



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EL CONSUMO DE FRUTAS
Y VERDURAS EN ADOLESCENTES DE UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO,
LIMA, 2023

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición

Autora:

Cutti Tello, Jannet Karina

Asesora:

Soto Pascual, Melissa

(ORCID: 0000-0002-5448-7323)

Jurado:

Veliz Manrique, César David

Quispe Arbildo, Diana

Galarza García, Carlos Ronier

Lima - Perú

2024



RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN ADOLESCENTES DE UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO, LIMA, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

8%

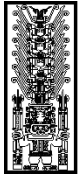
PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Femenina del Sagrado Corazón Trabajo del estudiante	1%
5	1library.co Fuente de Internet	1%
6	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1%



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EL
CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN ADOLESCENTES
DE UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO, LIMA, 2023**

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

Autora:

Cutti Tello, Jannet Karina

Asesora:

Soto Pascual, Melissa

(ORCID: 0000-0002-5448-7323)

Jurado:

Veliz Manrique, César David

Quispe Arbildo, Diana

Galarza García, Carlos Ronier

**Lima – Perú
2024**

Dedicatoria

A mis padres, Nilton Cutti y Marilú Tello, que me guiaron y me dieron todo el apoyo durante toda la carrera de Nutrición.

A mis abuelitos, Marino Cutti y Serapio Tello, por enseñarme que no debo rendirme ante cualquier obstáculo.

A mi hermano Cesar Cutti por proporcionarme fortaleza para alcanzar mis metas.

A mis mejores amigos, Elizabeth Coronel y Anthony Mendivil por su amistad y a mi colega Allison Soto por darme las fuerzas que necesitaba para seguir adelante.

A mis amigas y amigos de la universidad por su apoyo, cariño y comprensión tanto en lo académico como personal.

A los docentes por compartir sus conocimientos conmigo durante mi formación profesional

Agradecimiento

A Dios, quien guía mi camino, para poder culminar de manera satisfactoria mi carrera de Nutrición y por darme fortaleza para continuar con mis sueños.

A la Universidad Nacional Federico Villarreal y a mis maestros que compartieron sus experiencias y conocimientos.

A mi asesora, Mg. Melissa Soto por su orientación y enseñanza en el proceso de investigación.

A la Lic. Miriam Rojas y Lic. Daniel Mendez que me brindaron su apoyo en la revisión de mi proyecto de tesis.

Al Lic. Luis Rojas y mis dos colegas, Noemi Alvarado y Diego Barzola por su apoyo en la ejecución de mi proyecto de investigación.

A la I. E 129 “Yamaguchi” del distrito de Santa Anita, a la directora, Mg. Yanira Romani y todas las personas que apoyaron en la culminación de mi tesis.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Descripción del problema	9
1.2. Formulación de problema	11
1.2.1. Problema general	11
1.2.2. Problema específico	11
1.3. Antecedentes	12
1.3.1. Antecedentes internacionales	12
1.3.2. Antecedentes nacionales	14
1.4. Objetivos	15
1.4.1. Objetivo general	15
1.4.2. Objetivo específico	16
1.5. Justificación	16
1.6. Hipótesis	17
II. MARCO TEÓRICO	18
2.1. Base teórica sobre el tema de investigación	18
III. MÉTODO	27
3.1. Tipo de investigación	27
3.2. Ámbito temporal y espacial	27
3.3. Variables	27
3.4. Población y muestra	28
3.5. Instrumentos	29
3.6. Procedimientos	31
3.7. Análisis de datos	32
3.8. Consideraciones éticas	32
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES	47
VIII. REFERENCIAS	48
IX. ANEXOS	56
9.1. Anexo A: Matriz de consistencia	56
9.2. Anexo B: Operacionalización de variables	57
9.3. Anexo C: Instrumentos de recolección de datos	58
9.4. Anexo D: Consentimiento informado	62
9.5. Anexo E: Confiabilidad de instrumento	63
9.6. Anexo F: Validación del instrumento	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características demográficas de los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.....	34
Tabla 2. Nivel de conocimientos sobre frutas y verduras en los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.	35
Tabla 3. Consumo de frutas y verduras en los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.....	36
Tabla 4. Relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de las frutas y verduras en adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima, 2023.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de conocimientos sobre frutas y verduras en los adolescentes de un Centro educativo público, Lima – 2023	35
Figura 2. Consumo de frutas y verduras en los adolescentes de un centro educativo público, Lima – 2023	36
Figura 3. Frecuencia de consumo de verduras en los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023	37
Figura 4. Categorías de frecuencia de consumo de verduras según el sexo de los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima- 2023	38
Figura 5. Frecuencia de consumo de frutas en los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.....	39
Figura 6. Categorías de frecuencia de consumo de frutas según sexo en adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima- 2023	40

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de las frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima, 2023. **Método:** La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, tipo correlacional, transversal, observacional, descriptivo y prospectivo; cuya población fue 170 alumnos adolescentes de un centro educativo público. Además, se creó dos encuestas, para recolectar datos y aplicarlo en un centro educativo presencialmente, el instrumento fue validado por juicio de expertos para poder ejecutarlo en dicha población. **Resultados:** El 78.2% de los adolescentes presentaron un nivel de conocimiento medio sobre frutas y verduras y el 59.4% de los escolares evidenció un consumo adecuado de frutas y verduras. Con respecto al consumo de frutas, el 41.8% presentó un consumo inadecuado y el 50% tuvieron un consumo inadecuado de verduras. **Conclusión:** Los resultados mostraron que no hay relación significativa entre el nivel de conocimiento y consumo de frutas y verduras en los adolescentes ($p > 0.05$) por lo tanto, no se evidenció que existe un consumo adecuado de frutas y verduras por parte de los adolescentes que tuvieron un nivel de conocimiento alto.

Palabras Claves: Nivel de conocimiento, consumo de frutas y verduras, adolescentes.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the level of knowledge and the consumption of fruit and vegetables in adolescents in a public school, Lima, 2023. Method: The research had a quantitative, correlational, cross-sectional, observational, descriptive and prospective approach, with a population of 170 adolescent students from a public school. In addition, two surveys were created to collect data and apply it in an educational centre in person; the instrument was validated by expert judgement in order to be able to execute it in this population. Results: 78.2% of adolescents had an average level of knowledge about fruit and vegetables and 59.4% of schoolchildren showed adequate consumption of fruit and vegetables. Regarding fruit consumption, 41.8% had an inadequate consumption and 50% had an inadequate consumption of vegetables. Conclusion: The results showed that there is no significant relationship between the level of knowledge and consumption of fruits and vegetables in adolescents ($p > 0.05$), therefore, there is no evidence of adequate consumption of fruits and vegetables by adolescents who had a high level of knowledge.

Keywords: Level of knowledge, fruit and vegetable consumption, adolescents.

I. INTRODUCCIÓN

La adolescencia es el periodo de crecimiento y desarrollo óptimo de las personas, cuyos hábitos alimentarios prevalecen en la etapa adulta siendo beneficioso o perjudicial para la salud. Sin embargo, el adolescente tiene una elección inadecuada de los alimentos ya que prefieren ingerir alimentos muy calóricos y limitar el consumo de frutas y verduras en sus porciones recomendadas. (Araneda-Vallejo et al., 2015). En el año 2020, el Ministerio de Salud, reportó que menos del 12% de los peruanos, cuya edad es menor de 15 años, consumen adecuadamente las frutas y verduras.

Por ello, la Organización Mundial de la Salud promueve el consumo mínimo de 400g de frutas y verduras al día, equivalente a 5 porciones de ambos grupos de alimentos, previene varias enfermedades como cardiovasculares y cáncer. En efecto, las frutas y verduras proporcionan un importante contenido de vitaminas, minerales, fibra alimentaria y fitoquímicos con efecto antioxidante siendo beneficioso para el cuerpo humano. (Caycho, 2019) Además, el consumo de ambos es considerado como estrategia preventiva de la malnutrición por exceso, como la obesidad y el sobrepeso, siendo problemas de salud a nivel nacional.

Sin embargo, un gran número de personas desconoce la importancia de buenas prácticas que de hábitos alimentos, como el consumo de cinco de porciones de frutas y verdura de manera diaria, contribuyendo al incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, ocasionando una serie de consecuencias que perjudicaría su calidad vida y su salud. ((Mamba-Mwaka et al., 2019).

Este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, siendo referencia para nuevas investigaciones con mayor alcance en este grupo etario en el Perú.

1.1.Descripción del problema

Durante varios años, los niños con sobrepeso y obesidad han aumentado en todo el mundo afectando gradualmente a diferentes países, y se ha informado que más de 340 millones de la población, cuyas edades comprende de los 5 a 19 años, presentan malnutrición por exceso. Además, se obtuvo una mayor prevalencia de sobrepeso en hombres (19%) que mujeres (18%) siendo mínima la diferencia entre ambos. Por otro lado, los hombres (8%) presentan mayor prevalencia de obesidad que las mujeres (6%). (Organización Mundial de Salud[OMS], 2021).

A nivel mundial, 33,2 millones de personas fallecieron por las enfermedades crónicas no transmisibles; de estos, 17,9 millones de fallecidos se debieron a las enfermedades cardiovasculares, 9,3 millones a cáncer, 4,1 millones a enfermedades respiratorias crónicas y 2 millones a diabetes mellitus. (OMS, 2021). Asimismo, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2021, refiere que menos del 5% (4,9%) de las personas, de 15 años a más, tenían diagnóstico de diabetes mellitus y el 17,2% de hipertensión arterial.

Por otra parte, las frutas y verduras cumplen un rol importante en la prevención de las Enfermedades crónicas no transmisibles; esto se debe a que existe una relación de manera inversa entre la mortalidad y la ingesta de ambos grupos de alimentos. (Oyebode-Mindell et al, 2014). Sin embargo, un consumo inadecuado de frutas y verduras se relaciona con la muerte de 3,9 millones de personas en todo el mundo (OMS,2019). Asimismo, se consideró como un factor de las diferentes patologías como el cáncer gastrointestinal (14%), la cardiopatía isquémica (11%) y accidentes cerebrovasculares (9%). (Afshin et al, 2019).

En Latinoamérica, se realizó el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS) donde reportaron que el 7,2% de las personas entre las edades de 15 a 65 años, quienes vive en Brasil, Argentina, Chile, Colombia, Perú, Ecuador, Venezuela y Costa Rica, consumieron las frutas y verduras en cantidades suficientes, mayor o igual a 400g por día,

según lo recomendado por la OMS. Además, el 11,5% del total de las personas consumieron una cantidad de frutas muy cercano a lo recomendado asociándose a una menor posibilidad de presentar alguna enfermedad crónica no transmisibles y menos del 3,5% alcanzó el nivel óptimo de consumo de vegetales, frutos secos, granos, pescados y yogures. (Kovalsky- Herrera et al., 2019).

A nivel nacional, el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021) reportó que solo el 10,5% de los peruanos consumieron un total de cinco porciones de frutas y verduras según lo recomendado. No obstante, la población de 15 años a más presentaron un consumo inadecuado de frutas y verduras que no llega a cubrir sus requerimientos nutricionales principalmente de los micronutrientes y la fibra dietética. También, reportaron que la frecuencia de consumo de las frutas era de 4 días y medio semanalmente y respecto a las verduras era de 3 días a la semana. (ENDES, 2021)

En Lima Metropolitana, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) reportó que la población consumía un promedio de una porción de ensaladas de verduras y dos porciones de frutas de manera diaria. Asimismo, el 13,2% del total de habitantes de 15 años y más de edad consumen cinco porciones de ambos grupos de alimentos. (ENDES, 2021). Un grupo nutricionalmente vulnerable es la población de adolescentes cuyos hábitos alimentarios son influenciados principalmente por factores socioculturales, emocionales y conductuales. (WHO, 2005). No obstante, el entorno escolar y familiar intervienen en su conducta alimentaria como elegir ciertos alimentos dentro de un grupo, evitar preparaciones caseras, omitir algunos tiempos de comida o preferir comidas rápidas que contienen alto nivel de ~~cal~~ como grasa y azúcar. (Martín-Aragón y Marcos, 2008). Además, la alimentación de los adolescentes se caracteriza por consumir alimentos muy calóricos y un bajo consumo de frutas y verduras. (INEI, 2021).

El sobrepeso y la obesidad, malnutrición por exceso, afectan a la mayoría de la

población de los diferentes grupos etarios; considerándose como un problema de salud pública a nivel nacional y mundial. De acuerdo con la INEI (2021) refiere que el 36,9% de la población mayor de 15 años tienen obesidad, mientras el 25,8% padece de obesidad. Por otro lado, el informe técnico de “Estadonutricional por etapas de vida” menciona que un grupo de adolescentes (18,5%), de 10 a 19 años, tienen sobrepeso y otro grupo (7,5%) tenía obesidad. (Tarqui y Alvarez et al., 2015)

Este estudio tiene como finalidad determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las frutas y verduras y su consumo en los adolescentes para impulsar hábitos alimentarios saludables y poder reducir el riesgo de ECNT en la etapa adulta.

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima, 2023?

1.2.2. Problema específico

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima, 2023?

¿Cómo es el consumo de frutas en adolescente de un centro educativo público, Lima, 2023?

¿Cómo es el consumo de verduras en adolescente de un centro educativo público, Lima, 2023?

1.3. Antecedentes

1.3.1. Antecedentes internacionales

Sánchez (2022) en su estudio desarrollado en la Unidad Educativa Veinticuatro de Julio del cantón Santa Elena, determinó el nivel de actividad física, consumo de frutas y verduras en adolescentes. El investigador consideró una muestra de 96 escolares, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios: el IPAQ y la frecuencia de consumo de las frutas y verduras. Se obtuvo que menos de la mitad del total (40,6%) realizan actividades de nivel moderado de una distancia de 600 a 1499 metros y respecto al consumo es inadecuado de ambos alimentos. Tras el análisis, se concluyó que los adolescentes tuvieron un nivel moderado de actividad física y un consumo inadecuado de las frutas y verduras.

Silva et al. (2019) en su investigación desarrollada en escuelas públicas estatales en Santa Catarina, Brasil, investigaron los cambios, en un periodo de diez años, en el consumo de frutas y verduras de los adolescentes según sexo, edad y área de residencia al día. Los investigadores consideraron una muestra de 5.932 escolares de 15 a 19 años entre los años 2001 y 2011, siendo el muestreo en dos partes: la primera parte, las escuelas se categorizaron por tamaño y en la segunda etapa lo seleccionaron según el tiempo de estudio y el año escolar. Obtuvieron como resultado una baja ingesta de frutas de manera diaria (39,1% y 16,6%) y de igual manera con las verduras (40,1% y 20,6%). Asimismo, la mayor prevalencia fue en las niñas de los diferentes subgrupos. Se concluyó que el consumo de frutas y verduras al día ha disminuido entre los adolescentes de 15 a 19 años de Santa Catarina durante una década. Esta investigación permitirá desarrollar estrategias para revertir este escenario.

Aguilar y Herrera (2022) en su estudio desarrollado en Escuela Secundaria Técnica N° 78 ubicado en la Ciudad de México, cuyo objetivo fue realizar una sesión educativa incentivando el consumo de verduras y frutas en adolescentes. Ellas consideraron una muestra 533 escolares, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios: el recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos. Este trabajo de investigación estuvo conformado por tres

fases, durante 6 meses, la primera fase consistió en una prueba inicial sobre el consumo de frutas y verdura, en la segunda fase se caracterizó por la capacitación a los maestros sobre los materiales educativos. y, en último lugar, se realizó la misma prueba para determinar la eficacia de la intervención. Obtuvo que los adolescentes que nunca consumían verduras disminuyeron porcentualmente de 6,6% a 1,5% en ambas fases. Además, la población de estudio incremento el consumo de verduras y frutas de la primera fase que la fase final. En conclusión, la intervención educativa fue una excelente herramienta para mejorar los hábitos alimentarios de los adolescentes.

Vega y León-Radilla et al. (2019) en su artículo científico desarrollado en los colegios de nivel secundario de la Ciudad de México, determinó la repercusión de la disminución de la ingesta de frutas y verduras en estado ponderal en adolescentes. Este estudio se llevó en tres fases: fase inicial, fase intermedia y fase final durante tres años. Se encontró una gran diferencia entre la prevalencia de obesidad en los escolares específicamente 36% no consumían verduras y un 16.7% no consumían frutas, en contraste con las personas que ingerían verduras (8.9%) y frutas (5,3%). Tras el análisis, se concluyó que la intervención fue exitosa, debido al elevado del consumo de frutas y verduras alcanzando menor prevalencia de sobrepeso y obesidad en la muestra del estudio.

Ajete y Martínez et al. (2018) en su artículo científico “Consumo de frutas y verduras y su relación con la imagen corporal deseada en adolescentes cubanos,2018”. Este estudio se caracterizó por ser observacional, analítico y transversal en un grupo de adolescentes de 12 a 19 años. Obtuvo como resultados que el 52,3% tenía sobrepeso u obesidad, y tuvo mayor prevalencia en el sexo femenino (31,5%). Las mujeres percibieron tener un exceso de peso (81,7%) y anhelaron un peso ideal por medio de imágenes (72,8%). Por otra parte, la mitad de los hombres (50%) se percibieron con un peso ideal y solo el 40,2% presentó delgadez leve, y anhelaron imágenes dentro del cuerpo delgado (90,2%). Los adolescentes consumían frutas y

verduras de dos a tres veces por semana. Obtuvieron una similitud significativa entre la imagen corporal deseada y el consumo de frutas y verduras con las verduras en contraste con las frutas. Se concluyó que la disminución del IMC deseado genera mayor consumo de verduras semanalmente, aunque la frecuencia de consumo fue inferior a lo recomendado.

1.3.2. Antecedentes nacionales

Caycho (2019) en su tesis titulada “Hábitos de consumo de frutas y verduras y estado nutricional de escolares adolescentes, Lima, Perú” tuvo como muestra a un grupo de adolescentes cuyas edades oscilan entre los 12 a 14 años de una Centro Educativo del distrito de Comas. Este estudio tipo cualitativo cuantitativo, observacional y transversal demostró que más de la mitad de los adolescentes (57,4%) tuvieron un consumo inadecuado de frutas y verduras siendo la ingesta menos de lo recomendado (233,6 g/día). Además, 28.5% fue la prevalencia de sobrepeso y 23.1% de obesidad (23,1). Asimismo, se determinó 17.6% de riesgo alto (17.6%) y 10.2% de riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular en dicha población. En conclusión, la ingesta de frutas y verduras en adolescentes fue inferior en la cantidad (400g/día) y la recomendada por día. Además, se demuestra que una baja ingesta de frutas y verduras incrementa el IMC y la circunferencia de cintura del grupo de adolescentes.

Ysla (2018) en su tesis titulada “Asociación entre consumir frutas y estado nutricional en adolescentes escolares del distrito Villa El Salvador – 2017” evaluó a 102 estudiantes que cursan cuarto y quinto de secundaria con el objetivo de determinar la asociación del consumo de frutas y el estado nutricional de los estudiantes. El estudio resalta, que la mayoría de los adolescentes tienen un consumo inadecuado de frutas (93,9%) a la semana y se encontró que el 65,9% tuvieron un estado nutricional normal según su IMC, mientras que 30.5% presentó sobrepeso y 3.7% presentó obesidad. En conclusión, los adolescentes tuvieron un consumo inadecuado de frutas (menor de siete veces por semana); sin embargo, presentaron un estado

nacional dentro de lo normal. Además, algunos adolescentes presentaron malnutrición por exceso y tenían un consumo adecuado frutas.

Laura (2017) en su estudio de investigación, “Relación entre conocimientos y consumo de frutas y verduras en estudiantes de secundaria de una institución educativa estatal, Chosica 2016” indicó que el consumo adecuado de frutas y verduras en adolescentes en Perú es menor del 10%. Este estudio fue cuantitativo, analítico, transversal y observacional, donde participaron 124 escolares cuyas edades oscilan entre los 11 y 18 años. Obteniendo como resultado que más del 50% (66,9%) de los estudiantes presentaron un consumo adecuado de frutas y verduras con una frecuencia de 5 a más veces de manera diaria. Además, 7 de cada 10 adolescentes tenían un conocimiento entre medio y alto sobre frutas y verduras. Finalmente, se encontró correlación entre conocimientos y consumo de frutas, pero no hubo relación con las verduras.

Cerna (2022) en su estudio desarrollado en la institución educativa “Nuestra Señora del Carmen”, Huaral, identificó la valoración del consumo de frutas y verduras en los adolescentes de 5to año de secundaria. La investigadora consideró una muestra de 408 escolares, a quienes se les aplicó un cuestionario del consumo de frutas y verduras cuyas dimensiones se categorizan en tres: la cantidad y frecuencia, el valor nutritivo y los beneficios. Se obtuvo como resultado, que solo 44% del total de estudiantes tuvieron un nivel alto respecto al consumo de frutas y verduras, 32,8% tuvieron un nivel medio y 23,1% un nivel bajo. Finalmente, se manifestó que existe un gran número de adolescentes que tienen un nivel alto de la variable.

1.4.Objetivos

1.4.1. *Objetivo general*

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de las frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima, 2023.

1.4.2. Objetivo específico

Identificar el nivel de conocimiento de las frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023.

Determinar el consumo de las frutas en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023.

Determinar el consumo de las verduras en adolescentes de un centro educativo público,2023.

1.5. Justificación

Actualmente, los adolescentes no tienen suficiente educación nutricional para asegurar una dieta balanceada y, por lo tanto, están influenciados por el tipo de alimentación en el entorno del hogar, el comportamiento de los amigos, el mensaje publicitario y otros factores como culturales, geográficos, psicológicos y económicos. (Rivera, 2006). Como resultado, una gran proporción de niños y adolescentes comen alimentos ricos en carbohidratos y grasas y no comen frutas y verduras.

En Perú, un trabajo de investigación de adolescentes demostró que solo el 9,3% consumía 5 o más frutas y verduras por día, siendo un factor de riesgo de mortalidad, si la política pública no interviene, las complicaciones de ECNT aumentarán en la etapa de la adultez. (Ministerio de Salud [MINSA], 2010)

Por ello, este trabajo de investigación determinó la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de verduras y frutas en escolares de nivel secundaria; es esencial para la prevención de ECNT y la promoción de una alimentación saludable. Asimismo, los datos de la investigación contribuirán al desarrollo de nuevos estudios y futuras intervenciones en nuestro país.

Para ello, en la aplicación y recolección de datos se utilizarán 2 encuestas, las cuales serán creadas y adaptadas al propósito del estudio, así como verificadas por expertos, para

evaluar la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras. En este sentido, las herramientas serán aplicados en los adolescentes de la I.E. N° 129 “Yamaguchi”.

En el estudio se recolectará evidencia científica del nivel de conocimiento sobre los beneficios de las frutas y verduras y su consumo en los adolescentes, para así diseñar posteriores intervenciones educativas sobre una alimentación saludable, con la finalidad de reducir la prevalencia de diferentes enfermedades crónicas en la población. Considerando que actualmente existen pocos estudios que abordan el tema en Lima y en Perú.

1.6. Hipótesis

H0: No existe relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023.

H1: Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de frutas y verduras y su consumo en adolescentes del centro educativo público, Lima,2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Base teórica sobre el tema de investigación

2.1.1. *Adolescencia*

Adolescencia es una palabra que proviene del término latín “adolescere”, es decir, «crecer» o «avanzar hacia la madurez». (Reuscher, 2003). Según la Organización Mundial de la Salud, la adolescencia es un período de transición de la niñez a la edad adulta que comienza entre los 10 y los 19 años. Este período se divide en: adolescencia temprana (de 10 a 14 años) y adolescencia tardía (de 15 a 19 años).

La etapa de la adolescencia es importante en la vida humana, caracterizado por el pico de crecimiento y desarrollo, el logro de la plena fertilidad. Además, los adolescentes alcanzan el 20% de su estatura final y el 50% de su peso adulto final; Como resultado, las necesidades nutricionales de los adolescentes aumentan, lo que les permite hacer frente a estos cambios morfológicos fisiológicos en el cuerpo. (Altamirano y Carranza, 2014). Durante esta etapa se establecen los patrones alimentarios y preferencias por ciertos alimentos. Además, en esta etapa se presentan los factores psicológicos, económicos y socioculturales que inciden en la personalidad nutricional de una persona. (Garbayo, 2000).

2.1.2. *Frutas y verduras*

Definición de frutas y verduras

El Código Alimentario Español (C.A.E., 1991), en el capítulo veintidós define al fruto como la parte comestible del órgano floral que ha alcanzado la madurez y es apta para el consumo humano. En cuanto a la clasificación de los frutos se debe tener en cuenta el estado de los frutos o sus características. Según sus características, se dividen en carnosas (la parte comestible con un contenido de agua superior al 50%), secas (la parte comestible con un contenido de agua inferior al 50%) y oleosas (grasa comestible). Por otro lado, dependiendo del estado de los frutos, pueden ser frescos, secos (la humedad se reduce mediante el aire

natural y la luz solar) y deshidratados (la humedad se reduce mediante diversas técnicas). (Ruiz y García-Villanova, 2017)

Asimismo, en el mismo C.A.E., Capítulo XXI, se incluye el término "vegetal" en el grupo de hortalizas, lo que demuestra que ambos términos describen a las partes comestibles de la planta, dicho de otra manera, tallo, hoja o semilla, pueden ser consumidas al natural o con previa preparación. De hecho, las verduras se diferencian de la parte verde comestible (espárragos, lechugas, espinacas, etc.), mientras que otras se pueden consumir completo (con hojas, tallos, raíces, etc.). Por el contrario, cabe señalar que el término verdura se usa coloquialmente para referirse a todas las verduras.

Valor nutricional de las frutas y verduras

Las frutas y verduras contienen micronutrientes como minerales, vitaminas y fibra, que aportan beneficios nutricionales; El agua representa del 60% al 95% del peso de estos alimentos. En cuanto a las proteínas, su porcentaje en las verduras oscila entre el 1% y el 4%, mientras que disminuye el porcentaje de las frutas. Además, las frutas y las verduras tienen un contenido lipídico muy bajo (0,5-0,6% o incluso menos), el porcentaje de hidratos de carbono puede ser del 1% al 6% en verduras y hasta el 10% en frutas. (Cámara, 2003).

Componentes principales de las frutas y verduras

Las vitaminas

Son micronutrientes esenciales que el cuerpo requiere para su correcta función y se pueden obtener de una dieta saludable, de la cual las frutas y verduras proveen dichos nutrientes al organismo. En general, estos grupos de alimentos son más ricos en vitaminas A, C y E. En primer lugar, la vitamina A, el retinol es su forma principal en los alimentos y su precursor es el caroteno. Este último, que se encuentra en vegetales como la zanahoria, juega un rol importante en la salud visual, manteniendo la retina y manteniendo la piel intacta y en

funcionamiento. (Verduguez y Bejarano 2012).}

En segundo lugar, la vitamina C, ácido ascórbico, juega un papel fundamental en el crecimiento, la síntesis de colágeno y restauración de tejido; Del mismo modo, interfiere con la reparación de heridas y absorción de hierro. Esta vitamina lo encontramos en algunas frutas como: guayabas, naranjas, limones y mandarinas y en cantidades más pequeñas en vegetales como el repollo, los tomates y el brócoli. (Grosso y Gazzolo, 2013).

En tercer lugar, la vitamina E o alfa-tocoferol participa formando glóbulos rojos, manteniendo el sistema inmunitario, dilata los vasos sanguíneos y evita la coagulación de la sangre. Esta vitamina se encuentra presente en las verduras de hoja verde como las acelgas, las espinacas y la col rizada (Shaik-Dasthagirisaheb et al., 2013). Por último, las vitaminas del complejo B como la tiamina, niacina, piridoxina y algunos minerales como potasio, zinc y magnesio lo encontramos en dos grupos de alimentos. (frutas y verduras). (Yahiya e Yrigoyen, 2002)

Los minerales

Principalmente encontramos tres minerales en las frutas y verduras tales como, el potasio, magnesio y zinc. Con respecto al potasio, el más destacado, en general, en comparación con el sodio, el magnesio y que el de calcio, aunque los dos últimos minerales se encuentran en proporciones similares. El potasio, se encuentra en mayor proporción en los plátanos (superior a 450mg/100g), la granada (400mg), kiwi (300g) y las uvas cerca de 200mg/100g. Además, lo encontramos en las hortalizas en cantidades superando los 300mg a 500mg/100g como la coliflor y la beterraga. En cuanto al sodio, generalmente, en menor proporción (inferior a 30mg/100g), excepto la acelga (200mg/100g) en las hortalizas y lo encontramos en algunas frutas como la ciruela. Con respecto al hierro, tanto en las frutas y verduras es menos de 1g por ciento. (Hurtado et al., 2003)

Compuestos bioactivos

Por otro lado, este grupo de alimentos contiene otros compuestos conocidos como “fitoquímicos” por su procedencia vegetal. Estos son sintetizados por las plantas para proteger contra el ataque de hongos, bacterias, virus y otros agentes externos. Entre los más conocidos se encuentran el licopeno y los carotenoides, un pigmento rojo que se encuentra principalmente en el tomate y con propiedades beneficiosas en el cáncer de próstata; así como las xantofilas, principalmente en la luteína, que se encuentran en las verduras de hoja verde y tienen propiedades visuales comprobadas. (Mahan y Raymond, 2012). Además, los fitoquímicos tienen efectos antioxidantes y también incluyen compuestos fenólicos, compuestos nitrogenados y tocoferoles. (Calvo et al., 2011).

A continuación, nombraremos algunos fitoquímicos, sus funciones, importancia y fuentes nutricionales (Hernández, 2010). Primero, el licopeno y la antocianina reducen el riesgo de cáncer de próstata y ataque al corazón. Además, mejoran la memoria y tienen un color rojo característico, como las manzanas, cerezas, arándanos, pomelos rojos, fresas, sandías, remolachas, pimientos, rábanos y tomates.

Por otro lado, los polifenoles promueven una degeneración saludable, mejoran la memoria y reducen el riesgo de algunos tipos de cáncer. Se caracterizan por su color morado y azulado, como las ciruelas frescas, los higos, las uvas moradas, las pasas, las berenjenas y las patatas de piel morada. En cuanto a la alicina, apoya un corazón sano, niveles normales de colesterol y un riesgo reducido de ciertos tipos de cáncer. Se caracteriza por su color blanco, similar a los plátanos, dátiles, coliflor, kyon, ajo, rábanos, papas de piel blanca y maíz.

En cuanto a la luteína, protege la salud ocular y mejora la visión nocturna, se caracteriza por su color verde, similar al aguacate, kiwi, espárrago, limón, espinaca, brócoli, apio, calabacín, pepino, verduritas, etc. Por último, los carotenoides, flavonoides y vitaminas reducen el riesgo de cardiopatía isquémica, apoyan un sistema inmunológico saludable y

mejoran la visión. Estos presentan dos tipos de colores que los caracteriza como el amarillo o el anaranjado, que se encuentran presentes en los cítricos (mandarina, naranja, etc.), el mango, la papaya, el zapallo, la calabaza, la zanahoria, etc.

Fibra alimentaria de las frutas y verduras

La fibra alimentaria fue descrita por Trowel (1976) como la porción comestible de las plantas. Además, está se divide en dos tipos: fibra soluble (pectinas) y fibra insoluble (celulosa y hemicelulosa) en cantidades variables desde 2% hasta el 9% dependiendo el tipo de verduras. Por otro lado, esta es esencial para una función adecuada del intestino, con efecto laxante, siendo fundamental en la prevención de ECNT como: la enfermedad cardiaca, la diabetes y algunos tipos de cáncer. (Almeida et al., 2014).

Cabe destacar que las frutas y verduras juegan un rol fundamental en la nutrición por su aporte nutricional y efectos beneficiosos para nuestra salud. Por ello, la OMS promueve la ingesta diaria de frutas y verduras para tener un estilo de vida saludable para prevenir enfermedades entre la población.

Importancia del consumo de frutas y verduras

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere consumir al menos 400 gramos (5 porciones) de frutas y verduras al día para obtener los beneficios nutricionales y de salud y prevenir enfermedades crónicas como diabetes, enfermedades cardiacas, obesidad, el cáncer y deficiencias de minerales y vitaminas específicamente en la población que residen en países en desarrollo. (FAO, 2003). La OMS y el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer informan que consumir una menos de cinco porciones de frutas y verduras al día se considera un factor de riesgo para varias enfermedades crónicas.

Durante los últimos quince años, las investigaciones científicas relacionaron una mayor ingesta de frutas y verduras con menor riesgo de padecer cáncer, lo que resultó en una reducción del 35 % en la cantidad de diferentes tipos de cáncer, una reducción del 20 % en la

boca y el esófago., pulmones, cuello uterino y vejiga; y la mitad del total (50%) para cáncer de vesícula biliar, páncreas, útero y mama. (Instituto Nacional del Cáncer, 2001)

El objetivo de incrementar el consumo de frutas y verduras que aportan nutrientes esenciales para una salud óptima es generar capacidades, infraestructura, bienes y servicios que aseguren su disponibilidad, accesibilidad y acceso, calidad, seguridad y consumo de alimentos saludables, incidiendo en mejorar los hábitos alimentarios y el estado de salud de las personas. (Ministerio de Salud, 2017)

Por otro lado, el consumo de frutas y verduras comenzó a tener consideración por la iniciativa mundial de cinco comidas durante todo el día, que llama a la necesidad de aumentar el consumo diario de estos alimentos para llegar al menos a 5 raciones comer todos los días, 3 raciones. de fruta. y 2 porciones. Sin embargo, en nuestro país y otros países, se señala que la ingesta de estos dos grupos de alimentos es continua menos de la cantidad recomendada debido a factores económicos, sociales y ambientales.

Beneficios del consumo de frutas y verduras

Las frutas y verduras presentan muchos beneficios como prevenir el sobrepeso y la obesidad y a su vez el lado contrario por defecto como la desnutrición y deficiencia de micronutrientes); así como disminuir el riesgo de ECNT. (Afshin et al., 2019; OMS y FAO, 2005). Asimismo, favorece el crecimiento e influye en el desarrollo de los niños, mejora la salud emocional (disminución de padecer de depresión y ansiedad), salud cardiaca (las frutas y verduras poseen un efecto antitrombótico, antiagregante plaquetario y anticoagulante) y menor riesgo de cáncer y obesidad para tener una vida más larga. (Rodríguez y Sánchez, 2017).

Promoción del consumo de frutas y verduras

En California, USA, inició el programa de cinco al día, a principios de los 90 ha crecido mucho y hoy en día cuenta con varios promotores en casi todos los continentes e incluso en nuestro país. Este programa cubre campos relacionados con el cultivo de frutas y verduras, así

como nutricionistas, educadores y científicos. Por ello, este grupo interdisciplinar fomenta la interacción entre los diferentes grupos sociales y fomenta la ingesta mínima de cinco raciones de frutas y verduras de manera diaria. (Jacoby y Keller, 2006).

En Perú, la campaña “5 al Día” fue establecida en el año 2004 por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), debido a la disminución de frutas y verduras. Además, en el año 2012, el MINSA aprobó una relación de alimentos saludables aconsejados para la venta en los quioscos de los centros educativos. Consecutivamente, la Asamblea Nacional de la República del Perú aceptó la Ley N° 30021 “Ley de promoción de la sana alimentación de los niños, niñas y adolescentes”, ya que promueve y protege efectivamente el derecho a la salud, al crecimiento y desarrollo de la plenitud y desarrollo humano.

De igual forma, la Guía Alimentaria Peruana, Tema B, específicamente en el mensaje 4, recomienda la elaboración de platos a partir de productos naturales y de presentación vistosa, haciendo referencia a las frutas y hortalizas, fomentando la diversidad y las tradiciones culinarias. Sin embargo, la meta de lograr el mayor número de seguidores aún enfrenta muchas dificultades, reflejadas en la prevalencia del sobrepeso, incluidas las ECNT que incrementa la mortalidad en nuestro país y otros países, especialmente de América Latina. (Rodríguez, 2019).

2.1.4. Consumo de frutas y verduras

Las frutas y verduras son alimentos esenciales para tener una vida saludable, tienen el potencial de retrasar o prevenir ECNT, así como algunos cánceres, inversamente proporcional a su prevalencia de todas las causas que las provocan. Estos dos grupos de alimentos nos aportan vitaminas, minerales, agua y fibra, así como otros compuestos que favorecen la regulación de diversos procesos metabólicos del cuerpo. (Araneda y Oliva, 2016).

Últimamente, el consumo de frutas y verduras estuvo influenciado por varios factores,

como la modificación en la dieta que se dan en los entornos urbanos y en las zonas rurales, respectivamente, lo que lleva a modificaciones en el estilo de vida y en los hábitos alimentarios de las personas. (Bartrina y Arasenta, 2010). Asimismo, los principales impulsores de estos nuevos modelos son el costo de los alimentos, el salario, los cambios sociales, el registro de empresas, la difusión, las elecciones personales, las creencias y los factores locales, la gestión y el entorno. (FAO, 2002).

Medición de consumo: Cuestionario de Frecuencia de consumo (CFC)

Evalúa la dieta tradicional cuestionando la frecuencia y la cantidad de un grupo de alimentos específicas de forma ordenada en una lista durante un cierto tiempo. Además, está creado para brindar información describiendo de forma peculiar en relación con los patrones de consumo alimentario. Luego, se realizó ciertos cambios para obtener información sobre nutrientes específicos y a su vez el tamaño de la ración de consumo anual. Según el investigador, el cuestionario puede determinar el consumo de los nutrientes de manera específica en relación con alguna enfermedad o la evaluación de diversos nutrientes.

Se caracteriza por ser sencilla, coste-efectiva y eficiente dependiendo del tiempo necesaria para procesarla. Asimismo, evalúa en un cuadro con casilla para responder de forma múltiple o por preguntas independientes sobre la periodicidad de consumo de algún alimento o bebida. Su categoría de frecuencia empieza desde nunca, de manera mensual hasta seis o más veces al día donde el encuestado elegiría solo una opción. (Rodrigo et al., 2015)

2.1.3. Nivel de conocimientos sobre las frutas y verduras

El nivel de conocimiento es la categoría de la información guardada sobre un tema o suceso de manera específica, como las frutas y verduras. Es decir, este proviene del progreso de comprender y expresa el incremento de la dificultad de la forma que lo explican o infieren la realidad. (González, 2014).

Por ello, predominan los siguientes niveles de conocimiento: a) Conocimiento alto, significa la existencia de coeficiente intelectual óptimo, comúnmente las participaciones son auténticas, la definición y el razonamiento son coherentes, la manifestación es justificada y apropiada, también identifica, estructura y emplea la información para conseguir resultados; b) Conocimiento medio o regular, se refiere a la conformación de ideas parciales, a su vez presentan definiciones principales, organiza y dispone de información de forma ineficiente; y por último, c) Conocimiento bajo, se caracteriza por presentar ideas desordenadas, también de una distribución cognoscitiva de forma incompleta e inadecuada al momento de expresar conocimiento fundamentales, términos inexactos o incompletos. De igual manera, no distingue, no organiza ni utiliza la información. (Huaman, 2021).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Enfoque de estudio: cuantitativo, porque recopila información según valores numéricos y análisis estadístico.

Diseño de estudio: observacional, correlacional, descriptivo, prospectivo y transversal

Es **observacional**, porque solo se observará las variables

Es **correlacional**, porque se medirá el grado de relación o asociación causal que existe entre dos o más variables, dentro de una misma población

Es **descriptivo**, porque solo se describirá y se observará

Es **prospectivo**, ya que la recolección de datos se tomará después de iniciado la investigación

Es **transversal**, porque solo se medirá a una población en un determinado tiempo.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El estudio se realizará en la Institución Educativa.129 “Yamaguchi”, del nivel secundaria, que se encuentra ubicado Santa Anita, distrito, y este pertenece a la provincia de Lima, región Lima. Este distrito limita con el Agustino, por el oeste y norte, y Ate por el sur y este. Asimismo, el tiempo de recolección fue en el mes de octubre del 2023.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable independiente*

Nivel de conocimiento de frutas y verduras

Definición conceptual: Categoría de la información guardada sobre un tema o suceso de manera específica, como las frutas y verduras. (González, 2014)

Definición operacional: Se determinará mediante un cuestionario con cuatro posibles respuestas para cada ítem, que permitió valorar el nivel de conocimiento sobre frutas y verduras.

3.3.2. *Variable dependiente* *Consumo de frutas y verduras*

Definición conceptual: Acción y resultado de ingerir o desperdiciar, dicho de otra manera, como el hecho de emplear para complacer ciertas necesidades. Se sugiere consumir por lo menos cinco porciones de frutas y verduras, específicamente 3 raciones del primero y 2 raciones del segundo alimento. (FAO y OMS, 2003)

Definición operacional: se determinará mediante un cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras a los adolescentes de nivel secundaria.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población de estudio está constituida por 300 alumnos inscritos desde 3ero a 5to de secundaria y asisten a la I.E. 129 “Yamaguchi”- Santa Anita

3.4.2. Muestra

El tamaño de la muestra se obtuvo considerando el total de los adolescentes; se realizó una adecuación mediante la fórmula estadística, donde se consideró 95% de nivel de confianza y una estimación de 5% de error estándar.

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

Donde:

n = tamaño de muestra

N = población (300)

p = probabilidad de éxito (0.5)

q = probabilidad de fracaso (1-p)

e = margen de error (5% = 0,05)

Z = nivel de confianza (1.96)

La muestra estuvo conformada por 170 adolescentes que cursan entre 3ero, 4to y 5to de secundaria de la I.E. 129 “Yamaguchi”- Santa Anita. Se eligió por medio de un muestreo probabilístico de forma aleatoria simple y se utilizó el programa Excel con la función “Aleatorio entre” para dicho muestreo.

3.4.3. Criterio de selección

Criterios de inclusión

Adolescentes de ambos sexos.

Adolescentes matriculados en el periodo 2023.

Adolescentes que cursan entre 3ero, 4to y 5to de secundaria de la Institución Educativa 129 “Yamaguchi”.

Adolescentes cuyos padres aceptarán la participación de su menor hijo en el estudio mediante el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Adolescentes con diagnóstico médico referido a los alimentos como alergias alimentarias (fructuosa)

Adolescentes cuyos padres no aceptarán la participación de su menor hijo en el estudio.

3.5. Instrumentos

Para la medición del nivel de conocimiento, se elaboró un cuestionario del nivel de conocimiento sobre frutas y verduras (anexo C), cuya finalidad fue identificar el nivel de conocimiento de los escolares de 3ero a 5to de secundaria; consta de un total de diez preguntas cerradas de una sola respuesta, lo cual fueron elaborados a partir de los libros escolares de nivel secundario a nivel nacional. Este instrumento fue validado por juicio de expertos, después con

los resultados obtenidos se empleó el Coeficiente de Validez de Aiken para cada indicador (Anexo F), tuvieron un V.Aiken de 0,71 para el cuestionario de nivel de conocimiento lo cual tienen mayor validez , se consideró las sugerencias brindadas por los expertos para mejorar el instrumento; luego se empleó una prueba piloto a diez escolares con características análogas a la muestra, con los datos recopilados se procederá a determinar el nivel de confiabilidad por medio de la prueba Alfa de Cronbach, donde se obtuvo 1,1 como resultado (confiabilidad perfecta)

Además, cada pregunta tuvo un determinado puntaje, si el adolescente responde de manera correcta obtendría 2 puntos por cada pregunta; en cambio, si la respuesta es incorrecta o lo dejará en blanco, su puntuación sería 0. Este cuestionario tuvo un puntaje máximo de 20 puntos. Luego se determinó la distribución de los puntajes y se calificó el nivel de conocimiento de la siguiente manera: Bajo de 0 a 6 puntos; Medio de 7 a 14 puntos y Alto de 15 a 20 puntos.

Para la medición del consumo, se elaboró el cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras (anexo C) para determinar el número de veces que los consumen en un tiempo determinado. Asimismo, fue validado por juicio de expertos, después con los resultados obtenidos se utilizó Coeficiente de Validez de Aiken con los datos recolectados para cada indicador de cada cuestionario (Anexo F), tuvieron un V. Aiken de 0,90 lo cual se consideró valido. Este instrumento consta de dos partes: la primera parte presentó 15 verduras diferentes y la segunda parte estuvo compuesta por 15 frutas distintas, con las opciones de respuestas diario, semanal, mensual y nunca. El cuestionario fue diseñado con las frutas y verduras, que se ofrecen en el mercado cercano a la I.E. 129 “Yamaguchi”. También, se añadió una columna que indica la cantidad de cada alimento expresado en porciones según el Laminario de Medidas Caseras – Prisma, la Tabla Auxiliar para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios, la Tabla de Dosificación de Alimentos para Servicio de Alimentación Colectiva y la Lista de Intercambio de la Asociación Americana de Diabetes (ADA). Para determinar el

consumo de frutas se clasificó: mayor o igual a tres veces al día es adecuado y menor o igual a dos veces al día es inadecuado, asimismo, para determinar el consumo de verduras será: mayor o igual a dos veces al día es adecuado y menor o igual a una vez al día es inadecuado.

3.6. Procedimientos

3.6.1. Autorización

La recolección de información se realizó de la siguiente manera, primero se coordinó con la directora del Centro Educativo Público para la autorización de la ejecución, luego de ello se les comunicó a los padres respecto al trabajo de investigación y solo participaron los alumnos que tuvieron autorización de sus padres mediante el consentimiento informado

3.6.2. Procesos

La recolección de datos se realizó con 3 encuestadores de la carrera de nutrición debidamente capacitados por el autor de la presente investigación. Primero, se entregó del primer cuestionario, luego se procedió a explicarles las 10 preguntas planteadas para su mayor comprensión por un periodo de 15 minutos. De la misma manera, se dio el segundo cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras, compuesto por 15 frutas diferentes y 15 verduras distintas, el cual se explicó detalladamente el llenado de los 2 cuadros. Al final de la investigación, se agradeció la colaboración del centro educativo público, así como al director, docentes, los padres de familia y a los adolescentes.

3.6.3. Organización

Las encuestas se ordenaron por el sexo y el grado de estudio de los adolescentes para poder procesar los datos recolectados

3.6.4. Procesamiento de datos

La información recolectada se vació en una base de datos en Excel 2024 y la estadística en el programa estadísticos SPSS 29.0.

3.6.5. Recuento de datos- Plan de tabulación

La recolección de datos fue revisada y se separó los que presentaron la información incompleta, luego se elaboró la digitación y se almacenó lo recolectada en el programa Microsoft Office Excel 2024. Finalmente, se elaboró las tablas y cuadros estadísticos para su respectivo análisis de los datos.

3.6.6. Presentación de datos

Los resultados se presentaron en tablas simples y dobles, también de gráficos de barras y/o circular elaborados con el programa Microsoft Excel 2024

3.7. Análisis de datos

3.7.1. Análisis descriptivo

Define a las variables cualitativas con una frecuencia absoluta y relativa, además las otras variables, cuantitativas, lo analizamos por tendencia dispersión y central (promedio y desviación estándar).

3.7.2. Análisis interferencial

Para determinar la relación del nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras de adolescentes de un centro educativo público, se aplicará la prueba Chi cuadro, luego se elaborará tablas y figuras según los resultados del estudio. (Hernández-Sampieri et al., 2014)

3.8. Consideraciones éticas

El proyecto se presentó al área de grados y títulos de la Facultad de Medicina “Medicina Hipólito Unanue” de la Universidad Nacional Federico Villareal para la ejecución, posteriormente se presentará una carta de permiso (Anexo G) a la directora de

la I.E.129 “Yamaguchi” para la ejecución del proyecto de tesis.

Mediante el consentimiento informado (Anexo D) se dio conocer el objetivo del estudio a los padres de familia y no implicó algún riesgo para la salud del adolescente, porque la información recolectada será totalmente confidencial, además solo se utilizó para el estudio. También, se comunicó sobre la participación de manera voluntaria y en el caso de los padres que no estuvieron de acuerdo pudieron rechazar la participación de su hijo o hija.

IV. RESULTADOS

Tabla 1.

Características demográficas de los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.

Características	n	%
Edad (media ± DS*)	15.7 ± 1.08	
Edad		
14 años	28	16.5%
15 años	57	33.5%
16 años	41	24.1%
17 años	40	23.5%
18 años	4	2.4%
Sexo		
Masculino	82	48.2
Femenino	88	51.8
Grado de estudio		
3° Grado	66	38.8%
4° Grado	52	30.6%
5° Grado	52	30.6%
Total	170	100

Elaboración propia. Fuente: base de datos
Desviación estándar*

Según la tabla 1, se obtuvo que la muestra estuvo conformada por 170 adolescentes de sexo femenino y masculino cuyo grado de estudio es de tercero a quinto de secundaria de la I.E. 129 “Yamaguchi” del distrito de Santa Anita. Además, sus edades se encuentran entre los 14 a 18 años siendo la edad promedio de 15,7 años con desviación estándar de 1.08, indicando homogeneidad en la edad de la muestra. Asimismo, el 51,8% fueron varones y el 48,2% de mujeres.

Tabla 2.

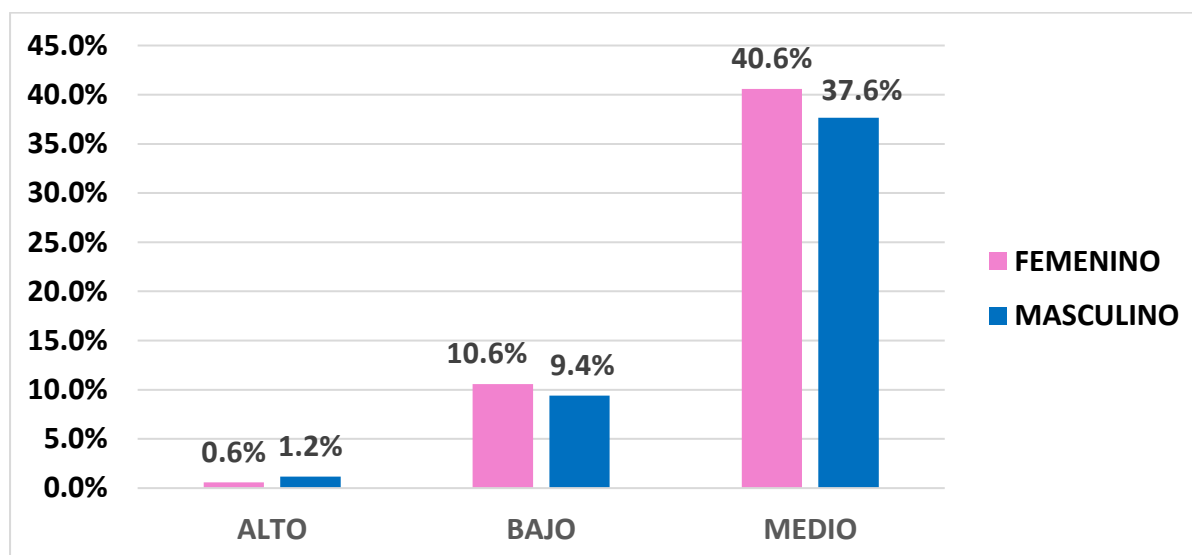
Nivel de conocimientos sobre frutas y verduras en los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.

Nivel de conocimiento	n	%
Alto	3	1.8
Medio	133	78.2
Bajo	34	20
Total	170	100

Elaboración propia. Fuente base de datos

Figura 1.

Nivel de conocimientos sobre frutas y verduras en los adolescentes de un Centro educativo público, Lima – 2023



Se identificó en la tabla 2 y figura 1, que el nivel de conocimiento sobre frutas y verduras predominante en los adolescentes de la I.E.129 “Yamaguchi” fue de un nivel medio de un 78.2%, siendo mayor en el sexo femenino (40,6%) que los del sexo masculino (37,6%), seguido de un nivel bajo de 20% y por último un nivel alto de 1.8%. con esto se puede inferir que el nivel de conocimiento es de tendencia media con una inclinación negativa, por lo cual se evidencia un problema de falta de conocimiento respecto a las frutas y verduras.

Tabla 3.

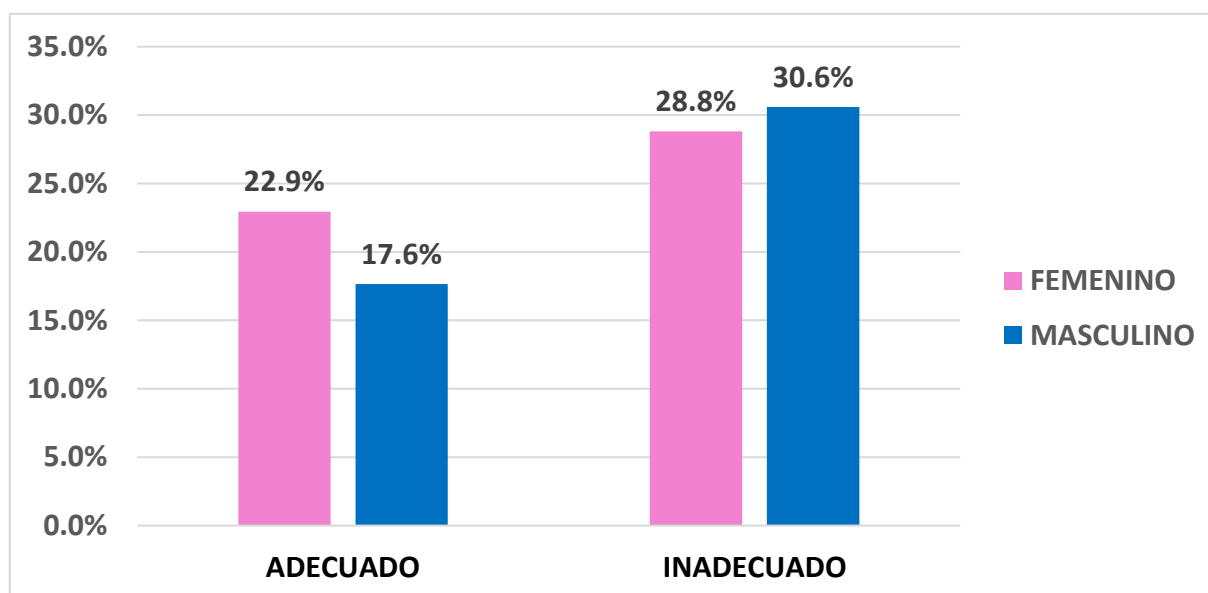
Consumo de frutas y verduras en los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.

Consumo	n	%
Adecuado	69	40.6
Inadecuado	101	59.4
Total	170	100

Elaboración propia. Fuente base de datos

Figura 2.

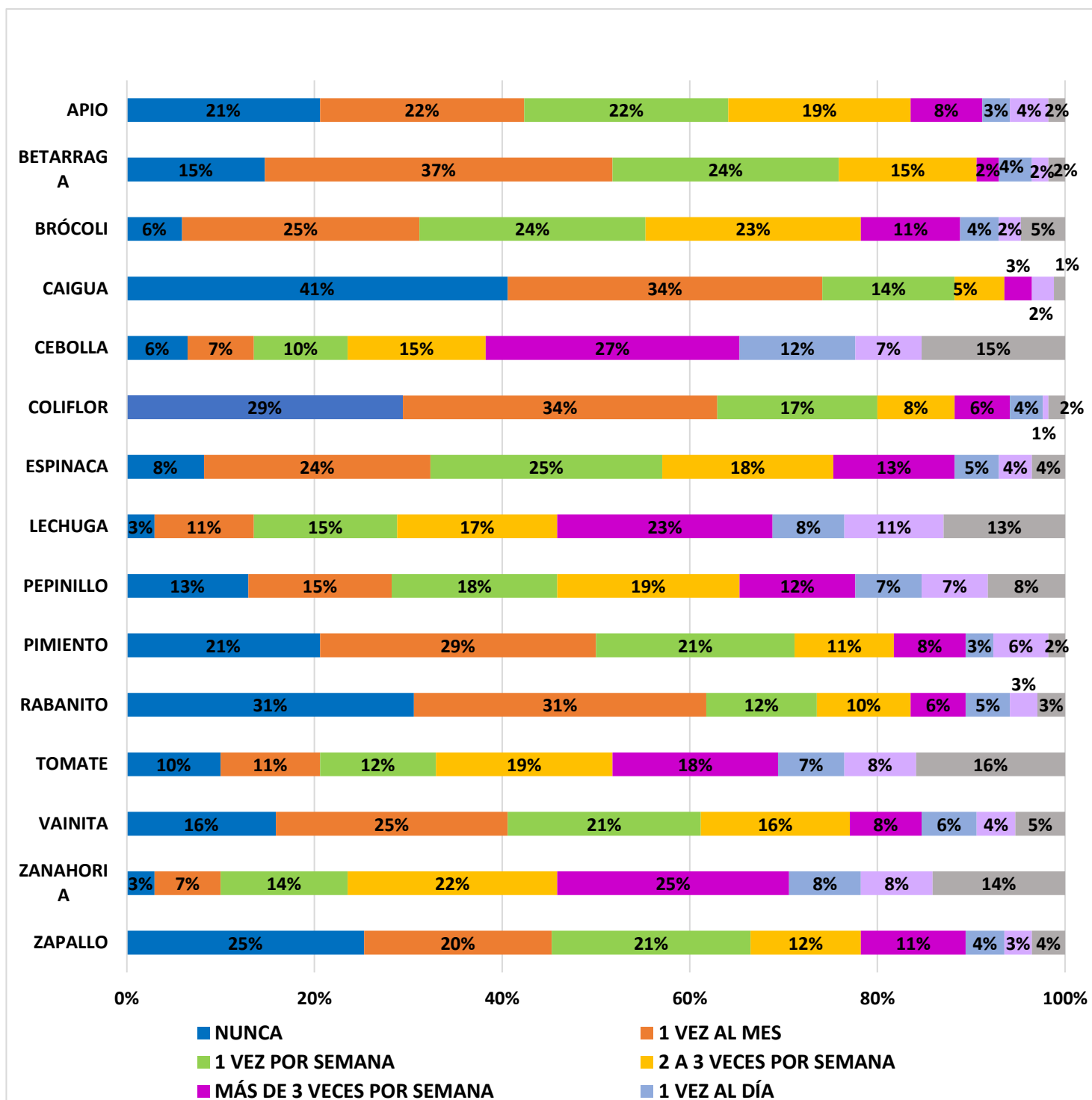
Consumo de frutas y verduras en los adolescentes de un centro educativo público, Lima – 2023



En la tabla 3 y figura 2, se determinó el consumo de frutas y verduras de los adolescentes de I.E. 129 “Yamaguchi”, el 59,4% mostró un consumo inadecuado, entre tanto que el 40,6% tuvo un consumo adecuado. Respecto al sexo, las adolescentes (22,9%) tuvieron con consumo inadecuado en comparación que los varones (17,6%). Sin embargo, los adolescentes muestran un porcentaje mayor de consumo inadecuado (30,6%) en comparación con las mujeres (28,8%).

Figura 3.

*Frecuencia de consumo de verduras en los adolescentes de un Centro Educativo Público,
Lima – 2023*

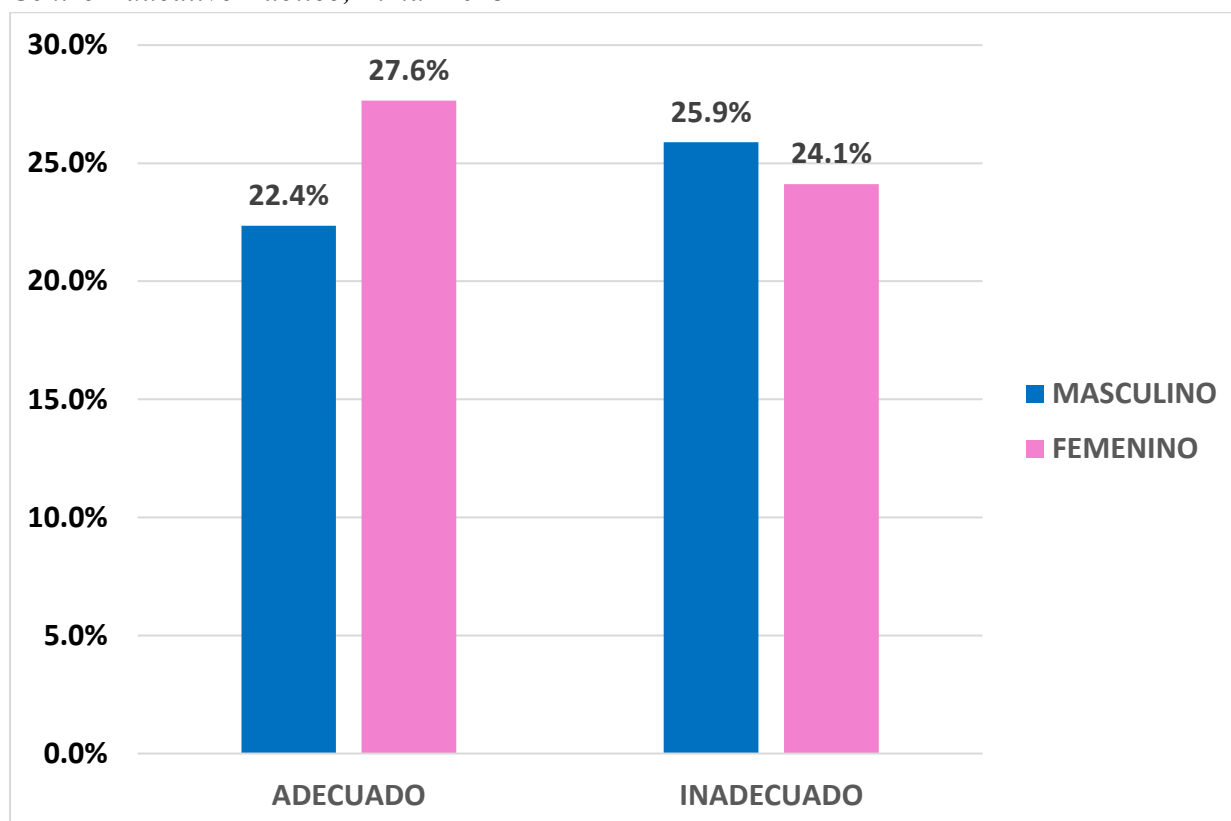


En la figura 3, se observó que la zanahoria fue consumida por un gran número de adolescentes (91%), siendo la verdura que consumen mayormente; el 25% ingirió esta verdura con una frecuencia de más de tres veces por semana. Además, el 24 % y 22% de los

adolescentes consumió lechuga y cebolla, respectivamente, con una frecuencia de dos a tres veces al día y más de tres veces al día. Por otro lado, las verduras menos consumidas por los adolescentes fueron: la caigua (41%), el rabanito (31%) y la coliflor (29%).

Figura 4.

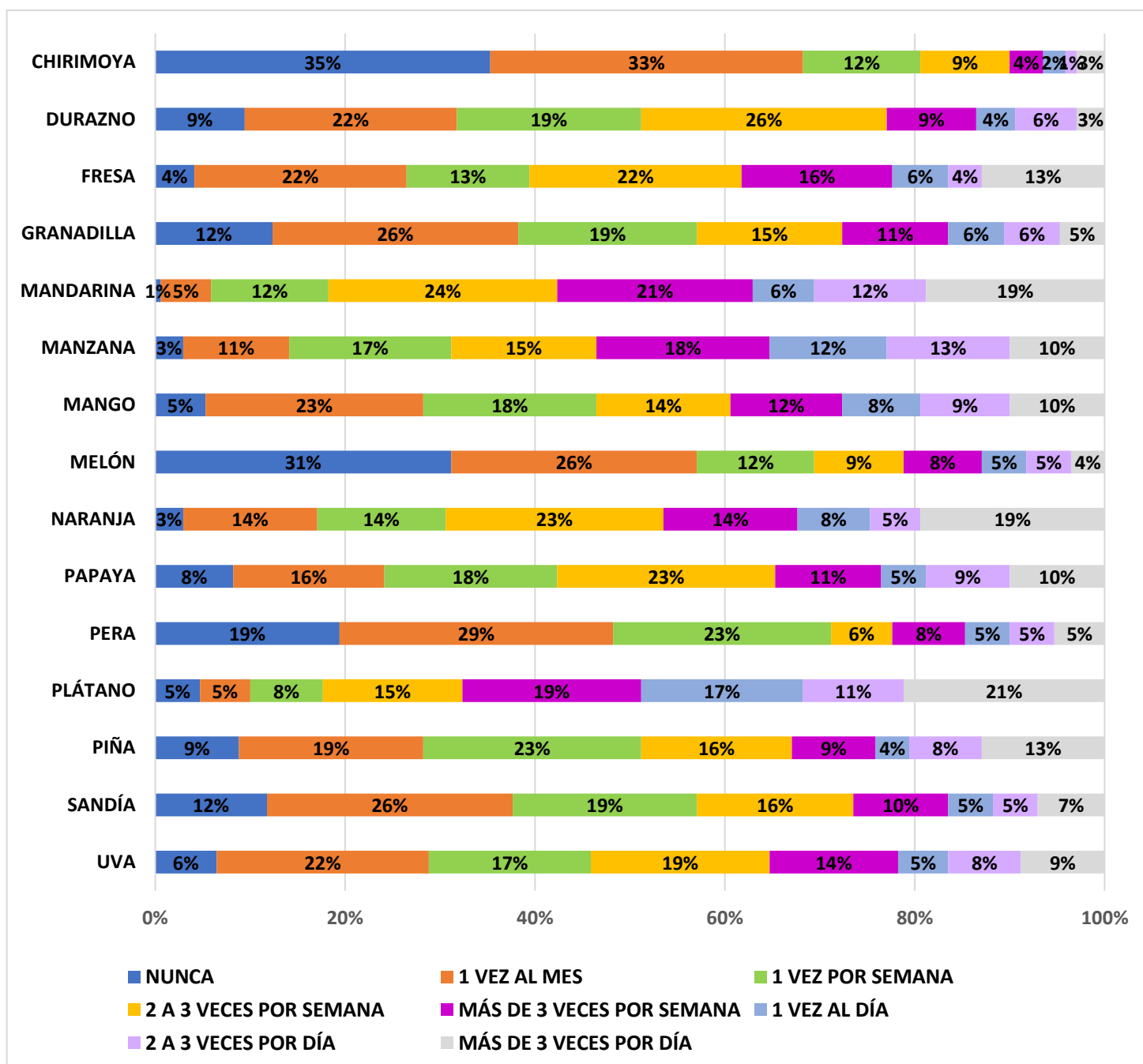
Categorías de frecuencia de consumo de verduras según el sexo de los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima- 2023



En la figura 4, se determinó que el 50 % de los adolescentes del Centro Educativo Público presentó un consumo adecuado de verduras, más de 2 veces al día, entre tanto que la otra mitad presentó un consumo inadecuado. En relación con el sexo, el 25,9% del sexo femenino presentó un consumo inadecuado en contraste con los varones (24,1%).

Figura 5.

Frecuencia de consumo de frutas en los adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima – 2023.

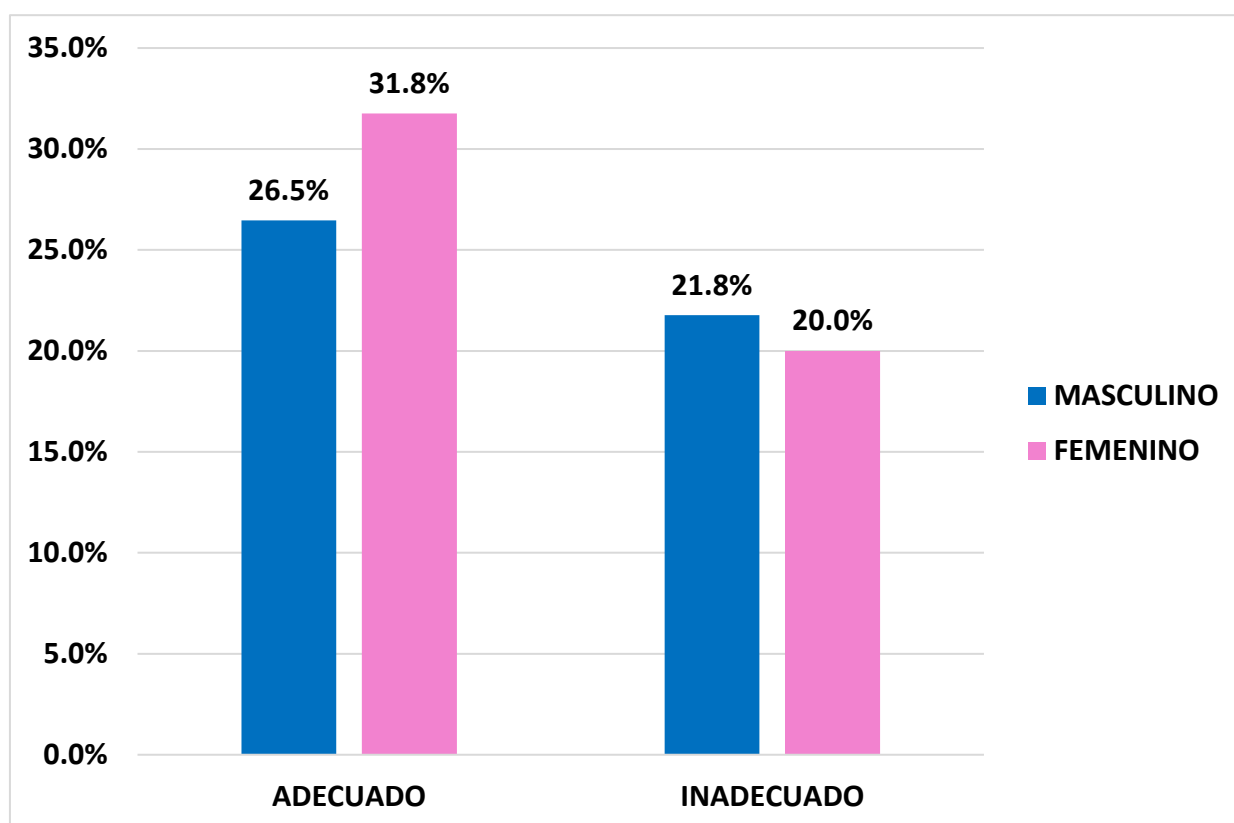


Se observó en la figura 5, que la mandarina fue una de las frutas que consumieron el 99% de los adolescentes y solo el 21% la consumió más de 3 veces por semana. Además, solo el 21% y 19% de los adolescentes ingirió plátano y naranja, correspondientemente, con una

frecuencia de más de tres veces al día. Por otro lado, las frutas menos consumidas por los adolescentes fueron: la chirimoya (35%), el melón (31%) y la pera (19%).

Figura 6.

Categorías de frecuencia de consumo de frutas según sexo en adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima- 2023



En la figura 6, se determinó que el 58.3% de los adolescentes del Centro Educativo Público presentó un consumo adecuado de frutas (≥ 3 veces al día), mientras que el 41.8% mostró un consumo inadecuado. En relación con el sexo, el 21,8% de las adolescentes presentó un consumo inadecuado en contraste con los varones (20%) siendo mínima la diferencia entre ambos sexos.

Tabla 4.

Relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de las frutas y verduras en adolescentes de un Centro Educativo Público, Lima, 2023.

Consumo de frutas y verduras			
Nivel de Conocimiento	Adecuado	Inadecuado	Total
Alto	2 (2.09%)	1 (1%)	3 (1.8%)
Medio	51 (73.9%)	82 (81.2%)	133 (78.2%)
Bajo	16 (23.2%)	18 (17.8%)	34 (20%)
Total	69 (100%)	101 (100%)	170 (100%)

$X^2 = 1.714$, $p = 0.424$

Según la tabla 4, se interpretó que el 78,2% de los adolescentes tuvo un nivel de conocimiento medio, dentro del mismo grupo se puede determinar que el 82,2% presentó un consumo inadecuado de frutas y verduras. Sin embargo, el 2% de adolescentes presentó un nivel conocimiento alto y consumo adecuado de ambos grupos de alimentos. Según la prueba de hipótesis aplicando el Chi cuadrado ($p = 0.424 > 0.05$), no se determinó una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en los adolescentes.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este estudio de investigación determinó la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de frutas y verduras de los adolescentes de un centro educativo público. Este estudio tuvo una muestra de 170 escolares de 3ero hasta 5to de secundaria, siendo la edad promedio de 15.7 años, que corresponde entre 14 a 18 años, además predominó las mujeres (48,2%) en contraste con los varones (51,8%), En la tesis de Laura (2017) su estudio estuvo conformado por 124 estudiantes de 1ero hasta 5to de secundaria, siendo el mismo número de adolescentes (50%) en ambos sexos cuya edad promedio es 14.5 años. Algo similar fue el estudio de Ysla (2018) se evaluaron a 102 adolescentes que cursaban el cuarto y quinto de secundaria, 15,9 año fue la edad promedio, siendo el sexo femenino (59%) predominante en comparación del sexo masculino (41%).

Con respecto a los resultados de las encuestas de los escolares de tercero a quinto de secundaria, presentó un nivel de conocimiento medio sobre frutas y verduras cuyo valor fue 78,2%, seguido por el conocimiento bajo (23%) y por último un nivel alto de 1.8%, eso quiere decir que el conocimiento nutricional presenta tendencia media con inclinación negativa. Resultados semejantes fueron descritos por Laura (2017) donde los adolescentes con nivel de conocimiento medio (69,4%) que el nivel de conocimiento bajo (27,4%) y bajo (3,2%). Para Avellaneda (2023) el nivel de conocimiento medio de los adolescentes tuvo mayor puntaje (64%) que el nivel de conocimiento alto (33%) y bajo (3%), específicamente solo el 21.2% de los adolescentes conoce la porción de frutas y verduras que se deben comer diariamente, 45.5 % conocen la función de las verduras y un 69.7% conoce la función de las frutas en dicho estudio. Sin embargo, la investigación de Fabián (2021) presento una mayor relevancia en el nivel de conocimiento de los adolescentes antes de la presentación del programa educativo fue bajo (9,64 de puntaje).

Respecto al consumo de frutas y verduras, se identificó que el 59,4% presenta un consumo inadecuado, en cambio el 40,6% presentó un consumo adecuado de ambos grupos de alimentos. Estos resultados se asimilan al estudio de Caycho (2019), alrededor del 57,4% de los escolares mostró un consumo inadecuado de frutas y verduras siendo un consumo menor de los 400g/día (233,6%) de estos alimentos, mientras que solo el 42,6% tenían un consumo adecuado de ambos grupos de alimentos en las porciones y la frecuencia recomendada. Castañeda et al. (2008) realizó un estudio en adolescentes indicando que el 50,7% presentó un consumo de frutas y verduras deficiente y el 49,3% presentó un consumo de bueno a regular. Para la tesis Fabián (2021), la mayoría de los adolescentes de doce a trece años presentaron un consumo inadecuado < 5 veces al día (88,6%), mientras que solo el 11,4% presentó un consumo adecuado de frutas y verduras, mayor o igual a cinco veces al día antes de la presentación del programa educativo. En contraposición, encontramos el estudio de Laura (2017) donde el 66,9% de los adolescentes presentó un consumo adecuado de las frutas y verduras.

Al examinar los resultados, la frecuencia de consumo de frutas se determinó que el 58,3% tiene un consumo adecuado, superando al 41,8% con un consumo inadecuado. Con respecto al sexo, el 20% de las mujeres y el 21,8% de los varones tuvieron un consumo inadecuado de ambos alimentos. Asimismo, la fruta más consumida fue la mandarina y la chirimoya fue la menos consumida. En cambio, en la investigación de Laura (2017) se determinó que el 45,2% tienen un consumo adecuado mientras el 54,8% tiene un consumo inadecuado de frutas y verduras. Respecto al sexo, el 51,5% de las adolescentes tuvieron un consumo inadecuado en comparación con los varones (48,5%). Además, la mayoría de los adolescentes consumen mandarina mientras el melón fue la fruta menos consumida.

En relación con el consumo de verduras, se destacó que la mitad de los adolescentes tiene un consumo adecuado, y la otra mitad, inadecuado. De acuerdo con el sexo, el 27,6% de las mujeres tienen un consumo adecuado (superando al 22,4% de los varones), sin embargo,

los varones tienen un 25.9% de consumo inadecuado, ligeramente más alto que el 24.1% de las mujeres. Asimismo, la verdura más consumida fue la zanahoria y la caigua fue la menos consumida. Por otro lado, para el estudio de Laura (2017) solo el 69.4% consumieron las porciones recomendadas de verduras al día y 30.6% consumieron menos de lo que les corresponde de manera diaria. Respecto al sexo, reportó que el promedio del consumo de frutas fue inadecuado (menor tres porciones al día) siendo mayor en las mujeres (57.9%) y 42.1% en los varones. Además, demostró que la zanahoria fue la más consumida y el rabanito fue el menos consumido de las verduras.

En este estudio se encontró que no existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y consumo de frutas y verduras en los escolares de 3ero a 5to de secundaria de una institución educativa pública. Similar hallazgo se encontró en el estudio de Laura (2017), donde no existe asociación entre el conocimiento y frecuencia de consumo de dos grupos de alimentos (frutas y verduras), sin embargo, analizó por separado a las frutas donde encontró relación entre el conocimiento y el consumo de estas. En consecuencia, la mayoría de los adolescentes mostraron un consumo inadecuado de frutas y verduras, sin embargo, varios tuvieron un conocimiento medio lo cual aún demuestran su desconocimiento de las propiedades, beneficios e importancia del consumo de ambos alimentos. Por ello, la estrategia para poder mejorar esta situación implica la participación del personal de los centros educativos y de los padres de familia para cambiar el estilo de vida de sus hijos.

Sin embargo, este estudio tuvo varias limitaciones como la pequeña población de estudio, los escasos estudios relacionado al tema de investigación y por último que en el Perú no existe un laminario de medidas caseras exclusivo de toda la variedad de frutas y verduras, por lo cual se recurrió a otros materiales educativos extranjeras adecuándolos al estudio, este sería el segundo estudio en el Perú. Por otro lado, el estudio demostró que un gran número de adolescentes presentaron un consumo inadecuado de frutas y verduras, mientras un mínimo

grupo de escolares mostraron un nivel de conocimiento alto. En consecuencia, la mayoría de los adolescentes mostraron un consumo inadecuado de frutas y verduras, a pesar de que solo unos pocos tienen un buen conocimiento de los beneficios de estos alimentos. Esto indica que no existe una conexión directa entre el consumo y el conocimiento sobre las bondades de las frutas y verduras entre los adolescentes

Se sugiere desarrollar investigaciones futuras que integre una muestra mayor de adolescentes escolares de un centro educativo público y privado en Perú, para poder obtener más información sobre las frutas y verduras específicamente del consumo de ambos grupos de alimentos, así desarrollar programas en las diferentes instituciones como el municipio y colegios con la finalidad de mejorar su nivel de conocimiento e incentivar a consumir cinco porciones de frutas y verduras como mínimo.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. La relación entre el nivel de conocimiento y consumo de frutas y verduras de los adolescentes del Centro Educativa Público no fue estadísticamente significativa. ($p > 0.05$). Indicando que no se comprobó el nivel de conocimiento alto de los adolescentes con un consumo adecuado de dos grupos de alimentos (frutas y verduras).
- 6.2. Se encontró que más de la mitad (78,2%) de los escolares de 3ero a 5to de secundaria de un Centro Educativo Público poseen un nivel de conocimiento medio sobre frutas y verduras demostrando que a la mayoría desconoce las propiedades y beneficios del consumo de ambos grupos de alimentos.
- 6.3. Se identificó que el consumo inadecuado de los adolescentes de 3ero a 5to de secundaria fue de 54.9%, es decir que más del 50% tiene un consumo menor de los 400g/día (<5 porciones al día) lo que incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en la etapa de la adultez.
- 6.4. Con respecto al consumo de frutas, el 41.8% de los adolescentes presentó un consumo inadecuado y el 50% tuvieron un consumo inadecuado de verduras teniendo como consecuencia la deficiencia de micronutrientes, fibra, agua y compuestos bioactivos en su organismo y el incremento de padecer malnutrición por exceso o déficit.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Fortalecer el nivel de conocimiento sobre frutas y verduras de los adolescentes por medio de sesiones demostrativas y educativas, elaboradas por el nutricionista, para promover la importancia de consumir cinco o más porciones de ambos alimentos de manera diaria.
- 7.2. Implementar programas de educación nutricional en los centros educativos públicas y privadas sobre alimentación y nutrición, ya que se encuentra en una etapa de aprendizaje, siendo primordial para fomentar buenos hábitos alimentarios e incrementar la ingesta de frutas y verduras con el fin de optimizar su calidad de vida.
- 7.3. El profesional de nutrición debe supervisar los diversos alimentos que ofrecen en los quioscos saludables de los centros educativos públicos, con el fin de incentivar una alimentación saludable para prever alguna ECNT.
- 7.4. Desarrollar estudios sobre la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en los adolescentes a nivel nacional para la creación de estrategias que promuevan una educación nutricional adecuada.

VIII. REFERENCIAS

- Achic, L. (2017). *Motivaciones y barreras para el consumo de frutas y verduras en madres y sus hijos en edad escolar de una institución educativa estatal, Puente Piedra - Lima, 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis <https://hdl.handle.net/20.500.12672/6845>
- Afshin, A., Sur, P., Fay, K., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. and Mullany, E. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-72. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Ajete, S. y Martínez, L. (2019). Consumo de frutas y verduras y su relación con la imagen corporal deseada en adolescentes cubanos, 2018. *Población y salud en Mesoamérica*, 17(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v17i1.37784>
- Alba, E., Gandía, A., Garzón, M., Olasso, G. y Vallada, E. (2012). Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños valencianos de edad escolar. *Revista de Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 32(3), 64-71. <http://hdl.handle.net/20.500.12466/2227>
- Almeida, A., Aguilar, A. y Herbert, H. (2014). La fibra y sus beneficios a la salud. *Revista de anales Venezolanos de Nutrición*, 27(1), 73-76. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079807522014000100011&lng=es&tlng=es.
- Altamirano, M. y Carranza, W. (2014). *Hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de los colegios secundarios. Chuyabamba y Chota, 2013*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional UNC. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/691>
- Álvarez, D., Sánchez, J., Gómez, G. y Tarqui, C. (2012). Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Revista*

Peruana de Medicina Experimental, 29(3), 303-13.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36325041003>.

Araneda, J., Ruiz, M., Oliva, P. y Vallejos, T. (2015). Consumo de frutas y verduras por escolares adolescentes de la ciudad de Chillán. Chile. *Revista chilena de nutrición*, 42(3), 248-253. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000300004>

Arribas, C., Bastistini, T., Bernabé, A. y Rodríguez, M. (2018). Asociación entre obesidad y consumo de frutas y verduras: un estudio de base poblacional en Perú. *Revista chilena de nutrición*, 42(3), 241-247. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000300003>

Ascencio, M. (2020). *Relación de hábitos de consumo de frutas y verduras frente al estado nutricional de los estudiantes con beca por alimentos de la Universidad Nacional de Juliaca. 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano de Puno]. Repositorio Institucional UNAP. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/14181>

Avellaneda, A. (2023). *Nivel de conocimientos sobre alimentación saludable en adolescentes de una Institución Educativa Privada Santa Anita – Lima*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/20741>

Bartrina, J. y Aranceta, J. (2006). *Frutas, verduras y salud*. Editorial Elsevier.

Benavides, E. y Delgado, M. (2012). Consumo de frutas y verduras en escolares como estrategia preventiva del sobrepeso y obesidad infantiles. Duazary: *Revista internacional de Ciencias de la Salud*, 9(2), 151-158. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4729605>

Calvo, S., Gómez, C., López, C. y Royo, M. (2011). *Nutrición, salud y alimentos funcionales*. Editorial UNED-Universidad Nacional de educación a distancia.

- Cámara, M. (2002). Importancia del consumo de frutas y hortalizas y su incidencia en la salud. En: Aspectos relativos a la calidad de frutas y hortalizas frescas. Monografía I. Fundación Sabor y Salud
- Campos, S. (2022). *Conocimientos nutricionales y consumo de frutas y verduras en el personal administrativo de la Universidad Norbert Wiener, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio Digital UWIENER. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6955>
- Castañeda, O., Rocha, J., and Ramos, M. (2008). Evaluation of eating habits and their relationship with the nutritional status of adolescents at Sonora, Mexico. *Archivos en Medicina Familiar*, 10(1), 7-11. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2008/amf081c.pdf>
- Caycho, C. (2019). *Hábitos de consumo de frutas y verduras y estado nutricional de escolares adolescentes. Lima, Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Femenina del Sagrado Corazón]. Repositorio Institucional UNIFÉ. <http://hdl.handle.net/20.500.11955/537>
- Cerma, N. (2022). *Valoración del consumo de frutas y verduras en los estudiantes de quinto secundaria de la I.E.P. “Nuestra Señora del Carmen” – Huaral, 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio UNJFSC. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/6748>
- FAO. (2022) *Frutas y verduras – esenciales en tu dieta: Año Internacional de las Frutas y Verduras, 2021*. <https://doi.org/10.4060/cb2395es>
- FAO. (1995). *Nutrition education for the public. Report of an FAO Expert Consultation*. <https://www.fao.org/3/v9951e/v9951e.pdf>
- Fabian, C. (2021). *Efecto del programa “Preparando y comiendo frutas y verduras tendrás una buena figura” sobre los conocimientos y su consumo en adolescentes de una institución educativa pública, Lima 2019*. [Tesis de postgrado, Universidad Nacional

Mayor de San Marcos]. Cybertesis

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19998/Fabian_bc.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Galindo, G. (2015). *Hábitos de consumo de frutas y hortalizas en personas de 15 a 39 años, habitantes de Bogotá*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia].

Repositorio institucional UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/54827>

Gonzales, J. (2013). Los niveles de conocimiento El Aleph en la innovación curricular. *Innovación Educativa*, 14(65).

<https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n65/v14n65a9.pdf>

Grosso, G., Bei, R., Mistretta, A., Marventano, S., Calabrese, G., Masuelli, L. y Gazzolo, D. (2013). Effects of vitamin C on health: A review of evidence, *Front Biosci-Landmark*.

Report of Frontiers in Bioscience-Landmark (FBL), 18(3). 1017-1029.

<https://doi.org/10.2741/4160>

Hernández, A. (2010). *Tratado de nutrición*. (2° ed., vol. 3). Editorial Médica Panamericana.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a Ed.). McGraw Hill Education

Instituto Nacional de Estadística e Informática (13 de mayo del 2022). *Enfermedades No transmisibles y transmisibles 2021* [Internet]

https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/salud/enfermedades_endes_2021.pdf

Jacoby, E. y Keller, I. (2006). La promoción del consumo de frutas y verduras en América Latina: Buena Oportunidad de Acción Intersectorial por una Alimentación Saludable.

Revista chilena de nutrición, 33(Supl. 1), pp.226-231.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182006000300003>

- Klepp, K. (1994). Twelve-year follow-up of a school-based health education programme. *Report of European Journal of Public Health*, 4(3), 195-200. <https://doi.org/10.1093/eurpub/4.3.195>
- Kovalskys, I., Rigotti, A., Koletzko B., Fisberg, M., Gómez, G. y Herrera, M. (2019). Consumo latinoamericano de los principales grupos de alimentos: resultados del estudio ELANS. *PloS ONE*, 14(12), 1-27. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225101>
- Laura, A. (2017). *Relación entre conocimientos y consumo de frutas y verduras en estudiantes de secundaria de una institución educativa estatal, Chosica 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/6678>
- López, C. (2002). Educación nutricional de niños/as y adolescentes. En: Alimentación Infantil y Juvenil. Estudio Enkid. Serra L, Aranceta J. Masson, (pp. 61-68).
- Luz de Santiago, L. (2012). Cambios en el consumo de fruta y verdura en estudiantes de 2º de ESO después de seguir un programa de educación nutricional. *Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(1), pp. 26-34. <https://revista.sedca.es/pdf/cambios.pdf>
- Mahan, L., Escott, S. y Raymond J. (2013). *Nutrición y dietoterapia*. (13ra ed.). Editorial Elsevier.
- Mamba, P., Napoles, L., y Mwaka, M. (2019). Nutrition knowledge, attitudes, and practices of primary school children in Tshwane Metropole, South Africa. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 11(1), 1-7. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v11i1.1846>
- Martín, S. y Marcos, E. (2008) La nutrición del adolescente. Hábitos saludables. *Farmacia profesional*, 22(10), 42-47. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13129194>

Ministerio de Salud (MINSA). (2015). Informe técnico: Estado Nutricional por etapas de vida en la población peruana; 2013-2014.

https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf

Montero, A, Úbeda, N. y García, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales.

Revista Nutrición Hospitalaria, 21(4), 466-473.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000700004&lng=es&tlng=es.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (2001). *El estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo 2001*.

<https://www.fao.org/3/x9800s/x9800s.pdf>

Organización Mundial de la Salud [OMS] (9 de junio de 2021). *Obesidad y Sobrepeso*.

<https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweigh>

Oyebode, O., Gordon, V., Walker, A. y Mindell, J. (2014). Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England data.

J. Epidemiol Community Health, 68(9), 856-62. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-203500>

Pajuelo, J., Sánchez, J., Álvarez, D., Tarqui, C. y Agüero, R. (2015). Peso bajo, sobrepeso, obesidad y crecimiento en adolescentes en el Perú 2009- 2010. *Anales de la Facultad*

de Medicina, 76(2), 147-154.

<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v76i2.11141>

Parra, B., Manjarrés, L., Velásquez, C., Agudelo, G., Estrada, A, Uzcátegui, R., Patiño, F., Bendoya, G. y Parra, M. (2015). Perfil lipídico y consumo de frutas y verduras en un

- grupo de jóvenes de 10 a 19 años, según el índice de masa corporal. *Revista Colombiana de Cardiología*, 22(2), 72-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2014.10.005>
- Regalado, G. (2022). *Relación entre el conocimiento de los beneficios de frutas y verduras y su consumo durante confinamiento- COVID-19 en adultos, Rímac-Lima, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/18744>
- Rivera, M. (2006). Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Revista Cubana de Salud Pública*, 32(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21420864005>
- Rodrigo, C., Aranceta, J., Salvador, G., and Varela, G. (2015). Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Rev. Española Nutr. Comunitaria*, 21, 45-52 <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/renc2015supl1ffq.pdf>
- Ruiz, M. y García, B. (2017). Frutas y productos derivados. En A Gill (Ed.), *Tratado de Nutrición*. (pp.167-198). Editorial Panamericana.
- Sánchez, M. (2022). *Actividad física, consumo de frutas y verduras en adolescentes de la unidad educativa veinticuatro de julio del cantón santa elena, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio digital UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12159>
- Shaik, Y., Varvara, G., Murmura, G., Saggini, A., Caraffa, A., Antinolfi, P., and Pandolfi, F. (2013). Role of vitamins D, E and C in immunity and inflammation. *Report of Biol Regul Homeost Agents*, 27(2), 291-295. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23830380/>
- Silva, J., Silva, K., Silva, M., Silveira, P., Duca, G., Benedet, J., and Nahas, M. V. (2020). Consumo de frutas y verduras por adolescentes catarinenses a lo largo de una década. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 613-621. <https://www.scielo.br/j/csc/a/W6kDmm34LGcDcMb7PrXXg7J/>

- Solana, J. G., Craviotto, R., Abelló, M., Gómez, C., Oliver, M., Marimón, L., y Vidal, J. (2000). Consumo de nutrientes y hábitos alimentarios de adolescentes en Balaguer. *Revista pediátrica de atención primaria*, 2(7). <https://pap.es/articulo/116/consumo-de-nutrientes-y-habitos-alimentarios-de-adolescentes-en-balaguer>
- Vega y León, S., Radilla, C., Gutiérrez, R. y Radilla, M. (2019). Intervención para la incentivación del consumo de verdura y frutas como estrategia para la disminución del exceso de peso en adolescentes de la Ciudad de México. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 25(1), pp. 10-11. <http://dx.doi.org/10.14642/RENC.2019.25.1.5269>
- Verduguez, M. y Bejarano, F. (2012). Efecto de la suplementación de mega dosis de Vitamina A en niños desnutridos severos y eutróficos, Cochabamba, Bolivia. *Gaceta Médica Boliviana*, 35(1). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662012000100003&lng=es&nrm=iso
- World Health Organization [WHO]. (2003). Diet, Nutrition and the prevention of Chronic Disease
- Yahia, E. y Irigoyen, L. (2002). Frutas y hortalizas en la nutrición humana. *Revista horticultura*. (161), 46-57. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_Hort/Hort_2002_16_1_46_57.pdf
- Ysla, J. (2018). *Asociación entre consumir frutas y verduras y estado nutricional en adolescentes escolares del distrito Villa el Salvador-2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/1855>

IX. ANEXOS

9.1.Anexo A: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima, 2023?</p> <p>¿Cómo es el consumo de frutas en adolescente de un centro educativo público, Lima,2023?</p> <p>¿Cómo es el consumo de verduras en adolescente de un centro educativo público, Lima,2023?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Identificar el nivel de conocimiento de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023.</p> <p>Determinar el consumo de frutas en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023.</p> <p>Determinar el consumo de verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>H0: Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de frutas y verduras y su consumo en adolescentes del centro educativo público, Lima,2023.</p> <p>H1: No existe relación entre el nivel de conocimiento y el consumo de frutas y verduras en adolescentes de un centro educativo público, Lima,2023</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Nivel de conocimiento sobre frutas y verduras</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Consumo de frutas y verduras</p>	<p>Tipo y diseño de investigación Enfoque cuantitativo, diseño observacional, descriptivo, correlacional, prospectivo y transversal.</p> <p>Población 300 alumnos adolescentes de 3ero a 5to de secundaria de la I.E 129 “Yamaguchi”- Santa Anita</p> <p>Muestra 170 alumnos adolescentes de 3ero a 5to secundaria de la I.E. 129 “Yamaguchi”- Santa Anita</p> <p>Recolección de datos Cuestionario</p> <p>Elaboración de datos Plan de tabulación</p> <p>Análisis de interpretación Análisis Interferencial (Chi cuadro)</p>

9.2. Anexo B: Operacionalización de variables

Nombre de la Variable	Tipo de variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Indicadores	Categorías	Punto de corte
Nivel de conocimientos sobre frutas y verduras (variable independiente)	Cuantitativa	Categoría de la información guardada sobre un tema o suceso de manera específica, como las frutas y verduras. (González, 2014)	Cuestionario con cuatro posibles respuestas para cada ítem, que permitió valorar el nivel de conocimiento sobre frutas y verduras.	Razón	Nivel de conocimiento	Alto Medio Bajo	15-20 puntos 7-14 puntos 0-6 puntos
Consumo de frutas y verduras (variable dependiente)	Cualitativa	Acción y resultado de ingerir o desperdiciar, dicho de otra manera, como el hecho de emplear para complacer ciertas necesidades FAO, OMS (2003)	Cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras a los adolescentes de nivel secundaria.	Ordinal	Frecuencia de consumo verduras	Adecuado Inadecuado	≥ 2 veces x día ≤ 1 vez por día
					Frecuencia de consumo de frutas	Adecuado Inadecuado	≥ 3 veces por día ≤ 2 veces por día

9.3.Anexo C: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FRUTAS Y VERDURAS EN ADOLESCENTES DE UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO, LIMA, 2023

Nombre y Apellidos: _____

Grado: _____ Sección: _____ Edad: _____ Sexo: F o M

Instrucciones: Responde las preguntas y marca la respuesta según tu criterio

1. ¿Cuáles son los nutrientes más abundantes en las frutas?
 - a) Carbohidratos y lípidos
 - b) Vitaminas y minerales
 - c) Lípidos y proteínas
 - d) No sé

2. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras debemos consumir diariamente para tener buena salud?
 - a) Ninguna
 - b) Solo una porción
 - c) Dos a cuatro porciones
 - d) Cinco porciones

3. ¿Cuál el beneficio de consumir frutas y verduras?
 - a) Disminuye la saciedad
 - b) Previene el estreñimiento
 - c) Aumenta el peso
 - d) No sé

4. El contenido de agua en las frutas y verduras es:
 - a) Bajo contenido
 - b) Medio contenido
 - c) Alto contenido
 - d) No sé

5. ¿Qué beneficio tiene el consumo de frutas y verduras con gran aporte de vitamina C en nuestro cuerpo?
 - a) Crecer sano y fuerte
 - b) Ayuda a cicatrizar heridas
 - c) Tener una buena visión
 - d) No sé
6. ¿Qué fruta y/o verdura es fuente de vitamina C?
 - a) Beterraga
 - b) Zanahoria
 - c) Naranja
 - d) Palta
7. ¿Qué verdura es fuente de vitamina A?
 - a) Tomate
 - b) Zanahoria
 - c) Nabo
 - d) Rabanito
8. Las frutas y verduras tienen un gran aporte de fibra, ¿Cuál es el beneficio de consumir la fibra?
 - a) Brindar energía
 - b) Cicatrizar heridas
 - c) Previene el estreñimiento
 - d) No sé
9. ¿Qué vitaminas nos aportan más las frutas y verduras?
 - a) Vitamina A, vitamina K y vitamina C
 - b) Vitamina A, vitamina E y vitamina C
 - c) Vitamina D, vitamina E y Vitamina A
 - d) No sé
10. ¿Qué minerales nos aportan las frutas y verduras?
 - a) Magnesio, potasio y zinc
 - b) Flúor, Cloro y sodio
 - c) Sodio, Calcio y potasio
 - d) No sé

9.4. Anexo D: Consentimiento informado

El presente estudio “RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN ADOLESCENTES DEL CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO, LIMA, 2023” tiene el objetivo de identificar el nivel de conocimiento sobre las frutas y verduras en los escolares de tercer año hasta quinto año de secundaria; a su vez, se determinará la relación con el consumo de frutas y verduras.

Por ello, requiero la autorización de los padres de familia o apoderados de los alumnos de 3ero a 5to de secundaria para este estudio, lo cual es completamente voluntaria. La información que obtenga de su menor hijo(a) será confidencial y se mantendrá en total reserva. Asimismo, el estudio no presenta algún riesgo para su hijo(a). Este estudio consiste en dos cuestionarios, nivel de conocimiento y consumo de frutas y verduras, con una duración de 30 minutos aproximadamente.

La participación de mi hijo(a) será voluntaria y tendrá el derecho de abandonar el estudio si presentará algún riesgo para su salud. Además, es totalmente gratuito

Por ello, Yo _____, identificado con DNI N° _____, proporciono el consentimiento informado para la participación de mi hija(a) de manera voluntaria en dicho estudio. Esta investigación estará a cargo de Jannet Karina Cutti Tello, Bachiller de nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Firma del padre/madre o apoderado

Lima, de ____ del 2023

9.5. Anexo E: Confiabilidad de instrumento

Para determinar el nivel de confiabilidad del instrumento, se realizó una prueba piloto con 10 jóvenes de 14 a 18 años utilizando el **coeficiente Alfa de Cronbrach**.

Donde:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: número de ítems del instrumento

$\sum S_i^2$ = Varianza de cada ítem

S_T^2 = Varianza de los puntajes totales

Interpretado:

Coefficiente de Alpha de Cronbach	Nivel
0.53 a menos	Nula confiabilidad
0.54 a 0.59	Baja confiabilidad
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1.00	Perfecta confiabilidad

El coeficiente de confiabilidad se realizó por medio del programa estadístico Excel 2024.

Alfa de Cronbrach	N de elementos
1,1	10

Siendo el resultado 1.1 según el Alfa de Cronbrach, siendo una perfecta confiabilidad

9.6. Anexo F: Validación del instrumento

Tabla de Validación de Instrumento del cuestionario de nivel de conocimiento por medio del
Coeficiente de Validez de Aiken (V)

ITEM A CALIFICAR	JUEZ					PROMEDIO	V AIKEN
	1	2	3	4	5		
1	3	4	4	4	4	3.8	0.93
2	3	4	4	4	4	3.8	0.93
3	4	4	4	4	4	3.8	0.93
4	3	4	4	4	3	3.6	0.87
5	3	4	4	4	3	3.6	0.87
6	3	4	4	4	4	3.8	0.93
7	3	4	4	4	4	3.8	0.93
8	3	4	4	4	3	3.6	0.87
9	3	4	4	4	3	3.6	0.87
10	3	4	4	4	3	3.6	0.87
V AIKEN GLOBAL							0.90

El instrumento presentó una validez favorable entre los cinco jueces con 90%

Tabla de Validación de Instrumento del cuestionario de consumo de frutas y verduras según el
Coeficiente de Validez de Aiken (V)

ITEM A CALIFICAR	JUEZ					PROMEDIO	V AIKEN
	1	2	3	4	5		
1	3	4	4	4	5	4	0.75
2	3	4	4	1	5	3.4	0.60
3	4	4	4	2	5	3.8	0.70
4	3	4	4	3	5	3.8	0.70
5	3	4	4	3	5	3.8	0.70
6	4	4	4	4	5	4.2	0.80
7	3	4	4	3	5	3.8	0.70
8	2	4	4	4	5	3.8	0.70
9	3	4	4	4	5	4	0.75
V AIKEN GLOBAL							0.71

El instrumento presenta validez favorable entre los cinco jueces con 71%

9.7. ANEXO G: Permiso de la Universidad Nacional Federico Villarreal



Universidad Nacional
Federico Villarreal



FACULTAD MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"
OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

Año de la unidad, la paz y el desarrollo "n"

CARTA DE PRESENTACIÓN

El Agustino, 10 de octubre 2023

MC.

YANIRA ROMANI GALEAS

DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 129 "YAMAGUCHI" LOS FICUS, SANTA ANITA

Presente.-

AUTORIZACIÓN: PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

--

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente, asimismo presentar al bachiller de la escuela profesional de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal:

JANNET KARINA CUTTI TELLO, quien desarrollará un Trabajo de Investigación en el Centro que pertenece a su jurisdicción. El Proyecto de Tesis para la obtención del título profesional de licenciada en nutrición; **Titulado: "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN ADOLESCENTES DE UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO, LIMA, 2023"**, que será presentado a su Despacho, física y virtualmente según los requisitos estipulados, así como el compromiso de entrega de los resultados finales del estudio.

Contando con su gentil apoyo para la autorización respectiva, reitero mi mayor consideración y alta estima personal.

Atentamente,


Dr. DANTE CARLOS PANZERA GORDILLO
JEFE
GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO
FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"