



TACLLA

revistas.unf.edu.pe/taclla
https://doi.org/10.57063/rcitac.v2i1.176



FONDO
EDITORIAL
UNF

ARTÍCULO ORIGINAL



Análisis de hábitos alimenticios y diseño de estrategias de intervención para la mejora del entorno alimentario escolar en estudiantes de secundaria de Pampas-Huancavelica

Analysis of Eating Habits and Design of Intervention Strategies to Improve the School Food Environment in Secondary School Students in Pampas-Huancavelica

Danitza Calderon-Zuasnabar¹; Nelson Escobar-Campos¹; Saira Sarai Roca-Guillermo¹; Richerson Harold Piscoche-Chinchay^{1*} Lucia Ruth Pantoja-Tirado¹ Ellard Eric Vásquez-Montenegro²

¹ Departamento académico de Ingeniería en Industrias Alimentarias, Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, Huancavelica, 09151, Perú

² Facultad de Ingeniería Zootecnista, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas, Amazonas, 01001, Perú.

*Autor de correspondencia: Richerson Harold Piscoche-Chinchay - richerson.piscoche@unat.edu.pe

Received: 25 September 2025. Accepted: 15 May 2026. Published: 30 June 2026.

Abstract

Adolescents in the Huancavelica region face limitations in accessing a balanced diet, which affects their development and academic performance. This study aimed to analyze eating habits and design intervention strategies to improve the school food environment among 4th and 5th grade secondary students at the Jesús de Belén school. A quantitative, descriptive-correlational study was conducted with a sample of 53 students selected through probabilistic sampling. A structured questionnaire was applied, validated through expert judgment and a pilot test. Data analysis was performed using SPSS version 25, applying descriptive statistics and correlation analysis. The results showed that 41.5% of students perceive a low availability of healthy food options in the school cafeteria, while 55% reported regularly consuming breakfast. A significant relationship between eating habits and academic performance was identified ($p < 0.05$). Additionally, 94.3% of students expressed interest in implementing nutrition education programs. It is concluded that improving the school food environment, together with the implementation of educational strategies such as healthy cooking workshops and school gardens, can significantly contribute to improving eating habits and academic performance in rural contexts.

Keywords: adolescents, healthy eating, school food environment, eating habits, intervention.

Resumen

Los adolescentes de la región Huancavelica presentan limitaciones en el acceso a una alimentación equilibrada, lo que afecta su desarrollo y rendimiento académico. El objetivo del estudio fue analizar los hábitos alimenticios y diseñar estrategias de intervención para mejorar el entorno alimentario escolar en estudiantes de 4.º y 5.º de secundaria de la I.E.P. Jesús de Belén. Se desarrolló un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, con una muestra de 53 estudiantes seleccionados mediante muestreo probabilístico. Se aplicó un cuestionario estructurado validado mediante juicio de expertos y prueba piloto. El análisis de datos se realizó utilizando el software estadístico SPSS versión 25, mediante estadística descriptiva y análisis de correlación. Los resultados evidenciaron que el 41,5% de los estudiantes percibe una baja disponibilidad de alimentos saludables en el cafetín escolar, mientras que el 55% reporta consumir desayuno de manera regular. Asimismo, se identificó una relación significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico ($p < 0,05$). El 94,3% de los estudiantes manifestó interés en la implementación de programas de educación nutricional. Se concluye que la mejora del entorno alimentario escolar, junto con la implementación de estrategias educativas como talleres de cocina saludable y huertos escolares, puede contribuir significativamente a la optimización de los hábitos alimenticios y al rendimiento académico en contextos rurales.

Keywords: adolescentes, alimentación saludable, entorno alimentario escolar, hábitos alimenticios, intervención.

Cite this article:

Calderon Zuasnabar, D.; Escobar Campos, N.; Roca Guillermo, S.S.; Piscoche Chinchay, R.H.; Pantoja Tirado, L.R. y Vásquez Montenegro, E.E. (2026). Análisis de hábitos alimenticios y diseño de estrategias de intervención para la mejora del entorno alimentario escolar en estudiantes de secundaria de Pampas-Huancavelica. *Revista Científica de Ingeniería de la Universidad Nacional de Frontera: Taclla*, 2(1), 59-71.

1. INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa fundamental del desarrollo humano, caracterizada por importantes cambios fisiológicos, psicológicos y sociales, que incrementan significativamente los requerimientos nutricionales. Una alimentación adecuada durante este periodo es esencial para garantizar un óptimo crecimiento físico, desarrollo cognitivo y rendimiento académico. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2020), una dieta equilibrada debe aportar los nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo; sin embargo, diversos factores sociales, económicos y culturales limitan el acceso a una alimentación saludable, especialmente en poblaciones rurales. En este contexto, el entorno alimentario entendido como la disponibilidad, accesibilidad y calidad de los alimentos en los espacios donde los individuos interactúan juega un papel determinante en la formación de hábitos alimenticios. Estudios recientes han demostrado que el entorno escolar influye significativamente en las decisiones alimentarias de los estudiantes, impactando directamente en su salud y desempeño académico (Story et al., 2020). Asimismo, la evidencia científica señala que los hábitos alimenticios adquiridos durante la adolescencia tienden a mantenerse en la vida adulta, lo que refuerza la importancia de intervenir en esta etapa. A nivel global, la malnutrición continúa siendo uno de los principales problemas de salud pública. Según Di Cesare et al. (2022), millones de niños y adolescentes presentan deficiencias nutricionales, mientras que el sobrepeso y la obesidad han aumentado de manera considerable en las últimas décadas. Estas condiciones no solo afectan la salud física, sino también el desarrollo cognitivo, la capacidad de concentración y el rendimiento académico (Abarca-Gómez et al., 2017). En este sentido, investigaciones previas han demostrado que una alimentación inadecuada se asocia con menor desempeño escolar y mayores dificultades en el aprendizaje (Chen et al., 2016). En el contexto peruano, particularmente en la región Huancavelica, el acceso a alimentos nutritivos se encuentra limitado por factores estructurales como la pobreza, el aislamiento geográfico y la dependencia de la agricultura de subsistencia. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2024), esta región presenta altos niveles de inseguridad alimentaria, lo que repercute directamente en la calidad de la dieta de la población adolescente. Asimismo, estudios nacionales evidencian que los estudiantes de zonas rurales presentan un menor rendimiento académico en comparación con aquellos de zonas urbanas, lo cual se encuentra relacionado, entre otros factores, con condiciones nutricionales deficientes (Tarqui et al., 2019). A nivel latinoamericano, investigaciones en contextos similares han identificado que la falta de acceso a alimentos saludables, sumada a la limitada educación nutricional, contribuye a la persistencia de hábitos alimenticios inadecuados en estudiantes (Hernández et al., 2023; Mamani et al., 2019).

Además, se ha evidenciado que la ausencia de políticas públicas efectivas y la escasa regulación del entorno alimentario escolar dificultan la adopción de prácticas alimenticias saludables. A pesar de estos antecedentes, existe limitada evidencia científica que analice de manera conjunta la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico en contextos rurales, así como la implementación de estrategias de intervención desde el entorno alimentario escolar. Este vacío de conocimiento evidencia la necesidad de desarrollar investigaciones aplicadas que permitan comprender esta problemática y proponer soluciones contextualizadas.

En este sentido, el presente estudio considera como variable independiente los hábitos alimenticios y como variable dependiente el rendimiento académico, con el propósito de analizar su relación en estudiantes de educación secundaria. Por lo tanto, el objetivo del estudio fue analizar los hábitos alimenticios y diseñar estrategias de intervención para mejorar el entorno alimentario escolar en estudiantes de 4.º y 5.º grado de secundaria de la I.E.P. Jesús de Belén, ubicada en Pampas, provincia de Tayacaja, región Huancavelica.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque y diseño de investigación

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, con diseño descriptivo-correlacional y de corte transversal, con el propósito de analizar los hábitos alimenticios y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de nivel secundario. Asimismo, el estudio incorporó un enfoque aplicado, orientado al diseño de estrategias de intervención para la mejora del entorno alimentario escolar, a partir del diagnóstico obtenido.

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo en la I.E.P. Jesús de Belén, ubicada en el distrito de Pampas, provincia de Tayacaja, región Huancavelica, Perú, a una altitud aproximada de 3,276 m s.n.m., caracterizada por condiciones socioeconómicas y geográficas propias de zonas rurales altoandinas.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 117 estudiantes de nivel secundario. La muestra estuvo constituida por 53 estudiantes de 4.º y 5.º grado, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. El tamaño de muestra se determinó utilizando la fórmula de Cochran (1977):

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

donde:

N= tamaño de la población

Z= nivel de confianza (95%)

p= proporción estimada

e= margen de error (5%)

Variables e indicadores

En el presente estudio se consideró como variable independiente los hábitos alimenticios, los cuales fueron evaluados a través de indicadores como la frecuencia de consumo, el consumo de desayuno, el consumo de alimentos procesados y el consumo de frutas y verduras. Estos indicadores permitieron caracterizar las prácticas alimentarias de los estudiantes en el contexto escolar. Asimismo, se estableció como variable dependiente el rendimiento académico, el cual fue analizado mediante el promedio de calificaciones y la percepción del rendimiento académico por parte de los estudiantes. Estos indicadores permitieron evaluar el desempeño académico en relación con los hábitos alimenticios.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información se empleó la técnica de la encuesta, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado dirigido a los estudiantes de 4.º y 5.º grado de secundaria. El instrumento fue diseñado en función de las variables de estudio hábitos alimenticios y rendimiento académico, considerando sus respectivos indicadores, con el propósito de obtener información relevante, válida y confiable. El cuestionario estuvo conformado por ítems cerrados organizados en escala tipo Likert, lo que permitió medir la frecuencia y percepción de los hábitos alimenticios, así como aspectos relacionados con el rendimiento académico. Asimismo, se incluyeron preguntas de carácter descriptivo para complementar la caracterización de la muestra. Para garantizar la validez del instrumento, se realizó una validación de contenido mediante juicio de expertos (n = 3), quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos del estudio. Posteriormente, se aplicó una prueba piloto a un grupo de estudiantes con características similares a la población de estudio, con el fin de identificar posibles dificultades en la comprensión del cuestionario y realizar los ajustes necesarios antes de su aplicación definitiva. La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de $\alpha = 0,82$, lo cual indica una adecuada consistencia interna y permite afirmar que el instrumento es fiable para la recolección de datos en el presente estudio.

Procedimiento

El estudio se desarrolló de manera secuencial en dos fases complementarias: una fase diagnóstica y una fase de diseño de intervención, articuladas entre sí para asegurar la coherencia entre el análisis cuantitativo y la propuesta aplicada.

Fase 1: Diagnóstico.

En esta fase se realizó la recolección de información primaria mediante la aplicación del cuestionario estructurado a los estudiantes seleccionados, con el objetivo de caracterizar los hábitos alimenticios y variables asociadas al rendimiento académico. Previamente a la aplicación, se coordinó con la institución educativa la autorización correspondiente y se informó a los participantes sobre los fines del estudio, garantizando la confidencialidad y el uso académico de los datos. La aplicación del instrumento se efectuó en aula, en horario escolar, bajo supervisión del equipo investigador, brindando instrucciones estandarizadas para asegurar la correcta comprensión de los ítems. De forma complementaria, se llevó a cabo observación directa del entorno

alimentario escolar, específicamente del quiosco, registrando aspectos como disponibilidad, variedad y tipo de alimentos ofrecidos. Los datos recolectados fueron codificados, depurados y sistematizados en una base de datos para su posterior análisis estadístico, permitiendo identificar patrones de consumo y posibles asociaciones entre las variables de estudio.

Fase 2: Diseño de intervención.

A partir de los resultados obtenidos en la fase diagnóstica, se procedió a la formulación de estrategias de intervención orientadas a mejorar el entorno alimentario escolar. Este proceso se desarrolló mediante un análisis estructurado de la información, identificando factores internos y externos que influyen en los hábitos alimenticios de los estudiantes. Para ello, se emplearon herramientas de planificación estratégica como el análisis FODA, que permitió identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del entorno alimentario, y la metodología SMART, utilizada para definir objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo determinado. Asimismo, se elaboró un plan de mejora que integra acciones concretas orientadas a promover hábitos alimenticios saludables. Cabe precisar que dichas herramientas fueron utilizadas exclusivamente como instrumentos de planificación y formulación de estrategias de intervención, y no como métodos de análisis estadístico, lo cual permite mantener la coherencia con el enfoque cuantitativo del estudio.

Análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos se realizó utilizando el software estadístico SPSS versión 25 y Microsoft Excel, herramientas que permitieron organizar, depurar y analizar la información recolectada de manera sistemática. En una primera etapa, se efectuó la codificación y validación de los datos, verificando la consistencia de las respuestas obtenidas mediante el cuestionario aplicado. Posteriormente, se procedió a la construcción de una base de datos estructurada para su análisis estadístico. Se aplicó estadística descriptiva con el fin de caracterizar la muestra y las variables de estudio, empleando medidas como frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), así como medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar). Estos análisis permitieron describir los patrones de los hábitos alimenticios y el comportamiento del rendimiento académico en los estudiantes evaluados. En una segunda etapa, se realizó análisis estadístico inferencial con el propósito de determinar la relación entre las variables de estudio. Para ello, se utilizó la prueba de correlación de Spearman, considerando la naturaleza ordinal de los datos obtenidos a través de la escala tipo Likert. Este análisis permitió evaluar la fuerza y dirección de la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico. El nivel de significancia estadística se estableció en $p < 0,05$, criterio utilizado para determinar la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre las variables analizadas. Adicionalmente, los resultados fueron organizados y presentados mediante tablas y figuras, facilitando su interpretación y análisis en la sección de resultados.

Consideraciones éticas

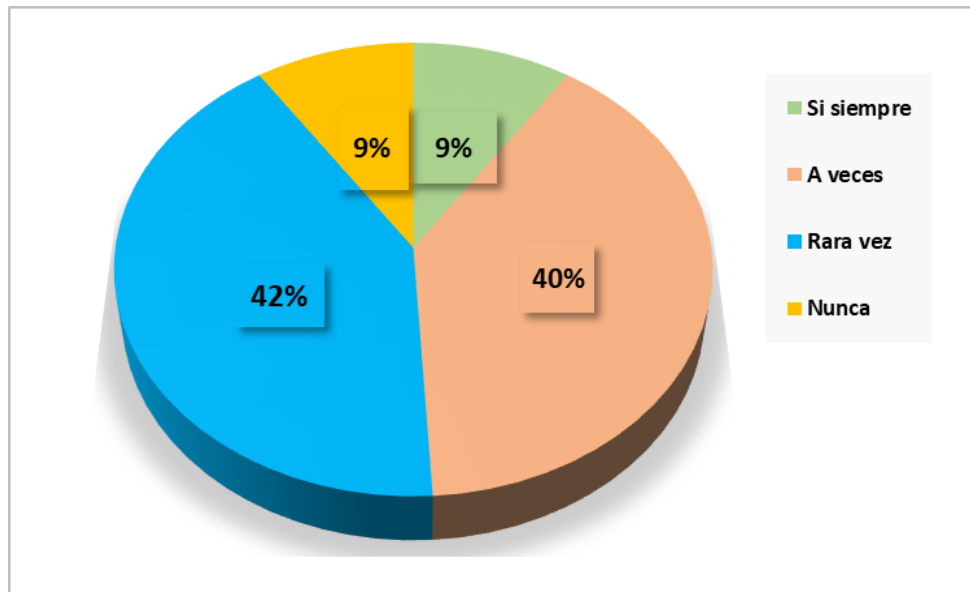
La investigación se desarrolló respetando los principios éticos aplicables a estudios con población humana, tales como el respeto por las personas, la confidencialidad de la información y la participación voluntaria. Previo a la recolección de datos, se obtuvo la autorización de la institución educativa para la ejecución del estudio. Asimismo, se informó a los estudiantes sobre los objetivos de la investigación, garantizando que su participación fuera completamente voluntaria y sin ningún tipo de coerción. Los datos recolectados fueron tratados de manera confidencial y anónima, asegurando que la información obtenida fuera utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación. Del mismo modo, se evitó cualquier riesgo físico o psicológico para los participantes, resguardando su integridad durante todo el proceso de investigación.

3. RESULTADOS

Diagnóstico de hábitos alimenticios

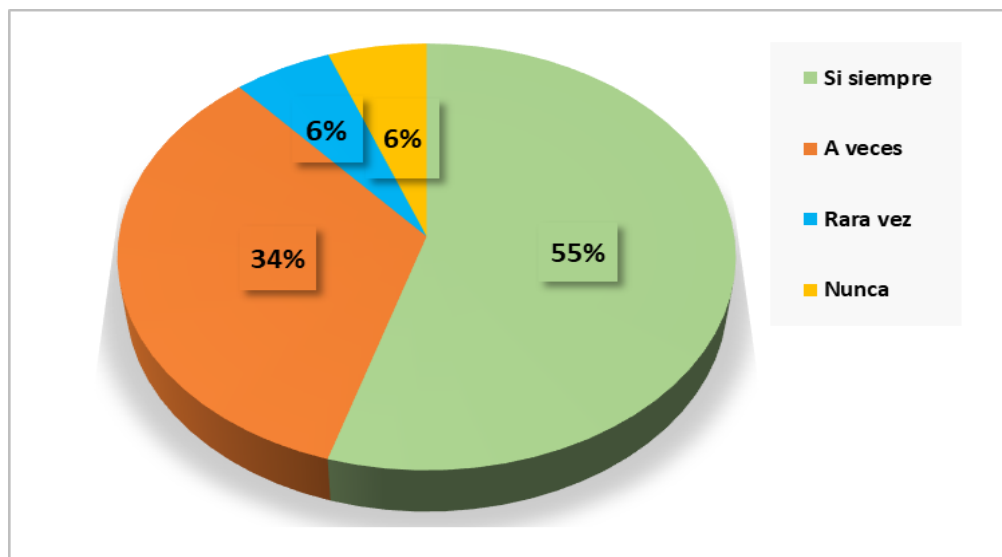
Con el propósito de analizar el contexto de la alimentación saludable en los estudiantes de la I.E.P. Jesús de Belén, se aplicó un cuestionario estructurado a una muestra de 53 estudiantes de 4.º y 5.º grado de secundaria, correspondiente a una población de 117 estudiantes. En relación con la disponibilidad de alimentos saludables en el cafetín escolar (Figura 1), el 41,5% de los estudiantes indicó que estos se ofrecen “rara vez”, lo que pone en evidencia una oferta limitada de opciones alimentarias saludables en el entorno escolar. Este resultado sugiere la existencia de una restricción estructural en el acceso a alimentos de calidad, la cual podría influir negativamente en la adopción de hábitos alimenticios adecuados por parte de los estudiantes.

Fig. 1. Disponibilidad de alimentos saludables en el cafetín escolar



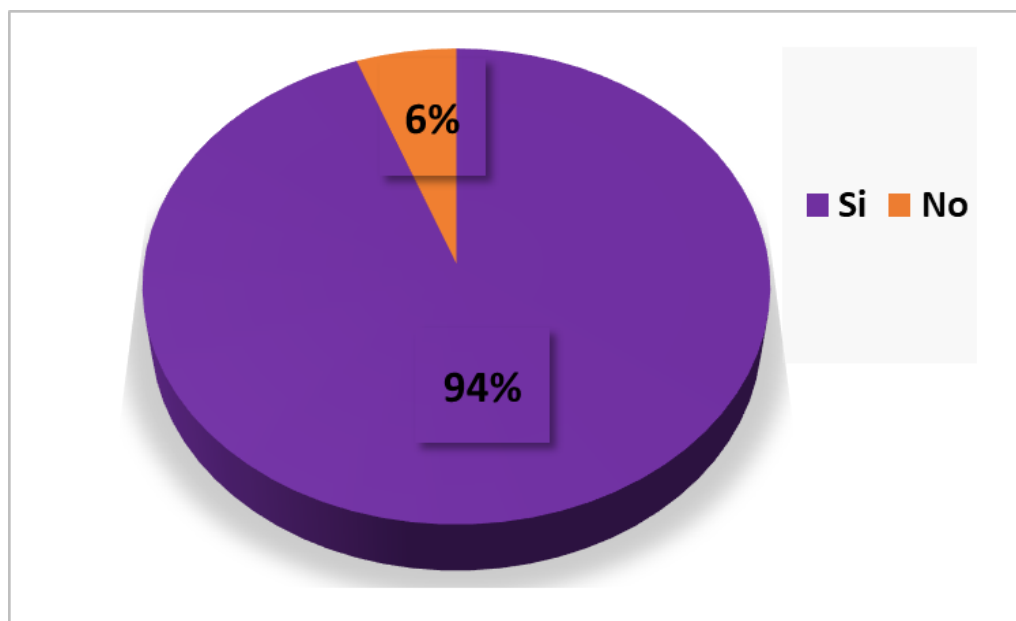
Respecto al consumo de desayuno (Figura 2), el 55% de los estudiantes manifestó consumirlo “siempre”, el 34% “a veces”, mientras que el 12% restante lo consume rara vez o nunca. Estos resultados indican que, aunque más de la mitad de los estudiantes consume desayuno de manera regular, un porcentaje significativo (45%) presenta un consumo irregular, lo cual refleja una práctica alimentaria inestable que podría afectar el rendimiento académico.

Fig. 2. Consumo de desayuno antes de ir al colegio



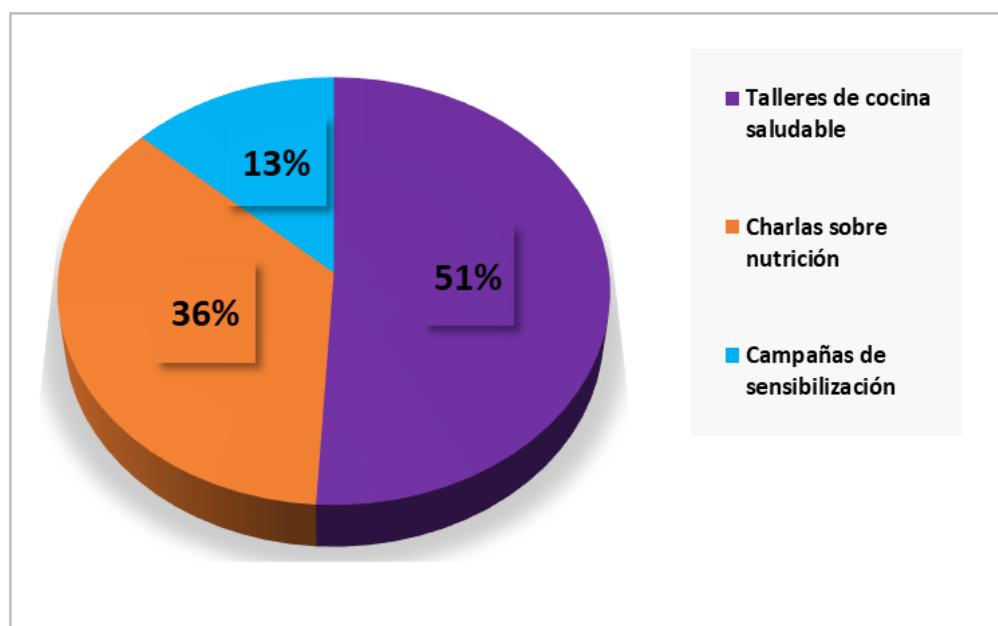
En cuanto a la implementación de programas de educación nutricional (Figura 3), el 94,3% de los estudiantes expresó su disposición a participar, lo que refleja una alta aceptación de estrategias educativas orientadas a mejorar los hábitos alimenticios. La alta aceptación (94,3%) indica una predisposición favorable hacia intervenciones educativas, lo que representa una oportunidad para implementar estrategias efectivas de mejora.

Fig. 3. Instauration de un programa educativo nutricional para los estudiantes



Finalmente, en relación con las actividades que los estudiantes consideran más adecuadas para promover una alimentación saludable (Figura 4), el 50,9% prefirió talleres de cocina saludable, el 35,8% charlas de nutrición y el 13,2% campañas de sensibilización. La preferencia por talleres prácticos (50,9%) sugiere que las estrategias participativas podrían ser más efectivas que las intervenciones teóricas tradicionales.

Fig. 4. Actividades que les gustaría que se implementaran en la escuela para promover una alimentación saludable



En conjunto, los resultados demuestran una tendencia hacia hábitos alimenticios inadecuados, caracterizados por una limitada disponibilidad de alimentos saludables y prácticas de consumo irregulares, lo que refuerza la necesidad de implementar estrategias de intervención en el entorno escolar.

Análisis inferencial de la relación entre variables

Los resultados evidenciaron una correlación positiva moderada entre los hábitos alimenticios (variable independiente) y el rendimiento académico (variable dependiente) ($p = 0,43$; $p = 0,002$), lo que indica que mejores prácticas alimentarias se asocian significativamente con un mayor desempeño académico. Como se muestra en la Tabla 1, esta relación es estadísticamente significativa, lo que confirma la relación entre las variables analizadas. Este resultado permite inferir que la mejora de los hábitos alimenticios podría contribuir positivamente

en el desempeño académico, evidenciando la necesidad de implementar estrategias de intervención en el entorno alimentario escolar.

Tabla 1

Correlación entre hábitos alimenticios y rendimiento académico

Variables analizadas	Coefficiente de correlación (p)	Significancia (p)
Hábitos alimenticios vs rendimiento académico	0,43	0,002

A partir de los resultados obtenidos en el análisis descriptivo e inferencial, los cuales demostraron la existencia de patrones alimentarios inadecuados y una relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico, se procedió a complementar la interpretación mediante un análisis estratégico del entorno alimentario escolar. Este enfoque permitió identificar factores internos y externos que condicionan dichas prácticas, facilitando la formulación de estrategias de intervención coherentes con los resultados obtenidos.

Análisis estratégico del entorno alimentario mediante FODA

Con el propósito de identificar los factores que influyen en la implementación de prácticas alimentarias saludables, se realizó un análisis FODA, el cual permitió evaluar de manera estructurada los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) del entorno alimentario escolar. En relación con los factores internos (Tabla 2), se identificaron como principales fortalezas la creciente conciencia de los estudiantes sobre la importancia de una alimentación saludable, el apoyo institucional por parte de directivos y docentes, así como la disponibilidad de recursos locales como frutas y verduras que pueden ser incorporados en la alimentación escolar. Por otro lado, entre las debilidades más relevantes se evidenció la limitada disponibilidad de alimentos saludables, la falta de capacitación en nutrición y la presencia de hábitos alimenticios inadecuados en los estudiantes, además de restricciones económicas que dificultan el acceso a alimentos de mejor calidad.

Tabla 2

Factores internos del entorno alimentario escolar

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Conciencia creciente entre estudiantes sobre la importancia de una alimentación saludable. 2. Potencial para integrar programas de educación nutricional en el currículo escolar. 3. Recursos locales (frutas y verduras) que pueden utilizarse en la alimentación escolar. 4. Apoyo del director y de docentes interesados en promover hábitos saludables.	1. Escasa variedad de alimentos saludables disponibles en la comunidad. 2. Falta de capacitación en nutrición para docentes, padres y estudiantes. 3. Presencia de hábitos alimenticios poco saludables en los estudiantes. 4. Limitaciones económicas que afectan la compra de alimentos saludables.

En cuanto a los factores externos (Tabla 3), se identificaron como amenazas la presencia de quioscos informales con productos poco saludables, la desinformación nutricional y la influencia de la publicidad de alimentos procesados. Asimismo, factores climáticos y ambientales pueden afectar la disponibilidad de alimentos en la región.

En contraste, las oportunidades incluyen la posibilidad de establecer alianzas con instituciones de salud, el acceso a programas de financiamiento, y la implementación de huertos escolares, los cuales pueden contribuir a mejorar la disponibilidad de alimentos frescos y promover hábitos alimenticios saludables. A partir de este análisis, se formularon estrategias orientadas a mejorar el entorno alimentario escolar. Entre las principales acciones propuestas destacan: (i) el establecimiento de alianzas con programas de nutrición, (ii) la implementación de huertos escolares, (iii) la integración de programas educativos mediante talleres de cocina saludable, (iv) la promoción de campañas de alimentación saludable, y (v) la regulación de la oferta de alimentos en los quioscos

escolares. Estas estrategias permiten transformar los hallazgos del diagnóstico en acciones concretas, alineadas con la mejora de los hábitos alimenticios en los estudiantes.

Tabla 3

Factores externos del entorno alimentario escolar

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
1. Acceso cercano a quioscos informales que venden productos poco saludables. 2. Desinformación sobre nutrición y dietas balanceadas. 3. Desastres naturales o factores climáticos que afectan la producción local de alimentos. 4. Publicidad de alimentos procesados que influyen negativamente a los estudiantes.	1. Programas de financiamiento y subsidios del gobierno o ONG para mejorar la calidad alimentaria. 2. Alianzas con la red de salud y programas de nutrición que pueden ofrecer capacitación. 3. Implementación de huertos escolares para promover el consumo de alimentos frescos. 4. Mayor información sobre nutrición y salud a través de talleres de cocina saludable.

Formulación de objetivos estratégicos y plan de mejora

A partir del diagnóstico de los hábitos alimenticios y del análisis del entorno alimentario escolar, se procedió a la formulación de objetivos estratégicos orientados a mejorar las prácticas alimentarias de los estudiantes. Para ello, se empleó la metodología SMART, la cual permitió definir metas específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con un horizonte temporal definido.

Como se muestra en la Tabla 4, los objetivos estratégicos fueron establecidos en función de los principales problemas identificados, tales como la limitada educación alimentaria, el bajo consumo de vegetales y el elevado consumo de alimentos procesados. En este sentido, se plantearon metas cuantificables, como el incremento de la educación alimentaria en un 40%, el aumento del consumo de vegetales de 40% a 45%, y la reducción del consumo de alimentos procesados en un 20%, en periodos que varían entre 4 y 12 meses. Asimismo, se propuso la implementación de mini huertos escolares y el fomento de la actividad física, como estrategias complementarias orientadas a mejorar la salud integral de los estudiantes. Estas acciones se encuentran alineadas con los resultados obtenidos en la fase diagnóstica, en la cual se evidenció la necesidad de fortalecer tanto el entorno alimentario como las prácticas de estilo de vida saludable.

Tabla 4

Determinación de objetivos estratégicos mediante la Metodología SMART

Specific	Measurable	Achievable	Relevant	Time based
Incrementar la educación Alimentaria en convenio con la red de Salud o programas que quieran apoyar	En un 40%	Mediante encuestas de entrada y salida de charlas y talleres con invitados de la red de salud	Para incrementar la educación alimentaria	12 meses
Incrementar el consumo de vegetales de la localidad.	De 40% a 45%	Mediante monitoreo semanal de loncheras y encuestas cada mes	Para que tengan mejores hábitos alimenticios	4 meses
Reducir el consumo de alimentos procesados	Disminuir en un 20%	Mediante encuestas y registros de alimentos en las loncheras.	Para reducir el consumo de alimentos dañinos.	4 meses
Implementación de mini huertos	10%	Mediante talleres quincenales realizado por estudiantes de la carrera Forestal-UNAT	Para tener vegetales sanos y naturales.	7 meses

Specific	Measurable	Achievable	Relevant	Time based
Fomentar la actividad Física diaria	30%	Mediante registro semanal de la actividad física realizada.	Para prevenir y reducir enfermedades físicas y cardiovasculares.	6 meses

Por otro lado, en la Tabla 5 se presenta el plan de mejora, el cual integra objetivos, estrategias, acciones, indicadores y metas. Este plan permite operacionalizar las propuestas planteadas, estableciendo responsables, indicadores de seguimiento y niveles de logro (mínimo, máximo y óptimo), lo que facilita la evaluación del impacto de las estrategias implementadas. Las estrategias formuladas incluyen la promoción de talleres de cocina saludable, la implementación de programas educativos en coordinación con instituciones de salud, la elaboración de materiales informativos y la regulación de la oferta alimentaria en el entorno escolar. Asimismo, se plantea el desarrollo de actividades participativas como charlas, campañas de sensibilización y monitoreo de loncheras, con el fin de generar cambios sostenibles en los hábitos alimenticios de los estudiantes. En conjunto, los resultados obtenidos permiten evidenciar la presencia de patrones alimentarios inadecuados y una asociación significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico. Estos hallazgos sustentan la importancia de implementar estrategias de intervención orientadas a mejorar el entorno alimentario escolar y promover prácticas alimenticias saludables en los estudiantes.

Tabla 5

Plan de mejora en los objetivos estratégicos de la I.E.P. Jesús de Belén en Pampas-Huancavelica

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES	METAS		
				mínimo	máximo	óptimo
Incrementar la Educación Alimentaria en convenio con la red de Salud o programas que quieran apoyar	Fomentar los buenos hábitos alimenticios	Aplicar encuestas de entrada y salida de las charlas realizadas	Comisión designada	3%	5%	7%
	Innovar los talleres de cocina saludable	Realizar talleres de recetas fáciles	Profesionales de la red de salud			
Incrementar el consumo de vegetales de la localidad.	Concientizar acerca de la importancia de consumir vegetales.	Realizar capacitaciones de la importancia de comer sano.	Nutricionistas del estado	6%	7%	8%
	Valorar los beneficios de los vegetales de la localidad	Elaborar trípticos, folletos, infografías sobre sus propiedades.	Comisión designada			
Reducir el consumo de alimentos procesados	Promover la utilización de loncheras saludables	Realizar folletos y revisión de loncheras en el colegio.	Director, docentes y auxiliares de la institución	2%	4%	5%
	Identificar los efectos de su consumo	Brindar charlas sobre los alimentos procesados y sus consecuencias a lo largo de la vida.	Estudiantes egresados de la carrera de Industrias Alimentarias			
Implementación de mini huertos	Conocer sobre la agricultura y los parámetros necesarios.	Realizar talleres sobre los procesos para hacer un mini huerto en la Institución.	Estudiantes de ciclos mayores de la carrera de Forestal y Ambiental-UNAT	5%	8%	10%
	Obtener apoyo económico	Ir a los municipios o programas que deseen apoyar.	Comisión asignada			
Fomentar la Actividad Física Diaria	Informar sobre la importancia de realizar actividades físicas	Realizar mini charlas en horas de tutoría para dar a conocer la importancia de los ejercicios físicos.	Docente encargado del curso de Educación Física de la institución.	4%	7%	10%

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES	METAS		
				mínimo	máximo	óptimo
	Proponer distintas actividades físicas	Dar a conocer varias propuestas para que ellos decidan los más favorable para su salud.				

Los resultados evidencian patrones alimentarios inadecuados y una asociación significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico. Estos hallazgos refuerzan la importancia de implementar estrategias de intervención orientadas a mejorar el entorno alimentario escolar, promoviendo prácticas alimenticias saludables y contribuyendo al fortalecimiento del rendimiento académico en los estudiantes. Asimismo, los resultados descriptivos e inferenciales permiten identificar que las limitaciones en la disponibilidad de alimentos saludables y las prácticas de consumo irregulares constituyen factores determinantes en la configuración de los hábitos alimenticios de los estudiantes. En este sentido, la integración de acciones educativas, estrategias participativas y mejoras en la oferta alimentaria escolar se presenta como una alternativa viable para generar cambios sostenibles en el comportamiento alimentario. Finalmente, estos resultados aportan evidencia empírica que respalda la necesidad de intervenciones integrales en contextos escolares, especialmente en zonas rurales, donde las condiciones estructurales pueden influir significativamente en la calidad de la alimentación y el desempeño académico.

4. DISCUSION

Los resultados del presente estudio evidenciaron la existencia de patrones alimentarios inadecuados en los estudiantes, así como una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico ($p = 0,43$; $p = 0,002$). Estos hallazgos confirman que la calidad de la alimentación constituye un factor determinante en el desempeño académico, especialmente en contextos escolares rurales donde las condiciones estructurales limitan el acceso a alimentos saludables. En relación con la distribución por género (54,7% varones y 45,3% mujeres), aunque la diferencia no es marcada, refleja una tendencia observada en contextos rurales andinos, donde factores socioculturales pueden influir en la permanencia escolar. En este sentido, estudios recientes han señalado que las desigualdades de género en educación aún persisten en zonas rurales, condicionadas por dinámicas familiares y económicas (UNESCO, 2022), lo cual podría tener implicancias indirectas en el acceso a alimentación y rendimiento académico. Por otro lado, la relación encontrada entre hábitos alimenticios y rendimiento académico es consistente con la evidencia científica reciente. Estudios en neurociencia nutricional han demostrado que una dieta equilibrada influye positivamente en funciones cognitivas clave como la memoria, la atención y la velocidad de procesamiento. En este contexto, Dietz & Pryor (2022) evidenciaron que el consumo regular de alimentos nutritivos, especialmente el desayuno, se asocia significativamente con un mejor rendimiento cognitivo y académico. Asimismo, Nyaradi et al. (2013) señalan que una nutrición adecuada durante la adolescencia es fundamental para el desarrollo cerebral y el desempeño escolar.

De manera complementaria, investigaciones más recientes han destacado que la calidad de la dieta no solo impacta en el rendimiento académico, sino también en variables conductuales como la motivación, la asistencia y el compromiso escolar. Por ejemplo, un estudio en población escolar reportó que estudiantes con dietas balanceadas presentan mayores niveles de participación académica y menor riesgo de ausentismo (Adhikari et al., 2025; Adolphus et al. 2013), lo cual coincide con los resultados observados en el presente estudio. En cuanto al entorno alimentario escolar, los resultados evidenciaron una limitada disponibilidad de alimentos saludables, lo cual constituye un factor crítico en la formación de hábitos alimenticios. Este hallazgo es consistente con lo reportado por la Organización Mundial de la Salud, que señala que los entornos escolares influyen significativamente en las elecciones alimentarias de los estudiantes, especialmente en contextos vulnerables donde el acceso a alimentos nutritivos es restringido. Asimismo, la alta disposición de los estudiantes a participar en programas de educación nutricional (94,3%) representa una oportunidad clave para la implementación de intervenciones. En este sentido, estudios recientes han demostrado que las intervenciones escolares que combinan educación nutricional con estrategias prácticas, como huertos escolares y talleres participativos, generan mejoras significativas en los hábitos alimenticios. Nally et al. (2021) reportaron que este tipo de programas incrementa el consumo de frutas y verduras y reduce la ingesta de alimentos ultraprocesados. En

concordancia con ello, el uso de huertos escolares ha sido ampliamente validado como una estrategia efectiva en contextos rurales, ya que no solo mejora el acceso a alimentos frescos, sino que también fortalece el aprendizaje experiencial y la seguridad alimentaria (FAO, 2023). De manera similar, Jones et al. (2012) destacan que las intervenciones integrales que combinan educación, acceso a alimentos y participación comunitaria tienen un mayor impacto en la modificación de conductas alimentarias en adolescentes. Finalmente, los resultados del presente estudio aportan evidencia empírica relevante para el diseño de estrategias de intervención en entornos escolares rurales, destacando la necesidad de abordar la alimentación desde un enfoque integral que considere factores educativos, sociales y estructurales. En este sentido, la implementación de estrategias sostenibles orientadas a mejorar el entorno alimentario escolar podría contribuir significativamente al desarrollo académico y al bienestar de los estudiantes.

5. CONCLUSIONES

Se afirma que los cafetines de la I.E.P. Jesús de Belén la mayoría de veces no brinda alimentos saludables y adecuados para que los estudiantes tengan un mejor rendimiento en sus estudios. Por otro lado, se pudo observar que más de la mitad de los estudiantes si toman desayuno antes de ir a su colegio, lo que es muy esencial para su desarrollo tanto físico como académico. Respecto a la implementación de programas, se concluyó que, si les gustaría que se implemente un programa nutricional, para que de esa manera puedan estar mejor informados y que tengan una alimentación más saludable. También, según los resultados las actividades serían talleres de cocina saludable, lo cual resulta ser muy interesante debido a que ahí aprenderán más sobre los alimentos beneficiosos para su salud. Las encuestas realizadas tanto el pre y el pos nos ayudó para la recolección de datos, como también los programas de excel y SPSS nos facilitaron los gráficos y la tabulación de resultados con datos exactos y precisos. El análisis FODA nos resultó útil para identificar y mejorar los hábitos alimenticios de los estudiantes, Las metas SMART establecieron objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo definido, como aumentar en un 40% el consumo de vegetales de la zona entre los estudiantes en los próximos meses. En el caso de la I.E.P. Jesús de Belén, la adaptación de estas estrategias, integrando a la comunidad local y alineándose con las normas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y bienestar) y Objetivos de Desarrollo Sostenible 4 (Educación de calidad), nos generaron mejoras relevantes en la calidad de vida de los estudiantes y su entorno. Estas estrategias buscaron no solo mejorar la salud de los adolescentes, sino también contribuir a su desempeño académico y bienestar general, generando un impacto positivo en su futuro.

6. CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que la investigación se ha llevado a cabo en ausencia de relaciones comerciales o financieras que pudieran interpretarse como un posible conflicto de intereses.

7. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

DCZ: Redacción: revisión y edición, Conceptualización, Metodología, Administración del proyecto; **NEC:** Redacción: revisión y edición, Conceptualización, Metodología; **SSRG:** Redacción: borrador original, Conceptualización, Metodología; **RHPC:** Redacción: revisión y edición, Análisis formal; **EEVM:** Redacción: revisión y edición; **LRPT:** Redacción: revisión y edición.

8. REFERENCIAS

Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., ... & Cho, Y. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. *The lancet*, 390(10113), 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)

Adhikari, B. K., Sharma, P., & Giri, S. (2025). A Systematic Review on Dietary Pattern and Academic Performance of Children and Adolescents. *Shiksha Shastra Saurabh*, 25, 112-127.

<https://doi.org/10.3126/sss.v25i1.90503>

Adolphus, K., Lawton, C. L., & Dye, L. (2013). The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 425. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00425>

Calceto-Garavito, L., Garzón, S., Bonilla, J., & Cala-Martínez, D. (2019). Relación del estado nutricional con el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños en la primera infancia. *Revista ecuatoriana de neurología*, 28(2), 50-58.[HTML] senescyt.gob.ec

Cardoza, K. (2024). Kids in Larger Bodies Do Worse in School. One Reason May Be Teacher Bias <https://www.teenvogue.com/story/kids-in-larger-bodies-do-worse-in-school-one-reason-may-be-teacher-bias>

Chen, W., Chen, C., Xia, M., Wu, K., Chen, C., He, Q., ... & Dong, Q. (2016). Interaction effects of BDNF and COMT genes on resting-state brain activity and working memory. *Frontiers in human neuroscience*, 10, 540. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00540>

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Di Cesare, M., Ghosh, S., Osendarp, S., Mozaffarian, D., (2022). A world free from malnutrition: An assessment of progress towards the global nutrition targets. <https://globalnutritionreport.org/reports/2021-global-nutrition-report/assessing-progress-towards-the-global-nutrition-targets/>

Dietz, W. H., & Pryor, S. (2022). How can we act to mitigate the global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change?. *Current Obesity Reports*, 11(3), 61-69. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00464-8>

Hernández, R., & Hernández, C. (2023). Educación nutricional en comunidades escolares mexicanas con experiencia en participación social en salud *Journal of Agricultural Education*, 61(1), 101-112. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.51987>

Huepe, M., Esper, T., Herrera, C. (UNESCO, 2023). Desigualdades socioeconómicas y su relación con los logros educativos en América Latina. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387139.locale=es>

Jones, M., Dailami, N., Weitkamp, E., Salmon, D., Kimberlee, R., Morley, A., & Orme, J. (2012). Food sustainability education as a route to healthier eating: evaluation of a multi-component school programme in English primary schools. *Health education research*, 27(3), 448-458. <https://doi.org/10.1093/her/cys016>

Mamani, Y., Luizaga J. M., Illanes, D. E. (2019). Malnutrición infantil en Cochabamba, Bolivia: la doble carga entre la desnutrición y obesidad. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7574804.pdf>

Nally, S., Carlin, A., Blackburn, N. E., Baird, J. S., Salmon, J., Murphy, M. H., & Gallagher, A. M. (2021). The effectiveness of school-based interventions on obesity-related behaviours in primary school children: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Children*, 8(6), 489. <https://doi.org/10.3390/children8060489>

Nyaradi, A., Li, J., Hickling, S., Foster, J., & Oddy, W. H. (2013). The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 97. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00097>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO,2024). Ricos en agrobiodiversidad, pero pobres en nutrición: desafíos de la mejora de la seguridad alimentaria en comunidades de Chopcca, Huancavelica. <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/328648/>

Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2020). Healthy diet. página: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Rodríguez, P. C., Yapias, R. J. M., Gutiérrez, E. R. T., Victorio, J. P. E., & Goicochea, R. C. C. (2019). La seguridad alimentaria nutricional en el Perú: disponibilidad agroalimentaria. *Puriq*, 153-163. <https://doi.org/10.37073/puriq.1.02.33>

Tarqui, C., Bustamante, C., Quispe, R. (2019). Alimentación y rendimiento académico en adolescentes peruanos de zonas rurales: Un análisis transversal. *Revista de Salud Pública del Perú*, 35(2), 122-130.

Velásquez, A., & Martínez, L. (2021). Programas de alimentación escolar y su impacto en la nutrición de estudiantes rurales. *Revista Chilena de Nutrición*, 48 (3), 250-258. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182021000300250>

Yinhe, L., Chen, X.Y., Zhao, C.X., Shaoxiang, J. (2022). Nutrition improvement program for rural compulsory education students and individual health. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1051810>