar de preparación, permite que los alimentos sean considerados “seguros” de comer. Es decir, que se asegura que las personas que los coman no corren ningún riesgo de adquirir enfermedades de origen alimentario. ⁽²⁾

Es por ello que en la pasada década la OMS difundió una serie de medidas para garantizar la preparación higiénica de los alimentos a las que se les denomina Reglas de Oro las cuales son. ⁽²⁾

- ✓ Elegir alimentos tratados industrialmente con fines higiénicos.
- ✓ Cocinar bien los alimentos.
- ✓ Consumir los alimentos inmediatamente después de cocinados.
- ✓ Guardar cuidadosamente los alimentos cocidos.
- ✓ Recalentar bien los alimentos.
- ✓ Evitar el contacto entre alimentos crudos y cocinados.
- ✓ Lavarse las manos a menudo.
- ✓ Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina.
- ✓ Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales.
- ✓ Utilizar agua pura.

Además la alta incidencia de estas enfermedades ha motivado que Organizaciones Internacionales como OMS y el Fondo de Naciones Unidas para la Alimentación(FAO) hayan creado un plan de acción destinado a la prevención y control de las ETA al que se le ha llamado Sistema de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VETA), el cual es parte integral de los programas de inocuidad de los alimentos que tienen como propósito principal evitar daños a la salud de la población, garantizando el consumo de alimentos inocuos. ⁽²⁾

2.5.4.6 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR UNA ETA ⁽⁸⁾

2.5.4.6 .1Evitar que los alimentos se contaminen ⁽⁸⁾

Para evitar que los alimentos se contaminen es necesario el mantenimiento de buenas prácticas de higiene y de manipulación, en todas las fases posteriores a su origen primario, tales como, preparación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta al consumidor. ⁽⁸⁾

Aunque en algunas ocasiones los alimentos están contaminados de origen, es más frecuente que esta contaminación se produzca en fases posteriores por un mal manejo o mantenimiento del alimento.

La forma de prevenir esta contaminación de alimentos es manteniendo una estricta separación entre las operaciones iniciales de almacenamiento y preparación de las materias primas, y la fase final de manipulación y conservación de los alimentos ya elaborados. ⁽⁸⁾

2.5.4.6 .2Destruir los gérmenes contenidos en los alimentos

Los gérmenes pueden estar en los alimentos de origen o, haber sido contaminados durante la manipulación, antes de su consumo.

La destrucción de estos gérmenes puede hacerse por diferentes agentes, por ejemplo con el calor que, siendo administrado de forma controlada, destruirá los microorganismos que puedan estar en los productos, evitándose la aparición de una toxiinfección alimentaria. ⁽⁸⁾

2.5.4.6 .3Impedir que los gérmenes existentes se multipliquen

Esta medida ha de tenerse en cuenta tanto con las materias primas y productos intermedios, como con los alimentos listos para su consumo.

Ciertas condiciones de temperatura y humedad favorecen la multiplicación de gérmenes durante su transporte y almacenamiento o conservación. Evitando que los alimentos estén en estas condiciones favorables, o procurando que estén así el mínimo tiempo posible, se dificultará su reproducción. ⁽⁸⁾

2.6.-HIPOTESIS

La deficiencia de conocimientos sobre el reglamento sustitutivo para el funcionamiento de los bares escolares del sistema nacional de educación y la escasa aplicación de las medidas higiénicas en la conservación, y manipulación de los alimentos son los principales factores de riesgo que contribuye a la aparición de ETAS, en los niños de dichos establecimientos.

2.7.- SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPOTESIS

2.7.1.-VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores de Riesgo

2.7.2.-VARIABLE DEPENDIENTE: Enfermedades Transmitidas por los alimentos (ETAS).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1.-ENFOQUE

La presente investigación tuvo un enfoque cualitativo, porque se realizó un análisis de los conocimientos que tienen los propietarios y el personal que labora en los bares sobre el reglamento sustitutivo para el funcionamiento de los bares escolares del sistema nacional de educación ⁽¹²⁾ y la aplicación de medidas higiénicas en cuanto a la conservación y manipulación de los alimentos que son expendidos en los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

3.2.-MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación presentó la siguiente modalidad:

De Campo.- La investigación se basó en datos reales recopilados en los 40 bares de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato, mediante aproximación al personal que labora en los mismos, constatando por medio de la observación de los procesos de conservación y manipulación de los alimentos.

De Intervención social. Porque se permitirá en el futuro cercano desarrollar una intervención social mediante la aplicación de charlas que contengan toda la información necesaria para disminuir los factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos y de cómo hacer un uso correcto del reglamento sustitutivo para el funcionamiento de los bares escolares del sistema nacional de educación. El cual será dirigido para todos y cada uno de los miembros de la comunidad educativa de las escuelas estudiadas,

es decir: los niños, los padres de familia, las autoridades y cuerpo docente, sin dejar de lado a los propietarios y trabajadores de los mismos

3.3.-NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Investigación Descriptiva.- ya que el objeto fue definir si existen o no conocimientos del reglamento sustitutivo para el funcionamiento de los bares escolares del sistema nacional de educación.y de las medidas higiénicas en la conservación y manipulación de los alimentos que se expenden en los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

3.4.-POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1.- POBLACIÓN

El tamaño de la población estuvo representado por el personal y dueños (24 dueños, y 16 trabajadores) que laboran en los 40 bares investigados de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato y a 2500 padres de familia que tienen a sus hijos en dichas escuelas.

3.4.2.- MUESTRA

Unidad de observación 40 Bares escolares

Unidad de análisis 24 dueños, 16 empleados, 2500 padres de familia. y 10 muestras de alimentos para análisis bacteriológico.

3.4.3.-CRITERIOS DE INCLUSION

Personal que labora regularmente (24 dueños y 16 empleados) por lo menos 4 días a la semana en los 40 bares de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

Los padres de familia que proporcionan dinero a sus hijos para que consuman en los bares.

Alimentos preparados, manipulados y expendidos en los bares escolares.

3.4.4.-CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluyeron del estudio 4 bares escolares que se encontraron cerrados y cuyo personal no proporciono la información necesaria en las diferentes escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.asi como también se excluyeron los padres de familia que no recogen a sus hijos de las instituciones educativas.

3.5.-OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.5.1 Variable Independiente: Factores de Riesgos

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ÍTEMS	TÉCNICA INSTRUMENTOS
<p>Factores de Riesgo</p> <p>Son circunstancias que aumentan las probabilidades de que una persona adquiera una enfermedad o cualquier otro problema de salud.</p>	Conservación y manipulación de los alimentos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Agua segura 2. Limpieza. 3. Separación de alimentos. 4. Cocción de los alimentos 5. Alimentos a temperaturas seguras 	<p>¿Sabe usted a que temperatura se debe conservar los alimentos congelados?</p> <p>¿Cómo se conservan y manipulan los alimentos?</p>	<p>Documental</p> <p>Observación</p> <p>Encuesta</p> <p>Fotografías</p>
	Conocimientos y normativas aplicadas por el personal	Medidas de Higiene personal	¿Qué elementos de trabajo personal utiliza a diario?	<p>Documental</p> <p>Observación</p> <p>Encuesta</p> <p>Fotografías</p>
	Medidas Higiénicas del sitio de trabajo	Manejo de desechos	¿Tiene el certificado de salud ocupacional?	<p>¿Cómo realiza el manejo de los desechos de basura?</p> <p>Documental</p> <p>Observación</p> <p>Encuesta</p> <p>Fotografías</p>

3.5.2 Variable Dependiente: Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS)

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ÍTEMS	TÉCNICA INSTRUMENTOS
ETAS Son enfermedades causadas por comer alimentos o agua contaminada por microorganismos o gérmenes peligrosos que pueden causar problemas gastrointestinales y llegar a causar hasta la muerte	Intoxicaciones alimentarias	Contaminación cruzada	Mezcla de alimentos crudos y cocinados ¿Como separa sus alimentos al guardarlos?	Encuesta Documental Observación
	Infecciones alimentarias	Contaminación químicas	Causada por productos químicos incorporados a los alimento ¿Cómo separa sus productos de limpieza?	Encuesta Documental Observación
		Contaminación físicas	Presencia de cuerpos extraños en los alimentos como cabellos. ¿Presencia de insectos en su local?	Encuesta Documental Observación

3.6-RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACION

3.6.1.-RECOLECCION DE LA INFORMACION

Para la recolección de la información se solicitó permiso a la Jefa del Área de Salud 2 de Ambato conjuntamente con la Dirección de Educación de Tungurahua los cuales proporcionaron la información necesaria para esta investigación. Además se emitió un comunicado a los diferentes directores de las escuelas con el fin de que permitan la autorización para realizar la investigación en los bares de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

3.6.2.-PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Para el análisis de la información se siguieron los siguientes pasos:

- 1.-Se procedió a realizar una observación general sobre el espacio, distribución, almacenamiento, limpieza, manejo de desechos y presentación del personal que labora en los bares escolares.
- 2.-Se entrevisto a 24 propietarios y 16 trabajadores que laboran en los 40 bares de las escuelas del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato y a 2500 padres de familia de las instituciones investigadas, que proporcionan dinero para que consuman sus hijos en el bar.
- 3.-Se procedió a observar el manejo de los diferentes alimentos que son preparados y expendidos en los bares, y a su vez del manejo que se da a los desechos.
- 4.-Tabulación de datos: se elaboraron tablas de datos, considerando las variables estudiadas como son los factores de riesgo y enfermedades transmitidas por los alimentos.
- 5.-Se realizó análisis descriptivo de los datos calculando proporciones.

6.-Se elaboraron gráficos y tablas, para una mejor interpretación y análisis de los datos.

7.-Se hizo un estudio estadístico de datos para la presentación de resultados

8.- Se recolecto 10 muestras de alimentos las cuales fueron enviadas para el análisis bacteriológico.

3.7.-CRITERIOS ETICOS

Se obtuvo autorización de la Jefa del Área de Salud 2 de Ambato conjuntamente con la Dirección de Educación de Tungurahua, y los directores de los centros educativos y al mismo tiempo se obtuvo la colaboración del personal que labora en los bares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato y de los padres de familia que tienen a sus hijos en las instituciones investigadas.

CAPÍTULO IV

4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1.1.- Poblaciones estudiadas en las escuelas del Área de Salud 2 de Ambato

Para la presente investigación se selecciono a 40 de los 44 establecimientos educativos del Área de Salud 2 de ciudad de Ambato en los cuales mediante la técnica de observación y aplicación de encuesta se pudo determinar si el personal encargado de los bares escolares tienen o no conocimientos sobre las medidas higiénicas en la manipulación y preparación de los alimentos que expenden y sobre todo si se está o no cumpliendo con las normas establecidas en el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación

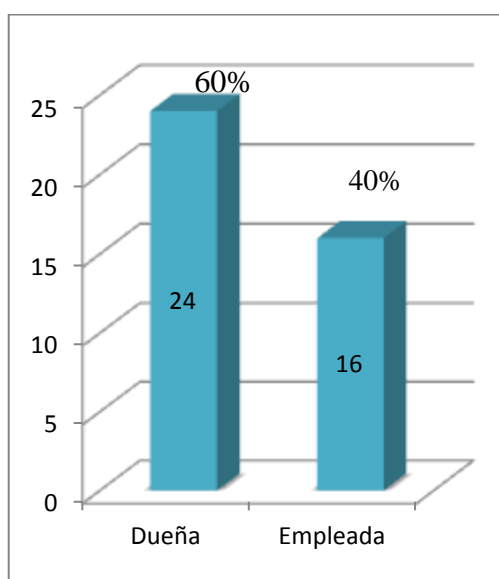
Además se realizó una encuesta a 2500 padres de familia sobre si han presentado sus hijos problemas gastrointestinales durante el año escolar y finalmente se recogió 10 muestras de alimentos para realizar un análisis bacteriológico, con el fin de determinar si existe o no contaminación de los mismos y si son o no aptos para el consumo humano.

La población excluida fue de cuatro instituciones educativas por encontrarse cerrados al momento de la investigación.

4.1.2 Personal encargado de la atención de los bares

En el momento de realizar la encuestas sobre quienes atienden el bar escolar se determino que el 60% (24 de 40) encuestados son los propios dueños los que atienden el bar mientras que el 40% (16 de 40) son los empleados los que se encargan de brindar atención. (**Ver Grafico 1**)

Grafico 1.-Personal encargado de la atención, Bares Escolares, Área de Salud 2 Ambato, 2013

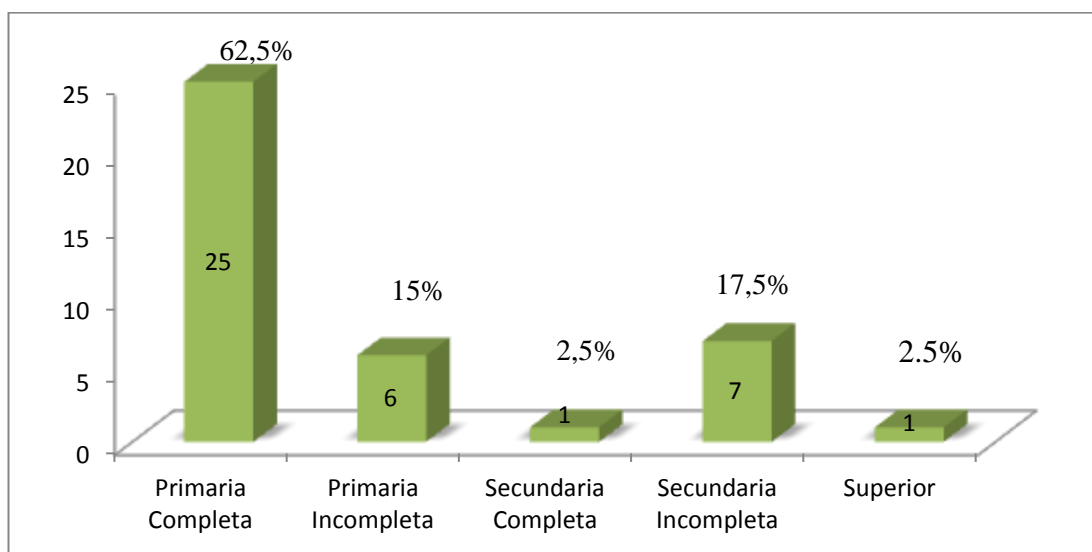


Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.3.- Nivel de instrucción del personal encargada de la atención del bar escolar.

El nivel de instrucción de las personas encargadas de los bares escolares fue principalmente instrucción primaria con el 62.5% (25 de 40) por otro lado el nivel de instrucción Superior fue representada solo por el 2.5% es decir (1 de 40) encuestados. (**Ver Grafico 2**)

Grafico 2.- Nivel de instrucción del personal encargado de la atención de los Bares Escolares, Área de Salud 2 Ambato, 2013



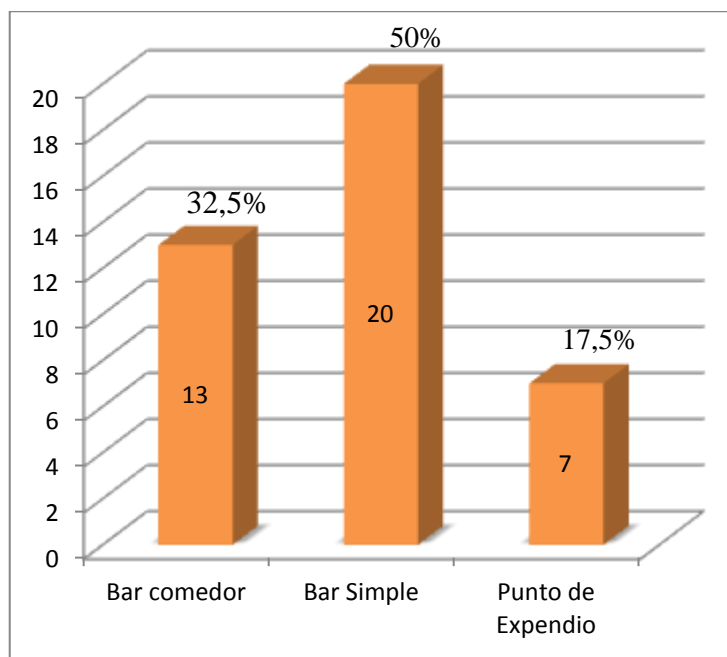
Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.4.-Tipos de Bares Escolares encontrados en la investigación.

Al investigar el tipo de bar que dispone cada institución educativa, se pudo observar que el 50% (20 de 40 escuelas) disponen de un bar simple, 32,5% (13 de 40) disponen de un Bar comedor y finalmente un 17,5% (7 de 40) solo cuentan con un punto de expendio. **(Grafico 3)**. En la investigación se pudo evidenciar que una escuela no contaba con el servicio de agua potable y también se evidencio que en los puntos de expendio a pesar de vender productos que necesitan refrigeración estos eran expuestos al ambiente, comprobando con esto que no se está cumpliendo con el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación descritos en los artículos 5,9. ⁽¹²⁾

En una investigación similar realizada por Flórez Carolina et al. Describen que en restaurantes de cinco ciudades de Colombia en el 2007 ⁽⁶⁾ se evidencio que 25 establecimientos (8,3%) no tenían una ubicación adecuada, 113 (37,7%) no contaban con planes de saneamiento y sólo 26 (8,7%) realizaban prácticas inapropiadas de almacenamiento.

Grafico 3.- Tipos de Bares Escolar, Área de Salud 2 Ambato ,2013



Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

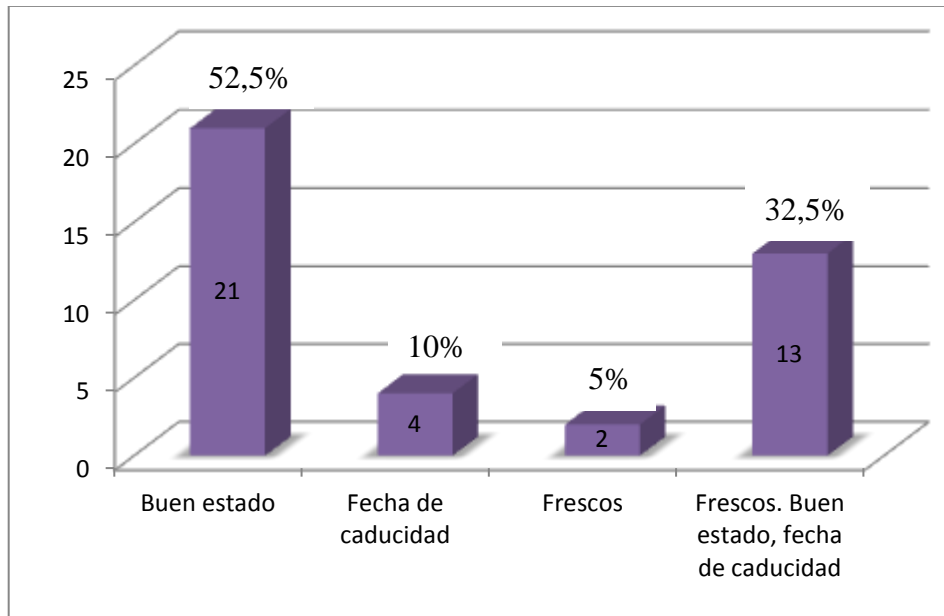
4.1.5.-Características observables de los productos al comprarlos.

Al preguntar a los encuestados, que aspectos observan en el momento de adquirir los productos para la preparación y expendio de los alimentos en el bar escolar el 52,5% (21 de 40), indico que observan el buen estado del producto, el 10% (4 de 40) le dan importancia a la fecha de caducidad, el 5% (2 de 40) solo se fijan en que el producto sea fresco y finalmente el 32,5% (13 de 40) se fijan que el producto este en buen estado ,fresco y la fecha de caducidad del producto. **(Grafico 4).**

Esto muestra que el nivel de conocimientos sobre este aspecto es deficiente pues se sabe que la contaminación de los alimentos ni se nota ni se ve ya que los microorganismos no se aprecian a simple vista por ser microscópicos.

Un alimento contaminado puede parecer completamente normal, por ello es un error suponer que un alimento con buen aspecto está en buenas condiciones para su consumo ya que puede estar contaminado con bacterias.

Grafico 4.- Características observables de los productos al comprarlos, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



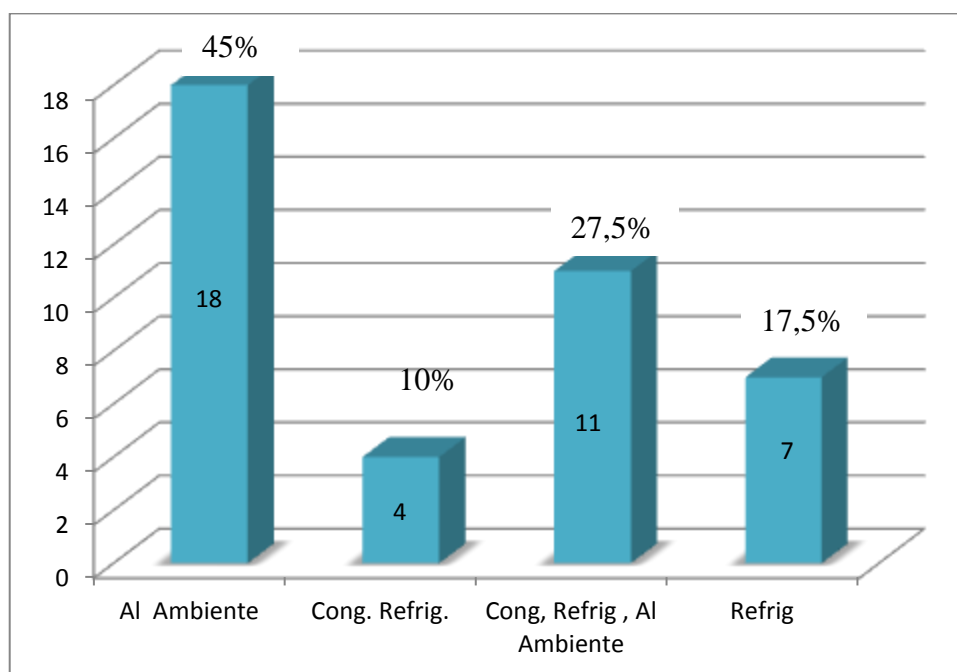
Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.6.- Conservación de los alimentos

Los datos obtenidos reflejan que el 45% (18 de 40) prefieren conservar los productos al ambiente, el 10% (4 de 40) mencionaron guardar sus alimentos tanto en refrigeración como en congelación, el 27,5% (11 de 40) refirió realizar un correcto almacenamiento de sus alimentos separándolos tanto en congelación, refrigeración y al ambiente (**Ver Grafico 5**). A pesar de estos resultados obtenidos por la encuesta, la observación se contrapone a estos resultados ya que los que guardan sus alimentos en una refrigeradora prefieren guardar productos como helados o bolos en congelación, mientras que los productos cárnicos y demás se mezclan con otros alimentos a temperaturas no adecuadas.

En La Guía del Manipulador de Alimentos ⁽⁸⁾ refiere que la conservación o almacenamiento de los alimentos debe efectuarse de modo que se eviten alteraciones anormales en sus características organolépticas y cualquier tipo de contaminación química o microbiológica. Asunto que con la observación no se cumple.

Grafico 5.- Conservación de los Alimentos, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



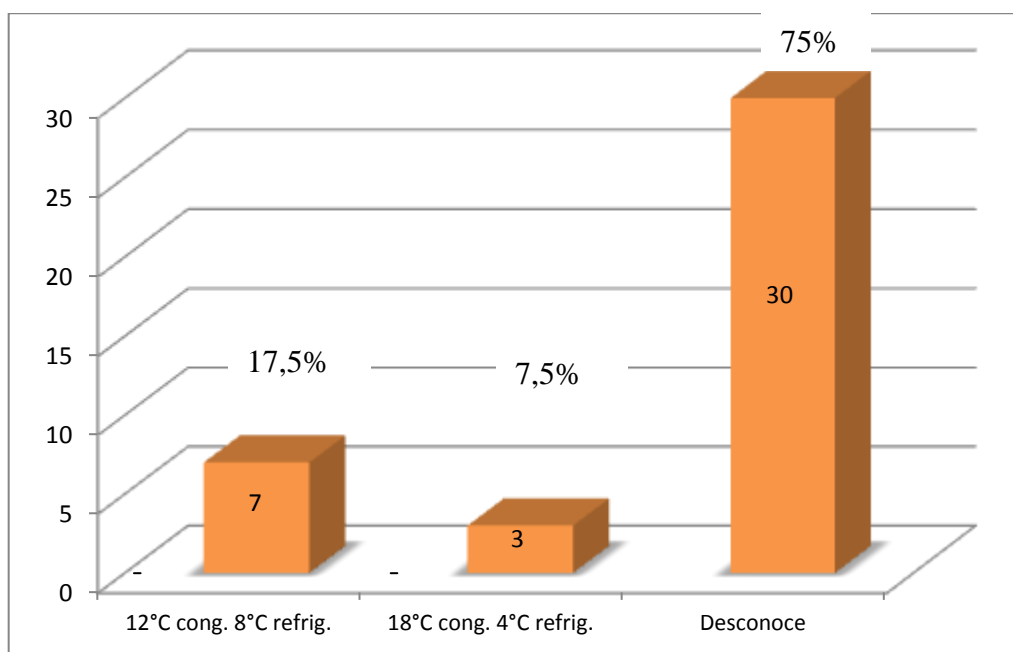
Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.7.-Temperatura del Refrigerador.

Al preguntar a los encuestados si conocen a que temperatura debe mantenerse los alimentos en refrigeración y congelación El 75% es decir (30 de 40) encuestados desconoce a qué temperatura se debe mantener los alimentos para su adecuada conservación, el 17,5% (7 de 40) contesto incorrectamente y solamente 7,5% (3 de 40) contestaron acertadamente. **(Ver Grafico 6)**

La falta de conocimientos sobre este tema es muy perjudicial en especial para los alimentos perecibles como leche, carne, pollo, ya que necesitan una temperatura de al menos 4° centígrados para refrigerarse y al menos -18°C para congelarse, así como se menciona en la Guía del Manipulador de los Alimentos ⁽⁸⁾ Al descender la temperatura por debajo de los 4°C los gérmenes dejan de multiplicarse, pero el frío más intenso, como la congelación, no los destruye, sino que paraliza su actividad.

Grafico 6.- Temperatura del Refrigerador, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

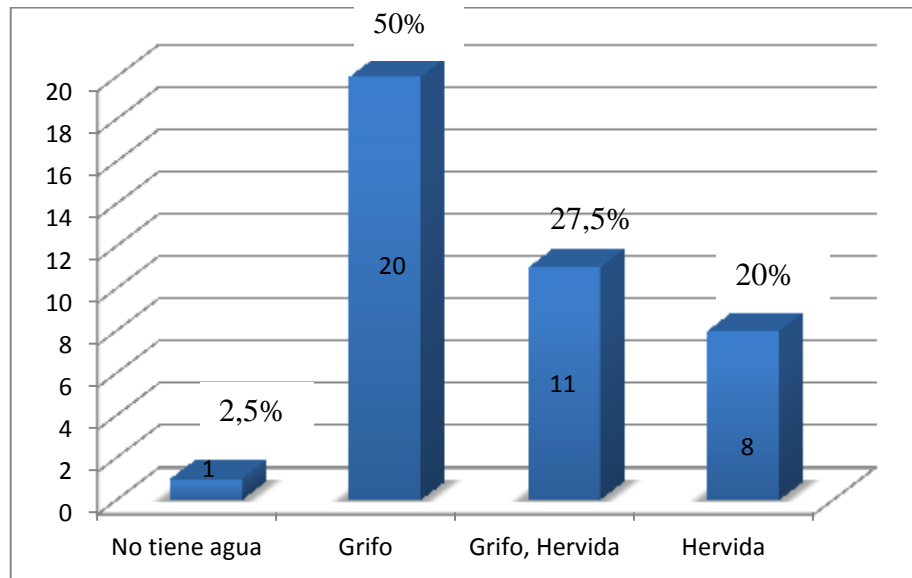
4.1.8 Tipo de Agua

El tipo de agua utilizada para preparar los alimentos según indicaron el 50% (20 de 40) utilizan agua de grifo, el 27,5% (11 de 40) preparan sus alimentos con agua del grifo y hervida, el 20% (8 de 40) refirió que utiliza solo agua hervida en el momento de preparar los alimentos a ser expendidos. Finalmente se pudo observar que una escuela no contaba con el servicio de agua potable lo que representa el 2,5%, (1 de 40) (**Ver Grafico 7**), convirtiéndose esto en un factor preponderante que contribuye negativamente a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos. Ya que al no disponer de agua no se está aplicando correctamente las medidas de higiene en cuanto al lavado y preparación de los alimentos ocasionando que se dé el consumo de alimentos contaminados.

En la investigación realizada por Flórez Carolina. et al. ⁽⁶⁾ En restaurantes de cinco ciudades de Colombia en el 2007 se encontró que en estos locales existía una mayor frecuencia de prácticas inadecuadas, como no tapar el agua una vez hervida (RR=1,93, IC95% 1,08-3,46), y no lavar las hortalizas y frutas con agua potable antes de su preparación (RP=1,5) (RR=1,56, IC95% 1,40-1,54), hallazgos

que fueron estadísticamente significativos para el desarrollo de enfermedades transmitidas por los alimentos. ($p < 0,05$).

Grafico 7.- Tipo de Agua, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



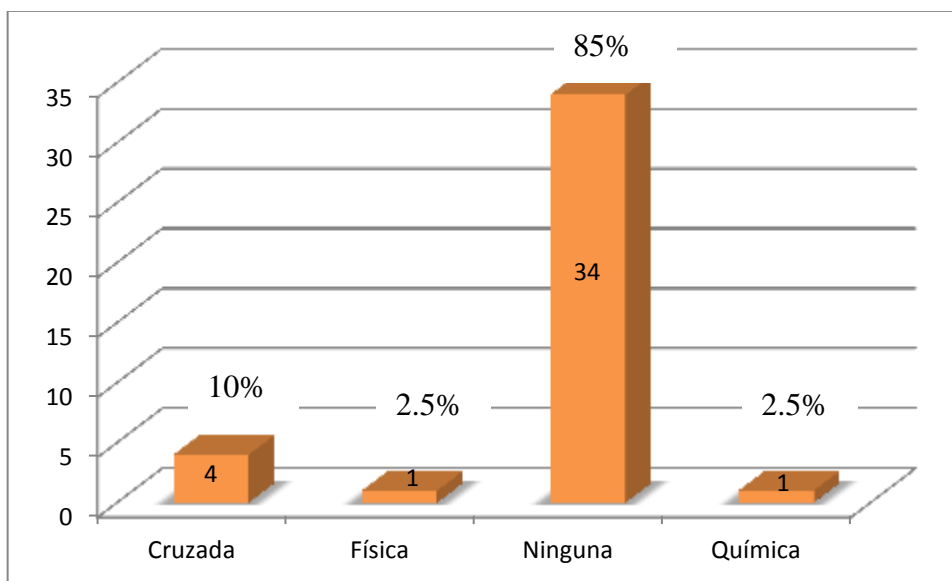
Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.9- Tipos de Contaminación Alimentaria

En cuanto a los tipos de contaminación alimentaria El 85% (34 de 40) refirió no tener ningún conocimiento acerca de este tema, el 2,5% (1 de 40) refirió haber escuchado sobre la contaminación física, el 10% (4 de 40) tenía idea de lo que es una contaminación cruzada, y finalmente el 2,5% (1 de 40) sabía lo que era una contaminación química de los alimentos. **(Ver Grafico 8)**

Estos resultados son alarmantes ya que esto ratifica el por qué los encuestados realizan la mala separación y conservación de los alimentos comprobando con esto que hay mucha carencia de conocimientos acerca de las medidas higiénicas que se debe tener al manipular y conservar los alimentos que van a ser expendidos.

Grafico 8.- Tipos de contaminación Alimentaria, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

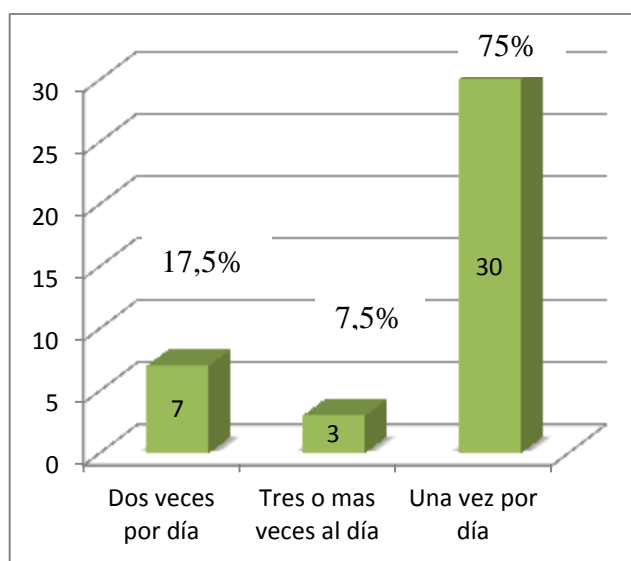
4.1.10.-Limpieza y desinfección.

En cuanto a la limpieza del bar se aprecia que el 75% (30 de 40) realiza la limpieza una vez por día reflejando con esto que hay poca preocupación sobre el lugar en el que trabajan, puesto que al no hacer una correcta limpieza del lugar se está contribuyendo a que exista acumulo de polvo y desechos y por ende se este favoreciendo con la contaminación alimentaria. **(Ver Grafico 9)**

En la Guía del Manipulador de los Alimentos ⁽⁸⁾ la frecuencia de limpieza y desinfección menciona que será las necesarias de tal forma que se evite la presencia de polvo, suciedad y acumulación de restos y desperdicios. Se establecerá una frecuencia en función del tipo y niveles de contaminación de las materias primas y del crecimiento microbiano que pueda existir.



Grafico 9 Limpieza del bar, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013

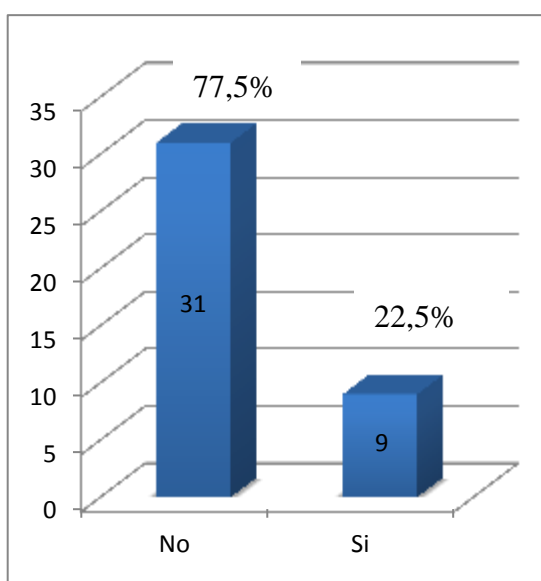


Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.11.- Conocimientos y aplicaciones del Reglamento de los bares escolares

Al preguntar a los encuestados si conocen el Reglamento Sustitutivo para el funcionamiento de los bares escolares del Sistema Nacional de Educación ⁽¹²⁾ se observo que el 77,50% (31 de 40) encuestados no tenían conocimientos de los mismos, lo que explica el porqué de las falencias encontradas. **(Grafico 10)**

Grafico 10.- Conocimiento de las Normas, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

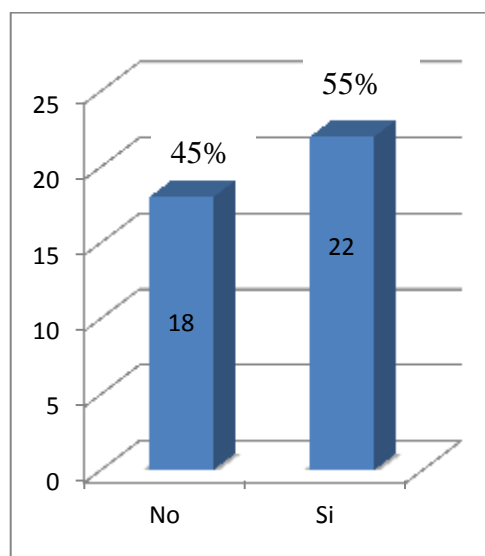
4.1.12.- Capacitaciones

Sin embargo, al preguntar si han tenido algún tipo de capacitación sobre medias de higiene y manipulación de los alimentos estos afirmaron en un 55% (22 encuestados) que si han recibido capacitación, pero a pesar de esta afirmación la observación se contrapone a todo lo referido en las encuestas. **(Ver Grafico 11)**

Aspecto similar se encontró en una investigación realizada por Vázquez G.et al. En instituciones infantiles de Bucaramanga Colombia en el 2007 ⁽¹⁴⁾ donde la formación en educación sanitaria se evaluó teniendo en cuenta el número de capacitaciones recibidas por el manipulador en los dos últimos años. Se encontró que un 24.6% no recibió ningún tipo de capacitación, que el 72.1% recibió una, y solo una persona (1.6%) ha recibido escasamente tres capacitaciones

En otra investigación realizada por Flores A. et al. En restaurantes de cinco ciudades de Colombia en el 2007 ⁽⁶⁾ en se evidencio El 60,7% (924) había recibido al ingresar a trabajar un curso sobre el manejo adecuado y la manipulación de alimentos. El tiempo de la última participación en un curso osciló entre 1 mes y 17 años. Y se evidenció que aquéllos sin capacitación en la manipulación de alimentos, tenían 1,3 veces más riesgos de incumplir con el lavado de manos luego del contacto con dinero (RR=1,36, IC95% 1,10-1,69) (p>0,138).

Grafico 11.- Capacitaciones recibidas, Bares Escolares Área de Salud 2Amabato, 2013



Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.13.- Certificado de Salud ocupacional del Personal del Servicio

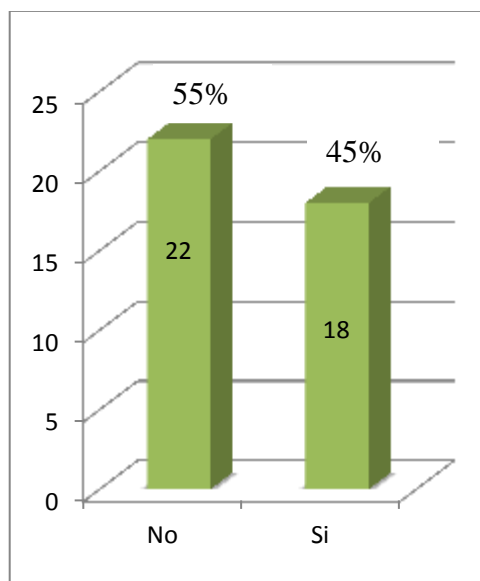
En cuanto a si los dueños y el personal que labora en el bar dispone del certificado ocupacional se confirmo que un 55% (22 de 40) encuestados no disponen del certificado de salud ocupacional ,confirmando de esta manera que no se está cumpliendo con el reglamento de los Bares de Escolares ²² ya que menciona en el Artículo 15, que en concordancia con la normativa sanitaria nacional, el personal que labore en los bares escolares deberá presentar un buen estado de salud, respaldado con el certificado de salud ocupacional que otorga el Ministerio de Salud Publica. **(Ver Grafico 12)**

En la investigación realizada por Vázquez G.et al. En instituciones infantiles de Bucaramanga Colombia en el 2007 ⁽¹⁴⁾ El estado de salud de los manipuladores fue analizado mediante la verificación del examen médico al ingreso en el servicio de alimentación, el carné de salud vigente, el completamiento del esquema de vacunación, y la presencia de signos y síntomas de enfermedad.

Donde de los 61 manipuladores entrevistados, 18 (29.5%) no fueron examinados por el médico al momento de la contratación, agravando esta situación el que el 65.6% de ellos no tenía carne de salud. La diarrea, con un 32.8% de ocurrencia, fue el síntoma de enfermedad más reportado. El esquema de vacunación está incompleto en el 61.2% de los manipuladores.

En cambio en la investigación realizada por Flores A. et al. En restaurantes de cinco ciudades de Colombia en el 2007 ⁽⁶⁾ Sólo 50,3% (765) contó con examen médico para ingreso; la consulta de control médico cercano, osciló entre un mes y ocho años, y 5,7% (86) no recordó la fecha.

Grafico 12.- Certificado de Salud Ocupacional, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



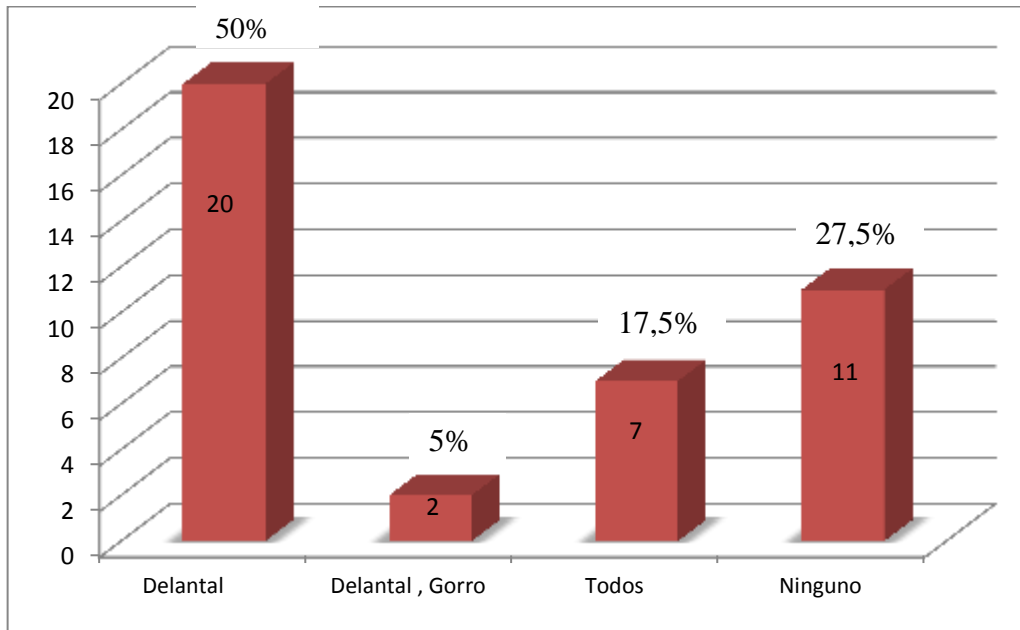
Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.14.- Implementos de Trabajo.

Al verificar el uso de los implementos de trabajo se encontró que un 50% (20 encuestados) hacen uso de solo el delantal y un 27,5% (11 encuestados) no hace uso de ningún implemento de trabajo; **(Ver Grafico 13)**. Ante esto se observó delantales de color obscuro en mal estado de higiene, ratificando que no se está cumpliendo con el Reglamento de los Bares Escolares ⁽¹²⁾ ya que en el Artículo 17. Mencionan que el personal que labore en los bares escolares deberá: b.) Usar delantal de color claro, limpio en buen estado de conservación. c.) Mantener las manos limpias uñas cortas, sin pinturas y sin joyas. d.) Llevar en todo momento el cabello recogido y gorro protector de color claro limpio y en buen estado de conservación.

En la investigación realizada por Flores A. et al. Se encontró que en restaurants de cinco ciudades de Colombia en el 2007 ⁽⁶⁾ El 28,3% (430) usaba uniformes adecuados y cabello recogido, aspecto que se incumplió 1,5 veces más en aquéllos sin capacitación (RR=1,54, IC95% 1,29-1,83) (p<0,05), situación similar al uso de guantes para lavar utensilios y equipos (RR=1,2, IC95% 1,11-1,30) (p<0,05). El 91,1% (1.386) mantenían las uñas cortas y sin esmalte.

Grafico 13.- Implementos de trabajo, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

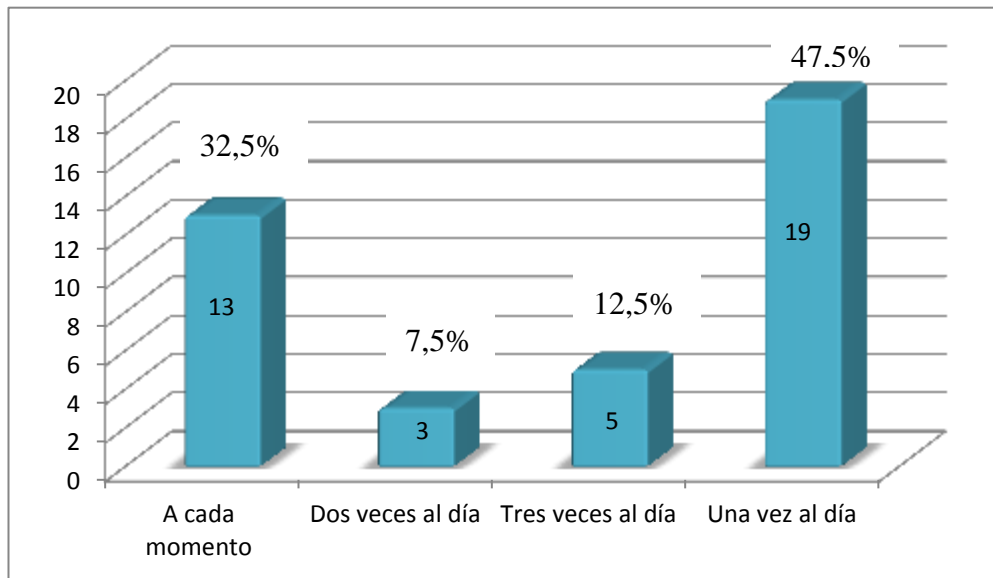


4.1.15.- Higiene de manos

En cuanto al lavado de manos se estableció que el 32,5% (13 de 40) encuestados realizan el lavado de sus manos a cada momento y mediante la observación se confirmó que solo un bar escolar contaba con un desinfectante para las manos y en el resto de bares apenas se lavan sus manos con agua sumado a esto que son los mismos expendedores los que manipulan los alimentos y simultáneamente el dinero convirtiéndose el dinero en foco de infección. **(Ver Grafico 14)**

En la investigación realizada por Flores A. et al, se encontró en restaurantes de cinco ciudades de Colombia en el 2007 ⁽⁶⁾ Que la frecuencia del lavado de manos antes de iniciar la elaboración de alimentos o de cualquier cambio de actividad fue de 99,5% (1.514), lo que no concuerda con el 15,2% (231) que no lo hacía luego del contacto con dinero y sólo uno luego de usar el sanitario.

Grafico 14.- Higiene de manos, Bares Escolares Área de Salud 2Ambato, 2013

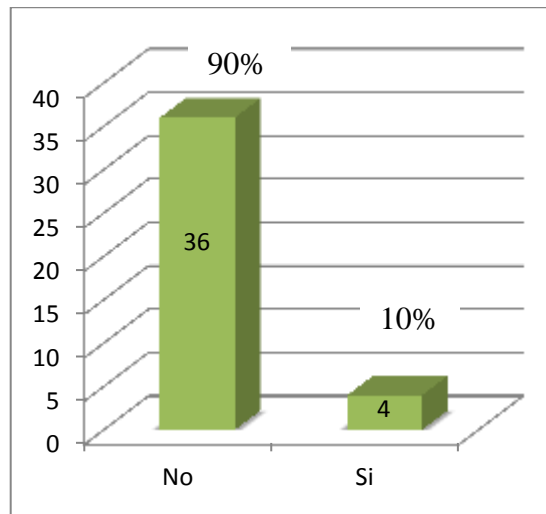


Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.16.- Plagas

Al preguntar si han tenido algún tipo de plagas en el bar estos respondieron que en un 90% (36 de los 40) encuestados no han notado la presencia de insectos o animales no obstante a la observación se evidencio la presencia de moscas debido al acumulo de basura que tienen en el interior del bar. **(Ver Grafico 15)**

Grafico 15.- Plagas, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013

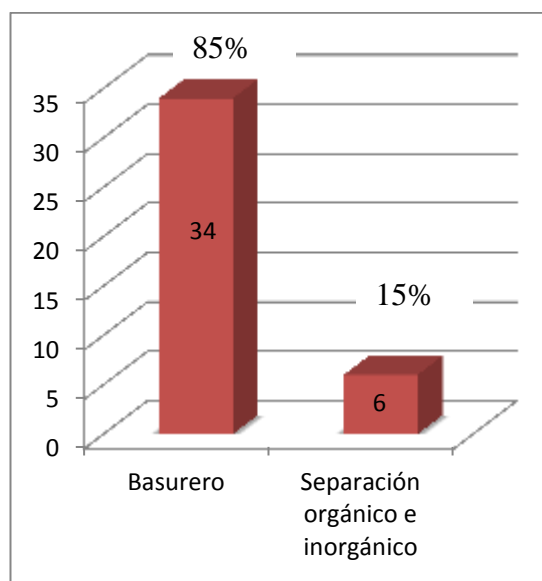


Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de dato

4.1.17.- Manejo de Desechos

Finalmente con el manejo de desechos se confirmo que el 85% (34 de 40 encuestados) deposita todos los desechos en basureros los mismos que se encuentran en mal estado de conservación y sin tapas provocando una clara acumulación de basura y de insectos que ocasionan la contaminación de los alimentos. (Ver Grafico 16)

Grafico 16.- Manejo de Desechos, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



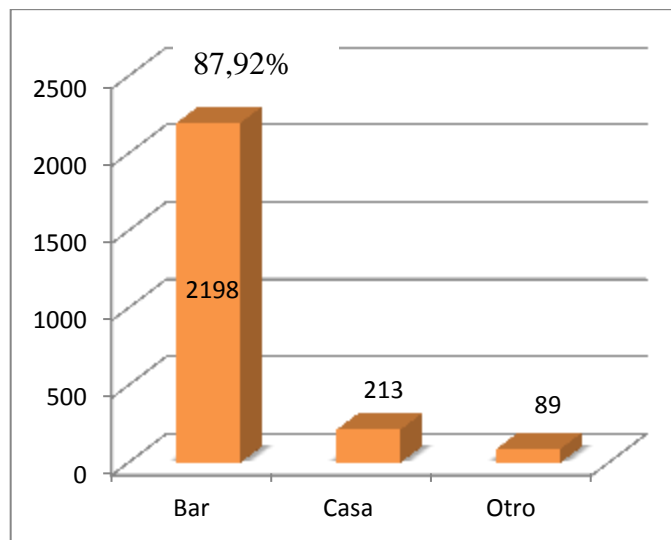
Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de dato

4.1.18.- Riesgos de ETAS

4.1.18.1 Encuentra a padres de familia

Se realizó una encuesta a 2500 padres de familia de las diferentes instituciones educativas donde se investigo si proporcionaban dinero a sus hijos para que consuma en el bar escolar y el 87,92% es decir 2189 de 2500 padres afirmaron que sus hijos si compran en el bar. (Ver Grafico 17)

Grafico 17.- Consumo, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013

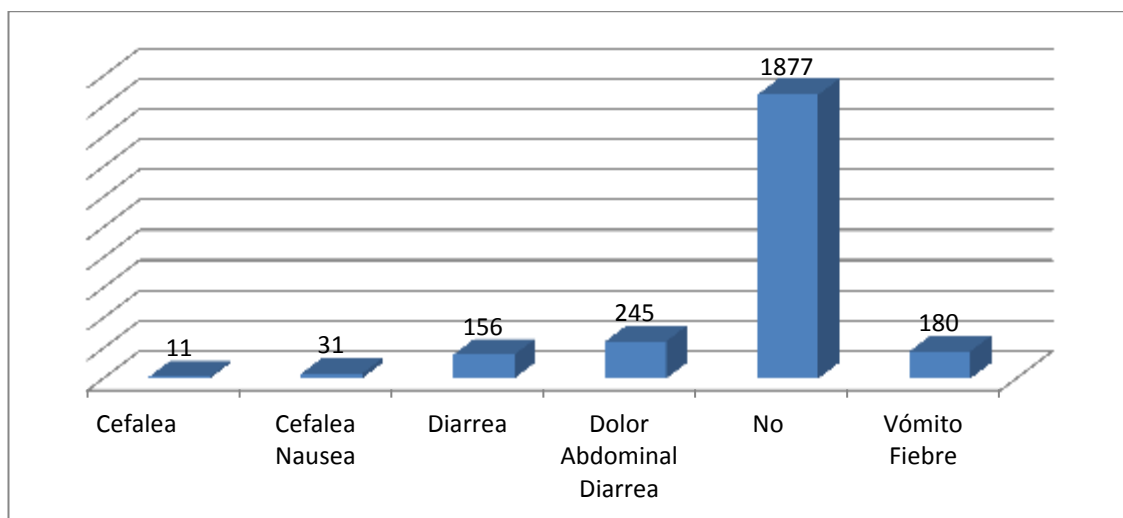


Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.18.2 Problemas gastrointestinales:

Al preguntar si el niño ha tenido algún tipo de problema digestivo después de haber consumido alimentos en los bares, los padres respondieron que el 9,80% (245) niños han presentado Dolor abdominal acompañado de diarrea, mientras que un 7,20% (180) han presentado vomito y fiebre, un 6,24% (156) ha presentado cuadros de Diarrea 1,24% (31) presentaron Cefalea y Nauseas. Y finalmente un 75,08% (1877) afirmaron no haber presentado ningún problema Digestivo. (Ver Grafico 18)

Grafico 18.- Problemas digestivos, Bares Escolares Área de Salud N°2, 2013

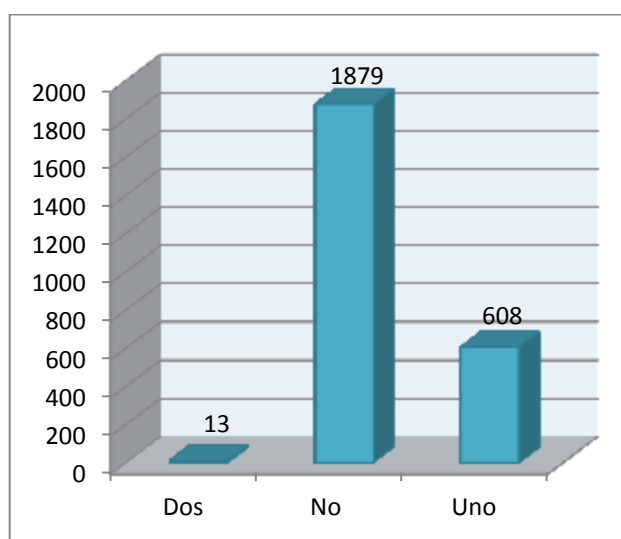


Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.18.3 Frecuencia de Trastornos digestivos

En cuanto a la frecuencia en la presentación de episodios de problemas digestivos el 24,32%, de los padres afirmaron que si han tenido algún problema, esto indica que cerca de 1 de cada 4 niños tienen problemas digestivos diversos que atribuyen al consumo de alimentos en la escuela. Sin embargo conviene a futuro realizar estudios de seguimiento a fin de identificar las variables inmersas en el problema. **(Ver Grafico 19)**

Grafico 19.-Episodios, Bares Escolares Área de Salud 2 Ambato, 2013



Elaborado por: Alexandra Jumbo **Fuente:** Base de datos

4.1.16.- Calidad de los alimentos

Una vez interpretados y analizados todos los datos que se obtuvieron a través de las encuestas, se realizó un análisis bacteriológico de varios alimentos obtenidos en los bares escolares donde se encontró los siguientes datos:

RESULTADOS:

ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO			
ALIMENTOS	Aerobios Mesófilos	Colibacilos Totales	Colibacilos Fecales
Mayonesa	campo lleno	2420	0
Papas fritas	8	0	0
Crema de leche	campo lleno	1975	1
Frutillas	48	campo lleno	0
Espumilla	79	25	2
Gelatina	47	56	1
Mortadela	62	35	2
Pan	0	1	0
Salchicha	51	24	2
Flan	53	31	1

PARAMETROS DE REFERENCIA					
	UNIDAD	T-incubación	Deseable	Permisible	Tolerable
Áerobios Mesófilos	ufc/100 ml.	30 oC	0	10	30
Colibacilos Totales	"	35 oC	0	2	10
Colibacilos Fecales	"	44 oC	0	0	0

Laboratorio LAQUIFARVA

Como se observa en el cuadro en la mayoría de los alimentos analizados es notoria la contaminación tomando en cuenta los parámetros de referencia según el laboratorio Laquifarva.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

De los 40 bares investigados se estableció que una escuela no contaba con el servicio de agua potable además se evidencio que en los puntos de expendio a pesar de vender productos que necesitan refrigeración estos eran expuestos al ambiente, A su vez se determino que el 52,5% de los encuestados solamente le dan importancia al buen estado del producto, el 45% prefieren conservar los productos al ambiente, El 75% desconoce a qué temperatura se debe mantener los alimentos para su adecuada conservación, el 50% utilizan agua del grifo para preparar los alimentos, El 85% refirió no tener ningún conocimiento acerca de los tipos de contaminación alimentaria, el 75% realiza la limpieza de su local una vez por día, el 77,5% no tenían conocimientos sobre de que trata el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional , un 55% no disponen del certificado de salud ocupacional, el 50% solo utiliza el delantal como implemento de trabajo olvidando los demás, y el 85% realiza un mal manejo de los desechos. El 87.9% de los padres afirmaron proporcionar dinero para que sus hijos consuman en el bar

Finalmente sumado a esto se evidencio que a través del análisis bacteriológico de las muestras de los alimentos adquiridos en los bares los resultados muestran una clara contaminación favoreciendo al desarrollo de las ETAS.

Esto confirma la hipótesis planteada para la investigación que señala que la deficiencia de conocimiento sobre las normas establecidas para los bares escolares y la falta de aplicación de las medidas higiénicas en la conservación y manipulación de los alimentos son el principal factor de riesgo que contribuye a la aparición de ETAS. . No requiriendo pruebas adicionales.

CAPÍTULO V

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES

Mediante la presente investigación se ha podido determinar que en un 60% de encuestados son los propios dueños los que atienden su bar escolar, el 62,5% disponen de un nivel de escolaridad básico como es la Primaria Completa con lo cual se muestra su carencia acerca de normas básicas de higiene, y menos aun de cómo se debe proceder a un correcto almacenamiento y manipulación de los mismos.

Además se pudo evidenciar que no existe una adecuada refrigeración de los alimentos lo cual afecta la vida útil de los productos explicado por que el 45% de los expendedores de esta investigación prefieren mantener sus alimentos al ambiente contribuyendo de esta manera a la proliferación de microorganismos al no mantenerlos a temperaturas adecuadas.

El hallazgo de sólo el 55% de manipuladores capacitados en el manejo de alimentos, podría ser responsable de las malas prácticas observadas, este aspecto es clave en procurar la seguridad alimentaria y prevención de las ETAS.

También se puede concluir en esta investigación que en un 50% existe una clara falta de preocupación en la utilización de todos los elementos necesarios para la presentación del que manipula los alimentos, convirtiéndose de esta manera ellos mismos en focos de infección para los alimentos.

Existe el 24,32% de niños que han presentado problemas digestivos atribuidos a los alimentos ingeridos en los bares.

Adicionado a esto el hallazgo de más del 85% de establecimientos sin clasificación de residuos y en los cuales no existía un sitio para su disposición temporal, favorece el riesgo de contaminación de los alimentos y, por lo tanto, el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos

Por último, se puede concluir que el 77,5% no tienen conocimientos sobre las normas de los bares escolares. Además el análisis bacteriológico de los alimentos confirma que estos alimentos que se están expendiendo no están siendo aptos para el consumo de los niños por su alto grado de contaminación

5.1.- RECOMENDACIONES.

Para prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos en los niños de esta investigación se puede realizar las siguientes recomendaciones:

- 1.- Establecer un programa de capacitación para formación técnica a los vendedores de los bares escolares mediante charlas sobre las enfermedades transmitidas por los alimentos y sus factores asociados para el desarrollo de los mismos.
- 2.- Socializar, analizar y discutir sobre las normativas vigentes sobre el reglamento sustitutivo para el funcionamiento de bares escolares del sistema nacional de educación.
- 3.- Diseñar un plan de control y seguimiento a los bares escolares del Área de salud 2 y a su personal.
- 4.- Elaborar un manual y un tríptico sobre las normas establecidas para los bares y las obligaciones que tienen ellos para preparar, mantener y ofrecer un producto en buen estado que puedan garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos para proteger la salud y el bienestar de la población infantil
- 5.- Realizar nuevos estudios bacteriológicos en alimentos para valorar la calidad de los mismos a fin de cuantificar estas asociaciones entre niños enfermos y el consumo de los alimentos en los bares escolares.

CAPÍTULO VI

6.-PROPUESTA

6.1.- DATOS INFORMATIVOS

Título De la propuesta: Plan de intervención educativo sobre Mejorar las condiciones Higiénico Sanitarias para disminuir los factores asociados a la aparición de Enfermedades transmitidas por los Alimentos que se expenden en los Bares escolares que comprenden el Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

Institución Ejecutora:

Beneficiarios: Los beneficiarios de esta investigación son todos y cada uno de los miembros de la comunidad educativa de las escuelas estudiadas, es decir: los niños, los padres de familia, las autoridades y cuerpo docente, sin dejar de lado a los propietarios y trabajadores de los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

Ubicación: Ambato

Tiempo estimado: después de la aprobación

Inicio: Periodo Escolar

Equipo técnico responsable: Dra. Aida Aguilar y Alexandra Jumbo

Costo: \$ 400

6.2.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Las charlas en torno a las medidas higiénicas, conservación y manipulación de los alimentos a los que laboran en los bares escolares no han sido abordadas profundamente ya que a pesar de las capacitaciones los pocos conocimientos que tiene no los ponen en práctica y aun mas no tienen conocimientos de las normas establecidas para los bares escolares.

6.3.- JUSTIFICACIÓN.

Luego de haber encontrado múltiples factores asociados al desarrollo de Enfermedades transmitidas por los alimentos y un amplio desconocimiento sobre el Reglamento Sustitutivo para el funcionamiento de los bares escolares del Sistema Nacional de Educación y la falta de aplicación de las medidas de higiene, conservación y manipulación de los mismos se muestra la necesidad de realizar esta propuesta con el fin de disminuir los factores de riesgo y mejorar los procesos que involucren mantener una adecuada inocuidad de los alimentos que van a ser expendidos.

Con la presente propuesta se pretende beneficiar principalmente a la población infantil ya que son ellos los que están expuestos de forma directa a contraer una ETA , también se beneficiaran todos y cada uno de los miembros de la comunidad educativa de las escuelas estudiadas, es decir: los padres de familia, las autoridades y cuerpo docente, sin dejar de lado a los propietarios y trabajadores de los bares escolares del Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

Además cuando existe una motivación y orientación sobre las medidas a realizarse y los beneficios en el futuro las personas pueden dar mucho de si mismos y explotar al máximo sus cualidades disminuyendo los factores de riesgo para de esta manera evitar más enfermedades transmitidas por los alimentos.

6.4.- OBJETIVOS

6.4.1.- Objetivos General

Mejorar las condiciones higiénico sanitarias para disminuir los factores asociados a la aparición de Enfermedades transmitidas por los Alimentos que se expenden en los Bares escolares que comprenden el Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

6.4.2.- Objetivos Específicos

Capacitar a los dueños y todo el personal que labora en los bares entregando conocimientos necesarios sobre las normas establecidas para los bares, higiene

personal, utensilios, manipulación, conservación de los alimentos y manejo de desechos.

Lograr que los dueños y todo el personal que labora en los bares concienticen y cambien sobre los malos hábitos higiénicos que realizan en la preparación de los alimentos.

Entrega de un tríptico y manual donde abarque las normas establecidas para los bares y conservación de los alimentos y manejo de desechos.

Disminuir la tasa de enfermedades transmitidas por los alimentos en los bares de las escuelas que comprende el Área de Salud 2 de la ciudad de Ambato.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Luego del análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación en la cual se puede evidenciar claramente que la falta de conocimientos sobre medidas higiénicas, conservación y manipulación de los alimentos. De tal modo que la realización de charlas educativas para el correcto manejo de los alimentos disminuirá los factores de riesgo que se asocian al desarrollo de enfermedades.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA

MANUAL PARA LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS.

INTRODUCCION.

La educación sanitaria en higiene alimentaria dirigida a los manipuladores de alimentos, se ha manifestado como una de las medidas más eficaces en la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos, actuando en todos los eslabones de la cadena alimentaria. ⁽⁸⁾

Por higiene alimentaria se entiende, el conjunto de medidas y condiciones necesarias para controlar los peligros y garantizar la aptitud para el consumo humano de un producto alimenticio teniendo en cuenta su utilización prevista. ⁽⁸⁾

El objeto de este manual es proporcionar a estos manipuladores de alimentos, unas normas básicas sobre las correctas prácticas higiénicas y de manipulación, para conseguir un manejo seguro de los alimentos. ⁽⁸⁾

INTOXICACIÓN e INFECCIONES

El consumo de alimentos o de agua contaminados por ciertos microorganismos, puede dar lugar a diferentes enfermedades en el hombre, por constituir estos productos un medio nutritivo favorable para la vida y reproducción de los microorganismos. Estas enfermedades pueden englobarse en dos grandes grupos: intoxicaciones e infecciones alimentarias. ⁽⁸⁾

- Se entiende por INTOXICACIÓN cuando el agente que produce la enfermedad es una toxina elaborada por el microorganismo que ha invadido el alimento.
- En las INFECCIONES el agente causal es la ingestión de microorganismos que se han multiplicado en el propio alimento.

Los microorganismos o gérmenes son seres vivos invisibles al ojo, tales como bacterias, levadura, mohos, virus, etc., siendo por tanto perceptibles, únicamente, con ayuda del microscopio.

En este manual, emplearemos el término de “TOXIINFECCIÓN” para designar, de forma conjunta, tanto las infecciones, como las intoxicaciones alimentarias

ELEMENTOS DE UNA TOXIINFECCIÓN ⁽⁸⁾

Agente causal

En la mayoría de toxiinfecciones los agentes causales son bacterias, pero pueden también producirse por organismos como protozoos, virus o parásitos, los mismos que en condiciones adecuadas, puede dividirse en dos cada 20 ó 30 minutos, de forma que puede dar lugar a varios millones en 12 horas y pueden llegar a los alimentos por diversas VÍAS: ⁽⁸⁾

Por contacto con **alimentos crudos** (carnes, pescados, huevos, verduras) que pueden llevar gérmenes desde su origen. Estos gérmenes pueden contaminar otros alimentos directa o indirectamente a través de utensilios, equipos, maquinaria, ropa y manos.

Por los manipuladores de alimentos, directamente a través de: ⁽⁸⁾

- Las **manos** que pueden acumular microorganismos procedentes del propio cuerpo
- Al **hablar, toser o estornudar** sobre los alimentos, se transportan gérmenes en forma de pequeñas gotas que las personas expulsan por la boca o la nariz, cayendo en los alimentos.
- Por contacto con **objetos** contaminados, tales como utensilios, mesas, maquinaria, paños, que han sido mal lavados o expuestos a insectos o aire contaminado.
- A través del **polvo y la tierra**, ya que las corrientes de aire o el barrido en seco, transportan gérmenes que pueden depositarse en los alimentos no protegidos.
- Por **animales** y sobre todo por **insectos** (moscas y cucarachas) y **roedores**, que pueden haber estado en contacto con excrementos o basuras, transportando gérmenes a los alimentos o ser ellos mismos portadores.
- Por el uso de **agua** no potable en la preparación o lavado de alimentos, o en el lavado de utensilios que vayan a estar en contacto con ellos.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR UNA TOXIINFECCIÓN

Evitar que los alimentos se contaminen ⁽⁸⁾

Para evitar que los alimentos se contaminen es necesario el mantenimiento de buenas prácticas de higiene y de manipulación, en todas las fases posteriores a su origen primario, tales como, preparación, almacenamiento y venta al consumidor.

Contaminación cruzada

Es una de las formas de contaminación de alimentos que más frecuentemente son causa de toxiinfección alimentaria, produciéndose cuando los gérmenes pasan desde un alimento, normalmente crudo, portador de gérmenes patógenos, a otro listo para el consumo, a través de utensilios, equipos, superficies, maquinaria, ropa o manos.

La forma de prevenir esta contaminación de alimentos es manteniendo una estricta separación entre las operaciones iniciales de almacenamiento y preparación de las materias primas, y la fase final de manipulación y conservación de los alimentos ya elaborados. :

LOS ALIMENTOS Y SU MANIPULACIÓN

Recepción de materias primas ⁽⁸⁾

La adquisición de materias primas es una actividad de tanta o más trascendencia que el resto de operaciones posteriores, incluida la elaboración o preparación del producto final. Del estado de los alimentos que se adquieran dependerá, en gran parte, la salubridad de los productos finales.

Hay que tomar las medidas necesarias para que ningún producto no conforme pueda ser aceptado y utilizado, teniendo en cuenta la capacidad de almacenamiento y las temperaturas a las que se han de almacenar los productos.

Condiciones generales.

- Debe comprobarse y conservarse toda la documentación que acredite el origen de las materias primas y demás productos adquiridos.
- Se observarán las características exteriores de calidad en los productos no envasados, como olor, color, textura.
- Comprobar que los envases no tengan deformaciones, ni roturas, que lleven marcadas las fechas que correspondan, de caducidad o consumo preferente, y rechazar aquellos sin fecha, o con la fecha vencida.

- No se adquirirán alimentos que deban conservarse bajo frío si están expuestos a la temperatura ambiente o cámaras frigoríficas con temperaturas superiores a las que precise el producto.
- Rechazar por norma todo producto, no envasado que, debiendo consumirse tal como se vende, sea manipulado por el distribuidor y transportista de manera inadecuada, igualmente aquellos productos colocados en mostradores sin protección y que estén expuestos a contaminación por parte de compradores, de insectos, etc.
- Tratándose de conservas o semiconservas enlatadas, rechazar las latas abombadas o con cualquier otra deformación u oxidación, o que ofrezcan sospechas de tener poros o fisuras por los que haya podido introducirse aire. :
- Adquirir los productos congelados, comprobando que se hallen bien conservados, con envases en buen estado, sin deformaciones o signos de descongelación; y transportados en bolsas isotermas o en vehículos provistos de aislamiento térmico.
- Una vez adquiridas las materias primas, su manipulación deberá ser de tal forma que la descarga y el almacenamiento se realicen con rapidez y evitando cualquier deterioro del producto de acuerdo con el estado físico de estas materias primas.
- Los productos se seleccionarán y se ordenarán por categorías y fechas, respetando su modo de conservación.
- Los productos que no se devuelvan inmediatamente al proveedor por anomalías deben ser identificados correctamente y aislados del resto del lote.

CONSERVACIÓN O ALMACENAMIENTO

La conservación o almacenamiento de los alimentos debe de efectuarse de modo que se eviten alteraciones anormales en sus características organolépticas y cualquier tipo de contaminación química o microbiológica. :⁽⁸⁾

Condiciones generales

- Los productos almacenados no deben rebasar nunca la capacidad de almacenamiento, ni las temperaturas adecuadas al producto.
- Siempre será conveniente agrupar los alimentos según su naturaleza, estado y forma de conservación. Todos los productos alimenticios, sin excepción, deben almacenarse separados de los no alimenticios.
- Hay que establecer un orden lógico de colocación de los alimentos en sentido vertical evitando poner en las zonas superiores alimentos que durante su estancia o manipulación puedan desprender partículas contaminantes sobre los alimentos situados en planos inferiores, sobre todo si éstos son alimentos listos para el consumo.
- Los alimentos productores de olores deben conservarse aislados de aquellos que puedan absorberlos.

Hay que asegurar la rotación de los productos, a través de una buena planificación, en función del tiempo de almacenamiento y condiciones de conservación que exija cada producto.

ALMACENAMIENTO NO REFRIGERADO⁽⁸⁾

La conservación a temperatura ambiente es adecuada para productos de bajo contenido en humedad, tales como productos deshidratados, frutos secos, cereales, legumbres, panadería, productos muy azucarados y también para conservas enlatadas, alimentos muy acidificados y alimentos similares.

Estos alimentos son llamados no perecederos por que no requieren unas condiciones particulares de conservación durante su almacenamiento o transporte.

No obstante, un mantenimiento inadecuado de las condiciones de almacenamiento, puede provocar el deterioro de los envases, contaminación de los alimentos, absorción de olores. :⁽⁸⁾

Condiciones especiales

- Los locales para almacenar estos productos alimenticios tienen que ser frescos, ventilados y secos.
- Si la ventilación, ya sea por medios naturales o artificiales, es la apropiada se reducirá la humedad y el consiguiente desarrollo de gérmenes.
- Las ventanas y demás huecos de posible entrada de insectos y roedores deben estar provistos de rejillas u otros mecanismos que impidan su penetración.
- La disposición de los alimentos será de tal forma que queden separados del suelo y de las paredes para permitir la limpieza y la necesaria circulación de aire que impida el enmohecimiento de los alimentos.
- Existirá una estricta separación entre productos alimenticios y productos químicos utilizados en la limpieza, desinfección y desratización de manera que no puedan suponer ningún riesgo de contaminación para éstos. :⁽⁸⁾

ALMACENAMIENTO EN REFRIGERACIÓN O CONGELACIÓN

La refrigeración y la congelación son métodos de conservación que evitan la alteración de los alimentos y la multiplicación de microorganismos patógenos, dado que al disminuir la temperatura la actividad microbiana disminuye.

Condiciones especiales

- Si no se dispone de diferentes cámaras para el almacenamiento, se reservarán zonas separadas para conservar los diferentes tipos de alimentos, obviamente la temperatura de almacenamiento deberá ser la del producto que exija la temperatura más baja.
- Existirá una estricta separación entre alimentos crudos y productos elaborados para evitar contaminaciones cruzadas.
- La temperatura de todas las instalaciones de frío debe comprobarse periódicamente, mediante termómetros precisos de fácil lectura colocados en lugares de buena visibilidad, o bien con dispositivos de registro de temperatura, que igualmente deben ser sometidos a controles periódicos.
- Las temperaturas de los productos que se mantengan en refrigeración no deben exceder, en general, de los 4°C. Los productos congelados o ultra congelados se deben conservar a -18°C, o a temperaturas aún más bajas, que les aseguren una protección adecuada
- Jamás debe volverse a congelar un alimento descongelado o parcialmente descongelado, dado que además de alterarse la calidad organoléptica del alimento, supone un riesgo de multiplicación bacteriana durante el proceso de descongelación. :⁽⁸⁾

PERSONAL: HIGIENE, HÁBITOS Y SALUD

La higiene personal

La higiene del personal que manipula los alimentos es de máxima importancia para evitar las enfermedades de origen alimentario

Las **manos** son la parte del cuerpo de mayor importancia para el manipulador de alimentos, pudiendo ser un vehículo de transmisión de gérmenes. Llevar guantes

no representa una ventaja, desde el punto de vista bacteriológico, sobre las manos desnudas, a menos que los guantes conserven una superficie lisa, sin roturas y sean lavados frecuentemente

La periodicidad en la limpieza de manos debe ser muy elevada. Es necesario lavarse las manos al incorporarse al trabajo; tras los descansos y, después de manipular: materias primas potencialmente contaminadas como carnes crudas, desperdicios o material sucio. Igualmente, cuando se haya tocado el pelo, la nariz o la boca, objetos sucios como pañuelos y todas las veces que se hayan utilizado los servicios higiénicos. :⁽⁸⁾

Deberá usarse el jabón líquido y un desinfectante eficaz, Las uñas se mantendrán cortas, sin pintura y muy limpias.

En cuanto al secado de las manos hay que destacar que la toalla corriente de tela es un buen vehículo de transmisión de gérmenes que debe eliminarse. El sistema de secado más recomendable es el de toallas de papel de un solo uso.

El personal dedicado a la manipulación de alimentos debe utilizar ropa de trabajo exclusiva, calzado adecuado a su función y todo ello en perfecto estado de limpieza. El objeto de esta exigencia es el de conseguir que la vestimenta sea lo más aséptica posible, de forma que al no tener contacto con otros ambientes distintos al del propio lugar de trabajo no pueda contaminarse con agentes perniciosos del exterior. ⁽⁸⁾

Esta ropa debe ser de colores claros y de tejidos que faciliten el lavado diario.

Cuando se alterne el trabajo con alimentos y la limpieza o de manejo de desperdicios, deberá utilizarse ropa distinta para cada trabajo. Igualmente, se prestará cuidado con los útiles de trabajo y se prescindirá de llevar elementos personales (anillos) para evitar que caigan al producto o sean un foco de contaminación. ⁽⁸⁾

6.7 MODELO OPERATIVO

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	PRESUPUESTO	RESPONSABLES	TIEMPO
PRIMERA	1.- Preparar información 2.- Elaborar materiales	Difundir el plan de intervención	Realizar material en diapositivas y elaboración de trípticos	Computadora Plotters: 20.00 Papel: 5.00 Impresiones: 10.00 Copias: 5.00	Alexandra Jumbo	3 días
SEGUNDA	Ejecutar el plan para mejorar las medidas de higiene, conservación y manipulación de los alimentos	Concientizar acerca de las medidas higiénicas sanitarias para disminuir los factores asociados a la aparición de Enfermedades transmitidas por los Alimentos	Realizar las charlas	Computadora Infocus: 100.00	Alexandra Jumbo	1 semana, 2 veces, 2 horas diarias
TERCERA	Evaluación del plan educativo aplicado	Valorar el porcentaje de entendimiento que tuvieron los participantes	Preguntas abiertas		Alexandra Jumbo	1 semana, 2 veces, 2 horas diarias

6.7.1 CHARLA N°1

Tiempo de Duración: Dos Horas, el día quedaría a definirse con el personal involucrado.

Objetivos:

Dar a conocer a los participantes, los padres de familia, las autoridades y cuerpo docente, a los propietarios y trabajadores sobre las normas establecidas por el ministerio de salud y de educación para los bares escolares.

Fomentar la práctica de las normas.

Tema: Normas establecidas por el ministerio de salud y de educación para los bares escolares.

Desarrollo:

1.- Motivación: Se motivara con dinámicas grupales

2.- Contenidos:

Normas de los bares escolares

Definiciones

Objetivo y ámbito

Caracterización de los bares escolares

Alimentos, bebidas, equipos y utensilios

Higiene y estado de salud del personal del servicio

Disposiciones para el expendio de alimentos

Prohibiciones

Sanciones

3.- Materiales:

Computadora

Infocus

Manuales

4.- Responsables:

Alexandra Jumbo responsable para dirigir la conferencia

6.7.2 CHARLA N°2

Tiempo de Duración: Dos Horas, el día quedaría a definirse con el personal involucrado.

Objetivos:

Orientar al personal que labora en los bares escolares sobre las correctas medidas higiénicas de conservación y manipulación de los alimentos.

Concientizar sobre los beneficios que se adquieren al disminuir los factores de riesgo asociados al desarrollo de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Tema: Correctas medidas higiénicas, conservación y manipulación de los alimentos para disminuir enfermedades transmitidas por los alimentos

Desarrollo:

1.- Motivación: En toda la conferencia el punto central será motivar a preservar medidas higiénicas adecuadas.

2.- Contenidos:

Intoxicación e infecciones

Elementos de una toxiinfección

Medidas preventivas para evitar una toxiinfección

Los alimentos y su manipulación

Conservación o almacenamiento

Almacenamiento no refrigerado

Almacenamiento en refrigeración o congelación

Personal: higiene, hábitos y salud

3.- Materiales:

Computadora

Infocus

Trípticos

4.- Responsables:

Alexandra Jumbo responsable para dirigir la conferencia

6.7.3 EVALUACIÓN

Esta evaluación se realizara mediante preguntas abiertas para conocer cuanto se esta aprendiendo y que beneficios se esta proporcionando con estas charlas,

además se pretenderá conocer las conclusiones que cada uno de los asistentes obtuvieron.

6.8 ADMINISTRACIÓN

La propuesta se la realizara en el centro de salud 2 de la ciudad de Ambato de forma que involucraremos a todo el personal que labora en los bares escolares.

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Es necesario disponer de un plan de seguimiento a través de nuevas visitas a los bares escolares, para de esta manera evaluar los conocimientos adoptados por el personal capacitado, quienes deben ya reconocer los factores de riesgo y las medidas de higiene que cada uno de ellos posee para de esta forma justificar la propuesta.

La persona que realizo la investigación será la encargada de evaluar los resultados y de saber si los conocimientos impartidos son de ayuda para el mejoramiento de la calidad de atención en los bares escolares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LINKOGRAFÍ

- 1) ANMAT. Argentina Enfermedades Transmitidas por los alimentos. Publicado en Enero del 2004 en Argentina Disponible en:
<http://www.anmat.gov.ar>
- 2) BVS Enfermedades transmitidas por los alimentos. Causas mas frecuentes en los niños. Disponible en: <http://www.bvs.paho.org/.../etasnino.pdf>
- 3) CISAN. Brotes de Enfermedades transmitidas. Publicado 2011. Disponible en:http://www.cisan.org.ar/articulo_ampliado.php?id=173&hash=ba844db1cadff8ae52fa6d1c07de5019
- 4) CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA Y CONTROL SANITARIO. Disponible en:
<http://www.m.m.com/trabajos28/contaminación-alimentaria.shtml>
- 5) DOMÍNGUEZ A. et al. Manipulador de alimentos la importancia de la higiene en la elaboración y el servicio de comidas. Publicado el año 2006. Disponible en:
http://www.ideaspropiaseditorial.com/documentos_web/documentos/978-84-9839-061-2.pdf
- 6) FLÓREZ C. et.al. Factores relacionados con enfermedades transmitidas por alimentos en restaurantes de cinco ciudades de Colombia. Publicado en Octubre 2008. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012393922008000400004&script=sci_arttext
- 7) GRILLO M. et al. Análisis de las enfermedades transmitidas por los alimentos en Cuba. Publicado el 26 de Febrero 2006. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/ali/vol10_2_96/ali07296.htm

- 8) GUÍA DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS Disponible en:
<http://www.ajnovelda.es/wpcontent/uploads/2012/02/SanidadGuiaManipuladorAlimentos.pdf>

- 9) KOPPER G. et.al Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico Publicado en Roma 2009. Disponible en:
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0480s/i0480s.pdf>

- 10) LEY ORGANICA DE SALUD. Ley 67, Registro Oficial Suplemento 423 Publicado el 22 de Diciembre del 2006.
Disponible en: http://www.cicad.oas.org/.../ley_organica_de_salud

- 11) PRADO J, et.a. Situación epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos en Santiago de Chile, período 1999-2000. Publicado en Mayo del 2002 Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872002000500003

- 12) REGLAMENTO DE BARES ESCOLARES.- Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación Publicado 15 de Octubre del 2010. Disponible en:
<http://www.educatmas.com/index.php/docencia/legislacion/6-acuerdo-0004->

- 13) SÁNCHEZ M. et al. La seguridad alimentaria en el Ecuador. Publicado En Quito en el 2010. Disponible en:
<http://www.repositorio.iaen.edu.ec/xmlui/handle/24000/536>

- 14) VÁSQUEZ G. et al. Condiciones higiénico-sanitarias de los servicios de alimentación en instituciones infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de Bucaramanga, Colombia. Revista Cubana Aliment Nutr. Publicado el 2007

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

SciELO. BLANCO, Freddy, *Calidad microbiológica de alimentos remitidos a un laboratorio de salud pública en el año 2009*, Bogotá ,13 (6), Diciembre 2011, **ISSN** 0124-0064.

Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642011000600008

SciELO. GARCÍA, Diego. *Descripción clínica y epidemiológica de un grave brote de salmonelosis transmitida por alimentos*, Chile, 29, (2), Abril 2012, **ISSN** 0716-1018. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07161018201200020000

LEMUS, Rosario: *Condiciones de manipulación y expendio de los alimentos preparados y expendidos en las plazas Primera de mayo y Colon y los mercados Central y Modelo de la ciudad de Ambato* ,Fecha de Publicacion,1998, **SISBN** 1894. Disponible en:

http://educacionvirtual.uta.edu.ec/pmb/opac_css/index.php?lvl=more_results

SciELO. OLEA, Andrea, *Vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en Chile*, 29 (5), Octubre 2012, **ISSN** 0716-1018, Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07161018201200060000

SciELO. VILLER, Alerte, *Brotos de enfermedades transmitidas por alimentos y agua en la Región Metropolitana, Chile (2005-2010)*, 29 (1), Febrero 2012, **ISSN** 0716-1018, Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07161018201200010000

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
ENCUESTA A LOS EXPENDEDORES DE LOS BARES ESCOLARES
DEL AREA DE SALUD N° 2**

Escuela:.....

Favor marque con una X en una o las alternativas

1. Persona encuestado:

Dueño ()

Empleado ()

2. ¿Que nivel de instrucción tiene?

- Analfabeto ()
- Primaria incompleta ()
- Primaria completa ()
- Secundaria incompleta ()
- Secundaria completa ()
- Superior ()

3. ¿Qué tipo de bar administra?

- Punto de expendio ()
- Bar simple ()
- Bar/comedor ()

OBSERVACION:.....

4. Conoce usted cuales son las características que debe tener los alimentos en el momento de comprarlos

SI ()

NO ()

CUALES:.....

OBSERVACION:.....

5. ¿Qué tipo de almacenamiento utiliza para conservar los alimentos?

- Congelación ()
- Refrigeración ()
- Al Ambiente ()

OBSERVACION:.....

6. ¿Sabe usted a que temperatura se debe conservar los alimentos congelados y refrigerados?

- 18°C congelados y 4°C los refrigerados ()
- 12°C congelados y 8°C los refrigerados ()
- Desconoce ()

OBSERVACION:.....

7. ¿En la preparación de los alimentos o jugos usted utiliza?

- Agua del grifo ()
- Agua embotellada ()
- Agua Hervida ()

OBSERVACION:.....

8. ¿De los siguientes tipos de contaminación alimentaria cuales conoce usted?

- Química ()
- Física ()
- Cruzada ()
- Ninguna ()

OBSERVACION:.....

9. ¿Con que frecuencia limpia el bar?

- 1 vez al día ()
- 2 veces al día ()
- 3 o más veces al día ()

10. ¿Conoce las normas establecidas para los bares escolares?

SI ()

NO ()

11. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre las normas de higiene y manipulación de los alimentos?

SI ()

NO ()

12. ¿Usted dispone del certificado de salud ocupacional?

SI ()

NO ()

13. ¿De los siguientes elementos de trabajo cuales utiliza usted?

- Delantal ()
- Cabello recogido ()
- Gorro ()
- Guantes ()

OBSERVACIONES:.....

14. ¿Con que frecuencia se lava las manos para manipular los alimentos?

- 1 vez al día ()
- 2 veces al día ()
- 3 veces al día ()
- Más de 3 veces al día ()
- A cada momento ()

15. ¿Conoce que tipo de plagas pueden invadir en local por la presencia de los alimentos?

SI ()

NO ()

16. ¿Conoce usted sobre el manejo adecuado de los desechos?

Basurero ()

orgánico e inorgánico ()

OBSERVACION:.....

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 2. RIESGOS DE ETAS

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO ENCUESTA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS CONSUMIDORES DE LOS BARES ESCOLARES DEL AREA DE SALUD N° 2

Escuela:.....

Favor marque con una X en una o las alternativas

1. ¿Su hijo consume alimentos preparados en?

- Casa ()
- Bar escolar ()
- Otro ()

2. ¿Su hijo ha presentado algún problema digestivo por consumo de alimentos en el bar escolar?

SI ()

NO ()

CUALES:.....

3. ¿Cuántos episodios de problemas digestivos durante este año lectivo ha presentado su hijo a causa de los alimentos consumidos en el bar escolar?

- Uno ()
- Dos ()
- Tres o mas ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 3 FOTOGRAFIAS

FACTORES DE RIESGO BARES ESCOLARES

TIPOS DE BAR

BAR SIMPLE



BAR COMEDOR



PUNTO DE EXPENDIO



ALMACENAMIENTO



IMPLEMENTOS DE TRABAJO



MANEJO DE DESECHOS



LIMPIEZA DEL LUGAR



CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

