

Zoila Maribel Robledo

IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN SOBRE MEDIDAS DE HIGIENE Y SALUBRIDAD A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS, DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA , GUATEMALA, PARA PREVENIR ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS ETA, VENDIDOS EN LAS TIENDAS ESCOLARES.

Asesor: Lic. Mario Alfredo Calderón Herrera



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

Guatemala, julio 2004

3.5.1 Tabla de Tabulación por conteo			
Cuestionario de Directores			
NO.	PREGUNTAS	Conteo	%
1	Conoce algunas de las enfermedades que se describen que haya provocado alguna epidemia dentro de su institución	11	73%
2	Cree que es importante realizar alguna de las siguientes actividades educativas para prevención de enfermedades transmitidas por alimento, Con el personal de la institución.	15	100%
3	Ha practicado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.	15	100%
4	Cuenta la institución escolar con los siguientes servicios básicos, necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.	11	73%
5	Ha coordinado con las siguientes instituciones, acciones educativas, para reforzar a la comunidad educativa en la prevención de ETA	15	100%
6	Cuales acciones educativas de los siguientes temas ha realizado su institución.	15	100%
7	De los temas anteriores descritos, cuanto tiempo invierte en el desarrollo de las actividades.	15	100%
8	La institución escolar cuenta con personal e instalación adecuada para manejar casos de ETA .	11	73%
9	Sabe que los microorganismos o bacterias, cómo, salmonela, Vibrio Cholerae, Shingella, Listeria etc. se pueden multiplicar por medio de.	15	100%
10	Las conocimientos que posee sobre las enfermedades transmitidas por alimento, las trasmite a.	15	100%

3.5.2 Tabla de Tabulación por Conteo			
Cuestionario de Maestros			
NO.	PREGUNTAS	Conteo	%
1	Conoce algunas de las enfermedades que se describen que haya provocado alguna epidemia dentro de su institución.	60	70%
2	Cree que es importante realizar algunas de la siguientes actividades educativas con el personal de la institución para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos.	86	100%
3	Ha practicado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad, para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos	86	100%
4	Cuenta la institución escolar con los siguientes servicios básicos necesarios para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.	77	89%
5	Ha coordinado con otras instituciones, actividades educativas para reforzar a la comunidad educativa en la prevención de ETA.	86	100%
6	Sabe que los microorganismos o bacterias, como salmonella, vibrio cholerae, shigella, listeria, etc., se pueden multiplicar por medio de.	65	76%
7	Cuales acciones educativas, de los siguientes temas a impartido en su institución con el objeto de minimizar las ETA.	76	88%
8	De los temas anteriores descritos, cuantos períodos invierte en el desarrollo de la actividad.	74	86%
9	Los conocimientos que posee sobre enfermedades transmitidas por alimento, los transmite a:	86	100%

3.5.3 Tabla de Tabulación por Conteo			
Cuestionario de Alumnos			
NO.	PREGUNTAS	Conteo	%
1	Conoce algunas de las siguientes enfermedades que haya provocado alguna epidemia dentro de su institución.	456	54%
2	Cree usted que al consumir alimentos en la calle, que no cumplan con las normas de higiene y salubridad, puede causarle los siguientes síntomas.	558	66%
3	Le han enseñado sus maestros, algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad que se mencionan, para que practique y pueda prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.	850	100%
4	Lavarse las manos con agua y jabón es una norma de higiene y salubridad que debe aplicarse cuando:	850	100%
5	Cuáles acciones educativas, de los siguientes temas, le han impartido en su institución con el objeto de prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.	850	100%
6	De los temas anteriormente descritos cuantos períodos invierte en el desarrollo de las actividades.	805	95%
7	Han coordinado algunas de las siguientes actividades en clase, con maestros y compañeros para prevenir las enfermedades transmitidas por alimento.	850	100%
8	Cuenta la institución escolar, con los siguientes servicios básicos necesarios, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos	600	71%
9	Han coordinado sus maestros algunas acciones educativas para reforzar sus conocimientos.	850	100%
10	Los conocimientos que posee sobre enfermedades transmitidas por alimentos los transmite a:	750	88%
11	Cuando se les presentan, enfermedades gastrointestinales, asiste a algunos de los siguientes lugares para su tratamiento.	842	99%

3.5.4 Tabla de Tabulación por Conteo			
Cuestionario a Expendedores de Alimento de las tiendas Escolares			
NO.	PREGUNTAS	Conteo	%
1	Indique en cuál de las siguientes etapas de estudio se encuentra.	15	100%
2	Conoce algunas de las siguientes enfermedades, que hayan ocasionado, en la institución.	4	24%
3	El director y maestros de la institución donde vende sus alimentos, le han enseñado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad que usted al preparar alimentos debe poner en practica.	3	20%
4	Comparte las actividades sobre normas de higiene y salubridad que le enseñan en la institución, con las siguientes personas.	5	33%
5	Lavarse las manos con agua y jabón, es una norma de higiene y salubridad que deben practicar.	11	73%
6	Cuenta la institución escolar donde expende sus alimentos con los servicios básicos necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, tales como.	12	80%
7	Han participado en algunas de las siguientes actividades, dentro de la institución escolar, para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos	7	47%
8	El director y maestros han coordinado algunas acciones educativas con las siguientes instituciones para reforzar sus conocimientos sobre enfermedades transmitidas por alimentos.	7	47%
9	Cuando se le presentan vómitos, diarreas y dolor de cabeza, asiste alguno de los siguientes lugares para su tratamiento.	11	73%
	NOTA:		
	Se procedió a hacer el recuento por medio de este procedimiento (IIII)		
	luego se realizo el conteo respectivo.		

Este estudio fue presentado por la autora como trabajo de tesis, previo a obtener el grado académico de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, Julio 2004

INDICE

Página

Introducción	i
I Marco Conceptual	
1.1 Antecedentes del problema	1
1.2 Importancia del problema	4
1.3 Planteamiento del problema	4
1.4 Alcances y límites	5
II Marco Teórico	
2.1 Que son las enfermedades transmitidas por alimentos, y qué producen	6
2.2 Causas de la contaminación	7
2.2.1 Contaminación biológica	7
2.2.1.1 Bacterias causantes de enfermedades transmitidas por alimentos	8
2.2.2 Contaminación química	11
2.2.3 Contaminación física	11
2.3 Enfermedades de transmisión	11
2.4 Como se transmiten las enfermedades por alimentos	12
2.4.1 El ser humano	12
2.4.2 La fauna nociva	13
2.4.3 Alimentos crudos	13
2.4.4 Agua contaminada	13
2.4.5 Tierra y aire	13
2.5 Etapas en las que se pueden contaminar los alimentos	13
2.5.1 Almacenamiento	14
2.5.2 Transporte	14
2.5.3 Mercado	14
2.5.4 La cocina	14
2.5.5 Al servirlo	14
2.6 Personas y grupos afectados	14
2.6.1 Niños	14
2.6.2 Adolescentes	14
2.6.3 Ancianos y mujeres embarazadas	15
2.6.4 Los turistas	15
2.6.5 El país	15
2.7 Educación e higiene	15

2.8 Educación y salud	15
2.9 Prácticas prohibidas en la preparación de los alimentos	16
2.9.1 Al lavarse las manos	16
2.9.2 Al recoger los alimentos	16
2.9.3 Al poner la mesa	16
2.9.4 Al probar la comida con los dedos	16
2.9.5 Al probar la comida con la misma cuchara	16
2.9.6 Al dejar los alimentos al descubierto	16
2.9.7 Usar joyas	16
2.9.8 No lavarse las manos	16
2.9.9 Al manipular los alimentos cuando están enfermos	17
2.9.10 Comer o fumar	17
2.9.11 Al secarse las manos	17
2.9.12 Tocar el interior de vasos y platos limpios	17
2.10 Como prevenir y controlar enfermedades transmitidas por alimentos	17
2.10.1 Lavarse las manos	17
2.10.2 Clorar y filtrar agua	17
2.10.3 Cocción de alimentos	17
2.10.4 Enfriar y guardar en refrigeración	17
2.10.5 Alimentos preparados con anterioridad	17
2.10.6 Utilizar tenedores, pinzas y cucharas	18
2.10.7 Cubrirse el pelo	18
2.10.8 Trabajar con autoridades de salud	18
2.10.9 Practicar buenas reglas de higiene	18
2.11 Que hacer cuando se presentan las enfermedades transmitidas por alimentos	18
2.11.1 Que debe hacer la población	18
2.12 Tratamiento	19
III Marco Metodológico	
3.1 Objetivos	20
3.2 Variable	20
3.3 Población y muestra	22
3.4 Instrumentos	22
3.5 Análisis estadístico	24
IV Presentación de Resultados	
Datos estadísticos, gráficas e interpretaciones obtenidos de la investigación	29
Conclusiones	53
Recomendaciones	54
Bibliografía	55
Anexos	57

INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene como objetivo, el de controlar y minimizar las enfermedades transmitidas por alimentos, ETA.

Las ETA son enfermedades transmitidas por alimentos y provocan infecciones e intoxicaciones gastrointestinales agudas muy graves que en pocas horas provocan la muerte.

El comercio de alimentos en las instituciones educativas es importante porque proveen alimentos a todas las personas que se ven forzadas a comer fuera de casa, pero también es un gran riesgo para la salud, principalmente en Guatemala, que esta en vías del desarrollo.

Este estudio se estructura en 4 Marcos:

La primera parte contiene el Marco Conceptual, en esta se hace un análisis histórico y crítico sobre las causas y consecuencias que han tenido las enfermedades transmitidas por alimentos, y tener una visualización real de lo que ha tocado vivir a Guatemala.

La segunda parte contiene el Marco Teórico sobre enfermedades transmitidas por alimentos, se divide en doce sub capítulos.

Se desarrolla una concepción de ETA en el sentido de conocer, y poder aplicar los aportes teóricos.

La tercera parte contiene el Marco Metodológico estructurado de la siguiente manera, objetivos, general y específico, variables, población y muestra, instrumentos y análisis estadístico.

La cuarta parte contiene el Marco de Presentación de Resultados, donde se hace la recopilación y tratamiento de información, conclusiones a las que se ha llegado sobre el desarrollo del trabajo de tesis y recomendaciones que debe ejecutar el Ministerio de Salud Pública, Educación y todas las Instituciones involucradas, para que así el aporte pedagógico pueda contribuir a ayudar a la población. Y por ultimo contiene la bibliografía y anexos.

I MARCO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En los países de América Latina que se encuentran en vías de desarrollo, por problemas económicos de la población y las condiciones de vida que se encuentran en las áreas rurales, emigran gran cantidad de personas. Guatemala es uno de estos, donde la marginalidad y la pobreza alcanzan niveles preocupantes, y las personas de baja escolaridad buscan como una opción que les permita obtener ingresos, y se dedican al comercio informal de alimentos en las áreas urbanas donde la fuente de trabajo es escasa. (15-5)

En Guatemala el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por medio del Departamento de Regulación y Control de Alimentos y el Laboratorio Nacional de Salud, han identificado áreas de ventas callejeras de alimentos considerados como de riesgo, según análisis que han realizado, y se han reportado elevados conteos de microorganismos que provocan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Además de ser áreas de riesgo las de mucha popularidad, se han identificado también los alimentos de mayor riesgo, esta situación se tomará en cuenta para la presente investigación.

Dentro de las áreas de mucha popularidad están, las guarderías, escuelas, parques, empresas, mercados, etc. Ubicadas en los sectores como el Milagro, Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, Amatitlán, Escuintla, Chimaltenango etc.

Los alimentos de mayor riesgo son: Las gelatinas, helados, tortillas con huevo, jocotes, frutas peladas, pan con pollo y frijoles, tostadas, tacos, quesos, pasteles, frescos, hielo y aguas.

EL Departamento de Regulación y Control de Alimentos y los Centros de Salud están autorizados para enviar muestras de alimentos al Laboratorio Nacional de Salud, para realizar su análisis y verificar si cumplen o no con las normas de higiene.

Se ha comprobado que hay numerosos lugares que no cumplen con las normas de higiene, dentro de esos se encuentran las instituciones escolares.

Escuela Valle Verde, Escuelas e Instituto de Villa Nueva, Escuela de la col. Lo de Bran, Escuelas de col. El Milagro, Escuelas de col. Belén, Escuela Corazón Maya de Ciudad Peronia, Escuela Fé y Alegría etc. (6-3; 15-32)

En Guatemala según epidemiólogos la contaminación biológica de los alimentos o del agua es desencadenante para provocar gran parte de diarreas e intoxicaciones que afecta a la población educativo y en general, la cual trae consecuencias fatales humanas y económicas, tales como: mortalidad, ausentismo escolar y laboral, baja productividad y disminución de la capacidad de aprendizaje. (7-4; 17-14)

La mayoría de personas acuden al médico, centros de salud y hospitales por infecciones gastrointestinales, causados por consumir alimentos contaminados en la calle y se ha llegado a detectar brotes de cólera, Salmonellosis, S.aureus, E. coli etc. (ver anexos 1,2,3)

Estudios Realizados en Guatemala.

De 1988 a 1994, la Secretaría de Turismo realizó un curso por medio del programa H, el cual era sobre Manipulación Higiénica de los Alimentos, con el propósito de elevar la calidad de la comida consumida por los turistas nacionales y extranjeros.

Este curso fue dirigido a licenciados en nutrición, médicos, instructores, directores y orientadores, con el fin de que ellos continúen con la instrucción al resto de la población y en especial a los expendedores y consumidores de alimentos en vías públicas, proporcionándoles material didáctico, como trifoliales, carteles, folletos y posters. (19-59)

En el año 1994, la Organización Panamericana de la Salud, en forma integrada con el Ministerio de Salud Pública, realizó un estudio para evaluar los riesgos microbiológicos de los alimentos vendidos en las vías públicas, llegando a identificar todos aquellos lugares populares donde se manipula el alimento. (15-32)

En 1996, la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, conjuntamente con el Ministerio de Salud Pública, realizó un estudio de tesis, sobre la Evaluación de Calidad Microbiológica de los Alimentos vendidos en las vías públicas de los Departamentos de Guatemala, consideradas como riesgo por el Depto. de Registro y Control de Alimentos del Ministerio de Salud Pública, dando como resultado que de 100 muestras analizadas de ventas callejeras, consideradas como riesgo de 10 a 17 no tienen calidad microbiológica aceptable, por lo que el consumo del mismo constituye un factor de riesgo para adquirir ETA. (6-30)

En 1996, la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó trabajo de tesis, sobre la enfermedad del Cólera en el Municipio de Cuilapa.

Con la necesidad de elaborar programas de orientación para directores, maestros y alumnos y que tengan congruencia con la realidad cultural, social, económica y ambiental, las cuales se deben priorizar con base a los puntos de mayor riesgo. (1-39)

Durante varios años, organismos internacionales se han esforzado por mejorar la salud de la gente de todo el mundo. Según estudios realizados en países de América Latina el 98% de los expendedores de alimentos ambulantes carecen de agua potable, la que es necesaria para cocinar, lavar utensilios, preparar bebidas, lavarse las manos, y para la higiene personal. Muchos expendedores de alimentos usan repetidas veces la misma agua, esta situación provoca microorganismos y se convierte en un cultivo adecuado para su crecimiento, y muy pocos tienen acceso a refrigeradoras o al almacenamiento adecuado de lo mismo. Además, que hay algunos expendedores portadores asintomáticos de enfermedades infecciosas y otro factor que contribuye a esto es la baja escolaridad, por consiguiente hay deficiente higiene al preparar los alimentos. (6-3; 15-2)

La Organización Mundial de la Salud desde 1955 se han preocupado por la higiene de los alimentos, pues ellos han llegado a determinar que el descuido de estos, provocan grandes enfermedades, causando trastornos de mayor impacto en el rendimiento económico de las naciones. (17-2)

En 1963, 1967 y 1976, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimento y la Organización Mundial de la Salud, se preocuparon y trabajaron en elaborar Normas Alimentarias, se reunieron para tratar sobre aspectos microbiológicos, de higiene y aditivos alimentarios. (12-6; 17-2)

El 30 de mayo al 6 de junio de 1983, se reunieron en Ginebra un comité de expertos preocupados por la alimentación y la nutrición adecuada, pues indicaron que son elementos necesarios de la atención primaria de la salud y se comprometieron los representantes de cada país a trabajar y velar por la calidad y seguridad de los alimentos que se consumen. (11-7)

En 1994, la Organización Panamericana de la Salud, hizo un estudio sobre contaminación microbiana de los alimentos en las vías públicas en países de América Latina.

En el estudio realizado gran porcentaje de los vendedores ambulantes de Guatemala nunca recibieron cursos de capacitación y en general la mayoría de personas consumen alimentos en vías públicas, una o dos veces por día. Hay riesgo de transmisión de ETA, a través del consumo de estos alimentos y se podrá minimizar cuando se eduque con programas apropiados a los expendedores, manipuladores y consumidores. (13-16)

La Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimento, ponen en práctica, la estrategia global de la salud, sobre inocuidad de los alimentos, para todos los países integrados. Se considera la importancia de la inocuidad de los alimentos, desde la producción, elaboración, almacenamiento, distribución y hasta llegar al consumo de estos.

Los gobiernos en este año, aún no están por completo conscientes de lo que perjudica al país, las enfermedades transmitidas por alimentos, especialmente en las vías públicas. (17-2)

1.2 IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Los cuadros diarreicos originados por enfermedades transmitidas por alimentos, son la segunda causa de consultas a nivel de servicio de salud. En Guatemala según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Estos han causado epidemias y son pocos los estudios desde su punto de vista de fuentes de infección, pues se da más importancia cuando se presentan en forma de brotes que en forma individual. Por lo anterior es necesario educar a la comunidad educativa, desde directores, maestros, alumnos y expendedores escolares ya que está íntimamente relacionada con la inadecuada preparación de los alimentos y la falta de higiene, especialmente en los establecimientos públicos y privados.

Situación que provoca disminución de la capacidad de aprendizaje, bajo rendimiento laboral y las altas tasa de mortalidad infantil y juvenil.

Es importante realizar este trabajo, para hacer eficiente los programas actuales sobre las ETA, y así minimizar el riesgo de contraer enfermedades transmitidas por alimentos.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

Se formuló el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es la importancia de educar a la comunidad educativa, (directores, maestros, alumnos y expendedores) sobre medidas de higiene y salubridad, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, vendidos en las tiendas escolares del sector público y privado, de Villa Nueva, Guatemala?

1.4 ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 ALCANCES

Los resultados de este estudio, pretenden alcanzar a 15 instituciones educativas públicas y privadas a nivel básico del municipio de Villa Nueva. Y beneficiar a directores, maestros, alumnos y expendedores de alimentos de tiendas escolares del área sur de Guatemala, con pláticas y orientaciones sobre las enfermedades transmitidas por alimentos, como trabajos en grupo con los estudiantes sobre las normas de higiene y salubridad. Y entrega de trífolios sobre manipulación de los alimentos, a expendedores de alimentos en tiendas escolares.

1.4.2 LÍMITES

El área de trabajo para este estudio, se circunscribe únicamente a 15 instituciones educativas del municipio de Villa Nueva, durante el mes de enero 2003 hasta abril 2004.

A pesar de que hay otras instituciones escolares ubicados en otros municipios, tales como: el Milagro, Mixco, Villa Canales, Amatitlán, Escuintla, Jalapa y Santa Rosa, y que posee características similares en población, comercio y pobreza, no se pudo extender por contar con limitantes de tiempo, recursos humanos y económicos.

II MARCO TEÓRICO

2.1 QUE SON ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y QUE PRODUCEN.

Las ETA son las enfermedades transmitidas por alimentos y provocan infecciones e intoxicaciones gastrointestinales agudas muy graves que puede producir la muerte en pocas horas. (5-100). Las infecciones, se producen al consumir alimentos contaminados por microorganismos. Las intoxicaciones, se producen al consumir alimentos donde el microorganismo elaboró su toxina. (10-76)

Los alimentos contaminados, presentan sustancias dañinas o microorganismos que generalmente no altera su sabor, olor o apariencia. Los alimentos descompuestos son fáciles de detectar porque presentan cambios en el color, olor, sabor, textura lo cual evita que se consuman. (10-76)

Algunas personas prefieren comer fuera de casa y las circunstancias fuerzan a otras a hacerlo, el vendedor callejero funciona como proveedor de alimentos, baratos y listos para el consumo, si bien estos son importantes para la comunidad, también constituyen un riesgo para la salud, en particular en los países en desarrollo.

Las persona que se dedican al comercio informal, por lo general son personas con baja escolaridad y recursos económicos limitados.

La venta de alimentos es la forma más frecuente de comercio informal en los establecimientos educativos públicos y privados. La mayoría de esos alimentos debido a su inadecuada preparación son causantes de enfermedades gastrointestinales, cuya magnitud depende del tipo de alimento, condiciones de preparación y conservación. Situación que provoca ausentismo escolar, disminución de la capacidad de aprendizaje, bajo rendimiento laboral, altas tasas de mortalidad.

Se sabe que los microorganismos causantes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son:

- Salmonella
- S. aureus
- V.cholerae
- B.cereus
- C. perfringens

E. coli O157:H7
Shigella
Listeria

Todos estos son microorganismos causantes de enfermedades gastrointestinales, acompañados de dolor abdominal y muchas veces fiebre. (6-2)

2.2 CAUSAS DE CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

La contaminación de los alimentos puede ser de tres tipos.

- 2.2.1 Contaminación biológica: Producida por bacterias causantes de infecciones diarreicas e intoxicaciones, sus toxinas o veneno no se ven a simple vista, sino a través de un microscopio.

Entre las contaminaciones biológicas están las bacterias patógenas que son las causantes de enfermedades transmitidas por alimento, su característica son reproducirse rápidamente por división directa, es decir una bacteria se divide en dos y cada una en otras dos y así sucesivamente en un tiempo muy corto, por lo que en pocas horas forman colonias de millones de bacterias.

Algunas de las bacterias producen toxinas o veneno que cuando lo comemos nos enferman, algunas de las toxinas son resistentes a la temperatura, de esta forma aunque en la cocción destruyamos a los microorganismos, las toxinas que produjeron siempre nos enfermarán. (2-18; 10-5)

Las bacterias al igual que los humanos requieren de ciertas condiciones para crecer.

Comida: necesitan alimento para poder crecer y reproducirse.

Humedad: requieren que los alimentos contengan un mínimo de agua.

Acidez: prefieren que los alimentos que no sean muy ácidos o neutros como el agua.

Temperatura: entre 4 y 60 grados.

Tiempo: requiere para reproducirse.

Oxígeno: pueden necesitar o no oxígeno, se llaman bacterias anaeróbicas, las que crecen sólo donde no hay oxígeno, aeróbicas donde hay oxígeno y facultativas las bacterias que crecen con o sin oxígeno. Con esto podemos decir que las bacterias son las causantes de grandes enfermedades, pues provocan procesos diarreicos al consumir alimentos contaminados. (10-34)

2.2.1.1 Bacterias causantes de enfermedades transmitidas por alimentos.

- Salmonella: Es una bacteria enteroinvasiva, la cual incluye tres especies, *Styphi*, *Scholerasius* y *Senteriolitis*, capaces de ocasionar en el consumidor un síndrome gastroentérico febril, llamado salmonellosis. Estas bacterias ingresan por vía oral, invaden la mucosa Intestinal y luego penetran las células epiteliales en las que se multiplican. Los alimentos que más riesgo tienen son carne de res, de cerdo, huevos y leche y productos preparados con estos. La contaminación de los alimentos puede resultar de la manipulación de las personas. Para prevenir brotes de salmonelosis, los alimentos, deben ser adecuadamente cocinados, recalentados y manipulados higiénicamente. Los síntomas de la Salmonellosis ocurren generalmente de 12 a 24 horas luego, de la ingestión. La dosis infectiva es variable, depende mucho de la población que ingiere el alimento y del serotipo, por lo general la dosis necesaria es de 10^3 a 10^6 UFC/g unidades formadoras de colonias por gramo de alimento. (10-20)

- Staphylococcus aureus: Es un microorganismo gram positivo (es una tinción diferencial color morado o azul y se debe principalmente a la permeabilidad de la pared celular bacteriana), causante de intoxicación en humanos y siendo la segunda causa más frecuente de ETA. Este microorganismo habita en la garganta y fosas nasales del hombre, de donde se propaga fácilmente a la piel y heridas. La preparación inadecuada de los alimentos por parte de los portadores o personas con heridas en áreas expuestas, constituyen la principal fuente de contaminación.

El almacenamiento inapropiado permite que las bacterias se multipliquen produciendo las toxinas que se absorben en el intestino. Los alimentos más frecuentes implicados con este tipo de intoxicación son aquellos que han sido cocinado previamente especialmente los que requieren elevada manipulación durante la preparación y no son conservados adecuadamente. Los alimentos de riesgo son productos lácteos, huevos, pescado, carne, dulces.

La toxina producida es termoestable, es decir que sobrevive a temperatura de ebullición. Cuando en los alimentos hay números mayores de 10^4 se producen intoxicaciones UFC/g. (10-26)

- *Vibrio cholerae*: Es una bacteria con forma de bastoncillo curvo, patógena solo para el hombre, las cuales se conocen 2 serotipos principales el Inaba y Ogawa. El *V. cholerae* 01 es el causante de la pandemia que resurge en enero 1991 en Perú y donde se esparce rápidamente hacia el Centro y Sur América.

El microorganismo se disemina principalmente por el agua contaminada con heces, esta epidemia ataca más frecuentemente áreas pobres, ya que éstas carecen de fuente adecuadas de agua potable equipo adecuado para hervir agua y preparar alimentos y de condiciones adecuadas para eliminar desechos. Esta bacteria luego de ser ingerida llega al intestino delgado donde se multiplica y produce la enfermedad. El mayor riesgo de contaminación se relaciona con mariscos frescos y congelados, alimentos procesados con agua. El número de célula viables capaz de desencadenar la enfermedad es de 10^8 a 10^{11} UFC/g de alimento (unidad formadoras de colonias por gramos de alimento). (1-20; 10-30)

- *Bacillus cereus*: Es un microorganismo gram positivo, móvil, capaz de formar esporas bastante resistentes al calor, el cual se encuentra presente en el medio ambiente y se asocia con brotes de intoxicación alimentaria y la dosis infectiva es de 10^5 UFC/g. Se asocia con el consumo de cereales con maíz, papas, sopas frías, salsas, pudines, carnes, vegetales, helados, leche fresca y en polvo, arroz cocido o frito y pastas. (2-18; 10-30)

- *Clostridium perfringens* En un microorganismo anaerobio, que se encuentra distribuida en todo el mundo y se ha recuperado de todo tipo de suelo, excepto el desierto. Es un bacilo esporoformador, gram positivo. Es resistente al calor por lo que puede sobrevivir a algunos procedimientos de cocimiento. El choque térmico provocado por el calentamiento, causa germinación y multiplicación de las células vegetativas.

Las bacterias de este género posee gran capacidad toxigénica, la mayoría de intoxicaciones causadas por este microorganismo se debe por consumo de alimentos contaminados. La dosis infectiva es aproximadamente 10^5 o más por gramo de alimento.

Las intoxicaciones causadas por este microorganismo ocurren en comidas servidas en instituciones pues frecuentemente los alimentos dejados a temperaturas ambiente después de cocinarlos o carnes mal recalentada. (2-18; 10-32)

- *Escherichia coli* 0157:H7 El hábitat principal de este microorganismo es el intestino de los animales de sangre caliente, y se usó como evidencia del manejo antihigiénico de los alimentos. Es la principal causa de la diarrea del viajero y de enfermedades gastrointestinales en áreas con condiciones sanitarias deficientes. *E. coli* 0157:H7: produce enfermedad en el ser humano debido a la producción de toxinas y se necesita un bajo número de células para producir la enfermedad, 10 células o menos. Los alimentos que sirven como vehículo son carnes crudas, leche cruda, aves y quesos. (2-19; 10-32)

- Coliformes fecales. Son bacilos gram negativo (se tiñe de color rojo), aerobios, anaerobio facultativos, su presencia en alimentos nos indica que hay contaminación fecal, la presencia de coliformes de origen fecal en alimentos indica que existe el riesgo de que también hayan llegado al alimento otros patógenos, como la *Salmonella*, *Shigella* y otros. (2-19; 10-32)

- *Shigella*. Es un bacilo gram negativo que produce una infección aguda. La *Shigella* se divide en cuatro serotipos. La primera en *Shigella flexneri*, la segunda en *Shigella sonnei*, la tercera en *Shigella boydii*, la cuarta la más virulenta la *Shigella dysenteriae*. Las epidemias ocurren sobre todo en núcleos superpoblados, con un sistema sanitario inadecuado. La contaminación ocurre por vía fecal-oral y a través de los alimentos y objetos contaminados. (2-20; 10-33)

- *Listeria*. Es un bacilo gram positivo y se encuentra en todo el mundo, es decir se presenta en el ambiente (suelo, plantas y agua) como en la preparación de alimentos, es un microorganismo patógeno, ataca tanto a los seres humanos como a los animales. La mayoría de contaminación es transmitida por alimentos, el 20 y 30% de los casos son fatales.

Se distinguen 13 serotipos, pero la que ataca a los humanos y es la que produce un alto nivel de mortalidad es la *Listeria monocytogenes*, la cual es resistente a temperaturas frías, pero no al calor.

La infección causado por la *Listeria* tiene manifestación variable según la patología y la edad del paciente. (2-20; 10-34)

- 2.2.2 Contaminación química: La contaminación química se presenta cuando por error o descuido, llegan a los alimentos, sustancias químicas como detergentes, insecticidas o veneno. Esta contaminación se presenta por descuido al almacenar productos químicos junto con alimentos o utensilios de cocina. (10-8)
- 2.2.3 Contaminación física: Esta contaminación se presenta cuando en los alimentos se encuentran accidentalmente vidrios rotos, pedazos de metal, grapas, uñas, joyería, cabellos o cualquier materia extraña. Este tipo de contaminación se debe a factores físicos externos a los alimentos y puede causar un daño en la salud. (10-9)

2.3 ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN

- Salmonellosis. Es una enfermedad que invade la mucosa intestinal y luego penetra las células epiteliales. La diarrea se produce cuando el colon es incapaz de absorber los líquidos que llegan al intestino delgado.

Los síntomas de la salmonellosis ocurren generalmente de 12 horas a 24 horas luego de la ingestión del alimento, se presentan con diarreas, náuseas, vómitos, calambres y alguna vez fiebre y escalofríos, las heces pueden tener sangre. (6-19)

- Intoxicación. Es producida por varias bacterias: la primera *Staphylococcus aureus*, los síntomas aparecen de 1 hora a 3 horas después de la ingestión del alimento, se presenta con náuseas, vómitos, calambres abdominal, diarrea, dolor de cabeza, debilidad, escalofríos y fiebres, la toxina de esta bacteria posee un efecto inmunosupresor, el cual puede causar problemas inmunológicos tales como: lupus, artritis reumatoidea o reacciones alérgicas. (2-7)

El *Bacillus cereus*, es la segunda bacteria causante de intoxicación y aparece de 1 hora a 6 horas luego de la ingestión. Los síntomas de esta intoxicación son diarrea, dolor abdominal, y a veces fiebre.

Clostridium perfringens, es el tercer microorganismo que también produce intoxicación, los síntomas aparecen de 8 horas a 24 horas, después de la ingestión, presentando diarrea, dolor abdominal y en raras ocasiones vómito. (6-8)

- El Cólera. Es una enfermedad intestinal producida por alimentos o agua contaminada por la bacteria *Vibrio cholerae*, se multiplica y se desarrolla en el intestino delgado, los síntomas aparecen de 5 horas a 5 días, tales como diarrea, náuseas y vómitos y los pacientes pueden presentar deshidratación severa lo cual puede provocar la muerte. (5-2100)

- Diarrea del Viajero. Es la enfermedad gastrointestinal producida muchas veces por la bacteria *E. coli* O157:H7. Este microorganismo deja algunas complicaciones graves como: colitis hemorrágica, el síndrome urémico hemolítico y púrpura trombocitopénico. (6-11)

- Infección Intestinal Aguda. Es una disenteria bacilar causada por el microorganismo llamado *Shigella*. El período de incubación es de 1 día a 4 días, iniciando con fiebre, irritabilidad, somnolencia, anorexia, náuseas o vómitos, diarreas y dolor abdominal, sigue con delirio, convulsiones y puede ser mortal. (5- 97)

Otra de las infecciones intestinales es la producida por un microorganismo llamado *Listeria*, la cual empieza con una pequeña diarrea, siguiendo con una meningitis y septicemia, el período de incubación varían entre 2 días a 6 semanas. (5-122)

2.3 COMO SE TRANSMITEN LAS ENFERMEDADES POR ALIMENTOS

Los alimentos están expuestos a una infinidad de contaminantes siendo los medios de transporte o vehículo de contaminación principales las siguientes:

- 2.4.1 El ser humano.
- 2.4.2 La fauna nociva.
- 2.4.3 Los alimentos crudos
- 2.4.4 El agua contaminada.
- 2.4.5 Tierra y aire.

2.4.1 El ser humano: es el principal vehículo de contaminación de los alimentos, es decir toda persona que interviene en el cultivo, cría, transporte, almacenamiento, preparación y servicios de los alimentos, ya que con sus manos, cabello, saliva, sudor, ropa sucia, el toser y estornudar los contamina. (4,13; 9-45)

2.4.2 La fauna nociva: los microorganismos viven y se transportan en toda la fauna nociva como son cucarachas, ratas, ratones y moscas. Estos animales viven y se reproducen en lugares más contaminados como drenajes, basura y tierra. (4-13; 9-45)

2.4.3 Alimentos crudos: otro medio de transporte de los microorganismos son los alimentos crudos, ya que éstos viven contaminados debido a su manejo y porque pasa por muchos procesos antes de llegar al consumidor. (4-13; 9-45)

2.4.4 Agua contaminada: otro medio importante de contaminación para los alimentos es el agua contaminada, debido a que desechos y drenajes llegan a los ríos, mares y lagos contaminándolos. Y el agua contaminada acarrea millones de microorganismos que podemos ingerir directamente en el agua.

Además los peces, mariscos y otros productos marinos se contaminan con el agua en que viven, pudiéndonos ocasionar enfermedades al consumirlo. También gran parte de frutas, verduras y hortalizas que se cultivan en nuestro país son regadas con aguas negras, aún cuando está prohibido. (4-13; 9-45)

2.4.5 Tierra y aire: en la tierra se encuentra una gran cantidad y variedad de microorganismos causantes de enfermedades y hasta la muerte y la tierra contamina el aire, agua, plantas y animales.

Las tierras y sus contaminantes pueden entrar en las áreas de preparación, almacenamiento y servicio de los alimentos de muchas maneras, por los alimentos, empaques por las personas que manipulan el alimento y el aire. (4-13; 9-45)

2.5 ETAPAS EN LAS QUE SE PUEDEN CONTAMINAR LOS ALIMENTOS

Factores que se deben recordar y que contribuyen a las ETA

2.5.1 Almacenamiento.

2.5.2 Transporte.

2.5.3 Mercado.

2.5.4 La cocina.

2.5.5 Al servirlo

Los alimentos antes de llegar a la mesa son manejados por diferentes personas, desde el proveedor, almacenista, cocinero, mesero, etc. Así mismo pasan por temperaturas que pueden propiciar el desarrollo de los microorganismos.

Deben tener cuidado con el manejo de los alimentos, pues hay riesgo desde el lugar donde se producen, cuando pasa al centro de acopio, cuando se vende a mayorista o al menudeo, después se transporta al mercado y luego se cocina, lo que aumenta las oportunidades para que se contaminen y causen enfermedades.(9-33; 11-19)

2.5.1 Almacenamiento: La contaminación puede empezar por el almacenamiento, por lo que es importante que estén los alimentos almacenados, libres de humedad, y que estén seguros de cualquier plaga.

2.5.2 Transporte: Es un factor que se debe tener en mente para tener cuidado de que hay que lavar y desinfectar, cada vez que se transporta los alimentos.

2.5.3 Mercado: El mercado no cumple muchas veces con las normas de higiene por lo que fácilmente nos podemos enfermar, si al consumirlas no tomamos precauciones necesarias.

2.5.4 La cocina: Si la cocina no se tiene limpia, libre de cualquier suciedad, es decir de polvo, grasas etc. se pueden contaminar los alimentos.

2.5.5 Al servirla: Se debe tener cuidado de no tocar los alimentos con los dedos, se deben usar utensilios con mangos largos. (9-33; 11-19)

2.6 PERSONAS Y GRUPOS AFECTADOS

Las ETA afectan a toda la población, pues es preciso indicar con especial atención que los preescolares y escolares constituyen un grupo más vulnerable en relación con la morbilidad y mortalidad, y en muchos países en desarrollo como el nuestro hay grupos que son los más indicados a contraer ETA los cuales son los urbanos marginados y rurales con economía de subsistencia y mal nutridos.

2.6.1 Los niños son seleccionados naturales pues nunca han tenido contacto con estos microorganismos y no resisten.

2.6.2 Los adolescentes que por estar mal alimentados están desnutridos y son candidatos a enfermarse.

2.6.3 Ancianos y mujeres embarazadas, por la avanzada edad de los ancianos y las mujeres por alimentar a su nuevo bebé les disminuyen notablemente sus defensas por lo que también son susceptibles a estas enfermedades.

2.6.4 Los turistas, la mayoría en su estancia adquieren esta clase de enfermedades y desafortunadamente nos marcan como un país inseguro en el consumo de alimentos y se lleven una mala imagen del país.

2.6.5 Al país, que es una pesada carga para el presupuesto de salud y una repercusión socioeconómica lamentable. (7-24)

2.7 EDUCACIÓN E HIGIENE

La educación: es un proceso de desenvolvimiento de origen interno que se da por medio de cursos, talleres, seminarios, etc. y que brindan conocimientos a la población sobre diferentes temas el cual contribuye a su formación integral.

Higiene: es una parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud de las personas.

La higiene incluye varios aspectos, tales como de limpieza y aseo en las viviendas y poblaciones.

La educación e higiene son dos conceptos que no pueden ir separados porque desde infantes hasta adultos se deben tomar en cuenta para que apliquen en todo momento, ya que se debe proteger de enfermedades a las personas durante toda su vida (hogar, estudio, trabajo). (19-11)

2.8 EDUCACIÓN Y SALUD

La educación: es cuando un proceso educativo está cuidadosamente organizada, como escuelas, colegios y universidades y es de carácter permanente.

La salud: es la ausencia de afecciones corporales u orgánicas, es decir la ausencia de enfermedades y es el estado completo de bienestar físico, mental y social del hombre.

Hay salud curativa y preventiva, esta última es la más efectiva.

Se cree que la educación para la salud es importante ya que el niño guatemalteco se encuentra en un porcentaje alto de desnutrición, debido a las condiciones socioeconómicas de nuestro país.

La educación y la salud, deben responder a programas, previamente establecidos, de acuerdo a las políticas, circunstancias, necesidades y recursos disponibles a fin de determinar su impacto.

La educación en salud envuelve básicamente dos conceptos, uno denota contenido (salud) y el otro denota proceso (educación) por lo que conlleva todos aquellos esfuerzos dirigidos a lograr cambios en los conocimientos. (18-8)

2.9 PRÁCTICAS PROHIBIDAS EN LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS.

Recuerda que las personas que preparan y manipulan alimentos, provocan su contaminación si no aplican hábitos de higiene personal.

Las personas que preparan y manipulan alimentos, muchas veces provocan que se enfermen las personas que ingieren alimentos contaminados, nuestras familias o incluso, nosotros mismos, pero sí cumplimos con los hábitos de higiene, pondremos una barra a la contaminación de los alimentos y así evitaremos que se presenten las enfermedades transmitidas por ellos.

Para prevenir la contaminación de alimentos se deben evitar las siguientes prácticas en la preparación y manipulación de alimentos.

2.9.1 Lavarse las manos en el mismo recipiente para lavar frutas, verduras o para lavar utensilios de cocina.

2.9.2 Agarrar con las manos pan, bollos, mantequilla, galleta etc. deben utilizar pinzas, cucharas, tenedores y otros utensilios.

2.9.3 Poner la mesa después de limpiarlas, sin antes lavar las manos.

2.9.4 Probar la comida con los dedos.

2.9.5 Probar la comida con la misma cuchara que están utilizando para cocinar, introduciéndola en la boca.

2.9.6 Dejar los alimentos descubiertos: los alimentos al dejarlos descubiertos se contaminan por moscas, cucarachas, polvo etc.

2.9.7 Usar joyas u otros accesorios personales.

2.9.8 No lavarse las manos después de cada interrupción, principalmente después de ir al baño.

2.9.9 Manipular los alimentos cuando están enfermos de gripa, estómago o de la piel.

2.9.10 Comer o fumar durante la preparación de los alimentos.

2.9.11 Secarse las manos con la ropa.

2.9.12 Poner los dedos dentro de los vasos limpios o en el interior de los platos (9-55; 16-26)

2.10 COMO PREVENIR Y CONTROLAR LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Tomando en cuenta las normas de la preparación higiénica de los alimentos.

2.10.1 Lavarse las manos con agua y jabón, cuantas veces sea necesaria (al tocar dinero, llaves, heridas y barro infectados, toser, estornudar y al ir al baño). Todos sabemos que las manos y las uñas esconden gérmenes, bacterias y virus, causantes de una gran variedad de enfermedades.

2.10.2 Clorar, filtrar o hervir el agua: El agua se debe purificar para poder usarse, ya sea por medio de cloro que es un desinfectante, que tiene mucho uso, es un producto que conoce la gente y es relativamente barato, su uso es sencillo y no tiene mayores riesgos para la salud de las personas.

El agua también se puede hervir, durante 5 o 10 minutos y se pueden usar membranas para filtrar, de esta forma el agua se purifica y queda libre de cualquier agente patógeno.

2.10.3 Cocción de los alimentos, muchos de los alimentos crudos están a menudo contaminados por agentes patógenos, por lo que se recomienda, suficientes hervores, para tener segura la cocción de estos, alcanzando el punto de ebullición de 100 grados.

2.10.4 Enfriar y guardar en refrigeradora los alimentos ya preparados, verificando que los alimentos si están a temperatura ambiente se mantengan calientes a 60 grados o más y los alimentos fríos a 4 grados o menos.

2.10.5 Los alimentos preparados con anterioridad se deben manejar de la siguiente forma:

- Refrigerar los alimentos preparados con anterioridad.
- Al recalentar no mezclar los alimentos preparados con anterioridad con los recién preparados.
- Realizar forma rápida de calentamiento a 74 grados.

2.10.6 Utilizar tenedores, pinzas, cucharas de mango largo para manipular los alimentos, evitar dentro de lo posible, cualquier contacto con los alimentos y manejar utensilios adecuados.

2.10.7 Cubrirse el pelo con gorras o redecillas, se deben utilizar cuando se preparan alimentos, abarcando el cabello por completo, para que no caigan en los alimentos.

2.10.8 Trabajar conjuntamente con autoridades nacionales, locales de salud, para poder recibir orientación y educación y así aplicar estas normas en la manipulación y preparación de alimentos. Es necesario que tengan una buena comunicación, es decir que haya intercambio de información, con todos los sectores para conocer e innovar técnicas de preparación de alimentos.

2.10.9 Practicar normas de higiene durante la preparación de alimentos, al iniciar a preparar los alimentos, debemos cumplir con ciertas normas de higiene personal, como bañarse, cambiarse ropa, lavarse las manos. (9-55; 16-27)

2.11 QUÉ HACER CUANDO SE PRESENTAN LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

2.11.1 La población debe consultar a profesionales médicos, y trabajadores de salud para que les brinden tratamiento oportuno y adecuado. Deben acudir a los servicios de salud más cercanos y trasladar a las personas, siempre aplicando las reglas de higiene con estos paciente, es decir no usar nada que haya usado, desinfectar todo hasta la ropa para evitar más gente enferma con una contaminación cruzada.

2.11.2 La población escolar, cuando se presentan ETA, se debe proteger a toda la población, aislando a la persona enferma de todas las demás para evitar contacto y así controlar que hayan brotes y epidemias. Cada institución debe elaborar un programa de protección, es decir que indique los pasos a seguir, para hacer efectivo el traslado de un paciente, siempre con la supervisión del personal docente. (1-73; 11-20)

2.12 TRATAMIENTO

En las infecciones e intoxicaciones causadas por alimento, es necesario administrar antibiótico.

Las penicilinas constituyen un amplio grupo de antibióticos bacterianos, y afectan solo las bacterias en multiplicación activa.

Las penicilinas se distribuyen rápidamente en la mayoría de los tejidos y líquidos corporales tras una inyección y más lentamente en administración por vía oral.

Estos antibióticos son útiles en *Listeria* y *Clostridium*.

Las ampicilinas, tienen espectro de acción muy similar al de las penicilinas, la única diferencia que presenta mayor efectividad frente a ciertos bacilos gram negativo *E.coli*, *Salmonella*, *Shigella*.

Las ampicilinas resistentes a las penicilinasas son activas solo para *Staphylococcus*. (5-88)

III MARCO METODOLÓGICO

3.1 OBJETIVOS

- General
Contribuir con el fomento de la higiene y salud, de la comunidad educativa de los establecimientos públicos y privados, del Municipio de Villa Nueva, Depto. de Guatemala.

- Específicos
Determinar la importancia de educar a la comunidad educativa, directores, maestros, alumnos y expendedores escolares, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

Identificar las acciones educativas que las comunidades escolares nacionales y privadas del nivel básico, necesitan practicar para prevenir las enfermedades transmitidas por alimento en el municipio de Villa Nueva.

Indicar los servicios necesarios, como agua, baños, depósitos de basura en las Instituciones Educativas Nacionales y privadas del nivel básico del Municipio de Villa Nueva Depto. de Guatemala, para prevenir que las comunidades educativas se enfermen.

Conscientizar sobre la importancia que tiene el educar, respecto a la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos, en las comunidades educativas (directores, maestros, alumnos y expendedores escolares) nacionales y privados del nivel básico del Municipio de Villa Nueva Depto. de Guatemala.

3.2 VARIABLE ÚNICA

Acciones educativas de higiene y salubridad para prevenir las enfermedades transmitidas por alimento.

3.2.1 Definición Conceptual de la Variable

Se debe entender por acciones educativas de higiene y salubridad, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, como el conjunto de conocimientos y aplicación sobre las reglas de limpieza y aseo de vivienda y población, elaboradas cuidadosamente y tiene por objetivo mantener a la comunidad educativa ausente de enfermedades.

3.2.2 Definición Operacional de la Variable

Objetivos	Variable	Indicadores	Instrumentos			
			Cuestionarios			
			Directores	Maestros	Alumnos	Expendedores
General	Acciones educativas de higiene y salubridad para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.	Conocimientos de las enfermedades.	1,9	1,6	1,2	2
		Aplicación de normas de higiene y salubridad	2,3,6	2,3,7	3,4,5	3,5,7
		Servicios básicos en las instituciones	4	4	8	6
Capacitaciones con efecto multiplicador		10	9	10	4	
Específicos		Instituciones de apoyo sobre enfermedades	5	5	7,9	8
		Instalaciones y personal para manejar casos de ETA.	8		11	9
		Periodos que dedican a las actividades, para prevenir enfermedades	7	8	6	
		Nivel de escolaridad				1

3.3 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.3.1 Población: El universo o población está constituido por los directores, maestros, alumnos, y expendedores escolares que asisten regularmente al instituto nacional y colegios privados del nivel educativo básico del municipio de Villa Nueva, del Departamento de Guatemala.

3.3.2 Muestra: Por la importancia de las investigaciones se realizó un muestreo de juicio o intencionado, por haber muchas instituciones escolares que está ubicados en el centro de Villa Nueva y que es una área donde carecen de abastecimiento adecuada de agua potable. Directores, maestros, alumnos de 13 a 16 años y expendedores de las tiendas escolares de 15 establecimientos públicos y privados del nivel básico del municipio de Villa Nueva, Depto. de Guatemala, con el total de población constituido de la siguiente manera:

- 15 Directores
- 86 Maestros
- 850 Estudiantes
- 15 Expendedores

3.4 LOS INSTRUMENTOS:

Se aplicó:

1. Un cuestionario a 15 directores (anexo 4)
2. Un cuestionario a 86 maestros (anexo 5)
3. Un cuestionario a 850 estudiantes (anexo 6)
4. Un cuestionario a 15 expendedores de alimentos de tiendas escolares (anexo 7)

En la escala de valores del cuestionario a directores, se midió lo siguiente.

- Los conocimientos que poseen de las enfermedades transmitidas por alimentos y normas de higiene y salubridad.
- Las capacitaciones con efecto multiplicador.
- Las prácticas de higiene y salubridad.
- La importancia de realizar actividades de higiene y salud
- El tiempo para desarrollar las actividades.
- Los servicios básicos que cuenta la institución.

- Instalaciones adecuadas y personal capacitado para manejo de ETA.
- Apoyo de instituciones involucradas para prevenir las enfermedades.

En la escala de valores del cuestionario a maestros, se midió lo siguiente.

- Los conocimientos que poseen de las enfermedades transmitidas por alimentos.
- Las capacitaciones con efecto multiplicador.
- Las prácticas de higiene y salubridad
- La importancia de realizar actividades de higiene y salud
- El tiempo para desarrollar las actividades.
- Los servicios básicos que cuenta la institución.
- Instalaciones adecuadas y personal capacitado para manejo de ETA.
- Apoyo de instituciones involucradas para prevenir las enfermedades.

En la escala de valores del cuestionario a estudiante, se midió lo siguiente.

- Los conocimientos que poseen de las enfermedades transmitidas por alimentos.
- Las capacitaciones con efecto multiplicador.
- Las prácticas de higiene y salubridad.
- La importancia de realizar actividades de higiene y salud.
- El tiempo para desarrollar las actividades.
- Los servicios básicos que cuenta la institución.
- Instalaciones adecuadas y personal capacitado para manejo de ETA.
- Apoyo de instituciones involucradas para prevenir las enfermedades.

En la escala de valores del cuestionario a expendedores de alimentos, se midió lo siguiente.

- Los conocimientos que poseen de las enfermedades transmitidas por alimentos.
- Las capacitaciones con efecto multiplicador.
- Las prácticas de higiene y salubridad.
- La importancia de realizar actividades de higiene y salud.

- Los servicios básicos que cuenta la institución.
- Instalaciones adecuadas y personal capacitado para manejo de ETA.
- Apoyo de instituciones involucradas para prevenir las enfermedades.
- Nivel de escolaridad.

La escala de valores para directores, maestro y alumnos fue la misma.

3.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó una tabla de tabulaciones por conteo, para recoger toda la información de los resultados obtenidos en los cuestionarios de las 15 instituciones escolares.

Los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados en las 15 instituciones escolares, se ordenaron por niveles y se clasificaron así:

- 1ro. Directores
- 2do. Maestros
- 3ro. Alumnos
- 4to. Expendedores de alimentos de tiendas escolares

1ro. Directores:

Se clasificaron los cuestionarios de los directores y se tomó en cuenta la experiencia que poseen para determinar las acciones educativas que realizan dentro de la comunidad educativa.

2do. Maestros:

Se clasificaron los cuestionarios de maestros y se tomó en cuenta Experiencia y conocimientos que poseen para orientar a la comunidad.

3ro. Alumnos:

Se clasificaron los cuestionarios de los alumnos, y se tomó en cuenta el conocimiento que poseen.

4to. Expendedores de alimentos de tiendas escolares:

Se clasificaron los cuestionarios de los expendedores escolares y se tomó en cuenta la escolaridad de todos ellos.

Descripción de resultados se realizó a través de diagrama de pay.

IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Datos estadísticos, gráficas e interpretaciones obtenidos de la investigación.

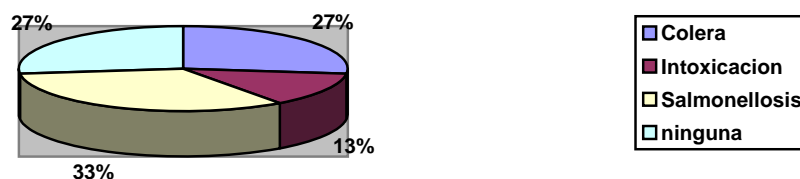
Directores:

Información obtenida del cuestionario, dirigida a los 15 directores de las instituciones escolares, públicas y privadas de educación básica del municipio de Villa Nueva.

Pregunta1 Conoce algunas de las enfermedades que a continuación se describen que haya provocado alguna epidemia dentro de su institución.

	Personas	Porcentaje.
- Cólera	4	27%
- Intoxicación	2	13%
- Salmonelosis	5	33%
- Ninguno	4	27%

Gráfica 1



La salmonelosis, el cólera y las intoxicaciones son las enfermedades que más conocen que han provocado epidemias en la institución, según los directores.

Pregunta 2 Cree que es importante realizar algunas de las siguientes actividades educativas para prevención de enfermedades transmitidas por alimentos, con el personal de la institución.

	Personas	Porcentaje
- Pláticas con los maestros		
- Pláticas con los alumnos		
- Recomendaciones a las personas encargadas de la tienda escolar		
- Invitar a técnicos o personas encargadas del área de salud, para dar pláticas		
- Pláticas sobre normas de higiene		
- Todas las anteriores	15	100%

Gráfica 2

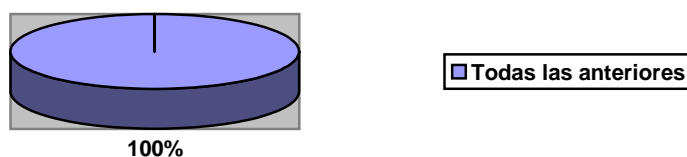


Los directores dicen que todas las actividades educativas para prevención de enfermedades transmitidas por alimentos son importantes.

Pregunta 3 Ha practicado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad en su institución, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

	Personas	Porcentaje
- Clorar, hervir o filtrar el agua		
- Depositar la basura en su lugar		
- Lavar y desinfectar baños		
- Limpieza de aulas		
- Limpieza de corredores y patios		
- Lavarse las manos cada vez que sea necesario		
- Higiene personal		
- Todas las anteriores	15	100%

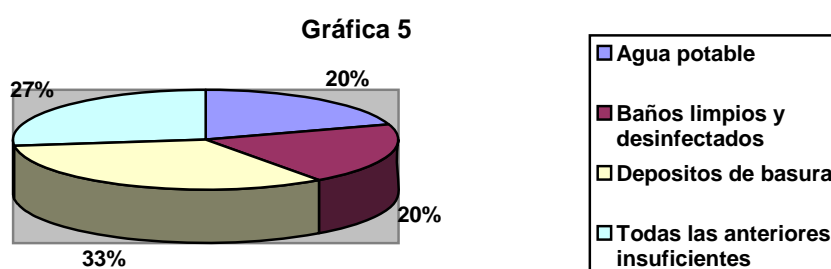
Gráfica 3



Los directores si han practicado todas las normas de higiene y salubridad.

Pregunta 4 Cuenta la institución escolar con los siguientes servicios básicos necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

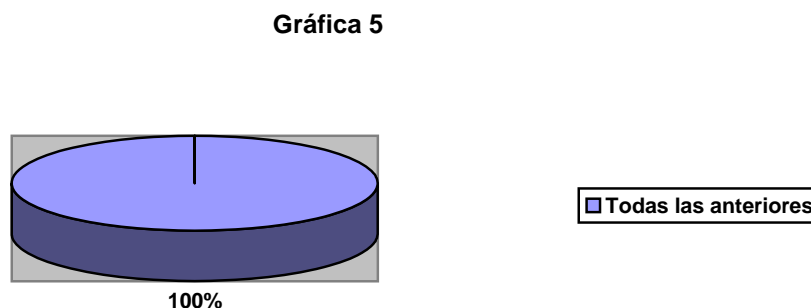
	Personas	porcentaje
- Agua potable	3	20%
- Baños limpios y desinfectados	3	20%
- Depósitos de basura suficientes	5	33%
- Todas las anteriores insuficientes	4	27%



La mayoría directores indicaron los servicios básicos de las instituciones escolares.

Pregunta 5 Ha coordinado con las siguientes instituciones, acciones educativas, para reforzar a la comunidad educativa en la prevención de ETA.

	Personas	Porcentaje
- Ministerio de Salud Pública		
- Organización Mundial de la Salud		
- Organización Panamericana de la Salud		
- Centros de Salud		
- Instituciones Religiosas		
- Instituciones Municipales		
- Todas las anteriores	15	100%

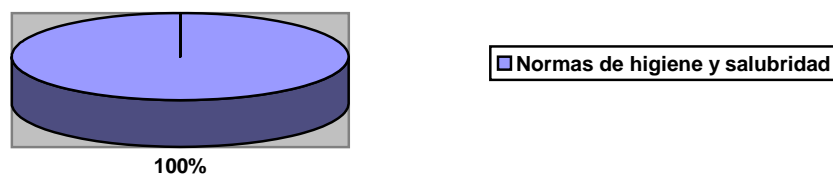


Los 15 directores afirman que han coordinado acciones educativas para prevenir las Enfermedades Transmitidas por Alimentos.

Pregunta 6 Cuáles acciones educativas de los siguientes temas ha realizado su institución.

	Personas	Porcentaje
- Consumo de alimentos callejeros		
- Prevención de ETA		
- Riesgos al consumir alimentos en la calle		
- Identificación de las ETA		
- Normas de Higiene y salubridad	15	100%
- Todas las anteriores		

Gráfica 6

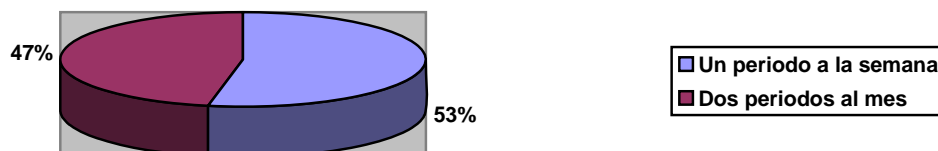


Todos los directores afirman han realizado acciones educativas sobre normas de higiene y salubridad para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

Pregunta 7 De los temas anteriormente descritos, cuanto tiempo invierte en el desarrollo de la actividad.

	Personas	porcentaje
- Un período a la semana	8	53%
- Dos períodos al mes	7	47%
- Tres períodos al año		
- Ninguna		

Gráfica 7

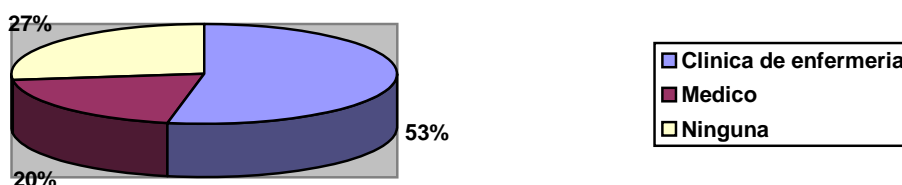


La mayoría de directores dedican 1 período a la semana y la minoría restante de directores utiliza dos períodos al mes para prevenir las ETA.

Pregunta 8 La institución escolar cuenta con personal e instalación adecuada para manejar adecuadamente casos de ETA como:

	Personas	porcentaje
- Clínica de enfermería	8	53%
- Bombero		
- Médico	3	20%
- Ninguna	4	27%

Gráfica 8

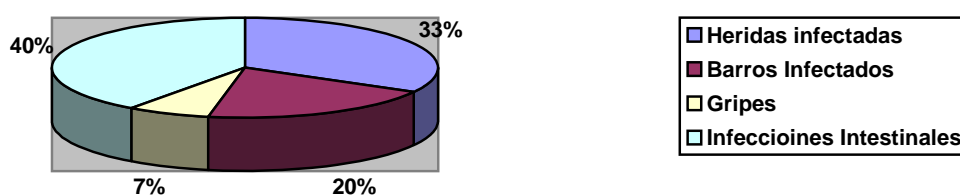


La mayoría de instituciones escolares cuentan con el personal e instalaciones adecuadas para el manejo de ETA, y otras instalaciones no cuentan con el personal ni instalaciones adecuadas.

Pregunta 9 Sabe que los microorganismos o bacteria, cómo, Salmonella, Vibrio cholerae, Shigella, Listeria etc. Se pueden multiplicar por medio de:

	Personas	Porcentaje
- Heridas infectadas	5	33%
- Barros infectados	3	20%
- Gripes	1	7%
- Infecciones intestinales	6	40%
- Todas las anteriores		
- Ninguna de las anteriores		

Gráfica 9



El total de Directores están conscientes que los microorganismos si se pueden multiplicar por los diversos factores anteriormente detallados.

Pregunta 10 Los conocimientos que posee sobre las enfermedades transmitidas por alimento, las transmite a:

	Personas	Porcentaje
- Compañeros de trabajo		
- Hogar		
- Familia		
- Vecinos		
- Amigos		
- Todas las anteriores.	15	100%

Gráfica 10



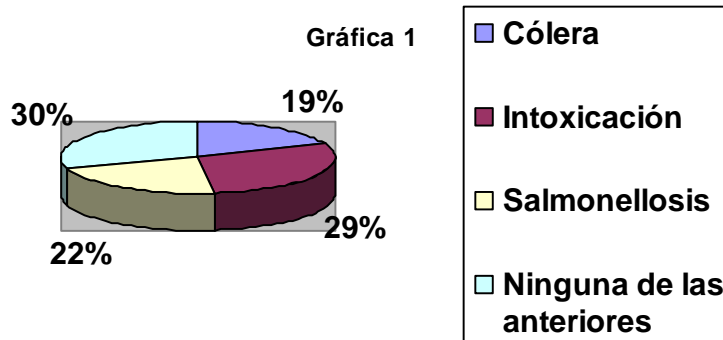
Todos los directores si transmiten los conocimientos a sus compañeros de trabajo, hogar, familia, vecinos y amigos.

Maestros:

Información obtenida del cuestionario, dirigida a los 86 maestros, de las instituciones escolares, públicas y privadas de educación básica del municipio de Villa Nueva.

Pregunta 1 Conoce algunas de las enfermedades que se describen que hayan provocado alguna epidemia dentro de su institución.

	Personas	Porcentajes
- Cólera	16	19%
- Intoxicación	25	29%
- Salmonelosis	19	22%
- Ninguna de las anteriores	26	30%



La intoxicación, cólera y salmonelosis son enfermedades que más conocen los maestros que han provocado epidemias en la institución.

Pregunta 2 Cree que es importante realizar algunas de las siguientes actividades con el personal de la institución para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos.

	Personas	Porcentajes
- Pláticas con los alumnos		
- Pláticas con técnicos de salud		
- Recomendaciones al consumir los alimentos		
- Formar comisiones con los alumnos		
- Planificar campañas de limpieza		
- Supervisar la tienda escolar		
- Todas las anteriores	86	100%

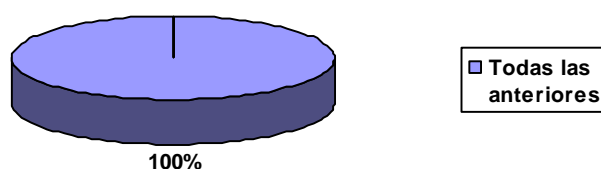


Los maestros dicen que todas las actividades educativas para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos son importantes.

Pregunta 3 Ha practicado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad, en la institución educativa para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

	Personas	Porcentajes
- Depositar la basura en su lugar		
- Lavarse las manos con agua y jabón		
- Limpiar y desinfectar el baño		
- Limpieza de aulas		
- Limpieza de corredores y patios		
- Higiene personal		
- Todas las anteriores	86	100%

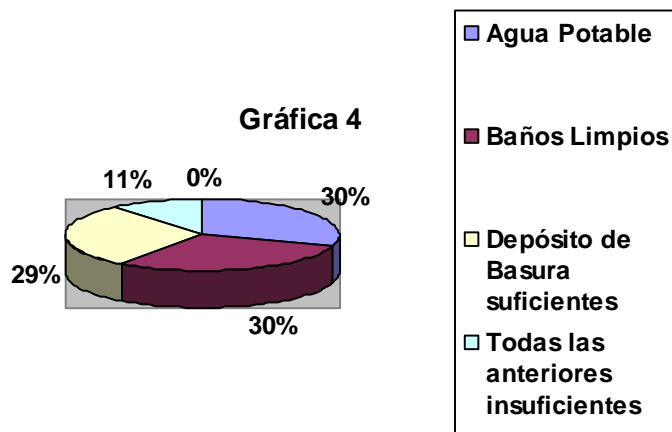
Gráfica 3



Todos los maestros en su institución escolar han practicado diversas normas de higiene y salubridad para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

Pregunta 4 Cuenta la institución escolar con los siguientes servicios básicos necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos:

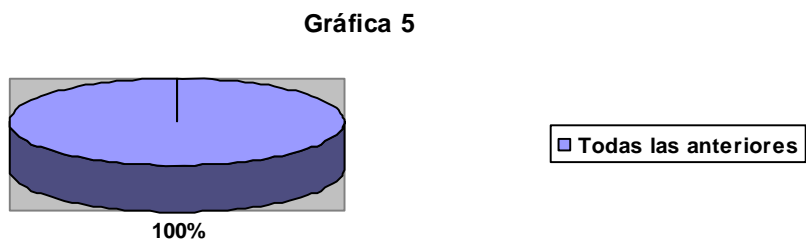
	Personas	Porcentajes
- Agua potable	26	30%
- Baños limpios	26	30%
- Depósitos de basura suficientes	25	29%
- Todas las anteriores insuficientes	9	11%



La mayoría de maestros indicaron los servicios básicos de las instituciones escolares.

Pregunta 5 Ha coordinado con otras instituciones actividades, para reforzar a la comunidad educativa en la prevención de ETA, como:

	Personas	Porcentajes
- Cursillos		
- Capacitaciones		
- Orientaciones		
- Talleres		
- Conferencias		
- Todas las anteriores	86	100%

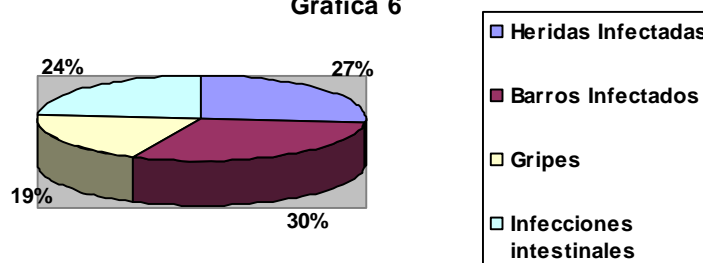


Todos los maestros afirman que sí han coordinado actividades educativas para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

Pregunta 6 Sabe que los microorganismos o bacterias, cómo: Salmonella, vibrio cholerae, Shigella, listeria, etc., se pueden multiplicar por medio de:

	Personas	Porcentajes
- Heridas infectadas	23	27%
- Barros infectados	26	30%
- Gripes	16	19%
- Infecciones intestinales	21	24%
- Todas las anteriores		
- Ninguna de las anteriores		

Gráfica 6

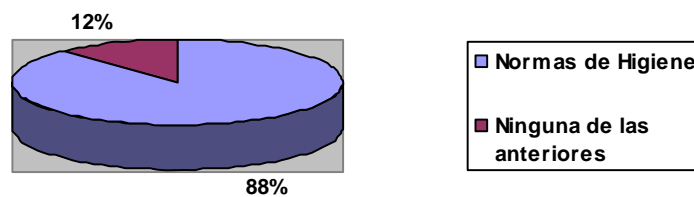


El total de maestros si están conscientes que los microorganismos si se pueden multiplicar por los diversos factores anteriormente detallados.

Pregunta 7 Cuáles acciones educativas, de los siguientes temas a impartido en su institución con el objeto de minimizar las ETA.

	Personas	Porcentajes
- Prevención de ETA		
- Riesgos al consumir alimentos en la calle		
- Identificación de las ETA		
- Normas de Higiene y salubridad	76	88%
- Todas las anteriores		
- Ninguna de las anteriores	10	12%

Gráfica 7

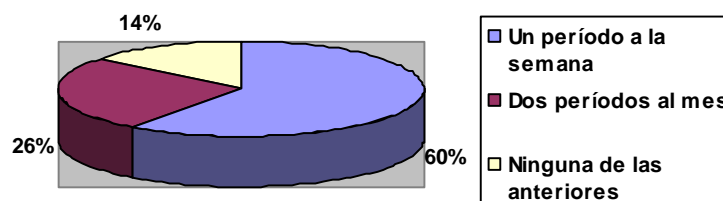


La mayoría de maestros han realizado acciones educativas, sobre normas de higiene y salubridad y la minoría de maestros no han realizado ninguna.

Pregunta 8 De los temas anteriormente descritos, ¿cuántos períodos invierte en el desarrollo de la actividad.

	Personas	Porcentajes
- Un período a la semana	52	60%
- Dos períodos al mes	22	26%
- Tres períodos al mes		
- Ninguna de las anteriores	12	14%

Gráfica 8

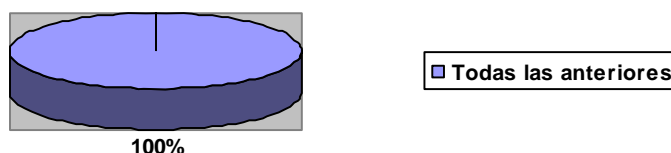


La mayoría de maestros dedican 1 período a la semana y la minoría restante de maestros utiliza 2 períodos al mes para prevenir las ETA.

Pregunta 9 Los conocimientos que posee sobre enfermedades transmitidas por alimento, los transmite a:

	Personas	Porcentaje
- Compañeros de trabajo		
- Hogar		
- Familia		
- Vecinos		
- Amigos		
- Todas las anteriores	86	100%

Gráfica 9



Todos los maestros si transmiten los conocimientos a sus compañeros de trabajo, hogar, familia, vecinos y amigos.

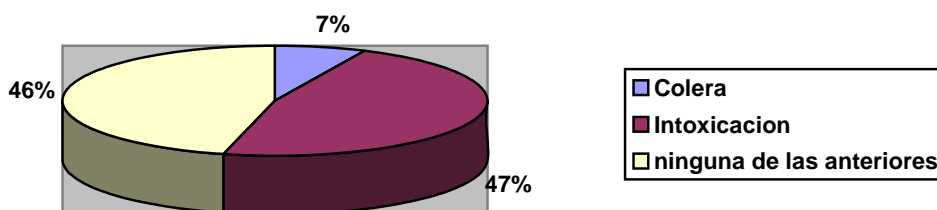
Alumnos:

Información obtenida del cuestionario, dirigida a los 850 alumnos de las instituciones escolares públicas y privadas de nivel básico del municipio de Villa Nueva.

Pregunta 1 Conoce algunas de las siguientes enfermedades que hayan provocado alguna epidemia dentro de su institución.

	Personas	Porcentaje
- Cólera	56	7%
- Intoxicación.	400	47%
- Salmonellosis		
- Ninguna de las anteriores	394	46%

Gráfica 1

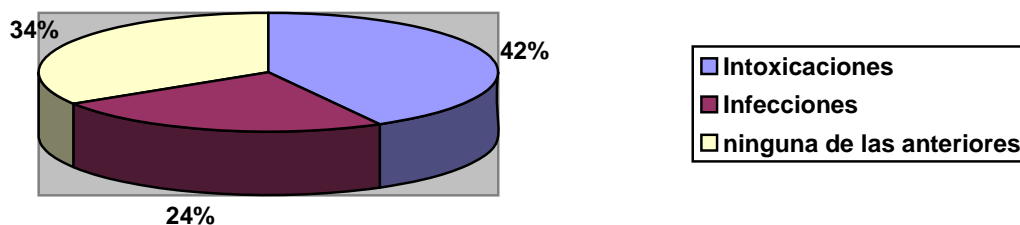


El cólera y la intoxicación son las enfermedades que más conocen que ha provocado epidemias en la institución.

Pregunta 2 Cree usted que al consumir alimentos en la calle, que no cumplan con las normas de higiene y salubridad, puede causarle los siguientes síntomas.

	Personas	Porcentaje
- Fiebre		
- Vómitos		
- Dolor de Cabeza		
- Diarreas		
- Intoxicaciones	358	42%
- Infecciones	200	24%
- Ninguna de las anteriores	292	34%

Gráfica 2

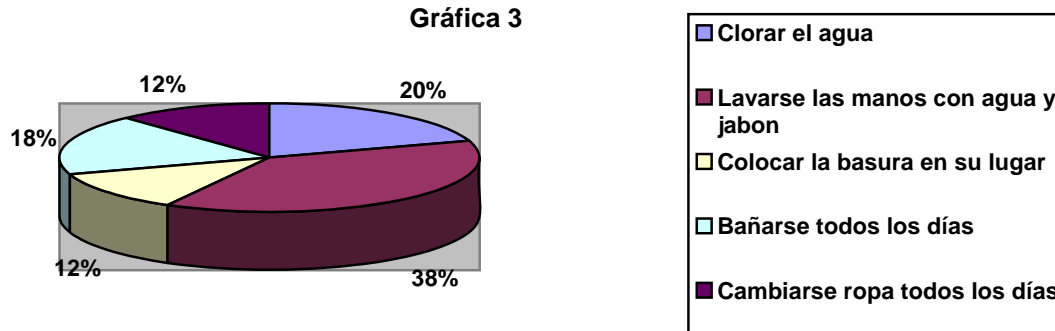


La mayoría de alumnos creen que al consumir alimentos en la calle que no cumplen con la higiene y salubridad, les puede causar intoxicaciones e infecciones y otra minoría de alumnos creen que no les pueden causar nada.

Pregunta 3 Le han enseñado sus maestros, algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad, para que practique y pueda prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

	Personas	Porcentaje
- Hervir el agua		
- Clorar el agua	173	20%
- Lavarse las manos con agua y jabón	320	38%
- Colocar la basura en su lugar	98	12%
- Bañarse todos los día	153	18%
- Cambiarse ropa todos los días	6	12%
- Todas las anteriores		

Gráfica 3



Todos los alumnos dicen que si les han enseñado sus maestros diversas normas de higiene y salubridad para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

Pregunta 4 Lavarse las manos con agua y jabón, es una norma de higiene y salubridad, que aplica cuando.

	Personas	Porcentaje
- Antes de comer		
- Después de ir al baño		
- Cuando interrumpe actividades		
- Todas las anteriores	850	100%

Gráfica 4

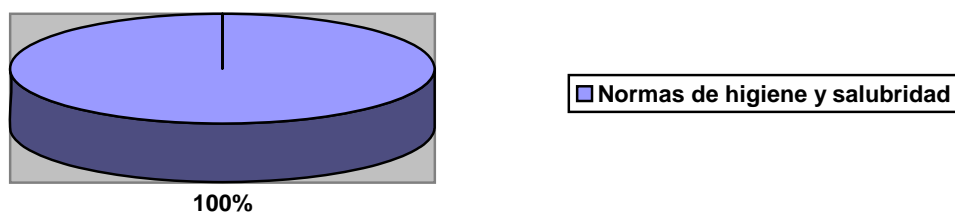


Todos los alumnos, se lavan las manos con agua y jabón, cuando van a comer, después de ir al baño y cuando interrumpen actividades.

Pregunta 5 Cuales acciones educativas, de los siguientes temas le han impartido en su institución, con el objeto de prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

	Personas	Porcentaje
- Consumo alimenticio en la calle		
- Que son las ETA		
- Cómo prevenir la ETA		
- Qué son las normas de higiene y salubridad	850	100%
- Ninguna de las anteriores		

Gráfica 5

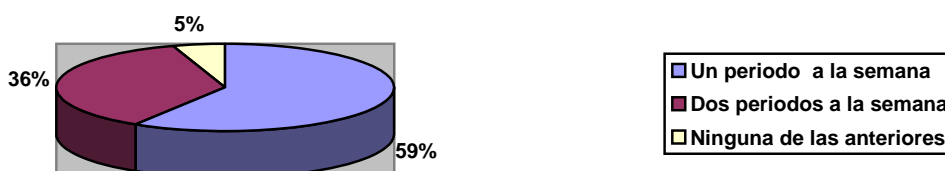


Todos los alumnos afirman que si les han impartido acciones educativas sobre que son las normas de higiene y salubridad.

Pregunta 6 De los temas anteriormente descritos, cuantos períodos invierte en el desarrollo de la actividad.

	Personas	Porcentaje
- Un período a la semana	500	59%
- Dos períodos al mes	305	36%
- Tres períodos al año		
- Ninguna de las anteriores	45	5%

Gráfica 6

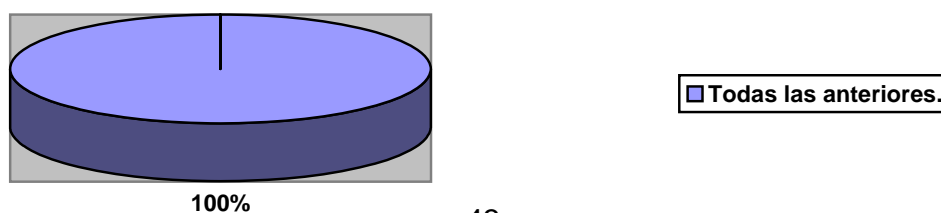


La mayoría de alumnos dedican un período a la semana y la minoría restante de alumnos utiliza dos períodos al mes para desarrollar los temas.

Pregunta 7 Han coordinado algunas de las siguientes actividades en clase, con maestros y compañeros para prevenir las enfermedades transmitidas por alimento.

	Personas	Porcentaje
- Conferencias		
- Trabajos en grupos		
- Mesa redonda		
- Pláticas		
- Cursos		
- Talleres		
- Campañas de normas de higiene y salubridad		
- Todas las anteriores	850	100%

Gráfica 7

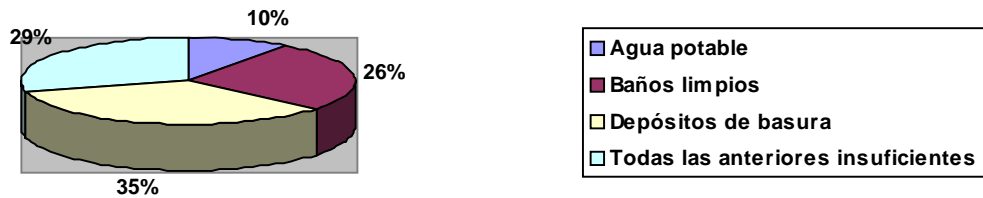


Todos los alumnos afirman que si han coordinado diversas actividades con los maestros y sus compañeros para prevenir enfermedades.

Pregunta 8 Cuenta la institución escolar, con los siguientes servicios básicos necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos

	Personas	Porcentaje
- Agua potable	86	10%
- Baños limpios	219	26%
- Depósitos de basura suficientes	295	35%
- Todas las anteriores insuficientes.	250	29%

Gráfica 8



La mayoría de alumnos indicaron los servicios básicos de las instituciones escolares.

Pregunta 9 Han coordinado sus maestros con alguna de las siguientes instituciones, acciones educativas para reforzar sus conocimientos:

	Personas	Porcentajes
- Ministerio de educación		
- Ministerio de salud pública		
- Centros de salud		
- Instituciones religiosas		
- Instituciones municipales		
- Todas las anteriores	850	100%

Gráfica 9

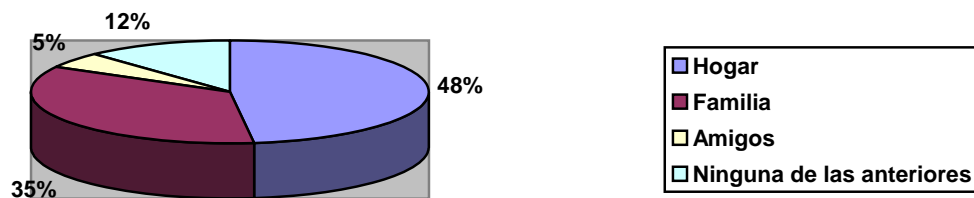


Todos los estudiantes afirman que los maestros han coordinado acciones educativas para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

Pregunta 10 Los conocimientos que posee sobre enfermedades transmitidas por alimentos los transmite a:

	Personas	Porcentaje
- Compañeros		
- Hogar	410	48%
- Familia	340	35%
- Vecinos		
- Amigos	40	5%
- Ninguna de las anteriores	100	12%

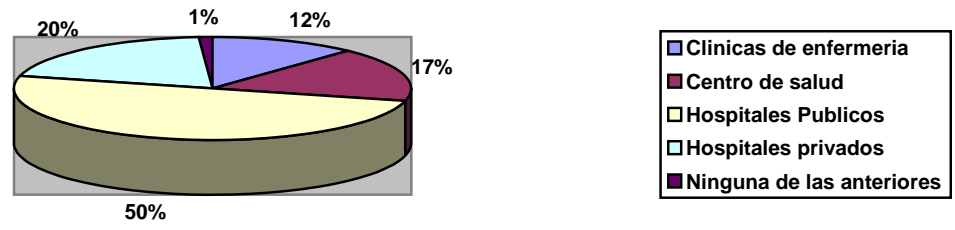
Gráfica 10



La mayoría de los alumnos si transmiten los conocimientos a su hogar, familia y amigos y otra minoría de alumnos no los transmite.

Pregunta 11 Cuando se le presentan enfermedades gastrointestinales, asiste a algunos de los siguientes lugares para su tratamiento.

	Personas	Porcentaje
- Clínica de enfermería	100	12%
- Centros de salud	144	17%
- Hospitales públicos	428	50%
- Hospitales privados	170	20%
- Ninguna de las anteriores	8	1%



Los estudiantes asisten a los diversos lugares para su tratamiento cuando se les presentan enfermedades gastrointestinales.

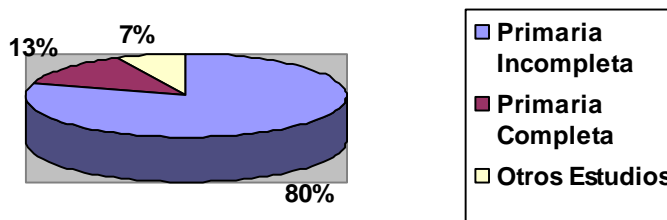
Expendedores de alimentos de las tiendas escolares:

Información obtenida del cuestionario, dirigida a los 15 expendedores de las instituciones escolares de educación básica públicas y privadas del municipio de Villa Nueva.

Pregunta 1 Indique en cual de las siguientes etapas de estudio se encuentra

	Personas	Porcentajes
- Sabe leer		
- Sabe escribir		
- Primaria incompleta	12	80%
- Primaria completa	2	13%
- Otros estudios	1	7%

Gráfica 1

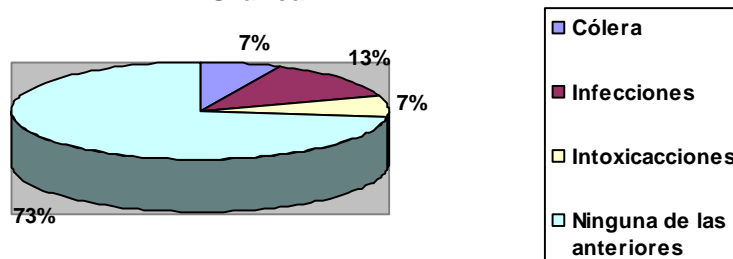


La mayoría de expendedores de alimentos tienen primaria incompleta, la otra minoría de expendedores terminaron su primaria y otros estudios.

Pregunta 2 Conoce algunas de las siguientes enfermedades, que le haya ocasionado en la institución.

	Personas	Porcentajes
Salmonellosis		
Cólera	1	7%
Infecciones	2	13%
Intoxicaciones	1	7%
Ninguna de las anteriores	11	73%

Gráfica 2

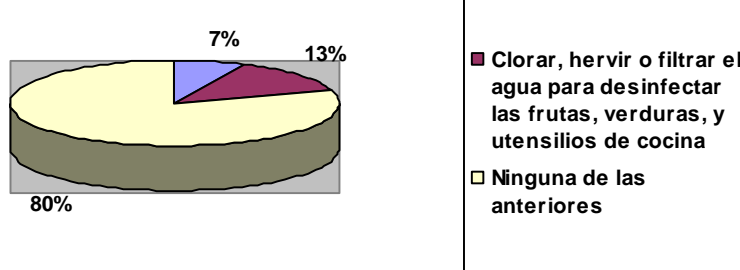


La mayoría de expendedores de alimento no conocen ninguna de las enfermedades transmitidas por alimentos y unos pocos expendedores si conocen el cólera, las infecciones e intoxicaciones.

Pregunta 3 El director y maestros de la Institución donde vende sus alimentos, le han enseñado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad, que usted al preparar alimentos debe poner en práctica.

	Personas	Porcentajes
- Lavarse las manos con agua y jabón	1	7%
- Clorar, hervir o filtrar el agua, para desinfectar las frutas, verduras, y utensilios de cocina.	2	13%
- Cocer bien los alimentos		
- Utilizar tenedores, cucharas, pinzas para servir los alimentos		
- Enfriar y guardar en refrigeración los alimentos preparado		
- Bañarse todos los día		
- Cambiarse ropa todos los días		
- Ninguna de la anteriores	12	80%

Gráfica 3

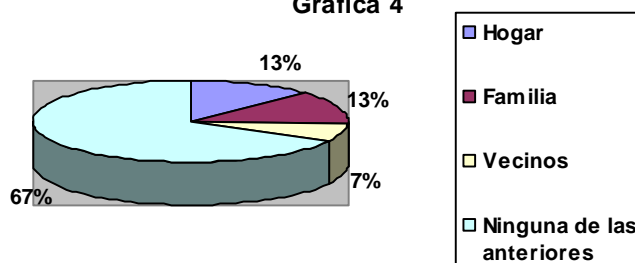


La mayoría de expendedores no les han enseñado normas de higiene y salubridad y la minoría restante de expendedores dice que si les han enseñado diversas normas de higiene.

Pregunta 4 Comparte las actividades sobre normas de higiene y salubridad que le enseñan en la institución, con las siguientes personas.

	Personas	Porcentajes
- Hogar	2	13%
- Familia	2	13%
- Vecinos	1	7%
- Ninguna de las anteriores	10	67%

Gráfica 4

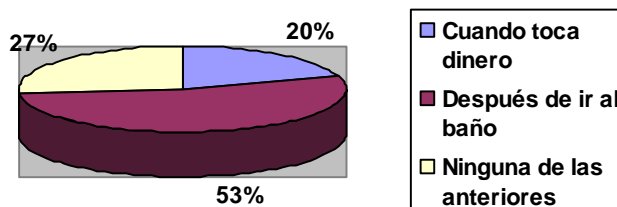


La mayoría de los expendedores de alimento no comparten los conocimientos con otras personas mientras que la minoría de expendedores si los comparten en su hogar, familia y vecinos.

Pregunta 5 Lavarse las manos con agua y jabón es una norma de higiene y salubridad que debe practicar:

	Personas	Porcentajes
- Cuando va a comer		
- Cuando prepara alimentos		
- Cuando los alimentos los va a servir		
- Cuando toca dinero	3	20%
- Cuando toca llaves		
- Después de ir al baño	8	53%
- Ninguna de las anteriores	4	27%

Gráfica 5

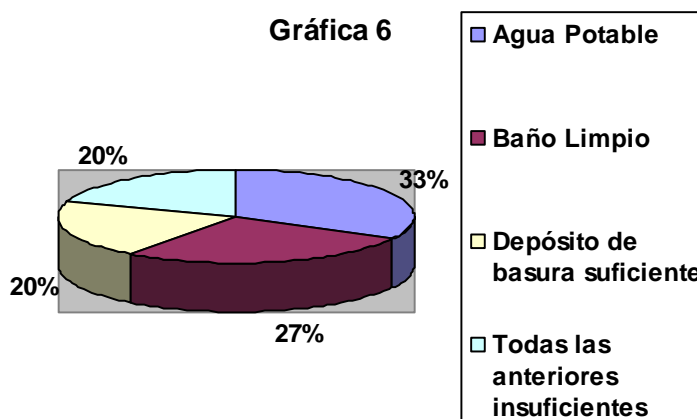


Los expendedores de alimentos se lavan las manos cuando tocan dinero y después de ir al baño otras no practican ninguna de las anteriores.

Pregunta 6 Cuenta la institución escolar donde expende sus alimentos con los servicios básicos necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, tales como:

	Personas	Porcentajes
- Agua potable	5	33%
- Baño limpio	4	27%
- Depósito de basura suficiente	3	20%
- Todas las anteriores insuficientes	3	20%

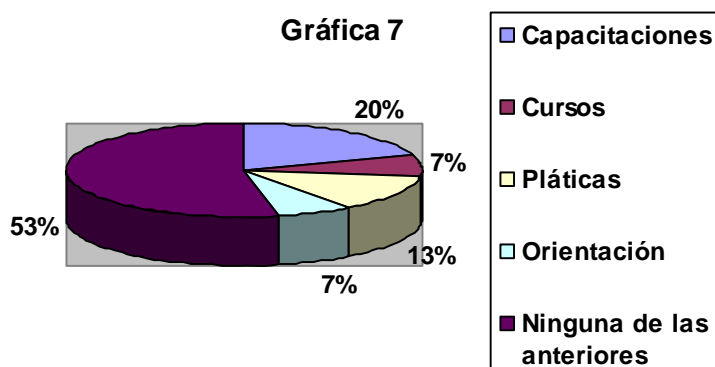
Gráfica 6



La mayoría de expendedores indicaron los servicios básicos de las instituciones escolares.

Pregunta 7 Han participado en algunas de las siguientes actividades, dentro de la institución escolar, para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

	Personas	Porcentajes
- Capacitaciones	3	20%
- Conferencias		
- Cursos	1	7%
- Pláticas	2	13%
- Orientación	1	7%
- Recomendaciones		
- Ninguna de las anteriores	8	53%

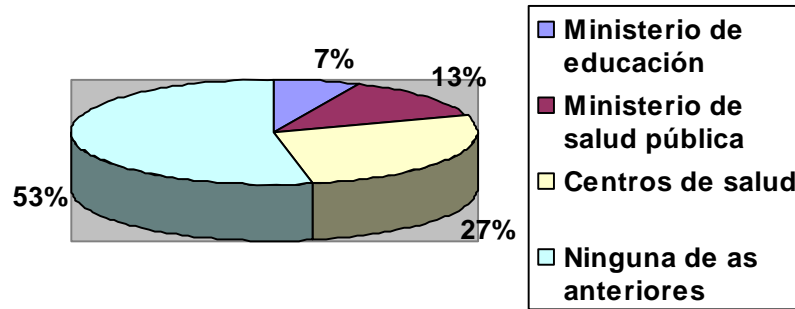


Algunos expendedores de alimentos si han participado en diversas actividades dentro de la institución y los otros expendedores no han participado en ninguna de las actividades anteriores.

Pregunta 8 El director y maestros han coordinado alguna acción educativa, con las siguientes instituciones para reforzar sus conocimientos.

	Personas	Porcentajes
- Ministerio de Educación	1	7%
- Ministerio de Salud Pública	2	13%
- Centros de Salud	4	27%
- Instituciones Religiosas		
- Instituciones Municipales		
- Ninguna de las anteriores	8	53%

Gráfica 8

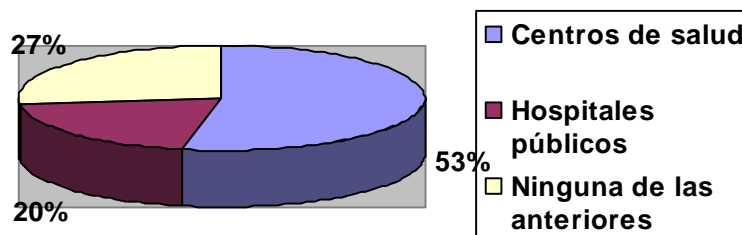


Algunos expendedores afirman que los directores y maestros si han coordinado acciones educativas con otras instituciones, mientras que la mayoría de expendedores afirman lo contrario.

Pregunta 9 Cuando se les presentan vómitos, diarreas y dolor de cabeza, asisten algunos de los siguientes lugares para su tratamiento.

	Personas	Porcentajes
- Clínica de enfermería		
- Centros de salud	8	53%
- Hospitales públicos	3	20%
- Ninguna de las anteriores	4	27%

Gráfica 9



La mayoría de expendedores asisten a centros de salud y hospitales públicos cuando se les presentan enfermedades y la minoría de expendedores no asisten a ningún lugar.

CONCLUSIONES

1. Los directores, maestros, alumnos de las instituciones escolares públicas y privadas del nivel básico de Villa Nueva, han contribuido en el fomento de higiene y salud, para minimizar las enfermedades transmitidas por alimento. Pero no se logra un resultado eficiente por no involucrar a los expendedores de alimentos de tiendas escolares, con programas educativos formales.
2. Se logró conscientizar a directores, maestros, alumnos y expendedores escolares, que es importante educarse para prevenir las ETA.
3. Directores, maestros, alumnos y expendedores de tiendas escolares públicas y privadas indicaron que tienen los servicios básicos necesarios, pero que muchas veces no son suficientes los depósitos de basura, el suministro de agua potable y por consiguiente la limpieza de los baños para poder mantener el ambiente libre de contaminación.
4. La mayoría de directores, maestros y alumnos poseen experiencia para transmitir los conocimientos adquiridos a la demás sociedad. Los expendedores de alimentos escolares, no poseen experiencia y no transmiten los conocimientos adquiridos ya que piensan que no es responsabilidad de ellos, y se debe al bajo nivel de escolaridad.
5. Los directores, maestros, alumnos y expendedores de tiendas escolares han recibido capacitaciones por instituciones municipales, religiosas, educativas y de salud, para reforzar los conocimientos y poder prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

RECOMENDACIONES

1. Que el Ministerio de Educación, Ministerio de Salud como rectoras en educación y salud del país, organicen acciones educativas involucrando a toda la comunidad escolar sobre normas de higiene para prevenir y controlar las ETA.
2. Al Ministerio de Educación y Salud para que trabajen conjuntamente y puedan evaluar los programas actuales de prevención de enfermedades para poder lograr un mejor impacto en los resultados y así disminuir la morbilidad y mortalidad de las personas.
3. El Ministerio de Educación debe conscientizar a toda la comunidad educativa para que practiquen en todo momento de su vida los hábitos de higiene personales y básicos, especialmente a los expendedores de alimentos de tiendas escolares que son los que manipulan los alimentos.
4. A la Municipalidad de Villa Nueva para que mejore el abastecimiento de agua potable, pues es un factor indispensable para la salud.
5. A todos los directores de las instituciones escolares de Villa Nueva públicos y privados para que controlen las tiendas escolares y así poder establecer normas internas de higiene y salud, dentro de su institución, tomando en cuenta las normas de higiene establecidas para la preparación de alimentos y también para mejorar todos los servicios básicos necesarios e instalaciones.
6. Que este estudio de tesis realizado sirva a toda la población del municipio de Villa Nueva, al Ministerio de Salud y Educación, para convencer y conscientizar el riesgo que tiene el consumir alimentos fuera de casa.

4.4 BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Arreaga Salazar, Ligia. "Tesis Sobre Acciones Educativas Para Prevenir la Enfermedad del Cólera". USAC, Guatemala, 1,996. 76pp
- 2.- Cruz, JR. "Simposio Sobre Enfermedades Diarreicas", rev. Col. Med. Guatemala, 1,986. 37pp
- 3.- Diccionario Enciclopédico Color. Norma, Colombia, 1,998. 1,200pp
- 4.- M, Jacob. Manipulación Correcta de los Alimentos. OMS, 1991.
- 5.- Merck & Co. INC. Manual Merck, Doyma S.A. Barcelona, España, 1,989. 2944pp
- 6.- Menchú Rosal, Dalia. "Tesis sobre la Evaluación de Calidad Microbiológica De los Alimentos Vendidos en las Vías Públicas". USAC. Guatemala, 1,996. 52pp.
- 7.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Epidemiológico Nacional". Bol. Vol 4, (s.e.) Guatemala, 1,991. 52pp
- 8.- Ministerio de Salud Pública. Laboratorio Nacional de Salud. Sección de Microbiología de Alimentos. "Informes Estadísticos de Muestra Analizadas". Guatemala, 2002.
- 9.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Reglas de Actuación para Limitar las Toxiinfecciones Alimentaria. Rumagraf S.A. Madrid, 1987. 68pp.
- 10.- Mossel D, Moreno B. Microbiología de los Alimentos. Zaragoza España, 1,987 351pp.
- 11.- Organización Mundial de la Salud. Importancia de la Inocuidad de Alimentos Para la Salud y el Desarrollo. Ginebra, 1,984. 86pp.
- 12.- Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación. "Informe Seminario- Taller Control de Alimentos que se Venden en la Calles". Santiago de Chile, 1,994.

- 13.- Organización Panamericana de la Salud. Contaminación Microbiana de los Alimentos Vendidos en las Vías Públicas de América Latina. Washington, 1,994. 176pp
- 14.- Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades Transmisibles en el Hombre. Publicaciones Científicas No. 372. México DF. 1,975.
- 15.- Organización Panamericana de la Salud. "Guía Técnica de la Evaluación del Riesgo Microbiológico de los Alimentos Vendidos en las Vías Públicas de América Latina". Washington, 1,994. 60pp
- 16.- Organización Panamericana de la Salud. "Publicaciones científicas, Control Sanitario de los Alimentos". Washington, 1,982.
- 17.- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, "Vigilancia de Epidemiología de las Enfermedades Transmitida por Alimento". Santo Domingo, República Dominicana, 1,989. 45pp
- 18.- Rodríguez García, Petrona. "Tesis Sobre la Situación de la salud en el Niño Guatemalteco." USAC. Guatemala.
- 19.- Secretaría de Turismo. "Programa H, Manejo Higiénico de los Alimentos". México, 1,994. 81pp.
- 20.- Spiegel, Murria R. Estadística 2da. Edición 1,991.

4.5 Anexo 1

Alimentos de Ventas Callejeras en Guatemala

AÑOS	Total Muestras Líquidas	Muestras Aceptables Líquidas	Muestras No Aceptables Líquidas	Total Muestras Sólidas	Muestras Aceptables Sólidas	Muestras No Aceptables Sólidas
1999	218	140	78	407	266	141
2000	188	145	43	391	292	99
2001	197	123	74	477	364	113

Anexo 2

Control del Agua en Guatemala

AÑOS	TOTAL MUESTRAS	ACEPTABLES	NO ACEPTABLE
1999	749	346	399
2000	761	352	409
2001	882	436	446
2002	895	408	487

Anexo 3

Brotos Confirmados en Guatemala

Fecha	Procedencia	Personas Afectados	Muestra	Microorganismos
1991	22 Deptos.	2,157 (50 muertos)	Agua	Vibrio. c
1992	22 Deptos.	1,747 (136 muertos)	Agua	Vibrio. c
1994	Santa Rosa	23	Agua y Alim.	Vibrio. c
1995	Santa Rosa	23 (7 muertos)	Agua y Alim.	Vibrio. c
5/17/96	Sacátepequez	7	Queso	S. aureus
15/7/96	Puerto Barrios	2	Queso	S. aureus
10/12/96	DRCA	20	Panes con pollo	S. aureus
3/ 8/98	DRCA	5	Pastel	S. aureus
13/8/98	Jalapa	15	Queso	S. aureus
14/8/98	Guatemala	14		Salmonella

Acciones tomadas ante brotes

Fecha	Muestras	Total muestras	Negativo	Positivo	Microorganismos
20/3/2002	Queso	59	17%	83%	S. aureus
23/10/2002	Agua	4	75%	25%	Salmonella
23/10/2002	Coprocultivo	43	97%	3%	E. coli O 157

Anexo 4
CUESTIONARIO A DIRECTORES

Nombre de la Institución Escolar: _____

Tema: Enfermedades Transmitidas por alimentos, ETA

Instrucciones: Marque en las casillas con una X, de acuerdo a lo que le piden en cada una de las preguntas.

1.- Conoce algunas de las enfermedades que a continuación se describen que haya provocado alguna epidemia dentro de su institución.

- Cólera _____
- Intoxicación _____
- Salmonellosis _____
- Ninguno _____

2.- Cree que es importante realizar algunas de las siguientes actividades educativas con el personal de la institución para prevención de enfermedades transmitidas por alimentos.

- Pláticas con los maestros _____
- Pláticas con los alumnos _____
- Recomendaciones a las personas encargadas de la tienda escolar _____
- Invitar a técnicos o personas encargadas del área de salud, para dar pláticas _____
- Pláticas sobre normas de higiene _____
- Todas las anteriores _____

3.- Ha practicado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

- Clorar, hervir o filtrar el agua _____
- Depositar la basura en su lugar _____
- Lavar y desinfectar baños _____
- Limpieza de aulas _____
- Limpieza de corredores y patios _____
- Lavarse las manos cada vez que sea necesario _____
- Higiene personal _____
- Todas las anteriores _____

4.- Cuenta la institución escolar con los siguientes servicios básicos necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

- Agua potable _____
- Baños limpios y desinfectados _____
- Depósitos de basura suficientes _____
- Todas las anteriores insuficientes _____

5.- Ha coordinado con las siguientes instituciones, acciones educativas, para reforzar a la comunidad educativa en la prevención de ETA.

- Ministerio de Salud Pública _____
- Organización Mundial de la Salud _____
- Organización Panamericana de la Salud _____
- Centros de Salud _____
- Instituciones Religiosas _____
- Instituciones Municipales _____
- Todas las anteriores _____

6.- Cuáles acciones educativas de los siguientes temas ha realizado su institución.

- Consumo de alimentos callejeros _____
- Prevención de ETA _____
- Riesgos al consumir alimentos en la calle _____
- Identificación de las ETA _____
- Normas de Higiene y salubridad _____
- Todas las anteriores _____

7.- De los temas anteriormente descritos, cuanto tiempo invierte en el desarrollo de la actividad.

- Un período a la semana _____
- Dos períodos al mes _____
- Tres períodos al año _____
- Ninguna _____

8.- La institución escolar cuenta con personal e instalación adecuada, para manejar casos de ETA como:

- Clínica de enfermería _____
- Bombero _____
- Médico _____
- Ninguna _____

9.- Sabe que los microorganismos o bacteria, cómo, Salmonella, Vibrio cholerae, Shigella, Listeria etc. Se pueden multiplicar por medio de:

- Heridas infectadas _____
- Barros infectados _____
- Gripes _____
- Infecciones intestinales _____
- Todas las anteriores _____
- Ninguna de las anteriores _____

10.- Los conocimientos que posee sobre las enfermedades transmitidas por alimento, las transmite a:

- Compañeros de trabajo _____
- Hogar _____
- Familia _____
- Vecinos _____
- Amigos _____
- Todas las anteriores _____

Anexo 5
CUESTIONARIO A MAESTROS

Nombre de la Institución Escolar: _____

Tema: Enfermedades Transmitidas por alimentos, ETA

Instrucciones: Marque en las casillas con una X, de acuerdo a lo que le pidan en cada una de las preguntas.

1.- Conoce algunas de las enfermedades que se describen que hayan provocado alguna epidemia dentro de su institución.

- Cólera _____
- Intoxicación _____
- Salmonellosis _____
- Ninguna de las anteriores _____

2.- Cree que es importante realizar algunas de las siguientes actividades educativas con el personal de la institución para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos.

- Pláticas con los alumnos _____
- Pláticas con técnicos de salud _____
- Recomendaciones al consumir los alimentos _____
- Formar comisiones con los alumnos _____
- Planificar campañas de limpieza _____
- Supervisar la tienda escolar _____
- Todas las anteriores _____

3.- Ha practicado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad, en la institución educativa para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

- Depositar la basura en su lugar _____
- Lavarse las manos con agua y jabón _____
- Limpiar y desinfectar el baño _____
- Limpieza de aulas _____
- Limpieza de corredores y patios _____
- Cumplir con las normas de higiene personal _____
- Todas las anteriores _____

4.- Cuenta la institución escolar con los siguientes servicios básicos necesarios para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos:

- Agua potable _____
- Baños limpios y desinfectados _____
- Depósitos de basura suficientes _____
- Todas las anteriores insuficientes _____

5.- Ha coordinado con otras instituciones actividades para reforzar a la comunidad educativa en la prevención de ETA, como:

- Cursos _____
- Capacitaciones _____
- Orientaciones _____
- Talleres _____
- Conferencias _____
- Todas las anteriores _____

6.- Sabe que los microorganismos o bacterias, como la Salmonella, Vibrio cholerae, Shigella, Listeria, etc., se pueden multiplicar por medio de:

- Heridas infectadas _____
- Barros infectados _____
- Gripes _____
- Infecciones intestinales _____
- Todas las anteriores _____
- Ninguna de las anteriores _____

7.- Cuáles acciones educativas, de los siguientes temas a impartido en su institución con el objeto de minimizar las ETA.

- Prevención de ETA _____
- Riesgos al consumir alimentos en la calle _____
- Identificación de las ETA _____
- Normas de Higiene y salubridad _____
- Todas las anteriores _____
- Ninguna de las anteriores _____

8.- De los temas anteriormente descritos, cuántos períodos invierten en el desarrollo de las actividades

- Un período a la semana _____
- Dos períodos al mes _____
- Tres períodos al mes _____
- Ninguna de las anteriores _____

9.- Los conocimientos que posee sobre enfermedades transmitidas por alimento, los transmite a:

- Compañeros de trabajo _____
- Hogar _____
- Familia _____
- Vecinos _____
- Amigos _____
- Todas las anteriores _____

Anexo 6
CUESTIONARIO A LOS ALUMNOS

Nombre de la Institución Escolar: _____

Tema: Enfermedades Transmitidas por alimentos, ETA

Instrucciones: Marque en las casillas con una X, de acuerdo a lo que le pidan en cada una de las preguntas.

1.- Conoce algunas de las siguientes enfermedades que hayan provocado alguna epidemia dentro de su institución.

- Cólera _____
- Tifoidea _____
- Salmonelosis _____
- Ninguna de las anteriores _____

2.- Cree usted que al consumir alimentos en la calle, que no cumplan con las normas de higiene y salubridad, puede causarle los siguientes síntomas.

- Fiebre _____
- Vómitos _____
- Dolor de Cabeza _____
- Diarreas _____
- Intoxicaciones _____
- Infecciones _____
- Ninguna de las anteriores _____

3.- Le han enseñado sus maestros, alguna de las normas de higiene y salubridad para que practique y pueda prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

- Hervir el agua _____
- Clorar el agua _____
- Lavarse las manos con agua y jabón _____
- Colocar la basura en su lugar _____
- Bañarse todos los días _____
- Cambiarse ropa todos los días _____
- Todas las anteriores _____

4.- Lavarse las manos con agua y jabón es una norma de higiene y salubridad, que debe aplicar cuando:

- Antes de comer _____
- Después de ir al baño _____
- Cuando interrumpe actividades _____
- Todas las anteriores _____

5.- Cuáles acciones educativas de los siguientes temas le han impartido en su institución con el objeto de prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.

- Consumo alimenticio en la calle _____
- Que son las ETA _____
- Cómo prevenir la ETA _____
- Qué son las normas de higiene y salubridad _____
- Todas las anteriores _____
- Ninguna de las anteriores _____

6.- De los temas anteriormente descritos, cuantos períodos invierte en el desarrollo de la actividad.

- Un período a la semana _____
- Dos períodos al mes _____
- Tres períodos al año _____
- Ninguna de las anteriores _____

7.- Han coordinado algunas de las siguientes actividades en clase, con maestros y compañeros para prevenir las enfermedades transmitidas por alimento.

- Conferencias _____
- Trabajos en grupos _____
- Mesa redonda _____
- Pláticas _____
- Cursos _____
- Talleres _____
- Campañas de normas de higiene y salubridad _____
- Todas las anteriores _____

8.- Cuenta la institución escolar, con los siguientes servicios básicos necesarios, para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos

- Agua potable _____
- Baños limpios _____
- Depósitos de basura suficientes _____
- Todas las anteriores insuficientes _____

9.- Han coordinado sus maestros con alguna de las siguientes instituciones, acciones educativas para reforzar sus conocimientos

- Ministerio de educación _____
- Ministerio de salud pública _____
- Centros de salud _____
- Instituciones religiosas _____
- Instituciones municipales _____
- Todas las anteriores _____

10.- Los conocimientos que posee, sobre enfermedades transmitidas por alimentos, los transmite a:

- Compañeros _____
- Hogar _____
- Familia _____
- Vecinos _____
- Amigos _____
- Ninguna de las anteriores _____

11.- Cuando se le presentan, enfermedades gastrointestinales, asiste a algunos de los siguiente lugares, para su tratamiento.

- Clínica de enfermería _____
- Centros de salud _____
- Hospitales públicos _____
- Hospitales privados _____
- Ninguno de los anteriores _____

Anexo 7

CUESTIONARIO A EXPENDEDORES DE ALIMENTOS DE LAS TIENDAS ESCOLARES

Nombre de la Institución Escolar: _____

Tema: Enfermedades Transmitidas por alimentos, ETA

Instrucciones: Marque en las casillas con una X, de acuerdo a lo que le pidan en cada una de las pregunta.

1.- Indique en cual de las siguientes etapas de estudio se encuentra

- Sabe leer _____
- Sabe escribir _____
- Primaria incompleta _____
- Primaria completa _____
- Otros estudios _____

2.- Conoce algunos de las siguientes enfermedades, que le hayan ocasionado, en la institución.

- Salmonellosis _____
- Cólera _____
- Infecciones _____
- Intoxicaciones _____
- Ninguna de las anteriores _____

3.- El director y maestros de la Institución donde vende sus alimentos, le han enseñado algunas de las siguientes normas de higiene y salubridad que usted al preparar alimentos debe poner en práctica.

- Lavarse las manos con agua y jabón _____
- Clorar, hervir o filtrar el agua, para desinfectar las frutas, verduras, y utensilios de cocina _____
- Cocer bien los alimentos _____
- Utilizar tenedores, cucharas, pinzas para servir los alimentos _____
- Enfriar y guardar en refrigeración los alimentos preparados _____
- Bañarse todos los día _____
- Cambiarse ropa todos los días _____
- Ninguna de las anteriores _____

4.- Comparte las actividades sobre normas de higiene y salubridad que le enseñan en la institución, con las siguientes personas.

- Hogar _____
- Familia _____
- Vecinos _____
- Amigos _____
- Ninguna de las anteriores _____

5.- Lavarse las manos con agua y jabón es una norma de higiene y salubridad que debe practicar:

- Cuando va a comer _____
- Cuando prepara alimentos _____
- Cuando los alimentos los va a servir _____
- Cuando toca dinero _____
- Cuando toca llaves _____
- Después de ir al baño _____
- Ninguna de las anteriores _____

6.- Cuenta institución escolar, donde expende sus alimentos con los servicios básicos necesarios para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, tales como:

- Agua potable _____
- Baño limpio _____
- Depósito de basura suficiente _____
- Todas las anteriores insuficientes _____

7.- Ha participado en algunas de las siguientes actividades, dentro de la institución escolar, para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos como:

- Capacitaciones _____
- Conferencias _____
- Cursos _____
- Pláticas _____
- Orientación _____
- Recomendaciones _____
- Ninguna de las anteriores _____

8.- El director y maestro han coordinado alguna acción educativa con las siguientes instituciones para reforzar sus conocimientos.

- Ministerio de Educación_____
- Ministerio de Salud Pública_____
- Centros de Salud_____
- Instituciones Religiosas_____
- Instituciones Municipales_____
- Ninguna de las anteriores_____

9.- Cuando se presentan vómitos, diarreas y dolor de cabeza, asiste alguno de los siguientes lugares para su tratamiento.

- Clínica de enfermería_____
- Centros de salud_____
- Hospitales públicos_____
- Ninguna de las anteriores_____