



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN



TESIS

**BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN EN QUIOSCOS ESCOLARES
DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS PÚBLICAS Y
PRIVADAS DE LA CIUDAD DE PUNO, 2019**

PRESENTADA POR:

SANDRA VERÓNICA MARTINEZ TICONA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAGISTER SCIENTIAE EN CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN
MENCIÓN EN GERENCIA DE PROGRAMAS Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA**

PUNO, PERÚ

2021



DEDICATORIA

Dedicado a todas aquellas personas que fueron parte de mi vida, pero ya no están en este mundo; mi madre Lidia Ticono Huanca, mi hermana mayor Judith Calapuja Noa, mi amiga Susana Salvatierra Marín, mi tío Percy Lesano Catacora y mi tío Víctor Cornejo Calsina, personas que viven en mi corazón y en mis recuerdos, cada uno de ellos me hizo saber lo mucho que me querían y es por ello que les dedico este logro ya que siempre me enseñaron que con esfuerzo y voluntad se pueden alcanzar todos nuestros sueños.

A mi Esposo Arthur Christian Cornejo Sánchez a quien amo y admiro, él siempre me alienta para seguir superándome y sobretodo cree en mí.

A toda mi familia, en especial a mi padre Miguel Martínez Quispe y a mis cuatro hermanos a los que tanto quiero y son mi fortaleza.



AGRADECIMIENTOS

A las autoridades, docentes y directivos, por el apoyo y colaboración oportuna en el desarrollo del proceso de investigación

Al Dr. Alejandro Coloma Paxi, M. Sc. Tatiana Paulina Valdivia Barra, M. Sc. Silvia Elizabeth Alejo Visa y M. Sc. Luz Amanda Aguirre Florez, por sus valiosos aportes como revisores de esta investigación.

Al personal directivo de las Instituciones Educativas Secundarias Públicas y Privadas de la Ciudad de Puno por colaborar con el pase libre para la realización de esta investigación.

A cada una de las personas encuestadas, responsables de los quioscos de las Instituciones Educativas Secundarias Públicas y Privadas de la Ciudad de Puno, por su colaboración y disposición para con esta investigación.

A los lectores de esta investigación por mostrar interés en el tema estudiado.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco Teórico	3
1.1.1. Manipulación de los alimentos:	3
1.1.2. Quioscos escolares:	4
1.1.3. Normatividad vigente acerca de la Manipulación de Alimentos	5
1.1.4. Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA)	7
1.2. Antecedentes	9

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema	13
2.2. Enunciados del problema	14
2.3. Justificación	15
2.4. Objetivos	16
2.4.1. Objetivo General	16
2.4.2. Objetivos Específicos	16
2.5. Hipótesis	16
2.5.1. Hipótesis General	16
2.5.2. Hipótesis Específicas	16

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio	18
-----------------------	----



3.2. Población	18
3.3. Muestra	18
3.4. Método de Investigación	20
3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	20

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Evaluación del grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019:	23
4.1.1. Características sociodemográficas de la muestra evaluada:	23
4.1.2. Frecuencia de distribución del grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación:	27
4.1.3. Prueba Chi-cuadrado de la relación entre el grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación y la institución educativa	29
4.1.4. Prueba t de Student de la relación entre el grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación y la institución educativa	30
4.2. Determinación del grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019	32
4.2.1. Frecuencia de distribución del grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas	32
4.2.2. Prueba Chi-cuadrado de la relación entre el grado de cumplimiento de las condiciones físicas y las instituciones educativas	34
4.2.3. Prueba t de Student de la relación entre el grado de cumplimiento de las condiciones físicas y las instituciones educativas	35
4.3. Evaluación del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019	37
4.3.1. Frecuencia de distribución del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas	37
4.3.2. Prueba Chi-cuadrado de la relación entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y las instituciones educativas a las que pertenece	39
4.3.3. Prueba t-student de la relación entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y las instituciones educativas a las que pertenece	40



4.4. Contrastación de hipótesis	43
4.4.1. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 01	43
4.4.2. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 02	44
4.4.3. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 03	45
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	54

Puno, 04 de marzo del 2021

ÁREA: Desarrollo Humano en alimentación y nutrición.
TEMA: Alimentación escolar.
LÍNEA: Políticas, estrategias sanitarias y alimentarias y sus efectos en el desarrollo humano.



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Distribución de encuestados según su edad	24
2. Distribución de encuestados según sexo	25
3. Distribución de encuestados según el tipo de institución educativa	26
4. Tabla de contingencia según el grado de conocimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece	27
5. Prueba Chi-cuadrado y Coeficiente Phi del grado de conocimiento en BPM e institución educativa	29
6. Prueba t de Student de la relación entre el grado de conocimiento en BPM e institución educativa	30
7. Tabla de contingencia según el grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares y la institución educativa a la que pertenece	32
8. Prueba Chi-cuadrado y Coeficiente Phi del grado de cumplimiento de las condiciones físicas e institución educativa	34
9. Prueba t de Student de la relación entre grado de cumplimiento de las condiciones físicas y la institución educativa	35
10. Tabla de contingencia según el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece	38
11. Prueba Chi-cuadrado y Coeficiente Phi del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece	39
12. Prueba t-student de la relación entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece	40



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Promedio del grado de conocimiento en BPM en relación a la institución educativa	31
2. Promedio del grado de cumplimiento de condiciones físicas en relación a la institución educativa	36
3. Promedio del grado de cumplimiento de buenas prácticas de manipulación en relación a la institución educativa	42



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Encuesta aplicada	54
2. Formato de solicitud para acceso a las instituciones educativas	60
3. Vista fotográfica como evidencia de investigación	61

RESUMEN

Las Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) de alimentos son acciones recomendadas para que el manejo de productos alimenticios, las mismas deben garantizar la obtención de productos inocuos por parte de los consumidores, cualquier alteración de las mismas puede generar Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA). El ámbito de investigación implicó las instituciones educativas secundarias del distrito de Puno; la muestra estuvo conformada por 43 instituciones educativas de nivel secundario, tanto públicas como privadas, de las que se obtuvo 51 quioscos escolares. El presente estudio se ejecutó durante el año 2019. El objetivo general fue: determinar el grado de conocimientos y cumplimiento de las BPM en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno. Los métodos empleados fueron: descriptivo, analítico y correlacional, se empleó un enfoque cuantitativo y un tipo de estudio de corte transversal; se realizaron entrevistas y llenado de encuestas. Se obtuvo como resultados que, el grado de conocimientos acerca de BPM fue adecuado en un 90.2% de evaluados. Respecto al grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares. se obtuvo que, el 33.3% de evaluados cumplió de forma adecuada las disposiciones mínimas en relación a las condiciones físicas y el 66.7% contaba con instalaciones inadecuadas para su funcionamiento; así mismo, se observó un mejor grado de cumplimiento de condiciones físicas en los quioscos escolares de las instituciones educativas privadas ($\bar{x} = 5.80$) en comparación con las instituciones educativas públicas ($\bar{x} = 3.58$). Por otra parte, se obtuvo que el 35.3% de quioscos cumplían adecuadamente con las BPM y, en contraparte, el 64.7% tenía un inadecuado cumplimiento de las mismas; además, se observó un mejor grado de cumplimiento de las BPM en los quioscos escolares de las instituciones educativas particulares ($\bar{x} = 5.8$) en comparación con las instituciones educativas públicas ($\bar{x} = 3.58$). Se concluye que el grado de conocimiento de las BPM es adecuado en el 90.2% de casos; mientras que, el grado de cumplimiento de las condiciones físicas de los quioscos escolares es inadecuado para su correcto mantenimiento y control; por último, el grado de cumplimiento de las BPM es inadecuado en un 64.7% de casos.

Palabras clave: Buenas prácticas, condiciones físicas, cumplimiento de lineamientos, enfermedades, inocuidad, manipulación de alimentos, quioscos escolares.

ABSTRACT

Good Food Handling Practices (GMP) are recommended actions for the handling of food products, they must guarantee the obtaining of safe products by consumers, any alteration of them can generate Foodborne Diseases (ETA). The research scope involved the secondary educational institutions of the district of Puno; The sample consisted of 43 secondary level educational institutions, both public and private, from which 51 school kiosks were obtained. The present study was carried out during 2019. The general objective was: to determine the degree of knowledge and compliance with the GMP in school kiosks of public and private secondary educational institutions in the city of Puno. The methods used were: descriptive, analytical and correlational, a quantitative approach and a type of cross-sectional study were used; interviews and questionnaires were completed. The results were that the degree of knowledge about BPM was adequate in 90.2% of those evaluated. Regarding the degree of compliance with the physical conditions in school kiosks. It was obtained that 33.3% of those evaluated adequately complied with the minimum requirements in relation to physical conditions and 66.7% had inadequate facilities for their operation; Likewise, a better degree of compliance with physical conditions was observed in the school kiosks of private educational institutions ($\bar{x} = 5.80$) compared to public educational institutions ($\bar{x} = 3.58$). On the other hand, it was obtained that 35.3% of kiosks adequately complied with the GMP and, on the other hand, 64.7% had inadequate compliance with them; Furthermore, a better degree of compliance with the GMP was observed in the school kiosks of private educational institutions ($\bar{x} = 5.8$) compared to public educational institutions ($\bar{x} = 3.58$). It is concluded that the degree of knowledge of GMP is adequate in 90.2% of cases; whereas, the degree of compliance with the physical conditions of the school kiosks is inadequate for their correct maintenance and control; finally, the degree of compliance with the GMP is inadequate in 64.7% of cases.

Keywords: Compliance with guidelines, diseases, food handling, good practices, physical conditions, safety, school kiosks.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las buenas prácticas de manipulación de alimentos se consideran parte de una lista de protocolos que deben cumplir los centros expendedores de alimentos, los mismos que deben alinearse a las disposiciones mayores como la Ley de Promoción de Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, conocida como «ley de alimentación saludable», en esta se enmarcan diferentes aspectos que sirven como guía para que por medio de su cumplimiento se llegue a promover hábitos de vida saludables partiendo desde la alimentación.

El desafío de los gobiernos actuales a nivel mundial es lograr la prevención de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), las mismas que son consideradas problemas de salud pública por la gran prevalencia que muestran en distintas regiones. Específicamente en nuestra región, según la Dirección Regional de Salud, un 48 % de casos podría evitarse si tan sólo se practican acciones como higiene de manos, correcta infraestructura y, sobre todo, buenas prácticas de manipulación de alimentos (1). En el Manual de Manipuladores de Alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se mencionan los diferentes tipos de contaminación de alimentos, entre las que destaca la contaminación cruzada como fuente importante de transmisión de enfermedades alimentarias (2).

Los conocimientos en manipulación de alimentos constituyen un hecho fundamental en el entendimiento y concientización del personal que trabaja en este rubro. Dicho todo esto, y en concordancia con la FAO, que menciona que todos los centros de expendio de alimentos deben cumplir con mínimos requerimientos de abastecimiento, almacén, producción y distribución de productos alimenticios, es que se planteó este trabajo de investigación, el mismo que busca evaluar las condiciones de funcionamiento de los principales lugares de abastecimiento de alimentos en las instituciones educativas, haciendo énfasis en su condición de públicas o privadas.

Actualmente el Ministerio de Salud cuenta con normativa que permite uniformizar la calidad de alimentos que se expenden en los quioscos escolares saludables; sin embargo, la realidad es que no siempre se cumple con dichos protocolos. Por ejemplo, la Ley de Alimentación Saludable especifica que el personal de salud debe estar en permanente contacto con el sector educación, tratando de cumplir acciones coordinadas



para mejorar los hábitos alimenticios desde los primeros niveles de educación básica (3).

La importancia y propósito de plantear este tema de investigación es, principalmente, que los profesionales de la salud tomemos conciencia del rol que tenemos respecto a las buenas prácticas de manipulación de alimentos y el impacto que puede generar su incumplimiento sobre la salud de la población estudiantil.

Esta investigación presenta la siguiente estructura: en el capítulo I se expone la revisión de literatura, con su respectivo marco teórico y antecedentes en relación a las Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos y la correspondiente base teórica que concierne a cada uno de los instrumentos utilizados para hacer más comprensible el entendimiento. En el capítulo II se describe el planteamiento de problema, así como su importancia; justificación de la investigación que responde a las preguntas ¿por qué se escogió este tema de investigación? ¿para qué se plantea esta investigación?; objetivos e hipótesis presentadas. En el capítulo III se describen los materiales y métodos empleados, así como la forma en la cual se desarrolló este trabajo. En el capítulo IV se encuentran los resultados y discusiones de la investigación, para lo cual hacemos referencia a distintos estudios que nos sirven como antecedente y enmarcan el producto de otros estudios similares a este. Por último, se exponen las conclusiones y recomendaciones de parte del autor, las cuales se espera cumplan las expectativas de los lectores.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco Teórico

Para la mejor comprensión del tema, a continuación, se exponen algunos conceptos referentes a la manipulación de alimentos:

1.1.1. Manipulación de los alimentos:

Son todas aquellas acciones que se encaminan a generar buenas prácticas de higiene, las mismas que se recomiendan para el correcto manejo de alimentos; así, se garantice la obtención y manipulación de productos inocuos. Son requisitos de infraestructura y procedimientos estipulados para los procesos adecuados de producción y control de alimentos, con el objetivo final de garantizar la calidad e inocuidad de los productos finales de acuerdo a las normas que rigen de forma internacional (4).

Manipulador de alimentos

Es el personal que tiene como cargo la manipulación directa de los alimentos con los que tiene contacto, sean envasados o no; además, tiene la misión de manufacturar los equipos y utensilios necesarios para la producción de los alimentos; se espera que, especialmente estas personas cumplan con los requisitos mínimos de higiene de los alimentos (2).

La manipulación de alimentos es un acto que todas las personas realizamos a diario; desde los profesionales de la gastronomía como las amas de casa (3). Por lo tanto, el personal que, con su esfuerzo y dedicación en el trabajo contribuyen a diario para que los alimentos a consumir por la población tengan una calidad higiénica que nos evite contraer Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA). Si se manipulan alimentos bajo las mínimas condiciones de higiene, se logra que los comensales de

esos alimentos estén exentos del riesgo que se corre al consumir alimentos de dudosa procedencia o contaminado. En ese sentido, los manipuladores de alimentos son la pieza clave en todo establecimiento donde se expende comida. Esta labor es de mucha importancia, sobre todo si se trata de escolares (2).

Así mismo, todo el personal que trabaja en la manipulación de alimentos, especialmente en los quioscos escolares, deberían encontrarse en un estado aparentemente sano, esto tendría que ser demostrado con certificados de salud emitidos por las principales instituciones de salud de la región (5).

Evaluación para manipuladores de alimentos de la FAO

Los trabajadores de este rubro deben tener el conocimiento necesario que les permita aplicar directrices correctas en sus labores diarias; así mismo, las instituciones encargadas deben ofrecer la información en el ámbito de inocuidad de los alimentos, todo ello de acuerdo a las necesidades particulares de cada país (6). Existen manuales referentes al tema, donde se trata de los peligros de los alimentos, las enfermedades transmitidas por los alimentos y medidas higiénicas destinadas a prevenir la contaminación de los alimentos. El objetivo de estos manuales es verificar los conocimientos sobre lo importante que resulta el manejo correcto e higiénico de los alimentos para la salud de la población a la cual se dirigen (2).

1.1.2. Quioscos escolares:

Se denomina “quiosco escolar” al lugar que ofrece y promueve el consumo de alimentos en las instituciones educativas; además, implementa algunos reglamentos sanitarios de calidad e inocuidad alimentaria, las mismas que contribuyen a la generación de adecuadas prácticas saludables en alimentación y nutrición de los escolares (6).

Un quiosco saludable es el lugar donde se ofertan o distribuyen alimentos y bebidas saludables, de acuerdo a las normas vigentes del Ministerio de Salud. Estos alimentos pueden tener o no una fecha de caducidad; dependiendo de las formas de higiene y conservación de alimentos y bebidas con los que cuente el quiosco. Debe tener servicio de agua potable y apta para el consumo humano; además, debería contar con el servicio de desagüe y electricidad, ellos garantizan las adecuadas condiciones para la correcta preparación, conservación y distribución de alimentos, bebidas y su consumo (7).

1.1.3. Normatividad vigente acerca de la Manipulación de Alimentos

- **Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable**

Esta ley tiene vigencia en el Perú desde el año 2013, se la conoce como “Ley de alimentación saludable”; esta tiene como objetivo central la promoción y protección del derecho a la salud pública, crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, por medio de la educación, fortalecimiento y promoción de la actividad física (8). Lo más importante referente a este trabajo de investigación se encuentra en que esta ley abarca las disposiciones acerca del expendio de alimentos en lo que se conoce como quioscos saludables en las instituciones educativas de todo el ámbito nacional; además, tiene un apartado que trata exclusivamente de todas aquellas prácticas relacionadas a la manipulación de alimentos y bebidas destinadas a los niños, niñas y adolescentes (3).

- **Documento técnico: lineamientos para la promoción y protección de la alimentación saludable en instituciones públicas y privadas de educación básica**

Este documento fue elaborado en el marco de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes; así mismo, su Reglamento fue aprobado con Decreto Supremo N° 017-2017-SA (9). La oficina encargada de esta labor fue la Dirección de Promoción de la Salud del Ministerio de Salud, la misma que elaboró los lineamientos Promoción de la Alimentación Saludable en las instituciones educativas de la educación básica; estos lineamientos deben ser usados por el Ministerio de Educación y todas sus dependencias, para implementar políticas, planes, programas y/o recursos pedagógicos que promuevan la educación nutricional y alimentación saludable (3).

La finalidad de este documento es la de promover una alimentación saludable en escolares de las instituciones educativas públicas y privadas del territorio nacional, poniendo en énfasis un enfoque intercultural de acuerdo a cada región (8).

Así mismo, en este documento se delimitan las condiciones mínimas que debe cumplir un quiosco para ser considerado saludable, las mismas se exponen de forma resumida a continuación:

Condiciones físicas:

1. Ubicación en un lugar libre de posibles microorganismos potencialmente infectantes.
2. Debe contar con el servicio de agua potable y desagüe.
3. De preferencia, debe contar con servicio eléctrico, de esta forma se garantizan condiciones óptimas para el procesamiento y conservación de los alimentos.
4. La infraestructura debe contar con la certificación necesaria para determinar que es estable para la prestación del servicio de alimentos y bebidas.
5. La infraestructura en su parte interior debe ser de superficies lisas, fáciles de limpiar y desinfectar (10).

Buenas prácticas para mantener la inocuidad de alimentos y bebidas.

1. En caso de no contar con el servicio de agua y desagüe, las condiciones mínimas a cumplir son:
 - 1.1 **Punto de lavado de alimentos:** un recipiente adecuado para conectar con un caño de agua con capacidad mínima de 40 litros.
 - 1.2 **Punto de lavado de manos:** un recipiente adecuado para conectar con un caño de agua con capacidad mínima de 20 litros; además, un lavatorio, jabón líquido con dispensador y papel toalla.
2. En caso de contar con servicio de agua y desagüe, colocar por lo menos un espacio para el lavado de manos con jabón líquido y papel toalla.
3. Las frutas y verduras que se utilicen deben ser lavadas y desinfectadas con hipoclorito de sodio al 5% (2ml de lejía en 1 litro de agua) por el espacio de 5 minutos; luego, proceder al enjuague con abundante agua.
4. Todas las preparaciones culinarias simples como sándwiches, ensaladas de fruta, choclo sancochado, etc. que se ofrezcan deben ser preparados en los espacios asignados dentro de las instituciones educativas.
5. Los equipos y utensilios deben ser de material que permita su fácil limpieza y desinfección mediante 6 pasos básicos:
 - 5.1 Pre limpieza para eliminar suciedad grosera, visible
 - 5.2 Lavado utilizado detergente o lavavajillas.
 - 5.3 Enjuague con agua potable.
 - 5.4 Desinfección con lejía al 5% por 15 minutos como mínimo
 - 5.5 Enjuague con agua potable

5.6 Secado y guardado de los alimentos en espacios descontaminados.

6. Se utilizará tablas de colores para diferenciar al menos productos crudos de los cocidos.
7. Los manipuladores de alimentos y bebidas deben contar con capacitación sobre buenas prácticas de higiene, limpieza y desinfección.
8. El personal que trabaje en la manipulación de alimentos y bebidas debe usar ropa protectora de color claro, la misma debe cubrir el cuerpo; además, debe mantener el cabello completamente cubierto y recogido.
9. El proveedor debe garantizar el buen estado de salud del personal manipulador de alimentos y bebidas que trabaja en el servicio para evitar enfermedades transmitidas por alimentos (11).

- **Norma Técnica: “Orientaciones para la promoción de la alimentación saludable y la gestión de quioscos, cafeterías y comedores escolares saludables en la educación básica”**

La Dirección General de Calidad de la Gestión Escolar por medio del Informe N° 015-2019-MINEDU/VMGI-DIGC-CMSH, aprobó la norma técnica denominada “Orientaciones para la promoción de la alimentación saludable y la gestión de quioscos, cafeterías y comedores escolares saludables en la educación básica”. Esta tiene como finalidad: establecer lineamientos para la gestión correcta de quioscos, cafeterías y comedores escolares, las mismas que deben contribuir a la promoción de una cultura de la nutrición en la educación básica, a través de la práctica de la alimentación saludable (9).

1.1.4. Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA)

Las Enfermedades de Transmisión Alimentaria son aquellas que poseen carácter infeccioso o tóxico; además, son causadas por agentes (biológicos, químicos o físicos) que ingresan al cuerpo mediante un alimento, el mismo que es usado como vehículo para la transmisión (12). Las ETA son un problema de salud pública que debería ser abordado desde un punto de vista social, económico y cultural. Por ser un problema recurrente en los países en vías de desarrollo, los altos mandos en salud y educación, deberían dirigir campañas de educación continua, vigilancia y asistencia con la finalidad de prevenir o corregir situaciones que pueden ser muy

peligrosas y que pueden afectar adversamente la salud de la población (13). Es importante conservar y actualizar periódicamente lineamientos estrictos que garanticen el cumplimiento de calidad en los sistemas productivos y los alimentos manufacturados; actualmente se considera que las condiciones de inocuidad de los alimentos puede ser un arma poderosa en el ámbito de la salud pública ya que, genera una importante reducción en la incidencia de ETAs, por lo tanto, nos llevaría a un ahorro económico en el ámbito de la salud (14). Además, se encontró que la implementación de buenas prácticas de manufactura contribuyen en la reducción de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (15).

Las ETAs afectan de forma importante a los grupos etarios más susceptibles de nuestra sociedad (niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas inmunosuprimidas) (16). Actualmente se calcula que por lo menos las dos terceras partes de todas las epidemias registradas ocurrieron por consumo de alimentos contaminados o manipulados de forma incorrecta en grandes centros de consumo, como son los restaurantes, comedores populares, cafeterías, entre otros; una parte importante de estas epidemias se llevó gracias al manejo inadecuado de los alimentos en el hogar (12).

Las amenazas a los riesgos para la inocuidad de los alimentos que plantean los patógenos transmitidos por los alimentos han puesto en grave peligro la salud humana y la estabilidad económica (17). Los métodos empleados para la detección rápida y eficaz de patógenos transmitidos por los alimentos son importantes para prevenir y controlar los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos. Los métodos tradicionales de detección e identificación microbiana requieren mucho tiempo y son laboriosos y son insuficientes para satisfacer las necesidades de detección de brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos. En los últimos años, se han producido avances notables en las tecnologías de detección de patógenos, especialmente en los campos de la biología molecular y la tecnología de secuenciación (18,19).

A pesar de los avances en la tecnología alimentaria, las políticas de seguridad alimentaria y los sistemas de alerta, las enfermedades transmitidas por los alimentos siguen siendo una preocupación importante para los consumidores y las autoridades de salud pública, con grandes impactos en la economía y la sociedad (20). La

evaluación del costo de las enfermedades transmitidas por los alimentos puede respaldar el diseño y la implementación de intervenciones políticas (12,20).

Medidas que aseguren un adecuado cumplimiento de las normas sanitarias nos evitaría pensar en tratamientos de enfermedades de transmisión alimentaria, principalmente digestivas, causadas por varios agentes en los alimentos. Esto se lograría con la simple implementación de las medidas propuestas por organismos internacionales como el Código Alimentarius y nacionales, como el Ministerio de Salud del Perú (21).

1.2. Antecedentes

a) Trabajos de investigación internacional

En la investigación de Osei *et al.* (15), se realizó un estudio transversal sobre los conocimientos y las prácticas de inocuidad alimentarias en estudiantes y manipuladores de alimentos; se concluyó que, el nivel de conocimientos de seguridad alimentaria de los estudiantes fue inadecuado; la práctica de inocuidad alimentaria entre los encuestados fue en general adecuada y hubo una correlación positiva entre los conocimientos y las prácticas de seguridad alimentaria tanto de los estudiantes como del personal que manipulaba los alimentos.

En el estudio de Nogueira *et al.* (16), se concluyó que, el proceso de producción de alimentos para la población universitaria no se llevó a cabo de manera adecuada por incumplimiento de las buenas prácticas de manejo. Así, la salud de miles de estudiantes y personal que comen diariamente en los comedores universitarios podría estar en riesgo. Recomiendan que se fiscalice el actuar de los centros de expendio de alimentos.

El estudio de Akabanda *et al.* (17), evaluó los conocimientos, actitudes y prácticas sobre inocuidad alimentaria de los manipuladores de alimentos institucionales; concluyeron que, los manipuladores de alimentos institucionales tienen un conocimiento satisfactorio en seguridad alimentaria, pero esto no se traduce en estrictas prácticas de higiene durante el procesamiento y manipulación de productos alimenticios.

En la tesis de Peña (18), se trabajó con manipuladores de alimentos en restaurantes; se encontró que, de acuerdo al análisis de cada uno de los procesos de higiene y manipulación de alimentos, el diagnóstico no fue favorable respecto a los trabajadores de los restaurantes evaluados. Los resultados expuestos mencionan que los servicios gastronómicos fueron de mala calidad; habiendo identificado los principales problemas,

se tomaron acciones para la capacitación del personal, mejorando los resultados al inicio de la investigación.

En la investigación de Rigodanzo *et al.* (19), se concluyó que, existe una necesidad creciente al respecto de la aplicación de acciones preventivas y correctivas de la manipulación de alimentos en el marco del correcto desarrollo de los procedimientos que involucran el expendio de alimentos; de esta forma pueden prevenirse enfermedades alimentarias en los escolares.

En la investigación de Ramos (20), se obtuvo como resultados que, en los ámbitos de aplicación de encuestas, no se conocían ni aplicaban las buenas prácticas de manufactura, siendo observados algunos factores de riesgo como fueron la incorrecta forma de descongelar los alimentos, la mala manipulación y la forma de disposición de la basura. Por ello, recomiendan que se promulguen protocolos que permitan la capacitación del personal que labora en estos centros.

Según la investigación de Díaz (21), un sistema integral de higiene de los alimentos debe incluir un programa de capacitación y educación permanente del personal encargado de la manipulación de los alimentos en los temas de buenas prácticas de manufactura de alimentos, higiene y conservación de los mismos. Todo ello genera una reducción significativa en la incidencia de las enfermedades transmitidas por alimentos en hospitales.

En la investigación de Bayona (22), se realizaron evaluaciones microbiológicas a muestras de heces de los manipuladores de alimentos; además, cultivo de frotis de manos y de alimentos en la búsqueda de enteroparásitos y *Salmonella spp.* Se encontró que el 25% de los alimentos ambulantes y el 7,5% de los alimentos de venta establecida fueron positivos para *Salmonella spp.* La presencia de diferentes enteroparásitos representa un problema concerniente a la salud pública, ello que implica que se deben fomentar programas de capacitación para generar una cultura de higiene en los manipuladores de alimentos.

En la investigación de González y Palomino (23), se utilizaron encuestas para determinar el grado de conocimiento de los manipuladores de alimentos y en temas relacionados con la higiene y el manejo correcto de alimentos. Se encontró que un 55% del personal evaluado no tenía conocimiento ni practicaba buenas acciones de manipulación de alimentos; a partir de ello se hicieron capacitaciones, logrando una mejora sustancial en cada una de las personas encuestadas.

En la investigación llevada a cabo por Berlanga *et al.* (24), se obtuvo que, en las áreas de los orfanatos con los que se trabajó, había una falta de higiene general en las actividades relacionadas a la manipulación de alimentos; se observó en general, la importancia de la limpieza en la salud y el bienestar de los niños. Por ello, se recomendó implementar programas de concientización para el personal que trabaja manipulando alimentos destinados a los niños en albergues.

b) Trabajos de investigación nacional

En la tesis dirigida por Coz (25), se concluyó que, las buenas prácticas de manipulación de alimentos influyen de forma estadísticamente significativa sobre la satisfacción de los clientes en restaurantes de Huánuco.

De acuerdo a la investigación de Estigarribia *et al.* (26), en la que participaron manipuladores de alimentos, se obtuvo que existe un bajo cumplimiento de las normas referentes a la higiene y buenas prácticas de manufactura; el nivel de conocimiento global acerca de los ítems mencionados fue malo en su mayoría y por ello consideran que sería oportuno implementar programas de capacitación relacionados a las buenas prácticas de manipulación de alimentos.

En la tesis de Ruiz (38), se determinó el nivel de la gestión de quioscos escolares saludables, desde la percepción de estudiantes de 5° y 6° grado de primaria, encontrando que, la percepción de los estudiantes evaluados fue comparativamente significativa en relación al nivel de gestión de los quioscos escolares. En esta investigación se encontró una relación estadísticamente significativa entre la percepción de los estudiantes y la gestión de los quioscos escolares.

En la investigación de Torres (46), se determinó la relación de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene y manipulación de alimentos de los trabajadores en los restaurantes de Miraflores y Lurigancho-Chosica, encontrando una actitud positiva acerca de higiene y manipulación de alimentos en los distritos de estudio.

En la tesis dirigida por Lazo (27), se concluyó que, la aplicación de un programa educativo de higiene alimentaria y buenas prácticas de manipulación de alimentos, tuvo un efecto favorable en el conocimiento de buenas prácticas de manipulación de alimentos, todo ello dirigido a auxiliares del servicio de nutrición del hospital Essalud, Lima 2017.

En la investigación de Peñafiel y Loayza (35), se evaluó la venta de alimentos con sellos de advertencia en Quioscos Escolares de Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la UGEL-05-2019, encontrando que, los quioscos escolares expenden alimentos procesados con sellos de advertencia, pero existe un incumplimiento de la Ley de Alimentación Promoción Saludable para los niños, niñas, y adolescentes.

En la investigación de León (40), se determinó la necesidad de las buenas prácticas de manipulación (BPM) del Nutricionista, en la calidad de un servicio de alimentación empresarial, obteniendo como resultado que, la falta de buenas prácticas de manufactura de alimentos en la empresa, influye de forma negativa en la calidad del servicio prestado a los comensales de la empresa.

En el estudio realizado por Carrasco *et al.* (28), se concluyó que el desarrollo de capacitaciones permanentes acerca de buenas prácticas de manipulación y la supervisión de su correcta aplicación por parte del personal que labora manipulando alimentos, podría ayudar a prevenir potenciales brotes de ETAs.

c) Trabajos de investigación regional

En la tesis de Huillca y Murillo (29), se encontró que, por medio de la participación comunitaria para generar sostenibilidad y continuidad al proyecto de intervención, el 98 % de niños de 5 años mejoraron su alimentación de acuerdo a la técnica empleada, el 90 % de docentes y auxiliares mejoraron su conocimiento acerca de la manipulación de alimentos y hábitos saludables, el 100% de personal manipulador de alimentos puso en práctica lo aprendido; por ello, se concluyó que deberían ponerse en práctica técnicas de capacitación en todos los niveles de intervención del expendio de alimentos.

Después de analizar la investigación realizada por Benique y Quispe (30), se puede concluir que, con la capacitación a docentes y padres de familia de las instituciones educativas y el concurso de loncheras escolares saludables, se mejoraron las condiciones higiénicas y sanitarias de los quioscos evaluados; también se mejoraron las técnicas de manipulación y venta de los alimentos, de un 45 % a un 80 %, se logró implementar quioscos escolares saludables.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema

Los alimentos procesados en condiciones de mala calidad pueden llegar a causar más de 200 enfermedades, la Organización Panamericana de Salud en coordinación con la Organización Mundial de Salud hacen un llamado a la prevención de la transmisión de diversas patologías, todo por medio de la cadena alimenticia; estos procesos deben incluir la producción, distribución y consumo de alimentos contaminados con microorganismos nocivos para la salud y causantes de enfermedades gastrointestinales. Estas enfermedades pueden darse por microorganismos como *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, entre otras. Estas enfermedades tienen como fuente de ingreso al organismo a las carnes de origen animal que no fueron tratadas de forma correcta antes de su ingesta; así mismo, se consideran frutas y hortalizas contaminadas como posibles fuentes de infección. Se estima que anualmente una de cada cuatro personas sufre un episodio de enfermedad transmitida por alimentos en las Américas (31).

Las instituciones educativas son el lugar más importante, después del hogar, en los niños, niñas y adolescentes, ya que, pasan la mayor parte del tiempo realizando sus actividades de aprendizaje, este tiempo consta de 6-7 horas diarias; por ello, en este contexto de aprendizaje se trata de que los escolares desarrollen al máximo sus potencialidades intelectuales. Además de lo mencionado, también se busca que los escolares aprendan acerca de hábitos de vida saludable y buenas prácticas de manipulación de alimentos, para que ellos mismos sepan tomar el control de lo que ingieren (32).

En la ciudad de Puno se cuenta con 43 Instituciones Educativas de nivel Secundario; 20 de carácter público, y 24 de gestión privada, cada colegio cuenta con 1 a 2 quioscos donde se expenden alimentos (33).

Si bien la alimentación es fundamental para la vida humana, los alimentos pueden llegar a generar patologías importantes si no se procesan de forma adecuada, llegando a constituir un peligro para su consumo. Los empleados que trabajan en el sector de alimentos, influyen en gran forma a la salud de la comunidad. En gran parte es su responsabilidad que la comida que preparan y sirven esté en óptimas condiciones para su consumo. Es necesario tomar medidas higiénicas en cada eslabón de preparación de alimentos; además, se debe escoger minuciosamente los lugares donde se compran los alimentos, en la recepción, en el almacenamiento indicado y finalmente, en la distribución y entrega a los comensales (2).

En el Perú, la Resolución Ministerial 195-2019/MINSA, contiene la normativa y disposiciones generales que cumplen la finalidad de garantizar la distribución adecuada de alimentos saludables, nutritivos y balanceados. Esta resolución marca el actuar de los centros responsables del expendio de alimentos. Sin embargo, actualmente se observa que no se cumplen con las disposiciones publicadas, sea por desconocimiento o informalidad, esto puede llevar a la generación de diversas enfermedades en forma de brotes epidémicos, alterando la salud de miles de estudiantes peruanos (8).

2.2. Enunciados del problema

A partir de lo expuesto en el planteamiento del problema es que nos formulamos la siguiente pregunta general:

- ¿Cuál es el grado de conocimientos y cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019?

De la que se sistematizan las siguientes interrogantes específicas:

- ¿Cuál es el grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019?

- ¿Cuál es el grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019?
- ¿Cuál es el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019?

2.3. Justificación

La finalidad de esta investigación es diagnosticar la situación actual acerca del conocimiento y cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación de alimentos en las instituciones educativas secundarias; así mismo, se busca evaluar las condiciones físicas de los lugares donde se expende alimentos dentro de los locales institucionales. Por medio de esta investigación se busca generar conciencia acerca de los hábitos higiénicos del personal que manipula los alimentos que miles de escolares han de consumir.

Las buenas prácticas de manipulación son importantes porque cualquier incumplimiento de las mismas puede llevar al desarrollo de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA), las mismas que son un problema de salud pública y deben ser abordadas por los sectores educativos y no sólo por el ámbito de salud.

Establecer un diagnóstico con respecto a los procesos básicos de la manipulación de alimentos nos lleva a generar conclusiones importantes en el marco de un sistema de salud que no se da abasto para cuidar de la salud de los escolares; seguir la normatividad vigente es una tarea que no debe ser tomada a la ligera sino debería ser considerada como una de las actividades indispensables antes de aperturar un local de expendio de alimentos dirigido a la población estudiantil.

Para que tanto instituciones educativas como centros de salud tomen conciencia acerca de la importancia de manipular los alimentos de forma correcta, es que esta investigación les sirve de base para conocer la situación actual respecto a los conocimientos acerca de buenas prácticas de manipulación como en asumir la responsabilidad del cumplimiento de los mismos.

Se ejecutó esta investigación por las repercusiones y el impacto positivo que, a futuro y con la aplicación de lineamientos, se genere sobre la población de escolares

pertencientes a las instituciones educativas secundarias de la ciudad de Puno; además, en el personal administrativo de estas instituciones por tratarse de un trabajo que actúa tanto en el ámbito interno como externo de la organización.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo General

- Determinar el grado de conocimientos y cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

2.4.2. Objetivos Específicos

- Evaluar el grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.
- Determinar el grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.
- Determinar el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

- El grado de conocimientos y cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación es inadecuado en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

2.5.2. Hipótesis Específicas

- El grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación es deficiente en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.
- El grado de cumplimiento de las condiciones físicas es inadecuado en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.



- El grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación es inadecuado en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio

Este estudio se llevó a cabo en la ciudad de Puno, que está ubicada a orillas del Lago Titicaca a 3827 m.s.n.m. Se encuentra en la región sierra a los 15°50' 26" de latitud, 70°01' 28" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

3.2. Población

La población y muestra en estudio está conformada por 43 instituciones educativas de nivel secundario pertenecientes a la Unidad de Gestión Educativa Local Puno, que cuentan con quioscos escolares expendedores de alimentos; el número total de las unidades de investigación es de 51. Se toma como población y muestra al 100% de los quioscos escolares encontrados en instituciones públicas y privadas de nivel secundario de la ciudad de Puno 2019.

3.3. Muestra

A continuación, se muestran las instituciones educativas con las que se trabajó en esta investigación:

Instituciones Educativas Públicas de nivel secundario de la ciudad de Puno del año 2019:

1. I.E.S. INDUSTRIAL "SAN JOSE" PUNO
2. I.E.S. UROS CHULLUNI - PUNO
3. I.E.S. SAN ANTONIO DE PADUA PUNO
4. I.E.S "J.C.M". APLICACIÓN U.N.A. PUNO
5. I.E.P. VILLA FATIMA



6. I.E.S. G.U.E. "SAN JUAN BOSCO" SALCEDO PUNO
7. I.E.S. G.U.E. "SAN CARLOS"
8. I.E.S. G.N. "SAN CARLOS" GLORIOSO
9. I.E.S. "S.F.A." VILLA DEL LAGO PUNO
10. I.E.S. COMERCIAL N° 45 "EMILIO ROMERO PADILLA"
11. I.E.S. "CESAR CARLOS DANTE NAVA" JALLIHUAYA - PUNO
12. I.E.S "SAN SALVADOR" ALTO PUNO
13. I.E.S POLITÉCNICO HUASCAR - PUNO
14. I.E.S CARLOS RUBINA BURGOS - PUNO
15. CES C.P.C. "JOSE ANTONIO ENCINAS"
16. I.E.S. "SANTA ROSA" - PUNO
17. I.E.S. EMBLEMÁTICA "MARIA AXILIADORA"
18. I.E.S. INDUSTRIAL 32 PUNO
19. I.E.S. AGROPECUARIO COLLACACHI
20. I.E.P.M COLEGIO MILITAR PUNO INCA MANCO CAPAC

Instituciones Educativas Privadas de nivel secundario de la ciudad de Puno del año 2019

1. IEGNE MARIA TERESA DE CALCUTA PUNO
2. I.E.P. IMAGINA SCHOOL
3. I.E.P. JAMES BALDWIN
4. I.E.P. CRAMER
5. I.E.P. YACHAY SCHOOL
6. I.E.P. DIVINO MAESTRO LA PRE
7. CEGNE "SAN JUAN BAUTISTA" PUNO
8. I.E.P. "MARIANO SANTOS MATEOS"
9. I.E.P. "LEONARD EULER"
10. I.E.P. EL BUEN PASTOR
11. I.E.P. "PRESCOTT"
12. I.E.P. NOVUS ORDER
13. E.G.N.E. COLEGIO ADVENTISTA PUNO
14. I.E.P. CLAUDIO GALENO
15. I.E.P. CHAMPAGNAT DEL NIÑO DIVINO JESUS
16. C.E.P. LA INMACULADA

17. C.E.P. "NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED"
18. I.E.P. "COLVER"
19. I.E.P. ALEXANDER FLEMING PUNO
20. I.E.P. DIEGO J. THOMPSON
21. I.E.P. CRISTO REY
22. I.E.S.P. "PRINSTON"
23. I.E.P. SAN IGNACIO DE LOYOLA - PUNO

3.4. Método de Investigación

Descriptivo, analítico y correlacional de corte transversal, se realizaron entrevistas y llenado de encuestas. A continuación, se describe cada uno de los métodos, técnicas e instrumentos utilizados para la obtención de resultados de acuerdo a cada objetivo específico.

3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

3.5.1. Para evaluar el grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

Método: Deductivo, analítico y descriptivo.

Técnica: Para la recolección de datos se recurre al análisis primario de los datos obtenidos a partir de una encuesta estructurada y observación directa.

Instrumento: Encuesta de conocimientos sobre buenas prácticas de manipulación según el manual y evaluación del manipulador de alimentos de la FAO.

Procedimiento:

- Para iniciar con el proceso de recolección de datos, se envió una solicitud a cada una de las instituciones educativas secundarias mencionadas en el apartado anterior para que autoricen la realización de encuestas en los quioscos de sus dependencias y para el acceso a la información.
- Se aplicó la encuesta de conocimientos sobre buenas prácticas de manipulación según el Manual de evaluación del manipulador de alimentos de la FAO, aplicada al personal que está en contacto con alimentos y bebidas que se expenden en los quioscos.
- La encuesta contó con 20 preguntas, formuladas según el manual indicado.

- Se realizó el análisis cualitativo y cuantitativo de la información mediante la siguiente información:
 - 0-13 puntos: deficiente
 - > 14 puntos: adecuado
- Cuantificación de los datos obtenidos
- Procesamiento de datos mediante la aplicación de análisis de estadística descriptiva y obtención de cuadros y figuras para su mejor entendimiento y explicación.
- Se presentaron los resultados de forma ordenada.

3.5.2. Para determinar el grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

Método: Deductivo, analítico y descriptivo

Técnica: Para la recolección de información se recurre a la aplicación de una encuesta.

Instrumento: encuesta de condiciones físicas para quioscos escolares según lineamientos dispuestos.

Procedimiento:

- Se aplicó el instrumento de recolección de datos el cual consiste en constatar mediante la observación si las condiciones físicas corresponden a las exigidas en el Documento Técnico; Lineamientos para la Promoción y Protección de la alimentación saludable en las Instituciones Públicas y Privadas de la Educación Básica.
- La encuesta contaba con 10 preguntas, la calificación aprobatoria fue de 7 puntos o más; cualitativa y cuantitativamente la información se procesó de la siguiente forma:
 - 0-6 puntos: inadecuado
 - > 7 puntos: adecuado
- Se tomó un registro fotográfico como elemento de prueba de haber visitado a las instituciones educativas y quioscos escolares.
- Una vez obtenidas las 51 encuestas, se tabularon los datos y se insertaron en el aplicativo Excel para el procesamiento y obtención de resultados.

- La presentación de resultados se realizó mediante tablas y figuras que nos permiten un mejor entendimiento de la situación evaluada.

3.5.3. Para evaluar el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

Método: Deductivo, analítico y descriptivo

Técnica: Para obtener los resultados se aplicó una encuesta.

Instrumento: Encuesta de buenas prácticas de manipulación de alimentos y bebidas según lineamientos dispuestos.

Procedimientos:

- Se aplicó el instrumento de recolección de datos el cual consistió en realizar preguntas sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos y bebidas que debieran de cumplir según disposición del Documento Técnico; Lineamientos para la Promoción y Protección de la alimentación saludable en las Instituciones Públicas y Privadas de la Educación Básica.
- Se calificó el instrumento y se tabularon los datos.
- La encuesta contaba con 10 preguntas, la calificación aprobatoria fue de 7 puntos o más; cualitativa y cuantitativamente la información se procesó de la siguiente forma:
 - 0-6 puntos: inadecuado
 - > 7 puntos: adecuado
- Se tomó un registro fotográfico como elemento de prueba de haber visitado a las instituciones educativas y quioscos escolares.
- Una vez obtenidas las 51 encuestas, se tabularon los datos y se insertaron en el aplicativo Excel para el procesamiento y obtención de resultados.
- La presentación de resultados se realizó mediante tablas y figuras que nos permiten un mejor entendimiento de la situación evaluada.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la literatura encontramos innumerables formas de medir las prácticas de manipulación de alimentos, en esta investigación nos centramos en los lineamientos puestos por el mismo Ministerio de Salud y Ministerio de Educación; el cumplimiento de estos depende de las actividades de auditoría que se realice en cada institución educativa.

En los párrafos siguientes se da detalle de los resultados obtenidos de acuerdo a objetivos específicos presentados para esta investigación, datos que se ordenan en figuras y tablas para el mejor entendimiento del lector.

4.1. Evaluación del grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019:

En este segmento se organizan los datos demográficos generales de la encuesta aplicada, los mismos que son de utilidad al momento de interpretar el grado de conocimiento sobre las buenas prácticas de manipulación en las personas evaluadas.

4.1.1. Características sociodemográficas de la muestra evaluada:

Se evaluaron tres aspectos: edad, sexo y tipo de institución educativa a la que pertenecen, estos datos intervienen en el aspecto sociodemográfico de esta investigación ya que, nos permiten conocer la situación de las personas evaluadas y las principales características que pueden influir en los resultados obtenidos; la interpretación de las mismas se hace en base a la estadística descriptiva, la misma que se organiza mediante tablas y gráficos que se presentan a continuación:

a. Edad

Tabla 1

Distribución de encuestados según su edad

Grupo etario	N°	%
20-24 años	1	2,0%
25-29 años	4	7,8%
30-34 años	4	7,8%
35-39 años	9	17,6%
40-44 años	9	17,6%
45-49 años	11	21,6%
50-54 años	6	11,8%
55-59 años	5	9,8%
60-64 años	2	3,9%
Total	51	100,0%

En la tabla 1 se observa que se evaluó un total de 51 personas responsables de los quioscos de instituciones educativas secundarias de la ciudad de Puno, de las cuales el 21.6 % de participantes de la investigación tienen entre 45 y 49 años; además, el 17.6 % de encuestados tienen entre 35 y 39 años.

Por otro lado, se clasificaron los participantes de acuerdo a los grupos etarios que propone la Organización Mundial de la Salud (34). Se obtuvo como resultados la distribución como se muestra en la figura 1, donde la mayor parte de participantes se encuentra distribuida de forma normal, teniendo que se distribuyen entre las edades de 35 a 49 años.

En la investigación de Peñafiel y Loayza (35), se encontró que el 62 % de propietarios y/o concesionarios de los quioscos escolares de instituciones educativas estatales eran adultos entre 35 y 57 años de edad. Este hallazgo tiene relación con nuestra investigación en el sentido de que son los adultos quienes tienen en sus manos la responsabilidad de ejecutar acciones correctas para el mantenimiento de las buenas condiciones de calidad en los quioscos escolares;

además, el impacto positivo que puede generar en ellos la capacidad de tomar decisiones acertadas acerca de la manipulación de alimentos.

Amaya (36), en su investigación encontró que los jóvenes responsables del manejo de quioscos escolares eran más responsables y cuidadosos con el adecuado cumplimiento de las normas básicas de higiene y mantenimiento de local que los adultos mayores, quienes presentaban más problemas para seguir las normas impuestas por el Ministerio de Salud. Esta investigación también tiene relación con la nuestra ya que, se encontró que la mayor parte de evaluados eran adultos jóvenes y ellos se sentían en la capacidad de responder por el cuidado de sus locales de trabajo.

b. Sexo

Tabla 2

Distribución de encuestados según sexo

Tipo de Institución Educativa	N°	%
Femenino	49	96.1
Masculino	2	3.9
Total	51	100

Como se observa en la tabla 2, después de realizar las encuestas, se obtuvo que, un 96.1 % de las personas responsables de los quioscos escolares son de género femenino y el 3.9 % corresponde al género masculino.

Según Peñafiel y Loayza (35), en su estudio se encontró que el 87 % de propietarios y/o concesionarios de los quioscos escolares de instituciones educativas estatales eran mujeres. Este hallazgo también se relaciona con nuestra investigación ya que podemos concluir que las prácticas de manipulación de alimentos se ven puestas en manos de mujeres, las mismas que por medio del empoderamiento pueden mejorar en gran medida las condiciones en las que trabajan prestando servicios alimentarios.

c. Tipo de institución educativa a la que pertenece

Tabla 3

Distribución de encuestados según el tipo de institución educativa

Tipo de Institución Educativa	N°	%
Pública	26	50.9
Privada	25	49.1
Total	51	100

Como se observa en la tabla 3, un 49 % de las personas son responsables de los quioscos escolares en instituciones educativas privadas y el 51 % restante se encuentran a cargo de instituciones educativa públicas.

Esta distribución es muy importante porque nos permite deducir que el sesgo de recolección de datos será menor ya que, en los siguientes apartados se discuten los resultados de acuerdo a la institución educativa con la que se trata.

Peñañiel y Loayza (35), encontraron en su estudio que las instituciones educativas estatales son más propensas a tener quioscos escolares no saludables ni en condiciones para prestar servicios de expendio de alimentos ya que, por la situación económica de los comensales y de los dueños de los negocios, se cuida muy poco la higiene, tampoco se toman medidas de prevención de enfermedades de transmisión alimentaria. Esto tiene mucho que ver con nuestra investigación ya que nos permite concluir que el tipo de institución educativa, sea pública o privada, tienen repercusión en la forma de atender a los escolares. Se sabe que la empresa privada cuida mejor de sus usuarios brindando capacitaciones, realizando constantes evaluaciones, algo que no sucede con el ámbito estatal. Todo ello constituye un punto a tomar en cuenta para ejecutar las acciones necesarias en los centros públicos de expendio de alimentos, tomando en cuenta investigaciones que relacionan la adquisición de buenos hábitos alimentarios en estudiantes cuyos quioscos escolares se encuentran adecuadamente implementados.

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas realizadas a los responsables de los quioscos de cada institución educativa evaluada, siendo un total de 51 encuestados y teniendo como indicador los valores del 0 al 1, que refieren a

una calificación como deficiente y adecuado respectivamente, los datos que son representados de la siguiente forma:

4.1.2. Frecuencia de distribución del grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación:

Tabla 4

Tabla de contingencia según el grado de conocimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece

		Grado de conocimiento en BPM				Total	
		Deficiente		Adecuado		N°	%
		N°	%	N°	%		
Institución educativa	Pública	5	9.8	21	41.2	26	50.9
	Privada	0	0	25	49	25	49.1
	Total	5	9.8	46	90.2	51	100

La tabla 4 es de contingencia que, recoge los datos del grado de conocimiento de las buenas prácticas de manipulación en relación a la institución educativa a la que pertenece la persona evaluada. Se obtuvo que, sólo un 9.8 % de personas tuvieron conocimientos deficientes, todas ellas se encontraban en instituciones educativas públicas y el 90.2 % del total tuvieron un conocimiento adecuado de las BPM; llama la atención que ningún responsable de quioscos escolares en instituciones educativas privadas tuvo la calificación de deficiente. Por otro lado, el 41.2 % de evaluados en instituciones públicas tuvieron un grado de conocimiento en BPM calificado como adecuado y el 49 % en instituciones educativas privadas. Esta diferencia sutil puede llevarnos a analizar que existen condiciones diferentes en la condición entre ambos tipos de instituciones educativas.

Para establecer un diagnóstico adecuado se adaptó la encuesta aplicada según el Manual de evaluación del manipulador de alimentos de la FAO, dicha encuesta fue dirigida a los responsables de cada quiosco escolar encontrado en instituciones educativas públicas o privadas de la ciudad (37). Esta adaptación es importante porque permite tener una línea de trabajo, las disposiciones acerca de las BPM en el mundo deben ser tomadas en cuenta y ser aplicadas en cada uno de los centros educativos implicados.

En esta investigación se evaluó que los responsables de los quioscos escolares conozcan mínimamente los conceptos básicos acerca de las buenas prácticas de manipulación; siendo así, la primera pregunta formulada hacía referencia al concepto que tenían del “manipulador de alimentos”, teniendo que el 100% de personas encuestadas en colegios privados respondió correctamente. Esta información es valiosa en el sentido de que nos orienta hacia una inferencia importante tratada posteriormente: la diferencia entre la capacitación al personal de los colegios privados y aquellos públicos.

Las siguientes variables evaluadas nos permitieron determinar el porcentaje de personas evaluadas que tienen conceptos básicos acerca de los contaminantes de alimentos, microorganismos que pueden infectar los productos alimenticios, los peligros biológicos y las fuentes de contaminación potencial. Como se observa en la tabla presentada, en los colegios públicos se obtuvo una respuesta deficiente. Esto nos alerta como profesionales de salud para poder brindar charlas y capacitaciones con la finalidad de informar y concientizar a las personas encargadas de manipular alimentos en colegios públicos y privados.

Según la FAO/OMS (2), la manipulación de alimentos es un acto que todo el personal responsable de esta labor debe encontrarse capacitado en temas básicos como contaminación cruzada, higiene personal, asepsia, enfermedades de transmisión alimentaria y aspectos que impactan en la salud de la población cuando no se cumplen de la forma correcta. Esta referencia nos lleva a discutir acerca de un punto muy importante: el conocimiento de las buenas prácticas de manipulación en el personal que labora realizando esta tarea. En nuestra investigación se encontró que un mínimo porcentaje de encuestados (9.8 %) tenía conocimientos deficientes; sin embargo, en la realidad se contrasta con la forma de atender a los comensales, las prácticas de bioseguridad para la preparación de alimentos. Esto nos lleva a deducir que, a pesar que el personal cuenta con conocimientos, éstos no siempre se ponen en práctica.

Según Ruiz (38), en su tesis encontró que el conocimiento acerca de las buenas prácticas de manufactura en los responsables de quioscos escolares era muy deficiente; también concluyó que, el nivel de gestión de estos es aceptable; sin embargo, no considera que se deba omitir en situaciones de evaluación. Si bien en esta investigación no se evaluó el nivel de gestión de los quioscos escolares, se

puede deducir que el propio conocimiento acerca de las BPM puede permitir conocer cuál es el nivel de gestión, la misma que puede estar relacionada a la falta de presupuesto o informalidad presente en estos lugares.

4.1.3. Prueba Chi-cuadrado de la relación entre el grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación y la institución educativa

Tabla 5

Prueba Chi-cuadrado y Coeficiente Phi del grado de conocimiento en BPM e institución educativa

	Valor	gl	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	5.330	1	0.021
Coeficiente Phi	0.323		
N de casos válidos	51		

El valor obtenido para la prueba Chi-cuadrado entre grado de conocimiento en buenas prácticas de manipulación y la institución educativa, con un nivel de confianza de 95% y 1 grado de libertad es de 5.330, comparamos este valor con el de la tabla de valores críticos de Chi-cuadrado que es de 3.841; siendo $X^2_c(5.330) > X^2_{0.05,1}(3.841)$, rechazamos la hipótesis nula (H_0) aceptando la hipótesis alternativa, es decir, la relación entre el grado de conocimiento en buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenecen es estadísticamente significativo.

Además de evaluar con la prueba Chi-cuadrado, se aplicó el coeficiente Phi, que nos permite saber qué tan fuerte es la relación entre ambas variables estudiadas; se encontró una relación estadísticamente significativa, baja y directamente proporcional ($r\phi = 0.323$, $p < 0.05$), entre el grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación y la institución educativa.

En la investigación de Díaz (21), se encontraron diferencias significativas en cuanto al nivel de prácticas de manufactura en los servicios de hospitales estatales y privados. Menciona que, en los servicios de hospitales estatales el personal conocía los procedimientos en un 35 % y en los hospitales privados lo hacía en un 56.2 %. Esta diferencia sustancial nos lleva a inferir que, en las instituciones privadas se

presta más atención a la capacitación de su personal y en el ámbito público esto es deficiente. Todo ello puede deberse a condiciones económicas de ambos sectores y la calidad de atención que se requiere brindar.

En la investigación de Ruiz (38), se evaluó la relación que existe entre la gestión de quioscos escolares y la percepción de los estudiantes pertenecientes a las mismas, encontrando que, aquellos quioscos que contaban con administración única a partir de la dirección de los centros educativos, cumplían de mejor forma las buenas prácticas de manipulación, haciendo que los escolares cumplan sus expectativas respecto a la calidad de servicio prestada. Esta investigación encontró una similitud con el estudio anteriormente descrito ya que, obtuvimos como resultados una relación estadísticamente significativa entre las buenas prácticas de manipulación de alimentos y la condición de la institución educativa privada, teniendo así que, en éstas el grado de conocimientos respecto a BPM son más altos, lo que podría contribuir significativamente sobre la satisfacción de los comensales.

4.1.4. Prueba t de Student de la relación entre el grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación y la institución educativa

Tabla 6

Prueba t de Student de la relación entre el grado de conocimiento en BPM e institución educativa

	Valor
Prueba t-student	-2.571
gl	49
p	0.013

Con $t = -2.571$, $gl = 49$, $p = 0.013$, con una significancia menor a 0.05, se acepta la hipótesis alterna, por lo que el nivel de conocimientos en buenas prácticas de manipulación es diferente entre las personas que trabajan en quioscos de instituciones educativas públicas y privadas.

En la investigación de Carrasco *et al.* (28), se ejecutaron test de evaluación pre y post capacitaciones brindadas al personal que labora con alimentos. Se encontró que al inicio de la investigación se presentaba conocimientos deficientes respecto a las buenas prácticas de manipulación, higiene de los alimentos e higiene personal;

no obstante, el post test reflejó la mejoría de estos aspectos en cuanto al conocimiento de parte del personal; también se relacionaron personas que trabajan en el sector público como en el sector privado, hallando diferencias sustanciales en ambos ámbitos. Este estudio guarda relación positiva con el nuestro ya que, nos permite inferir que el ámbito de trabajo, sea público o privado, interviene en los niveles de conocimientos que tiene el personal que trabaja en los mismos.

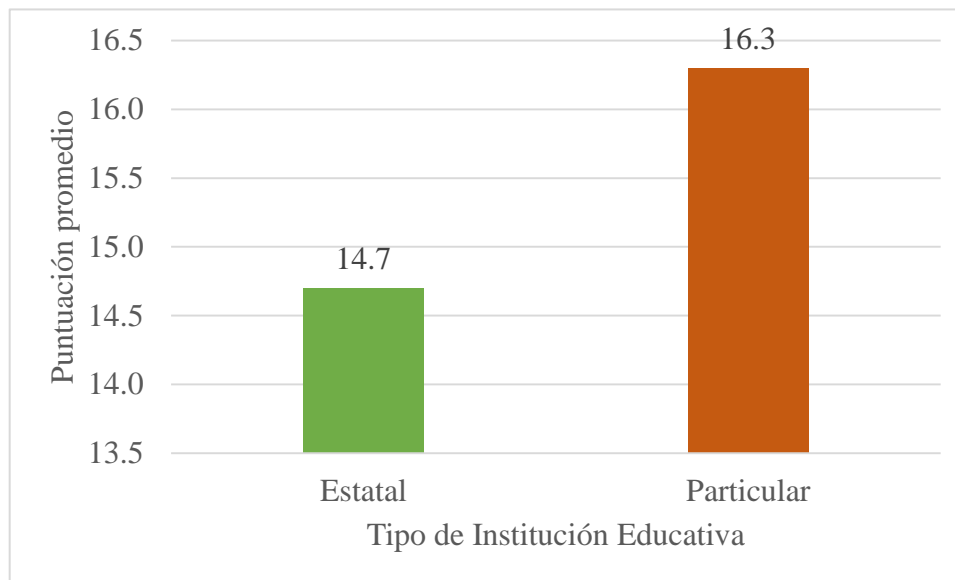


Figura 1. Promedio del grado de conocimiento en BPM en relación a la institución educativa

Se encontraron diferencias en el grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación entre el grupo de personas de instituciones educativas públicas y privadas ($t = -2.571$, $p < 0.05$). Se observó un mejor grado de conocimiento en buenas prácticas de manipulación en los quioscos escolares de las instituciones educativas particulares ($\bar{x} = 16.3$) en comparación con las instituciones educativas públicas ($\bar{x} = 14.7$).

En esta investigación se evaluó el conocimiento que tenía el personal acerca de hábitos saludables e higiénicos para con su lugar de trabajo. En este sentido, el quiosco escolar debería comportarse como un excelente ejemplo perceptible en el que la apariencia higiénica de la alimentación sea indiscutible a través del ajuste y limpieza de la infraestructura y utensilios y, sobre todo, mediante las formas de operar del personal encargado y las normas higiénicas establecidas.

En el estudio de Carrasco *et al.* (28), se encontró que los conocimientos en buenas prácticas de manipulación de alimentos se mejoran con capacitaciones constantes; sin embargo, también encontraron que dichos conocimientos no siempre se aplican ni se cumplen en la práctica diaria, por lo que, se deberían llevar a cabo acciones de evaluación constante con la finalidad de mejorar la calidad en la prestación de servicios alimentarios a estudiantes. Este estudio se relaciona muy bien con el nuestro ya que nos permite inferir y comparar que, se encontró un alto grado de conocimientos en buenas prácticas de manipulación, el mismo que sobrepasa el 90 %; a pesar de ello, los niveles de cumplimiento de las BPM no son óptimos y en esta investigación se encontró que son inadecuados para la prestación de servicios. Por lo mencionado, deducimos que, a pesar de tener buenos conocimientos acerca de las BPM, éstos no son puestos en práctica por parte del personal que labora en los quioscos escolares de las instituciones educativas.

4.2. Determinación del grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019:

4.2.1. Frecuencia de distribución del grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas:

Tabla 7

Tabla de contingencia según el grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares y la institución educativa a la que pertenece

		Grado de cumplimiento de las condiciones físicas				Total	
		Adecuado		Inadecuado		N°	%
		N°	%	N°	%		
Institución educativa	Pública	3	5.8	23	45.1	26	50.9
	Privada	14	27.5	11	21.6	25	49.1
Total		17	33.3	34	66.7	51	100

Se presenta una tabla de contingencia que recoge los datos del grado de cumplimiento de las condiciones físicas en los quioscos escolares en relación a la institución educativa a la que pertenece la persona evaluada. Se obtuvo que, el 33.3 % de evaluados cumplió de forma adecuada las disposiciones mínimas en relación a

las condiciones físicas de los quioscos escolares y el 66.7% contaba con instalaciones inadecuadas. Se observa una diferencia marcada respecto al tipo de instituciones educativas; es así que, en instituciones educativas públicas resalta que sólo un 5.8 % cumplen adecuadamente las condiciones físicas; mientras que, el 45.1 % tienen condiciones físicas inadecuadas. Por otro lado, Las instituciones educativas privadas tienen porcentajes menos alarmantes, un 27.5 % de quioscos cuenta con las condiciones físicas adecuadas y un 21.6 % inadecuadas. Comparando ambos resultados se puede concluir que mediante estadística descriptiva se demuestra la diferencia de los quioscos en ambos tipos de instituciones educativas.

En el Documento técnico: lineamientos para la promoción y protección de la alimentación saludable en instituciones públicas y privadas de educación básica (3), se exponen los indicadores básicos con los que debe contar un quiosco escolar para certificar un adecuado funcionamiento, entre estos encontramos la ubicación lejos de fuentes potencialmente contaminantes; el acceso al servicio de agua potable; contar con servicio eléctrico; contar con certificación para determinar que la infraestructura es estable y segura para el expendio de alimentos (3). Este documento nos ofrece un marco para relacionarlo con nuestra investigación ya que, en la encuesta realizada encontramos deficiencias en el 66.7 % de instituciones educativas, las mismas que no cumplían con los requisitos mínimos descritos anteriormente. Además, creemos que estos resultados reflejan la falta de inversión presupuestaria y capacitación en las personas responsables de estos quioscos escolares.

En la investigación de Cruz (39), se evaluó el riesgo de consumir alimentos que hayan sido procesados de forma incorrecta en la adquisición de enfermedades de transmisión alimentaria; además, se siguió un procedimiento de gestión de riesgo: identificación del peligro, caracterización del peligro, evaluación de la exposición, y caracterización del riesgo. Se comprobó que existían lagunas en la información relevante para la elaboración del alimento, lo mismo que podría intervenir de forma negativa en el mantenimiento de salud de los comensales. Esta investigación nos permite comparar nuestros resultados, llegando a concluir que, al igual que en el estudio descrito, existen factores que intervienen en la buena prestación de servicios alimentarios; es así que, cuando no se cumplen las condiciones físicas básicas, el

grado de satisfacción de las personas como su estado de salud podrían verse afectados.

4.2.2. Prueba Chi-cuadrado de la relación entre el grado de cumplimiento de las condiciones físicas y las instituciones educativas:

Tabla 8

Prueba Chi-cuadrado y Coeficiente Phi del grado de cumplimiento de las condiciones físicas e institución educativa

	Valor	gl	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	11.338	1	0.001
Coeficiente Phi	0.471		
N de casos válidos	51		

El valor obtenido para la prueba Chi-cuadrado entre grado de cumplimiento de las condiciones físicas y la institución educativa, con un nivel de confianza de 95% y 1 grado de libertad es de 11.338, comparamos este valor con el de la tabla de valores críticos de Chi-cuadrado que es de 3.841; siendo $X^2_c(11.338) > X^2_{0.05,1}(3.841)$, rechazamos la hipótesis nula (H_0) aceptando la hipótesis alternativa, es decir, la relación entre el grado de cumplimiento de las condiciones físicas y la institución educativa a la que pertenecen es estadísticamente significativo.

Además de evaluar con la prueba Chi-cuadrado, se aplicó el coeficiente Phi, que nos permite saber qué tan fuerte es la relación entre ambas variables estudiadas; se encontró una relación estadísticamente significativa, baja y directamente proporcional ($r\phi = 0.471$, $p < 0.05$), entre el grado de cumplimiento de las condiciones físicas y la institución educativa.

En el estudio de León (40), se observó que la falta de buenas prácticas de manipulación de alimentos en una empresa privada, influye de forma negativa en la calidad del servicio alimentario prestado. Comparando esta investigación con la realizada por León Lizama, podemos inferir que incluso en las empresas privadas existe una falta de ejecución de las prácticas de manipulación. Esto puede deberse a diversos factores, entre los que citamos el factor económico, se puede deducir que la falta de presupuesto para realizar actividades constantes de capacitación y

evaluación intervienen de forma negativa tanto en instituciones públicas como privadas que prestan servicios de atención alimentaria.

4.2.3. Prueba t de Student de la relación entre el grado de cumplimiento de las condiciones físicas y las instituciones educativas

Tabla 9

Prueba t de Student de la relación entre grado de cumplimiento de las condiciones físicas y la institución educativa

	Valor
Prueba t-student	-4.042
gl	49
p	0.000

Con $t = -4.042$, $gl = 49$, $p = 0.000$, con una significancia menor a 0.05, se acepta la hipótesis alterna, por lo que se concluye que el grado de cumplimiento de las condiciones físicas es diferente entre los quioscos de instituciones educativas públicas y privadas.

Como se ha insistido, esta investigación investiga indicadores de infraestructura y condiciones físicas de los quioscos escolares, teniendo que de por sí nuestra región se desarrolla en un medio de vulnerabilidad muy significativo: en un medio de menoscabo de medios de infraestructura sanitaria y educativa, incluyendo escasez en el abastecimiento y calidad de agua, con limitadas condiciones de manejo de residuos, alta prevalencia de casos de parasitosis en niños, de escasos recursos de equipamiento, tecnología y de grandes riesgos sanitarios. Por otro lado, la población objetivo es una población expuesta a múltiples problemas deficitarios, carencia de alimentación adecuada, generando desnutrición para la gran mayoría y sobrepeso en otros niños, gran exposición a las agresiones sanitarias del ambiente, y parasitosis.

Según la investigación de Kraemer *et al.* (41), quien utilizó un cuestionario para evaluar condiciones como: equipos e infraestructura, manipuladores de alimentos y materia prima, clasificando establecimientos públicos y privados en cuatro grupos:

excelente, bueno, regular e insuficiente. A partir de los resultados y realizando actividades de capacitación y mejora, se encontró que al inicio las empresas alimentarias calificaban como regulares y al final de la investigación estos resultados mejoraron. Fue así que concluyeron que, el sistema de control de calidad que se estableció posibilitó un diagnóstico más certero de las condiciones higiénicas en los establecimientos de alimentación de las empresas evaluadas y facilitó la adopción de acciones de intervención adecuadas. La investigación descrita y la nuestra guardan relación estrecha en el sentido de que ambas obtuvieron resultados respecto a los aspectos físicos e infraestructura de las empresas que trabajan con alimentos. Se puede deducir que, mediante constantes evaluaciones, capacitación y asignación de presupuesto, se puede mejorar en gran medida la prestación de servicios alimentarios tanto en instituciones públicas como privadas.

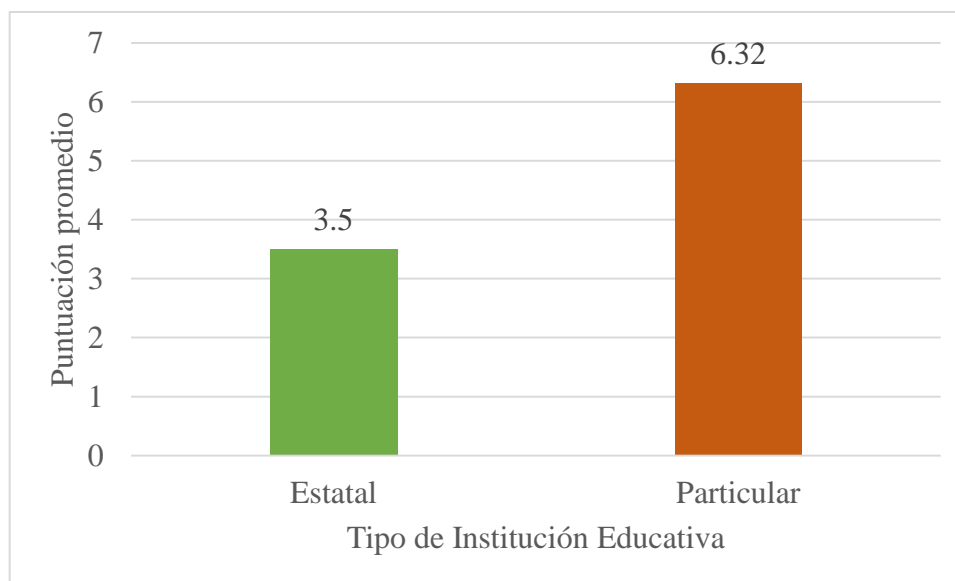


Figura 2. Promedio del grado de cumplimiento de condiciones físicas en relación a la institución educativa

Se encontraron diferencias significativas en el grado de cumplimiento de condiciones físicas entre el grupo de personas de instituciones educativas públicas y privadas ($t = -4.042$, $p < 0.05$). Se observó un mejor grado de cumplimiento de condiciones físicas en los quioscos escolares de las instituciones educativas privadas ($\bar{x} = 5.80$) en comparación con las instituciones educativas públicas ($\bar{x} = 3.58$).

De acuerdo a los indicadores evaluados, la falta de capacitación e infraestructura necesaria (que puede estar unido a escasez de medios económicos) para conseguir implementar las Buenas Prácticas de Manufactura han sido los principales factores que determinan la génesis del problema, el cual afecta a la población estudiantil puesto que produce en la mayoría de los casos enfermedades gastrointestinales que conllevan a gastos económicos, en visitas al médico y gastos en medicamentos, que se podrían librarse consumiendo alimentos preparados inocuamente.

Según la investigación de Ramos *et al.* (20), se trabajó con mercados públicos, en los cuales los trabajadores no conocían ni aplicaban las buenas prácticas de manufactura, observándose algunos factores de riesgo como la forma de descongelación de los alimentos, la forma en que se prueba alimentos, cómo desechar la basura y lavar los abrelatas entre cada uso. Esta investigación se relaciona con la nuestra en el sentido que ambas trabajaron con instituciones públicas, donde se notó la falta de cumplimiento de condiciones físicas para el expendio de alimentos; además, los conocimientos deficientes entre el personal que labora con el procesamiento de los productos. Nuevamente, podemos comparar el ámbito público con el privado porque por las mismas condiciones físicas es que funcionan los centros privados. Ellos necesitan consumidores que acudan y muchos utilizan las instalaciones físicas como medio de promoción; en cambio, en el ámbito público los usuarios deben aceptar lo que el estado les proporciona, no siendo siempre adecuado, es necesario.

4.3. Evaluación del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019:

4.3.1. Frecuencia de distribución del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas:

Tabla 10

Tabla de contingencia según el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece

		Grado de cumplimiento BPM				Total	
		Adecuado		Inadecuado		N°	%
		N°	%	N°	%		
Institución educativa	Pública	3	5.9	23	45.1	26	51
	Privada	15	29.4	10	19.6	25	49
	Total	18	35.3	33	64.7	51	100

Se presenta la tabla 10, la misma que recoge los datos del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en relación a la institución educativa a la que pertenece la persona evaluada. Se obtuvo que el 35.3 % de quioscos escolares cumplían adecuadamente con las buenas prácticas de manipulación y, en contraparte, el 64.7 % tenía un inadecuado cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación. Además, del total evaluado, las instituciones educativas públicas tuvieron el mayor porcentaje de cumplimiento inadecuado de buenas prácticas de manipulación, con un 45.1%; es decir, más de la mitad de los evaluados no cumplía con las BPM y de todos ellos, las instituciones educativas públicas fueron las más representativas.

Según Iriarte y Fermín (42), que trabajó con una empresa privada para evaluar el cumplimiento de lineamientos de calidad en la prestación de servicios alimentarios, concluye que es necesario supervisar si los cursos impartidos sobre manipulación de alimentos cumplen con los lineamientos establecidos y si el personal que trabaja con alimentos está debidamente acreditado. Se evaluó también el perfil social de los empleados, encontrando que aquellos con bajas condiciones socioeconómicas tenían menor nivel de cumplimiento de los protocolos establecidos por la empresa. Como se puede comparar, las empresas privadas emplean técnicas de capacitación sobre su personal, no sólo en la preparación y expendio de alimentos, sino también en otros aspectos como satisfacción del propio personal, de modo que puedan prestar la mejor atención a los comensales que acuden a sus instancias para adquirir alimentos. En nuestra investigación se encontró como resultados que un 45.1 % de quioscos escolares pertenecientes a instituciones educativas públicas no cumplían

con las buenas prácticas de manipulación de alimentos, teniendo que hacer énfasis en la necesidad de ejecutar acciones para su pronta mejora.

4.3.2. Prueba Chi-cuadrado de la relación entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y las instituciones educativas a las que pertenece

Tabla 11

Prueba Chi-cuadrado y Coeficiente Phi del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece

	Valor	gl	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	13.107	1	0.000
Coeficiente Phi	0.507		
N de casos válidos	51		

El valor obtenido para la prueba Chi-cuadrado entre grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa, con un nivel de confianza de 95% y 1 grado de libertad es de 13.107, comparamos este valor con el de la tabla de valores críticos de Chi-cuadrado que es de 3.841; siendo $X^2_c(13.107) > X^2_{0.05,1}(3.841)$, rechazamos la hipótesis nula (H_0) aceptando la hipótesis alternativa, es decir, la relación entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenecen es estadísticamente significativo.

Además de evaluar con la prueba Chi-cuadrado, se aplicó el coeficiente Phi, que nos permite saber qué tan fuerte es la relación entre ambas variables estudiadas; se encontró una relación estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional ($r\phi = 0.507$, $p < 0.05$), entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa.

La investigación de Nogueira *et al.* (16), se llevó a cabo en una institución educativa pública, encontrando que el proceso de producción de alimentos destinados a la población universitaria evaluada no se lleva a cabo de forma correcta debido al incumplimiento de las buenas prácticas de manipulación, esto pone en riesgo la salud de miles de estudiantes y personal que adquieren sus

alimentos diariamente en los comedores universitarios. Como se deduce, las instituciones educativas públicas y privadas tienen diferentes formas de ejecutar acciones referentes al expendio de alimentos. Así como la investigación descrita, en la nuestra se encontró que las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares guardan relación estadísticamente significativa con la institución a la cual pertenecen.

De acuerdo con la investigación de Ramos *et al.* (43), el 20% de las empresas privadas evaluadas ofrecieron alimentos sin vender al día siguiente. De las 20 muestras, 19 (95%) se consideraron microbiológicamente como "No aptas" para el consumo humano, 70% de las mismas debido a un alto recuento de aerobios mesófilos, 85% por presencia de coliformes fecales y 75% de *S. aureus*. Estos productos pueden considerarse de riesgo para el consumo humano. Esta investigación contrasta con la nuestra en el sentido que nosotros encontramos que la mayor cantidad de deficiencias se hallaban en instituciones educativas públicas, mientras que las privadas llevaban a cabo de mejor forma sus procesos de producción y expendio. Esto puede deberse a que sólo se evaluaron quioscos escolares y no empresas privadas de distribución de alimentos. Se recomienda que el estudio se extienda hacia ese camino.

4.3.3. Prueba t-student de la relación entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y las instituciones educativas a las que pertenece

Tabla 12

Prueba t-student de la relación entre el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación y la institución educativa a la que pertenece

	Valor
Prueba t-student	-3.318
gl	49
p	0.002

Con $t = -3.318$, $gl = 49$, $p = 0.002$, con una significancia menor a 0.05, se acepta la hipótesis alterna, por lo que el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de

manipulación es diferente entre las personas que trabajan en quioscos de instituciones educativas públicas y privadas.

En esta investigación se tomaron como indicadores de las BPM, al estado del personal que labora en las instituciones educativas secundarias; estos deben ser tomados como un instrumento valioso, no simplemente en los procesos de calidad, sino en el impulso empresarial, y de sostenibilidad económica que avalan la superación institucional y la confianza de parte de los padres de familia y estudiantes comensales. El compromiso y la colaboración activa de la dirección de cada institución contribuye de forma positiva al crecimiento y mejora de estas características; se debe compartir permanentemente el proceso, puesto que, sin ello, el camino a la mejora presenta numerosos obstáculos que dificultan o impiden su progreso, y aún más en quioscos escolares, que constantemente se renuevan para tener mayor aprobación de los comensales.

Según Pereira *et al.* (44), se evaluaron las condiciones de calidad en el expendio de alimentos de una institución pública. La mayoría de las deficiencias se encontraron en elementos como la documentación y el registro; preparación de comida; manipuladores; responsabilidad; exposición de alimentos preparados; e instalaciones, equipos y mobiliario de edificios. Estas no conformidades demuestran la necesidad de procedimientos adecuados, para cumplir con las condiciones mínimas de calidad en un centro de este ámbito. Esta investigación guarda relación directa con la anteriormente descrita ya que, ambas encontraron deficiencias entre las condiciones de manipulación de alimentos y los aspectos físicos de presentación. Se puede inferir que las instituciones públicas deben prestar más atención a las condiciones en las que se encuentran sus principales centros de expendio alimentario, la generación de políticas públicas y proyectos de inversión podría mejorar esta situación.

Uno de los aspectos que evalúa la Ley de promoción de alimentación saludable, es el estado de salud de los manipuladores de alimentos, siendo un aspecto fundamental para la correcta manipulación de productos y teniendo menor riesgo de transmisión de enfermedades por medio de los alimentos (3). El aspecto anteriormente descrito nos lleva a deducir que se deben cumplir estas normativas en

instituciones públicas y privadas para la correcta prestación de servicios en el ámbito alimentario.

Por otro lado, Bastidas *et al.* (45), concluyó que varios factores están involucrados en la aparición y frecuencia de la enfermedad parasitaria intestinal entre los manipuladores de alimentos. Por tanto, educarlos sobre las buenas prácticas de higiene acordes al medio ambiente es fundamental para prevenir la transmisión. Este aspecto tiene relación con el párrafo anterior y lo que nos quiere transmitir la Ley de promoción de alimentación saludable peruana. Se deben realizar constantes capacitaciones entre el personal que manipula alimentos ya que, si ellos permanecen sanos, existe un factor menos peligroso para la transmisión de enfermedades por medio de los alimentos.

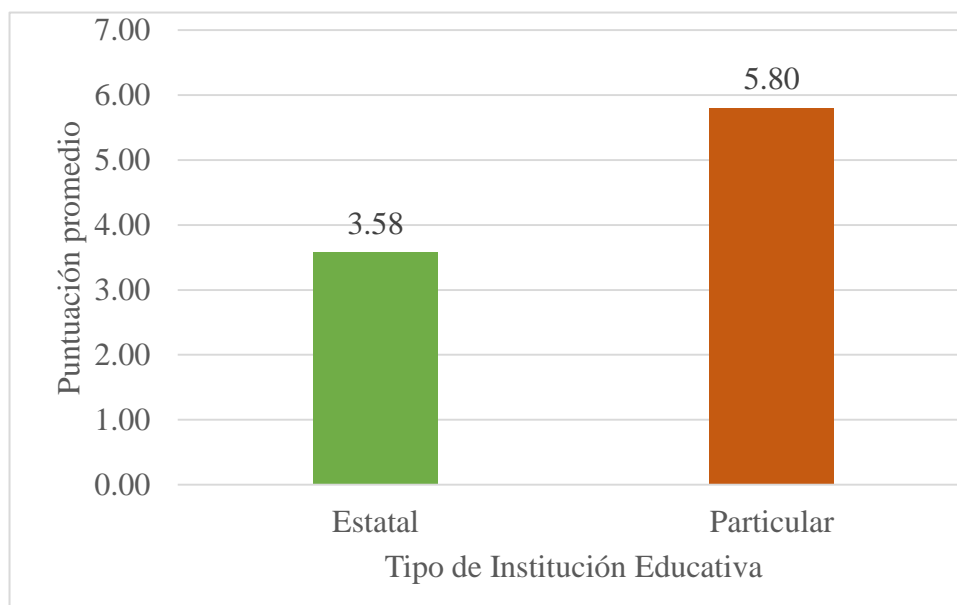


Figura 3. Promedio del grado de cumplimiento de buenas prácticas de manipulación en relación a la institución educativa

Se encontraron diferencias significativas en el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación entre el grupo de personas de instituciones educativas públicas y privadas ($t = -3.318$, $p < 0.05$). Se observó un mejor grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en los quioscos escolares de las instituciones educativas particulares ($\bar{x} = 5.8$) en comparación con las instituciones educativas públicas ($\bar{x} = 3.58$).

En esta investigación se evaluaron indicadores como la implementación, seguimiento y vigilancia de las BPM, los mismos que han demostrado la efectividad en cuanto a higiene personal, utilización de implementos como gorro, barbijos, guantes, vestimenta aseada, ausencia de joyas y uñas pintadas en las personas evaluadas. Se puede emitir como comentario que los conocimientos acerca de las BPM se encuentran presentes en mayor medida en el personal que labora en instituciones privadas; sin embargo, a pesar de tener el conocimiento, suele faltar la parte práctica ya que, los trabajadores tenían los implementos y a veces no llegaban a usarlos sino únicamente para su presentación ante la investigadora.

En la investigación de Torres *et al.* (46), se trabajó con dos distritos de Lima, uno con muy buenas condiciones socioeconómicas y otro golpeado por la pobreza, se observó que los manipuladores de alimentos en el primer distrito mencionado contaban con un nivel más alto de conocimientos y prácticas sobre higiene y manipulación de alimentos que aquellos del otro distrito, a pesar de este resultado, se encontró una actitud muy positiva sobre higiene y manipulación de alimentos en ambos distritos. Por otro lado, los conocimientos y las actitudes están correlacionados para ambos distritos de manera significativa. Esto puede tomarse como analogía a las instituciones educativas privadas (económicamente beneficiadas) y las instituciones educativas públicas (en un estrato socioeconómico más bajo), de esta forma se infiere que en el ámbito privado la forma de procesamiento y atención en los servicios alimentarios es considerablemente mejor en relación al ámbito público.

4.4. Contrastación de hipótesis

4.4.1. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 01

Objetivo Específico N° 01

“Evaluar el grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.”

Hipótesis específica N° 01

“El grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación es deficiente en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019”

Resultado

Los resultados obtenidos y mostrados en las tablas y figuras respecto al primer objetivo específico nos permiten deducir que el grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación es deficiente en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno. Al hacer un análisis más profundo se llega al punto de que existe un mejor grado de conocimiento en buenas prácticas de manipulación en los quioscos escolares de las instituciones educativas particulares ($\bar{x} = 16.3$) en comparación con las instituciones educativas públicas ($\bar{x} = 14.7$), lo mismo que nos permite aceptar la hipótesis previamente planteada.

4.4.2. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 02

Objetivo Específico N° 02

“Determinar el grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019”

Hipótesis específica N° 02

“El grado de cumplimiento de las condiciones físicas es inadecuado en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019”

Resultado

En cuanto a nuestra segunda hipótesis específica los resultados son claros y pueden compararse con estudios previamente ejecutados y expuestos. En esta investigación se obtuvo que el 33.3 % de evaluados cumplió de forma adecuada las disposiciones mínimas en relación a las condiciones físicas de los quioscos escolares y el 66.7% contaba con instalaciones inadecuadas, lo cual nos permite aceptar la hipótesis planteada respecto al segundo objetivo específico.

4.4.3. Contratación de la Hipótesis Específica N° 03

Objetivo Específico N° 03:

Evaluar el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019.

Hipótesis específica N° 03

“El grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación es inadecuado en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, 2019”

Resultado

Al respecto de la tercera hipótesis específica los resultados expresan que el 35.3 % de quioscos escolares cumplían adecuadamente con las buenas prácticas de manipulación y, en contraparte, el 64.7 % tenía un inadecuado cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación, estos valores nos permiten aceptar la hipótesis planteada.

CONCLUSIONES

- Se evaluó el grado de conocimiento en Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) de los responsables de quioscos en instituciones educativas públicas y privadas, obteniendo que, sólo un 9.8 % de personas evaluadas tuvieron conocimientos deficientes acerca de las BPM, todas ellas se encontraban en instituciones educativas públicas; mientras que, el 90.2 % del total tuvieron un conocimiento adecuado de las BPM, de las cuales, el 49 % pertenecían a instituciones educativas privadas. Además, se observó un mejor grado de conocimiento en BPM en los quioscos escolares de las instituciones educativas particulares (\bar{x} =16.3) en comparación con las instituciones educativas públicas (\bar{x} =14.7). Por lo mencionado se concluye que el tipo de institución educativa influye sobre el grado de conocimientos de las buenas prácticas de manipulación.
- Se determinó el grado de cumplimiento de las condiciones físicas en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, obteniendo que, el 33.3 % de evaluados cumplió de forma adecuada las disposiciones mínimas en relación a las condiciones físicas de los quioscos escolares y el 66.7% contaba con instalaciones inadecuadas; además, se observó un mejor grado de cumplimiento de condiciones físicas en los quioscos escolares de las instituciones educativas privadas (\bar{x} =5.80) en comparación con las instituciones educativas públicas (\bar{x} =3.58).
- Se Evaluó el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manipulación en quioscos escolares de instituciones educativas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Puno, obteniendo que, el 35.3 % de quioscos escolares cumplían adecuadamente con las BPM y, en contraparte, el 64.7 % tenía un inadecuado cumplimiento de las BPM. Además, se observó un mejor grado de cumplimiento de las BPM en los quioscos escolares de las instituciones educativas particulares (\bar{x} =5.8) en comparación con las instituciones educativas públicas (\bar{x} =3.58).

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que, a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, las entidades involucradas realicen estudios a nivel interno para diagnosticar de forma objetiva y oportuna los aspectos deficientes respecto a los quioscos escolares; brindando capacitaciones dirigidas a todo el personal involucrado en la manipulación de alimentos a fin de mejorar las condiciones de calidad en el expendio de alimentos y, de esta forma, evitar la presentación de Enfermedades de Transmisión Alimentaria en escolares. Cada institución educativa debería incluir en su Plan de Operaciones Anual la capacitación a los responsables de los quioscos escolares.
- Se debería fomentar la ejecución de proyectos de inversión destinados al mejoramiento de la infraestructura de los quioscos escolares. A partir de esta investigación se obtuvo que la mayoría de estos lugares no cumplían con las condiciones físicas que les permitan mantener el espacio limpio y descontaminado. Por ello, se recomienda iniciar por el mejoramiento de estas instalaciones.
- Se recomienda que, a partir de esta investigación, los profesionales se enfoquen en determinar todas aquellas variables que pueden intervenir en las buenas prácticas de manipulación en relación a los tipos de institución educativa; además, evaluar el impacto que genera el incumplimiento de las buenas prácticas de manipulación de alimentos sobre la aparición de enfermedades de transmisión alimentaria como todas aquellas que involucren el tracto gastrointestinal. Esto se puede lograr realizando análisis microbiológicos en los principales centros de expendio de alimentos de la ciudad de Puno.

BIBLIOGRAFÍA

1. DIRESA. Dirección Regional de Salud Puno [Internet]. Documentos – DIRESA PUNO. 2015 [cited 2018 Dec 18]. Recuperado de: <http://ww3.diresapuno.gob.pe/documentos/>
2. FAO/OMS. Manual para manipuladores de alimentos [Internet]. Gobierno de Cantabria. Washington DC.: Biblioteca Sede de la OPS; 2016. 108 p. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>
3. Ministerio de Salud del Perú. Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. El Peru [Internet]. 2017;(017-2017-SA):25–9. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4>
4. Consejo de Ministros de Integración Económica. Industria de alimentos y bebidas procesadas. Buenas prácticas de manufactura [Internet]. 176–2006 Costa Rica: RTCA; 2006 p. 2. Recuperado de: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/sical80019.pdf>
5. Ministerio de Educación. Quioscos y refrigerios escolares saludables. Cartilla informativa para expendedores de alimentos [Internet]. Ministerio de Salud; 2019 p. 3. Recuperado de: <https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/Oficio-Multiple-Nº-010-2019-DIR-UGEL01-ASGESE-ESSE-14-05-19.pdf>
6. Ministerio de Salud del Perú. Quioscos y Refrigerios Escolares Saludables - Cartilla Informativa para expendedores de alimentos [Internet]. Dirección Ejecutiva de Educación para la Salud; 2013 p. 7. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2570.pdf>
7. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico: Criterios de evaluación a quioscos, cafeterías y comedores escolares en instituciones de educación básica regular públicas y privadas para una alimentación saludable. 033–2020 Perú: MINSA; 2020 p. 21.
8. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial 195-2019/MINSA. Dir Gen Interv Estratégicas en Salud Pública [Internet]. 2019;(195-2019/MINSA):29.

Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/296301/RM_N__195-2019-MINSA.PDF

9. Ministerio de Educación. Norma Técnica: “Orientaciones para la promoción de la alimentación saludable y la gestión de quioscos , cafeterías y comedores escolares saludables en la educación básica.” El Peru [Internet]. 2019;(Resolución Viceministerial 076-2019-MINEDU):20–1. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-la-norma-tecnica-denominada-orientaciones-para-la-resolucion-vice-ministerial-n-076-2019-minedu-1756847-1>
10. Cartín, A., Villarreal, A., Morera, A. Implementación del análisis de riesgo en la industria alimentaria mediante la metodología AMEF: enfoque práctico y conceptual. *Rev Med Vet (Bogota)*. 2014;1(27):133.
11. Aik, J., Turner, R., Kirk, M., Heywood, A. y Newall, A. Evaluating food safety management systems in Singapore: A controlled interrupted time-series analysis of foodborne disease outbreak reports. *Food Control* [Internet]. 2020;117:107324. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713520302401>
12. Organización Mundial de la Salud. Inocuidad de los alimentos [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 16]. p. 2. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
13. Wei, X. y Zhao, X. Advances in typing and identification of foodborne pathogens. *Curr Opin Food Sci* [Internet]. 2021;37:52–7. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214799320300692>
14. Aragrande, M. y Canali, M. Integrating epidemiological and economic models to identify the cost of foodborne diseases. *Exp Parasitol* [Internet]. 2020;210:107832. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001448941930414X>
15. Osei, B., Hushie, C., Asante, R. y Egyakwa, J. Food safety knowledge and self-reported practices among school children in the Ga West Municipality in Ghana. *Food Control* [Internet]. 2020;110:107012. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713519306012>

16. Nogueira, J., Fernandes, F., Dantas, N., Damasceno, K. y Seabra, L. Food handling conditions of university canteens Condiciones. Rev Chil Nutr [Internet]. 2019;46(5):527–34. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v46n5/0717-7518-rchnut-46-05-0527.pdf>
17. Akabanda, F., Hlortsi, E. y Owusu, J. Food safety knowledge, attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. BMC Public Health. 2017 Jan;17(1):40.
18. Peña, C. Evaluación de los procesos de higiene y manipulación de alimentos en el cantón Nobol para proponer un plan de capacitación según las normas INEN [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2016. Recuperado de: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15101/1/CINDY PEÑA.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15101/1/CINDY%20PE%C3%91A.pdf)
19. Rigodanzo, S. Evaluación de buenas prácticas de manipuladores, documentación, registro y responsabilidades en cocinas escolares de Itaqui-RS Evaluation of good practice handlers, responsibilities, documentation and registration in school's kitchens from Itaqui-RS Avali. Rev Cienc y Tecnol RECyT. 2016;(26):53–9.
20. Ramos, P., Fernández, N., Estigarribia, G., Ríos, P., y Ortíz, A. Buenas Prácticas de Manufactura y Factores de Riesgo Durante la Manipulación de Alimentos en los Mercados Municipales del Departamento de Caaguazú (2015-2016). Vol. 12, Revista del Instituto de Medicina Tropical. Scielo; 2017. p. 31–7.
21. Díaz, T. y Cardona, M. Las buenas prácticas de manipulación de alimentos en el hospital. Rev Cuba Aliment y Nutr [Internet]. 2015;25(1):162–83. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17289255%0A>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.008%0A>
22. Bayona, M. Prevalencia de Salmonella y enteroparásitos en alimentos y manipuladores de alimentos de ventas ambulantes y restaurantes en un sector del norte de Bogotá, Colombia. Rev UDCA Actual Divulg Científica. 2012;15(2):267–74.
23. González, Y. y Palomino, C. Acciones para la gestión de la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos en un restaurante con servicio bufet . Vol. 11, Revista Gerencia y Políticas de Salud . scieloco ; 2012. p. 123–40.

24. Berlanga, J., Fernández, S., Chavira-Zúñiga, A. y Froto-Madariaga, L. Higiene en instalaciones y manipulación de alimentos en ocho orfanatos del municipio de Torreón, Coahuila (México). *Rev Salud Publica y Nutr.* 2007;8(1):1–10.
25. Coz, E. Las buenas prácticas de manipulación de alimentos y la satisfacción del cliente en el Chifa Pollería Espinoza, Distrito de Panao, 2019. Universidad de Huánuco; 2019.
26. Estigarribia, G., Aguilar, G., Ríos, P., Ortiz, A., Martínez, P. y Ríos, C. Knowledge, attitudes and practices about good manufacturing practices of food manipulators of Caaguazú, Paraguay. *Rev Salud Pública del Paraguay.* 2019;9(2):22–8.
27. Lazo, C. Programa educativo de higiene alimentaria en el conocimiento de buenas prácticas de manipulación de alimentos a auxiliares de nutrición del hospital Essalud IV, Lima 2017 [Internet]. Universidad César Vallejo. Universidad César Vallejo; 2018. Recuperado de: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_3a3769538414e0e526301abe39f1eda2
28. Carrasco, M., Guevara, B. y Falcón, N. Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados, en el distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Salud y Tecnol Vet.* 2014;1(1):7–13.
29. Huillca, H. y Murillo, C. Mejoramiento del consumo de refrigerios saludables en niños de 5 años, Institución Educativa Inicial N° 255 Chanu-Chanu; Puno, Julio 2017 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano. Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Recuperado de: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12303/Yana_Aydee_Quispe_Patricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
30. Benique, Y. y Quispe, D. Promoción de alimentación saludable en centros educativos de nivel primario de la Ciudad de Lampa, Región Puno, año 2015. [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano. Universidad Nacional del Altiplano; 2016. Recuperado de: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9330>

31. Organización Panamericana de la Salud. Los alimentos insalubres causan más de 200 enfermedades [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 16]. p. 1. Recuperado de: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2924:los-alimentos-insalubres-causan-mas-200-enfermedades&Itemid=900
32. Flores, S., Klünder, M. y Medina, P. La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños . Vol. 65, Boletín médico del Hospital Infantil de México . scielomx ; 2008. p. 626–38.
33. MINEDU. ESCALE, estadística de la calidad educativa [Internet]. Ministerio de Educación. 2019 [cited 2020 Dec 16]. p. 1. Recuperado de: <http://escale.minedu.gob.pe/>
34. Organización Mundial de la Salud. Ciclo de vida [Internet]. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA). 2020 [cited 2020 Dec 16]. p. 2. Recuperado de: https://www.who.int/elena/life_course/es/
35. Peñafiel, L. y Loayza, K. Evaluación del expendio de alimentos saludables en quioscos escolares de I.E. estatales del nivel primario del distrito de San Luis 2013 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2014. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14064/Peñafiel_ND_LL-Loayza_PKC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36. Amaya, N. Evaluación del Expendio de Alimentos con los Sellos de Advertencia en Quioscos Escolares de Instituciones Educativas Estatales de Nivel Secundario de la UGEL-05, 2019. Universidad César Vallejo. Universidad César Vallejo; 2019.
37. Organización Panamericana de la Salud. Manual de Capacitación para Manipuladores de Alimentos [Internet]. Washington DC.; 2008. Recuperado de: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-manipuladores-alimentos.pdf>
38. Ruiz, J. Gestión de quioscos escolares saludables desde la percepción de estudiantes de primaria de la Red Educativa 05, UGEL 05, 2019. Universidad Cesar Vallejo; 2019.
39. Cruz, A. Evaluación de los riesgos del consumo de alimentos cuando se incumplen las Buenas Prácticas de Higiene y Manipulación. Rev Cuba Aliment y

- Nutr [Internet]. 2012;22(2):257–69. Recuperado de:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2012/can122h.pdf>
40. León, R. Buenas prácticas de manipulación y su influencia en la calidad del servicio de alimentación. Lima -2014. Ucv-Scientia. 2018;9(2):153–63.
41. Kraemer, F., Padrão, S., Brandão A. y Silva, M. Quality control in canteens in a public university: continuous improvement of manufacturing practices. Rev Hig Aliment [Internet]. 2020;84(183):58–65. Recuperado de:
<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20103237373>
42. Iriarte, R. y Fermín, O. Evaluación del conocimiento sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos del personal de cocina de los hoteles 5 estrellas, Isla de margarita, Venezuela. Vol. 34, Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel. scielon; 2003. p. 17–22.
43. Ramos, P., García, L., García, X., González, L., Sarquis, L. y Canese, J. Buenas prácticas de manufactura y microorganismos indicadores en sándwiches de verdura expendidos en el mercado central de abasto de Asunción, Paraguay (2014) . Vol. 15, Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud . scielo ; 2017. p. 50–6.
44. Pereira, F., Bolzan, N., Silveira, J. y Almeida, L. Condiciones Higiénicas del Servicio de Alimentación en un Centro de Atención Psicosocial. Rev Cienc y Technol. 2015;(23):48–53.
45. Bastidas, G., Rojas, C., Martínez, E., Loaiza, L., Guzmán M. y Hernández, V. Prevalencia de parásitos intestinales en manipuladores de alimentos en una comunidad rural de Cojedes, Venezuela . Vol. 54, Acta Médica Costarricense . scielo ; 2012. p. 241–5.
46. Torres, R. y Moori, S. Conocimientos, Actitudes y Prácticas en higiene y manipulación de alimentos de los trabajadores en los restaurantes de Miraflores y Lurigancho-Chosica, 2017. Rev Científica Ciencias la Salud. 2018;11(1):50–6.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POSTGRADO MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA NUTRICION
CUESTIONARIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

INTRODUCCIÓN

FECHA ____/____/____

Buen día Estimado señor(a), mi nombre es Sandra Verónica Martínez Ticona soy Licenciada en Nutrición Humana, le proporcionaré un instrumentos que servirán para el desarrollo de mi estudio denominado Buenas Prácticas de Manipulación en Quioscos Escolares de Instituciones Educativas Secundarias Públicas y Privadas de la Ciudad de Puno 2019; las preguntas a realizarse corresponden a conocimientos básicos sobre manipulación de alimentos según la FAO, y preguntas de aplicación de los lineamientos dispuestos en el Documento Técnico de la Promoción y Protección de la Alimentación Saludable de la Ley 30021, que está en vigencia y deben ser aplicados en las Instituciones Públicas y Privadas de la Educación Básica. La información que se obtendrá será de carácter académico y sólo será para el uso indicado; para lo cual solicito su colaboración y responder en forma individual del modo más sincero posible.

INSTRUCCIONES: En la primera parte deberás proporcionar tus datos solicitados, en la segunda parte deberás responder con veracidad a las preguntas planteadas.

DATOS GENERALES

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

Edad _____

Sexo (F) (M)

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA

Nombre de la escuela: _____

Área y dirección: _____

Tiempo de estar laborando en esta institución: _____

PRIMER SEGMENTO: CONOCIMIENTOS EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN

1. Se define Manipulador de alimentos como: “Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos”.
 Verdadero Falso
2. Existen tres tipos de peligros que pueden contaminar los alimentos y provocar un riesgo para la salud pública:
1) Peligros físicos; 2) Peligros biológicos y 3) Peligros químicos.
 Verdadero Falso
3. Dentro de los **peligros químicos**, se pueden distinguir los siguientes ejemplos:
 - I. Sustancias toxicas naturales.
 - II. Contaminantes industriales y ambientales.
 - III. Residuos agrícolas.
 - IV. Pedazos de vidrio.
 - V. Sustancias toxicas que pasan del envasado a los alimentos.Alternativas:
 - (1) Solo I
 - (2) Solo II



- (3) I, II y IV
(4) I, II, III y V
(5) Todas las anteriores
4. Las bacterias son los microorganismos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos, ya que poseen una excelente capacidad de reproducción y hace que en pocas horas se formen grupos o colonias de millones de bacterias provocando la contaminación.
() Verdadero () Falso
5. Los peligros biológicos se pueden encontrar en:
I. El aire.
II. Las heridas infectadas.
III. Las moscas, cucarachas y roedores.
IV. La piel de animales.
V. Los utensilios contaminados.
Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) I, II y IV
(4) I, II, IV y V
(5) Todas las anteriores
6. Indique si estas alternativas son ejemplos de posibles fuentes de contaminación:
I. Estornudos sobre el alimento.
II. Tocar alimentos teniendo heridas en las manos.
III. Vectores, (ejemplo: moscas, cucarachas) sobre el alimento.
IV. Huevo contaminados con heces de gallina.
Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) I, II y IV
(4) I, II, IV y V
(5) Todas las anteriores.
7. Indique si el siguiente ejemplo es una **Buena Práctica de Higiene**; “Utilizamos una tabla de madera para cortar alimentos crudos y posteriormente utilizamos ésta misma tabla para cortar los alimentos cocinados”
() Verdadero () Falso
8. De los siguientes alimentos, indique cuales son de alto riesgo de sufrir contaminación:
I. Alimentos cocidos que se consumen en frío o recalentados.
II. Carnes, pescados y mariscos crudos.
III. Carnes molidas o en picadillo.
IV. Leche y productos lácteos sin pasteurizar.
V. Alimentos enlatados.
Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo III
(3) I, III y IV
(4) I, II, III y IV
(5) Todas las anteriores.
9. Los factores que favorecen la reproducción de microorganismos son:
I. Nutrientes.
II. Sal.
III. Agua.
IV. Tiempo.
V. Temperatura.
Alternativas:

- (1) Solo I
(2) Solo III
(3) I, III y IV
(4) I, III, IV y V
(5) Todas las anteriores.
10. Las Buenas prácticas de manipulación “Comprenden prácticas orientadas en proteger al público consumidor de enfermedades, adulteración de los productos y fraudes”
() Verdadero () Falso
11. Dentro de las causas más comunes de Enfermedades de Transmisión Alimentarias, se encuentran las infecciones alimentarias. Una infección, se da cuándo consumimos un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algún parásito
() Verdadero () Falso
12. Los consumidores, al ser el último eslabón en la cadena, **no tienen ninguna responsabilidad en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos.**
() Verdadero () Falso
13. Respecto de lo que hay que saber sobre las Enfermedades de Transmisión Alimentaria, indique si es correcta la siguiente afirmación: “En grandes volúmenes de comida se disminuyen las probabilidades de contagio solo si se aplican buenas prácticas higiénicas en el manejo de los alimentos”
() Verdadero () Falso
14. Independientemente la enfermedad que se presente, las Enfermedades de Transmisión Alimentarias tienden a tener en común los siguientes síntomas:
I. Dolor de estómago;
II. Vómitos, y
III. Diarrea.
Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) Solo III
(4) I y III
(5) Todas las anteriores.
15. Las reglas básicas que debe cumplir un manipulador de alimentos al momento de trabajar, son las siguientes:
I. Optimo estado de salud.
II. Higiene personal (que involucra: correcto lavado de manos, duchas antes de ir a trabajar, cortarse las uñas y mantener las uñas cortas y limpias, entre otras.)
III. Vestimenta apropiada.
Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) Solo III
(4) I y III
(5) Todas las anteriores.
16. De las alternativas expresadas a continuación, qué **hábitos son deseables** en los manipuladores de alimentos.
I. Hurgarse o rascarse la nariz, la boca, el cabello, las orejas, heridas, quemaduras, etc.
II. Usar anillos, pulseras, aros, relojes, u otro elemento.
III. Manipular alimentos con las manos y no con utensilios.
IV. Utilizar siempre agua limpia y jabón.
Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo III
(3) Solo IV

(4) III y IV

(5) Todas las anteriores.

17. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: “El lugar de almacenamiento, para los productos que no requieran refrigeración o congelación, debe ser: fresco, seco, ventilado, limpio, separado de paredes, techo y suelo por un mínimo de 15 centímetros”.
- Verdadero Falso
18. La correcta rotación de las materias primas consiste en aplicar el principio “Lo Primero que Entra es lo Primero que Sale” (PEPS)
- Verdadero Falso
19. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: ¿Es posible almacenar los productos alimenticios junto a los productos químicos? ejemplo (detergente junto a frutas).
- Verdadero Falso
20. El proceso de cocción y el proceso de congelación ayudan a disminuir la posibilidad de Enfermedades de Transmisión Alimentaria
- Verdadero Falso

SEGUNDO SEGMENTO: CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES FÍSICAS

21. ¿Dónde está ubicado el quiosco hay presencia de plagas?
- a. no, no hay presencia de plagas
b. roedores
c. mosquitos
d. cucarachas
e. hormigas
22. ¿Dentro de las instalaciones del quiosco cuenta con agua potable?
- a. si hay agua potable dentro del quiosco
b. cerca del quiosco, dentro de la institución educativa hay con agua potable
c. traigo el agua de otro lugar fuera de la institución educativa
d. no hay agua potable dentro del quiosco
23. ¿Dentro de las instalaciones del quiosco cuenta con desagüe?
- a. si, dentro del quiosco hay desagüe.
b. dentro del quiosco no hay desagüe.
c. cerca del quiosco, dentro de la institución educativa hay desagüe.
24. ¿El quiosco cuenta con electricidad?
- a. si, dentro de las instalaciones del quiosco hay electricidad
b. dentro de las instalaciones no se cuenta con electricidad
c. existen conexiones que permiten contar con electricidad
25. ¿Cuenta con algún tipo de conservador de alimentos en frio que garantice condiciones adecuadas para la conservación de alimentos y bebidas?
- a. no se tiene ningún conservador de alimentos en frio
b. refrigeradora eléctrica
c. couler
d. otro _____
26. ¿La infraestructura del quiosco es de material resistente?
- a. es de material noble
b. es de estructura metálica
c. es de calamina
d. otro material _____
27. ¿El ambiente del quiosco es iluminado?
- a. si, el quiosco cuenta con ventanas que iluminan adecuadamente
b. no, el quiosco no cuenta iluminación de ventanas
c. el quiosco es semi-iluminado por el área expendedora
28. ¿El ambiente del quiosco facilitar los procesos de preparación y servido de alimentos y bebidas?
- a. si, facilita los procesos de preparación y servido de alimentos y bebidas

- b. no facilita los procesos de preparación y servido de alimentos y bebidas
29. ¿Los pisos, paredes, techo y ventanas son lisos?
- Si, piso, paredes, techo y ventanas son lisos
 - Piso liso
 - Techo liso
 - Ventanas son lisas
 - El piso, paredes, techo y ventanas no son lisos
30. ¿Los pisos, paredes, techo y ventanas son fáciles de limpiar y desinfectar?
- Piso, paredes, techo y ventanas fáciles de limpiar y desinfectar
 - Piso fácil de limpiar y desinfectar
 - Techo fácil de limpiar y desinfectar
 - Ventanas fáciles de limpiar y desinfectar
 - El piso, paredes, techo y ventanas son difíciles de limpiar y desinfectar.

TERCER SEGMENTO: CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN

31. Si **no está conectado** a una red de abastecimiento de agua y desagüe debe contar con:
- Punto de lavado de alimentos: cuenta con un balde con caño con agua apto para el consumo humano (capacidad de 40 litros)
 - cuento con un balde con caño con agua apto para el consumo humano (capacidad de 40 litros)
 - cuento con un balde con caño con agua apto para el consumo humano (capacidad de 20 litros)
 - cuento con un balde con caño con agua apto para el consumo humano (capacidad de 10 litros)
 - cuento con un balde sin caño e capacidad de.....litros.
 - no cuento con agua de ningún tipo.
32. Si **está conectado** a una red de abastecimiento de agua y desagüe debe contar con:
- Punto de lavado de manos con jabón líquido y papel toalla.
 - jabón líquido y papel toalla
 - jabón líquido
 - ninguno de ellos
33. ¿Las frutas y verduras que utiliza son lavadas y desinfectadas (2ml de lejía en 1 litro de agua por un tiempo de contacto de 5 minutos) y son enjuagadas?
- si son lavadas y desinfectadas (2ml de lejía en 1 litro de agua por un tiempo de contacto de 5 minutos) y son enjuagadas
 - si son lavadas y desinfectadas con un chorrito de lejía en un balde de agua.
 - son lavadas con agua solamente.
34. Las preparaciones culinarias simples como sándwich, ensaladas de frutas, etc. ¿son preparados en los espacios asignados (en el quiosco) dentro de la institución educativa?
- si, las preparo dentro del quiosco. (ingredientes y preparación final)
 - no, las traigo de mi domicilio los ingredientes e insumos ya preparados.
 - adquiero los sándwich, ensaladas de fruta o similares de un proveedor externo.
 - no se venden; sándwich, ensaladas de frutas o similares
35. ¿En la limpieza y desinfección equipos y utensilios cuál de los siguientes 6 pasos aplica?
1. Pre limpieza para eliminar suciedad grosera, visible
 2. Lavado utilizado detergente o lavavajilla
 3. Enjuaga
 4. Desinfecta (2ml de lejía en 1 litro de agua por un tiempo de contacto de 15 minutos)
 5. Enjuaga
 6. Seca y realiza un guardado protegido.



Alternativas

- a. cumplo con los 6 pasos
 - b. cumplo con los pasos 1,2,3,4,5
 - c. cumplo con los pasos 1,2,3,4
 - d. cumplo con los pasos 1,2,3
36. ¿Utiliza tablas de picar de colores para productos crudos y cocidos?
- a. si, utilizo tablas de picar de colores para cada alimento; crudos y cocidos
 - b. utilizo 2 tablas de picar para cada alimento; crudos y cocidos
 - c. solo cuento con 1 tabla.
 - d. no cuento con tabla de picar porque no es necesario.
37. Ud. Como manipulador de alimentos y bebidas cuenta con capacitación sobre prácticas de higiene, limpieza y desinfección?
- a. si me capacite este año 2019 (cuento con certificado)
 - b. hace unos años recibí capacitación (cuento con certificado)
 - c. tengo conocimientos (no cuento con certificado)
 - d. no tengo idea sobre prácticas de higiene, limpieza y desinfección
38. Como manipulador de alimentos y bebidas, ¿utiliza ropa protectora de color claro que cubra el cuerpo?
- a. Si, utilizo ropa protectora de color claro que me cubre el cuerpo
 - b. utilizo un mandil para evitar ensuciarme.
 - c. no utilizo ninguna indumentaria.
39. Como manipulador de alimentos y bebidas ¿utiliza gorro de protección y lleva el cabello completamente cubierto?
- a. Si, utilizo gorro de protección y llevo el cabello completamente cubierto.
 - b. solo utilizo el pelo recogido
 - c. No utilizo gorro de protección.
40. ¿El manipulador de alimentos y todo el personal que labora en el quiosco presentan un buen estado de salud que garantice evitar enfermedades de transmisión alimentaria?
- a. Si, todos contamos con carnet de sanidad de este año 2019 (dentro de los últimos 6 meses debe mostrarlo)
 - b. solo yo como dueño (a) cuento con carnet de sanidad de este año 2019 (dentro de los últimos 6 meses debe mostrarlo)
 - c. no cuento con carnet de sanidad

Gracias por su tiempo y colaboración.

Anexo 2. Formato de solicitud para acceso a las instituciones educativas



Universidad Nacional Del Altiplano- Puno
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA NUTRICION



OFICIO N° 001
2019

_____ **diciembre de**

Señor (a) _____

Director (a) _____

ASUNTO: Solicito *permiso y autorización* para Aplicación de entrevista y encuesta a quiosco escolar para Proyecto de Investigación.

Me dirijo a usted para expresarle mi saludo y solicitarle el ingreso a su ilustre Institución Educativa, para realizar el proyecto de investigación denominado ***“Buenas Practicas de Manipulación en Quioscos Escolares de Instituciones Educativas Secundarias Públicas y Privadas de la Ciudad de Puno 2019”***, con la finalidad de aplicar una entrevista y encuesta dirigida al personal que labora en el quiosco escolar de su institución. El Proyecto Investigación viene siendo ejecutado por la Lic. Nut. Sandra Verónica Martínez Ticona con DNI 44390797, egresada de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud Programa de Maestría en Ciencias de la Nutrición de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Sin otro en particular, me despido, no sin antes agradecerle por su colaboración.

Atentamente.

Lic. Sandra Verónica Martínez Ticona

Anexo 3. Vista fotográfica como evidencia de investigación



Anexo 3.1. Llenado de ficha de autorización para el acceso de información en la Institución Educativa Mariano Santos Mateo, 2019.



Anexo 3.2. Evaluación del quiosco escolar en una Institución Educativa Pública de la ciudad de Puno, 2019



Anexo 3.3. Evaluación del quiosco escolar en una Institución Educativa Pública de la ciudad de Puno, 2019.



Anexo 3.4. Evaluación del quiosco escolar en una Institución Educativa Privada de la ciudad de Puno, 2019.