

# Consumo de alimentos ultraprocesados y rendimiento académico en estudiantes de secundaria durante la pandemia



*Consumption of ultra-processed foods and academic performance in high school students during the pandemic*

<sup>1</sup>Dani Mendoza Fernández y <sup>2</sup>Mery Rodríguez -Vásquez

<sup>1</sup>danimen@gmail.com

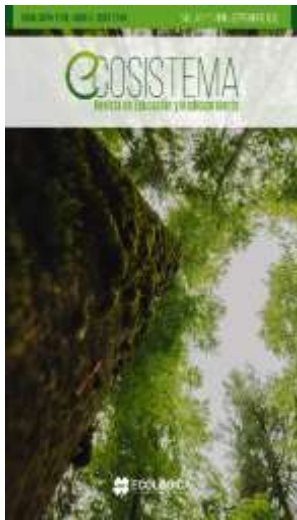
<https://orcid.org/0009-0004-5345-9234>

Universidad Peruana Unión. Lima, Perú

<sup>2</sup>meryrv\_2@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2616-7979>

Universidad Peruana Unión. Lima, Perú



Recibido: 09 de enero 2026

Arbitrado: 11 de febrero 2026

Aceptado: 13 de marzo 2026

Publicado: 02 de abril 2026

*Ecosistema*. Revista de Educación y Medioambiente

Volumen 4 | No. 7 | Abril- septiembre 2026

ISSN: 3079-7748, ISSN-L: 3079-7748

## RESUMEN

El consumo de alimentos ultraprocesados en adolescentes constituye un tema de creciente interés por sus posibles efectos en la salud y el aprendizaje. Es por ello que el objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria de una institución educativa privada de Lima Este durante el periodo de confinamiento por la pandemia de Covid-19. Se desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional, con una muestra de 135 alumnos, a quienes se les aplicó un cuestionario para evaluar la frecuencia de consumo de ultraprocesados y su desempeño escolar. Los resultados mostraron que el 31,9 % no consumía ultraprocesados, el 38,5 % lo hacía de manera esporádica y cerca del 30 % mantenía un consumo regular o frecuente. En cuanto al rendimiento académico, el 54,8 % alcanzó el logro previsto, el 41,5 % logró un desempeño destacado y solo el 3,7 % permanecía en proceso. El coeficiente de correlación entre consumo de ultraprocesados y rendimiento académico fue de -0,044, sin significancia estadística, lo que confirma la ausencia de asociación directa entre ambas variables. Se concluye que, en este contexto, el consumo de ultraprocesados no determinó el rendimiento académico, lo que indica que otros factores como el apoyo familiar, las condiciones socioeconómicas y las estrategias pedagógicas pudieran ejercer mayor influencia en el desempeño escolar durante el confinamiento.

**Palabras clave:** Alimentación escolar; Alimentos ultraprocesados; Consumo de alimentos; Estudiantes de secundaria; Rendimiento académico

## ABSTRACT

The consumption of ultra-processed foods among adolescents is a topic of growing interest due to its potential effects on health and learning. Therefore, the objective of this research was to determine the relationship between the consumption of ultra-processed foods and academic performance in secondary school students at a private educational institution in East Lima during the Covid-19 pandemic lockdown. A quantitative, descriptive, and correlational study was conducted with a sample of 135 students, who were given a questionnaire to assess the frequency of their ultra-processed food consumption and their academic performance. The results showed that 31.9% did not consume ultra-processed foods, 38.5% consumed them sporadically, and approximately 30% maintained regular or frequent consumption. Regarding academic performance, 54.8% achieved the expected level, 41.5% achieved outstanding performance, and only 3.7% remained in progress. The correlation coefficient between ultra-processed food consumption and academic performance was -0.044, which was not statistically significant, confirming the lack of a direct association between the two variables. It is concluded that, in this context, ultra-processed food consumption did not determine academic performance, indicating that other factors such as family support, socioeconomic conditions, and teaching strategies may have a greater influence on school performance during lockdown.

**Keywords:** School meals; Ultra-processed foods; Food consumption; High school students; Academic performance



<http://doi.org/10.33996/ecosistema.v4i7.1>

## INTRODUCCIÓN

La creciente presencia de alimentos ultraprocesados en los sistemas alimentarios es un fenómeno global que preocupa a los investigadores en nutrición y salud pública. Según Hafner et al. (2025), estos productos constituyen una parte importante de lo que se consume y se caracteriza por tener altos niveles de azúcares, grasas y aditivos. Al mismo tiempo, Meza et al. (2026) advierten que su consumo regular está relacionado con estilos de vida insostenibles, lo que representa un desafío para la salud pública y el desarrollo social. Además, Vatauvuk et al. (2025) indican que la llegada de nuevos productos ultraprocesados en América Latina y Estados Unidos ha ido en aumento en los últimos años, lo que confirma la magnitud del problema y la necesidad de abordarlo desde diferentes ángulos, como políticas regulatorias, educación alimentaria y estrategias de intervención comunitaria.

Por otro lado, el consumo de alimentos ultraprocesados entre los adolescentes ha sido un tema de análisis, pues este grupo es en especial vulnerable a patrones alimentarios poco saludables. Según Torres et al. (2022), los adolescentes que asisten a escuelas públicas tienen una alta ingesta de productos industrializados, lo que desplaza el consumo de alimentos frescos y limita la diversidad en su dieta. De manera similar, López, Quiroz et al. (2025) han encontrado que las distracciones durante las comidas, como el uso de dispositivos electrónicos, aumentan la preferencia por los ultraprocesados y disminuyen la adherencia a dietas equilibradas, como la mediterránea, lo que afecta la calidad de su alimentación diaria. Además, Bittencourt et al. (2024) destacan que la exposición temprana a estos productos está relacionada con riesgos metabólicos y problemas de salud que pueden comprometer el desarrollo integral de niños y adolescentes. Estas apreciaciones denotan la importancia de investigar sus implicaciones en el entorno escolar, donde los hábitos alimentarios inciden de manera directa en el bienestar.

En consecuencia, el impacto de los hábitos alimenticios en la salud cognitiva y el rendimiento académico ha captado la atención de la comunidad científica. Esto se debe a que la alimentación se considera un factor relevante en el desarrollo integral de los estudiantes. Echeverría et al. (2025) destacan que la calidad de la dieta tiene un efecto directo en la capacidad de aprendizaje y en los resultados escolares. En correspondencia con esto, Loja et al. (2025) refieren que una dieta inadecuada puede limitar procesos cognitivos como la memoria y la atención, en cambio, una alimentación equilibrada promueve el desarrollo intelectual y la adquisición de habilidades académicas. Pesantez (2025) añade que la alimentación influye en la energía disponible y en la capacidad de concentración, factores que inciden en el rendimiento escolar. Estas perspectivas indican que el consumo de alimentos ultraprocesados podría tener efectos que van más allá de la salud física, al afectar también la calidad del desempeño académico y el desarrollo de los adolescentes.

Es importante señalar que la pandemia de Covid-19 trajo consigo cambios significativos en los hábitos alimenticios y en el rendimiento académico de los adolescentes, donde se creó un panorama complejo que aún necesita un análisis profundo. Según Aquino et al. (2024), los estudiantes en Perú ajustaron la frecuencia con la que consumían diferentes alimentos durante el confinamiento. Por otro lado, Gomes et al. (2022) informan que los adolescentes brasileños aumentaron su consumo de alimentos ultraprocesados en este tiempo, lo que se relaciona con un deterioro en la calidad de su dieta y un incremento en los riesgos nutricionales. Asimismo, Stariolo et al. (2024) destacan que el estrés psicológico causado por la pandemia actuó como un mediador en el aumento del consumo de ultraprocesados, lo que promovió comportamientos de alimentación emocional que inciden en la estabilidad nutricional. Debido a esto, se considera que el contexto de la pandemia intensificó la problemática, al entrelazar factores emocionales, sociales y alimentarios en un mismo escenario crítico.

En este contexto, resulta pertinente indagar qué sucede en instituciones educativas privadas de Lima Este, donde los adolescentes vivieron el confinamiento con acceso desigual a recursos tecnológicos y apoyo familiar. Esto ha creado condiciones que podrían haber influido en sus hábitos alimentarios y su

rendimiento escolar. La situación pone de manifiesto un alto consumo de alimentos ultraprocesados, que quizás estén relacionados con el desempeño académico, aunque aún no se han comprobado esta relación. Lo ideal sería asegurar prácticas alimentarias saludables que promuevan el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos, con la incorporación de la nutrición como un componente esencial de su educación. Esta investigación tiene como objetivo abordar esta problemática a través de un análisis estadístico riguroso que busque responder a la siguiente pregunta: ¿hay una relación significativa entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria durante la pandemia, donde se tenga en cuenta las particularidades del contexto educativo y social en Lima Este?

Un estudio en este sentido contribuiría a comprender mejor los factores que inciden en el rendimiento escolar y a diseñar estrategias de intervención que promuevan hábitos alimentarios más saludables en adolescentes, donde se considere el entorno familiar y el escolar. La importancia radica en que la evidencia generada puede orientar políticas educativas y de salud que abarque la dimensión nutricional como parte del proceso formativo. Además, el análisis de esta relación en un contexto de confinamiento ofrece una perspectiva inédita sobre cómo los cambios en la dieta inciden en el aprendizaje en situaciones de crisis, donde las rutinas se modifican y los alumnos enfrentan condiciones excepcionales. En este marco, el objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria de una institución educativa privada de Lima Este durante el periodo de confinamiento por la pandemia de Covid-19.

## MÉTODO

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, de carácter descriptivo y correlacional, que examinó la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria durante la pandemia de COVID-19. Se llevó a cabo un análisis transversal que permitió capturar la situación alimentaria y académica en un momento específico del confinamiento. La investigación se realizó en una institución educativa privada confesional en Lima Este, Perú, durante el año 2022, un periodo en el que los alumnos vivieron la transición de la educación remota al regreso gradual a las clases presenciales. Este diseño facilitó la observación del comportamiento de las variables sin necesidad de manipulación experimental, lo que ayudó a caracterizar los patrones de consumo alimentario y a evaluar su posible relación con el desempeño escolar en el contexto particular de la crisis sanitaria.

La población objeto de estudio comprendió la totalidad de estudiantes del nivel secundario de la institución, conformada por 520 alumnos matriculados en el periodo académico 2022. Al final, la muestra quedó constituida por 135 educandos a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se tuvo en cuenta las limitaciones que trajo la nueva normalidad tras la pandemia de COVID-19. Los criterios de inclusión abarcaron a todos los escolares de secundaria que estaban matriculados, sin importar su edad, género, religión o estado civil, y que decidieron participar de manera voluntaria. Se excluyeron aquellos que no estaban matriculados o que no completaron los formularios de recolección de datos. Así, la muestra se compuso de 74 estudiantes de tercer grado (54,8 %), 35 de cuarto grado (25,9 %) y 26 de quinto grado (19,3 %).

Respecto a las características sociodemográficas, el 54,8 % de los participantes eran mujeres y el 45,2 % hombres. En cuanto a la edad, el 0,7 % corresponde a alumnos de 13 años, el 33,3 % a 14 años, el 41,5 % a 15 años, el 19,3 % a 16 años y el 5,2 % a 17 años. En términos de procedencia, el 83,0 % venía de la costa, el 13,3 % de la sierra y el 3,7 % de la selva. En lo que respecta a la religión, el 67,4 % se identificó como adventista, el 20,7 % como católico, el 5,2 % como evangélico, el 3,7 % no tenía afiliación religiosa y el 3,0 % se consideró gnóstico. Esta descripción sociodemográfica permitió contextualizar los hallazgos e investigar posibles diferencias en los hábitos alimentarios según estas variables.

Para medir el consumo de alimentos ultraprocesados, se empleó un cuestionario de frecuencia de consumo basado en el instrumento original desarrollado por Márquez (2015) en investigación previa en población adolescente. El cuestionario original de 35 ítems se ajustó a 17 preguntas distribuidas en cuatro dimensiones: consumo de galletas, consumo de snacks, consumo de bebidas azucaradas y gasificadas, y consumo de dulces. El instrumento utilizó una escala de frecuencia con cinco opciones de respuesta codificadas de la siguiente manera: 5 para consumo diario, 3 para consumo de una vez a la semana, 1 para consumo de dos a cuatro veces a la semana, 0,5 para consumo de una a tres veces al mes, y 0 para ausencia de consumo. Esta codificación permitió cuantificar los patrones de ingesta y clasificar a los estudiantes según su nivel de consumo de ultraprocesados.

La validación del instrumento se realizó mediante análisis factorial exploratorio, donde se obtuvo un coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,893 con significancia de 0,000, lo cual demostró la adecuación muestral y la validez de constructo del cuestionario. La confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, el que alcanzó un valor de 0,907, lo que indica una consistencia interna excelente y confirma la fiabilidad del instrumento para medir el consumo de alimentos ultraprocesados en población adolescente. Estos valores psicométricos garantizaron que el cuestionario midiera de forma precisa y consistente la variable de interés en el contexto específico del estudio. Para evaluar el rendimiento académico, se utilizaron las calificaciones oficiales registradas en las actas académicas institucionales del periodo 2022, clasificadas según los niveles de logro establecidos por el Ministerio de Educación del Perú.

La recolección de datos se realizó de forma presencial en las instalaciones de la institución educativa durante el segundo semestre del año 2022, periodo en el cual los estudiantes habían retornado a las aulas tras el confinamiento. Previo a la aplicación de los instrumentos, se obtuvo la aprobación del comité de ética institucional de la universidad y la autorización de las autoridades educativas del colegio. Se implementó un proceso de consentimiento informado en dos niveles: primero se solicitó la autorización de los padres o tutores legales, y luego se obtuvo el asentimiento informado de cada alumno participante. Durante la aplicación, se explicó a los escolares el propósito del estudio, se garantizó la confidencialidad de la información y se enfatizó el carácter voluntario de su participación. Los cuestionarios se administraron en sesiones grupales supervisadas por el investigador, quien resolvió dudas y verificó el correcto llenado de los instrumentos.

El procesamiento de datos se inició con la tabulación de la información en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, donde se realizó la limpieza inicial de la base de datos, la verificación de valores atípicos y la codificación de variables. Luego, se calcularon las sumatorias de las variables y dimensiones según los criterios establecidos en los instrumentos de medición. Los datos depurados se exportaron al software estadístico SPSS versión 22 para ejecutar los análisis descriptivos e inferenciales. El análisis descriptivo abarcó la elaboración de tablas de frecuencias y porcentajes para caracterizar los niveles de consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico de los estudiantes. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, y se construyeron distribuciones de frecuencia para las variables categóricas.

Para el análisis inferencial, se evaluó primero la normalidad de la distribución de los datos mediante las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, donde se consideró un nivel de significancia de 0,05. Los resultados de estas pruebas indicaron que las variables no seguían una distribución normal, lo cual determinó el uso de estadísticos no paramétricos para los análisis posteriores. Para evaluar la correlación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico, se empleó el coeficiente Tau b de Kendall, apropiado para variables ordinales y distribuciones no normales. Para comparar las diferencias en el consumo de ultraprocesados según género, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney y para evaluar diferencias según grado escolar se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis. En todos los análisis inferenciales se estableció un nivel de significancia bilateral de 0,05 como criterio para

determinar la significancia estadística de las asociaciones y diferencias encontradas.

## RESULTADOS

A continuación, se describen los hallazgos obtenidos en el estudio sobre la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de una institución educativa privada confesional ubicada en Lima Este, Perú. Se relacionan los niveles de consumo de alimentos ultraprocesados y sus componentes. También se expone el desempeño escolar alcanzado por los alumnos durante el periodo de confinamiento y se detallan los análisis estadísticos aplicados para verificar la distribución de los datos y establecer la pertinencia de pruebas no paramétricas. Además, se contemplan los resultados de las correlaciones y comparaciones realizadas según género y grado académico, lo que permite una valoración amplia de las posibles asociaciones entre los hábitos alimentarios y el rendimiento escolar en el contexto de la pandemia por Covid-19.

Respecto a los niveles de consumo de alimentos ultraprocesados y sus componentes específicos (galletas, snacks, bebidas azucaradas y gasificadas, y dulces) entre los estudiantes de secundaria participantes en el estudio, los resultados se presentan en la Tabla 1. En ella se organizan las categorías de consumo que abarcan desde la ausencia hasta la ingesta permanente. Esta información permite caracterizar los patrones alimentarios de la muestra durante el periodo de confinamiento por la pandemia de Covid 19 y constituye la base para el análisis posterior de su posible asociación con el desempeño académico de los adolescentes evaluados.

**Tabla 1.**

*Nivel de consumo de alimentos ultraprocesados y sus componentes por los estudiantes*

Tipo de alimento	Nivel de consumo									
	Nulo		Esporádico		Regular		Frecuente		Permanente	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Ultraprocesados	43	31,9	52	38,5	15	11,1	13	9,6	12	8,9
Galletas	51	37,8	40	29,6	21	15,6	12	8,9	11	8,1
Snacks	69	51,1	30	22,2	23	17,0	13	9,6	0	0
Bebidas azucaradas y gasificadas	80	59,3	28	20,7	12	8,9	7	5,2	8	5,9
Dulces	56	41,5	40	29,6	18	13,3	15	11,1	6	4,4

Los datos descritos en la Tabla 1 indican que el 31,9 % de los estudiantes no consume alimentos ultraprocesados y el 38,5 % lo hace de manera esporádica. Sin embargo, un 29,6 % de los participantes mostró patrones de consumo que varían entre regular (11,1 %), frecuente (9,6 %) y permanente (8,9 %). En lo que respecta a componentes específicos, las bebidas azucaradas y gasificadas son las menos consumidas, con un 59,3 % de alumnos que no las ingieren, seguidas de los snacks, donde el 51,1 % no los consume en absoluto. Las galletas tienen un patrón de consumo más variado, con un 37,8 % que no las come, pero un 32,6 % que las consume de manera regular o permanente. Los dulces presentan una distribución intermedia, con un 41,5 % de consumo nulo y un 28,8 % que se encuentra entre el consumo regular y permanente. Estos hallazgos reflejan que alrededor de tres de cada diez escolares mantienen hábitos alimentarios poco saludables de forma constante, donde la supervisión nutricional de los padres ha sido clave para establecer patrones alimentarios más adecuados.

Además de los anterior, se obtuvo el nivel de rendimiento académico de los estudiantes durante el periodo de estudio, los resultados se exhiben en la Tabla 2. En ella se organizan las categorías que permiten identificar a los alumnos que se encuentran en proceso, aquellos que alcanzan el logro previsto y quienes destacan por superar los objetivos establecidos. Esta información ofrece una visión general del desempeño escolar de la muestra y constituye un insumo fundamental para el análisis posterior sobre la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y los resultados académicos obtenidos.

**Tabla 2.**
*Nivel de rendimiento académico de los estudiantes*

Nivel de rendimiento	fi	%
En proceso	5	3,7
Logro previsto	74	54,8
Logro destacado	56	41,5
Total	135	100,0

Como se muestra en la Tabla 2, el 54,8 % de los estudiantes alcanzó el nivel de logro previsto, el 41,5 % logro destacado y solo el 3,7 % en proceso de alcanzar los aprendizajes esperados. Esta distribución indica que el 96,3 % de los alumnos evaluados mostró un rendimiento académico satisfactorio o superior durante el periodo de pandemia. Esto refleja que, a pesar de las dificultades impuestas por la crisis sanitaria, los escolares de esta institución educativa lograron mantener un rendimiento académico positivo. Estos resultados, que denotan una alta proporción de logros satisfactorios, podrían atribuirse a factores como el acceso a recursos tecnológicos, el apoyo familiar y las estrategias pedagógicas implementadas por la institución.

En otro orden de análisis, se aplicaron las pruebas de normalidad aplicadas a las variables de consumo de alimentos ultraprocesados y sus componentes específicos, en la Tabla 3 se relacionan los resultados. En ella, se listan los valores obtenidos mediante los estadísticos Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, junto con sus respectivos niveles de significación. Esta información permite identificar la distribución de los datos y determinar el tipo de análisis estadístico más adecuado en la evaluación de la relación entre los patrones de consumo y el rendimiento académico de los estudiantes.

**Tabla 3.**
*Pruebas de normalidad*

Tipo de alimento consumido	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ultraprocesados	,149	135	,000	,919	135	,000
Galletas	,143	135	,000	,930	135	,000
Snack	,189	135	,000	,851	135	,000

Bebidas azucaradas y gasificadas	,175	135	,000	,834	135	,000
Dulces	,117	135	,000	,932	135	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se observa en la Tabla 3, las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk reportaron valores de significancia inferiores al umbral de 0,05 en todas las categorías de alimentos evaluadas, lo que confirma que ninguna de las variables presenta una distribución normal. Este resultado obliga a utilizar procedimientos estadísticos no paramétricos en el análisis, dado que los supuestos de normalidad no se cumplen en la muestra estudiada. Ante esta verificación de la distribución de los datos y constatada la ausencia de normalidad, se aplicó el estadístico Tau b de Kendall para variables con escala ordinal, con el fin de examinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico de los estudiantes. Los hallazgos derivados de este análisis se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 4.**

*Correlación entre el consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento académico*

			Rendimiento académico
tau_b de Kendall	Consumo ultraprocesados	Coeficiente de correlación	-,044
		Sig. (bilateral)	,530
		N	135

El coeficiente de correlación que se muestra en la Tabla 4 alcanzó un valor de -0,044, lo que indica que prácticamente no hay una asociación negativa entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico de los estudiantes. Además, el nivel de significancia bilateral de 0,530 superó el umbral crítico de 0,05, lo que confirma que no hay una relación estadística significativa entre estas dos variables. Estos hallazgos denotan que, en la muestra analizada, el consumo de ultraprocesados no tiene una conexión lineal relevante con el desempeño escolar durante la pandemia de Covid-19. Esta falta de relación pudiera implicar que otros factores, como el apoyo familiar, la disponibilidad de recursos tecnológicos o las estrategias pedagógicas utilizadas por la institución, podrían tener una incidencia más importante en el rendimiento académico en el contexto de la educación remota que surgió a raíz del confinamiento.

De igual manera, se realizó el análisis de correlación Tau b de Kendall entre el consumo de categorías específicas de alimentos ultraprocesados (galletas, snacks, bebidas azucaradas y gasificadas, y dulces) y el rendimiento académico de los estudiantes evaluados, los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 5. Esta información permite examinar de forma desagregada la posible asociación entre cada tipo particular de ultraprocesado y el desempeño escolar durante el periodo de confinamiento.

**Tabla 5.**

*Correlación entre el consumo de los diferentes tipos de alimentos ultraprocesados con el rendimiento académico*

			Rendimiento académico
tau_b de Kendall	Consumo de galletas	Coeficiente de correlación	,009
		Sig. (bilateral)	,904

	N	135
<b>Consumo de snack</b>	Coeficiente de correlación	,021
	Sig. (bilateral)	,781
	N	135
<b>Consumo de bebidas azucaradas y gasificadas</b>	Coeficiente de correlación	-,060
	Sig. (bilateral)	,412
	N	135
<b>Consumo de dulces</b>	Coeficiente de correlación	-,039
	Sig. (bilateral)	,589
	N	135

Los resultados que se presentan en la Tabla 5 muestran coeficientes de correlación muy bajos para todas las categorías de consumo de alimentos ultraprocesados que se analizaron: galletas (0,009), snacks (0,021), bebidas azucaradas y gasificadas (-0,060) y dulces (-0,039). Además, los valores de significancia bilateral superan con creces el umbral de 0,05 en todos los casos: galletas (0,904), snacks (0,781), bebidas azucaradas (0,412) y dulces (0,589). Esto confirma que no hay asociaciones estadísticas significativas entre estas variables. Estos hallazgos indican que ninguna categoría específica de ultraprocesados muestra una relación lineal relevante con el rendimiento escolar en esta muestra de estudiantes durante el confinamiento.

Por otro lado, al verificarse cómo se distribuyen los datos a través de las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, y al obtenerse resultados no paramétricos, se utilizó el estadístico U de Mann-Whitney para analizar las diferencias en el consumo de alimentos ultraprocesados entre los estudiantes según su género. Esta prueba no paramétrica es útil para comparar dos grupos independientes cuando los datos no siguen una distribución normal, pues se basa en la comparación de rangos promedio en lugar de medias. Los resultados de este análisis se muestran en la Tabla 6, que presenta los estadísticos descriptivos de cada grupo y los valores de significancia, lo que ayuda a determinar si hay diferencias estadísticas importantes en los patrones de consumo alimentario entre alumnos masculinos y femeninos durante el periodo de confinamiento.

**Tabla 6.**

*Diferencias del consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes según el género*

	Género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Consumo ultraprocesados	Masculin	61	69,66	4249,00
	o Femenin	74	66,64	4931,00
	o Total	135		
<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>		<b>Consumo ultraprocesados</b>		

U de Mann-Whitney	2156,000
W de Wilcoxon	4931,000
Z	-,447
Sig. asintótica (bilateral)	,655

a. Variable de agrupación: género

Los datos descritos en la Tabla 6 muestran que los estudiantes masculinos (n=61) tienen un rango promedio de 69,66, que es superior al de las alumnas femeninas (n=74), quienes alcanzan un rango promedio de 66,64. El estadístico U de Mann-Whitney da un valor de 2156,000, con un valor de significancia asintótica bilateral de 0,655, que está muy por encima del umbral de 0,05. Esto indica que no hay diferencias estadísticas significativas en el consumo de ultraprocesados entre los géneros durante el periodo de confinamiento. Aunque los varones tienen rangos promedio un poco más altos, esta diferencia no es estadísticamente relevante, lo que refleja que los patrones de consumo de ultraprocesados fueron bastante similares entre los alumnos masculinos y femeninos de esta institución educativa privada, sin que el género sea un factor determinante en la frecuencia de ingesta de estos productos.

Unido a lo anterior, dado que la distribución de los datos no resultó ser paramétrica según las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis para analizar las diferencias en el consumo de alimentos ultraprocesados entre estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado de secundaria. Esta prueba estadística no paramétrica es ideal para comparar tres o más grupos independientes cuando los datos no siguen una distribución normal, pues se basa en la comparación de rangos promedio en lugar de medias. Los resultados de este análisis se presentan en la Tabla 7, que muestra los rangos promedio de consumo para cada grado académico, así como los estadísticos de la prueba (chi-cuadrado, grados de libertad y significancia asintótica) que ayudan a determinar si hay diferencias estadísticamente significativas en los patrones de consumo de ultraprocesados según el nivel escolar de los alumnos durante el periodo de confinamiento.

**Tabla 7.**

*Diferencias del consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes según el grado de estudios*

	Grado	N	Rango promedio
Consumo ultraprocesados	Tercero grado	74	67,61
	Cuarto grado	35	67,93
	Quinto grado	26	69,21
	Total	135	
<b>Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup></b>		<b>Consumo ultraprocesados</b>	
Chi-cuadrado		,033	
gl		2	
Sig. asintótica		,984	

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Grado y sección

Los datos presentados en la Tabla 7 muestran que los estudiantes de tercer grado (n=74) tienen un rango promedio de 67,61, los de cuarto grado (n=35) alcanzan 67,93, y los de quinto grado (n=26) logran un promedio de 69,21. El análisis chi-cuadrado arroja un valor de 0,033 con 2 grados de libertad, y una significancia asintótica de 0,984, que está muy por encima del umbral de 0,05. Esto indica que no hay diferencias estadísticas significativas en el consumo de alimentos ultraprocesados entre los tres grados académicos durante el periodo de confinamiento. Aunque los alumnos de quinto grado tienen rangos

promedio un poco más altos, esta diferencia no es estadísticamente relevante, lo que denota que el grado escolar no es un factor determinante en los hábitos de consumo de ultraprocesados en esta población estudiantil.

## DISCUSIÓN

La investigación mostró que el 31,9 % de los estudiantes no consumía alimentos ultraprocesados y el 38,5 % lo hacía de manera esporádica y que cerca de tres de cada diez mantenían un consumo regular, frecuente o permanente. En el contexto peruano, Lizano y Celi (2026) identificaron que los adolescentes de la Unidad Educativa Sagrada Familia presentaban un consumo elevado de ultraprocesados, lo que repercutía en su composición corporal. De igual forma, Tulumba y Palomino (2024) hallaron en alumnos de la Amazonía peruana una ingesta significativa de estos productos, asociada con variaciones en el somatotipo. En contraste, Barbosa et al. (2023) en Brasil señalaron que el consumo de ultraprocesados se relacionaba con características sociodemográficas, lo que confirma que la prevalencia de estos alimentos es un fenómeno extendido en distintos contextos.

Por otra parte, el estudio evidenció que las bebidas azucaradas y gasificadas fueron las menos consumidas, con un 59,3 % de estudiantes que no las ingerían, lo que refleja un patrón moderado en comparación con otros productos ultraprocesados. En Perú, Ferrara et al. (2024) reportaron que los jóvenes presentaban un consumo elevado de bebidas azucaradas, lo que contrasta con la menor ingesta observada en la muestra analizada y alude a que las diferencias pueden estar vinculadas con factores de supervisión familiar y disponibilidad en el entorno escolar. En el ámbito internacional, Dhammawati et al. (2023) señalaron que alumnos griegos y suecos incrementaron la ingesta de bebidas azucaradas durante la pandemia, lo que muestra una tendencia distinta a la encontrada en Lima Este. Estas variaciones confirman que el consumo depende de factores culturales, económicos y del acceso a productos, lo que explica la diversidad en los resultados.

En consecuencia, el rendimiento académico mostró que el 54,8 % de los estudiantes alcanzó el logro previsto, el 41,5 % un desempeño destacado y solo el 3,7 % permanecía en proceso, lo que refleja un nivel general de desempeño satisfactorio en la muestra. En Perú, Jaimes y Sigales (2025) señalaron que los hábitos alimentarios influyen en el rendimiento académico en secundaria, aunque observaron una mayor proporción de alumnos en niveles intermedios de logro, lo que indica diferencias en las condiciones escolares y familiares que podrían explicar la variación. En contraste, Maniaci et al. (2023) en Italia destacaron que los estilos de vida saludables se asociaban con un mejor desempeño escolar, hallazgo que coincide con la alta proporción de logros satisfactorios y destacados observada en Lima Este. Estos resultados refuerzan la importancia de considerar la alimentación y los estilos de vida como factores que inciden en el rendimiento académico, en interacción con el contexto educativo y social.

Asimismo, el análisis de correlación reflejó que el coeficiente entre consumo de ultraprocesados y rendimiento académico fue de  $-0,044$ , sin significancia estadística, lo que indica que en la muestra estudiada no se encontró una relación lineal relevante entre ambas variables. En contraste, Romo y Escobar (2025) encontraron en Perú que los hábitos alimentarios en universitarios del área de la salud sí mostraban una asociación con el rendimiento académico, lo que evidencia que en niveles educativos superiores la dieta puede tener una incidencia más marcada en los resultados escolares. En el ámbito internacional, López, Cisneros, et al. (2025) identificaron que el consumo de ultraprocesados afectaba de manera negativa el desempeño académico en adolescentes, hallazgo que contrasta con la ausencia de correlación encontrada en Lima Este. Estas diferencias denotan que la relación entre dieta y rendimiento académico puede variar según la edad, el nivel educativo y las condiciones contextuales en las que se desarrolla el proceso de aprendizaje.

De igual forma, al analizar categorías específicas de ultraprocesados, los coeficientes de correlación

fueron bajos y sin significancia en galletas, snacks, bebidas azucaradas y dulces, lo que confirma que ninguna de estas variables mostró relación estadística con el rendimiento académico. En Perú, Tulumba y Palomino (2024) señalaron que el consumo de ultraprocesados se vinculaba con características físicas y somatotipos en estudiantes de la Amazonía, aunque no establecieron una conexión directa con el desempeño escolar, lo que coincide con la ausencia de correlación encontrada en la presente investigación. En contraste, Dos Santos et al. (2024) en Brasil identificaron que el consumo de ultraprocesados se asociaba con un menor desempeño cognitivo en adolescentes de ciudades subdesarrolladas, lo que evidencia una incidencia más marcada en contextos de vulnerabilidad social. Estas diferencias indican que los efectos de los ultraprocesados pueden variar según las condiciones socioeconómicas y educativas de cada población.

Es importante señalar que el análisis por género mostró rangos promedio ligeramente superiores en varones, aunque sin diferencias significativas ( $p=0,655$ ), lo que indica que el consumo de ultraprocesados en la muestra estudiada no estuvo condicionado por el sexo. En Perú, Lizano y Celi (2026) observaron que las diferencias en el consumo de ultraprocesados entre géneros eran mínimas, hallazgo que coincide con los resultados actuales y significa que las pautas alimentarias en adolescentes responden más a factores comunes del entorno que a diferencias biológicas. En contraste, Brody et al. (2025) en Reino Unido reportaron que los factores socioeconómicos influían en los patrones de consumo de ultraprocesados, con variaciones entre géneros más evidentes, lo que refleja que las diferencias por sexo pueden depender de condiciones sociales, culturales y económicas específicas que moldean los hábitos alimentarios en cada contexto.

Por otra parte, el análisis por grado escolar mostró que los estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado tenían rangos promedio similares, sin diferencias significativas ( $p=0,984$ ), lo que evidencia que el nivel académico no influyó en los patrones de consumo de ultraprocesados dentro de la muestra. Asimismo, Jaimes y Sigales (2025) señalaron que los hábitos alimentarios incidían en el rendimiento académico en secundaria, aunque no encontraron variaciones relevantes entre grados, lo que coincide con la ausencia de diferencias observada en Lima Este. Borgonovi y Ferrara (2023), en Italia, destacaron que la pandemia profundizó desigualdades educativas y afectó de manera diferenciada a ciertos niveles escolares, lo que contrasta con la semejanza encontrada en este estudio. La falta de variaciones entre grados refleja que, en este contexto, factores externos como el apoyo familiar y las condiciones de acceso a recursos tecnológicos podrían tener mayor peso que el nivel escolar en los hábitos alimentarios.

Unido a lo anterior se destaca que la ausencia de correlación significativa entre consumo de ultraprocesados y rendimiento académico apunta a que otros factores ejercieron mayor influencia. En Perú, Aquino et al. (2024) documentaron que la pandemia modificó la frecuencia de consumo de alimentos, lo que pudo incidir en los resultados escolares. En el ámbito internacional, Vargas et al. (2025) en una revisión señalaron que múltiples factores nutricionales influyen en el desempeño escolar, lo que confirma que la relación entre dieta y rendimiento es compleja y multifactorial. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de considerar variables contextuales como apoyo familiar, recursos tecnológicos y estrategias pedagógicas para explicar el rendimiento académico en tiempos de pandemia.

El estudio presentó ciertas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. La muestra se circunscribió a una institución educativa privada de Lima Este, lo que restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros contextos escolares con características socioeconómicas distintas. Además, el diseño transversal impidió establecer relaciones causales entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento académico, limitándose a identificar asociaciones estadísticas. Otro aspecto relevante fue la dependencia de cuestionarios autoinformados, lo que pudo introducir sesgos de memoria o deseabilidad social en las respuestas de los estudiantes. También, el contexto pandémico condicionó los hábitos alimentarios y las dinámicas escolares, lo que dificulta separar el efecto específico de los ultraprocesados de otros factores externos.

Para futuras investigaciones se requiere ampliar el alcance geográfico y considerar instituciones

educativas públicas y privadas de diferentes regiones, con el fin de obtener una visión más representativa de la realidad nacional. Resulta necesario implementar diseños longitudinales que permitan analizar la evolución de los hábitos alimentarios y su incidencia en el rendimiento académico a lo largo del tiempo. Asimismo, sería pertinente incorporar evaluaciones objetivas de consumo mediante registros dietéticos o biomarcadores, lo que reduciría los sesgos asociados a la autodeclaración. También se recomienda explorar variables contextuales como el nivel socioeconómico, el apoyo familiar y las estrategias pedagógicas, que podrían mediar la relación entre dieta y desempeño escolar. Estos enfoques contribuirían a generar evidencia más sólida y aplicable en la formulación de políticas educativas y de salud.

## CONCLUSIONES

Con el estudio se obtuvo que el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de secundaria de una institución educativa privada de Lima Este durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19 no mostró una relación significativa con el rendimiento académico. El análisis evidenció que el 31,9 % de los alumnos no consumía ultraprocesados, el 38,5 % lo hacía de manera esporádica y cerca del 30 % mantenía un consumo regular o frecuente. En cuanto al desempeño escolar, el 54,8 % alcanzó el logro previsto y el 41,5 % logró un nivel destacado y solo el 3,7 % permanecía en proceso. El coeficiente de correlación entre consumo de ultraprocesados y rendimiento académico fue de  $-0,044$ , sin significancia estadística, lo que confirma la ausencia de asociación directa entre ambas variables en este contexto.

Los resultados indican que, aunque los ultraprocesados forman parte de la dieta de los adolescentes, su consumo no determinó el rendimiento académico en la muestra analizada. Esto plantea la necesidad de considerar otros factores como el apoyo familiar, las condiciones socioeconómicas y las estrategias pedagógicas, que pudieron ejercer mayor influencia en el desempeño escolar durante el confinamiento. Se recomienda que futuras investigaciones amplíen el alcance a diferentes regiones y tipos de instituciones educativas, incorporen diseños longitudinales y utilicen métodos más objetivos de medición del consumo alimentario. De esta manera, se podrá comprender con mayor precisión el papel de la dieta en el rendimiento académico y generar evidencia que oriente políticas educativas y de salud enfocadas en la promoción de hábitos alimentarios saludables.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Aquino, Y., Carrera, N. L., Montalván, X., Tirado, K., Montenegro, M., Guillén, J. S. y Rojas, W. (2024). Perception and food consumption frequency due to the Covid-19 pandemic among University students in Trujillo City, Perú. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 74(1), 51-57. <https://doi.org/10.37527/2024.74.1.006>
- Barbosa, H. V., Batista, L. S., Benevenuto, A. L. y Bandoni, D. H. (2023). Association between Consumption of Ultra-Processed Foods and Sociodemographic Characteristics in Brazilian Adolescents. *Nutrients*, 15(9), 2027. <https://doi.org/10.3390/nu15092027>
- Bittencourt, S., Pongiluppi, G. y Álvares, S. M. (2024). Ultra-processed food consumption and children and adolescents' health. *Jornal de Pediatria*, 100, S18-S30. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2023.09.006>
- Borgonovi, F. y Ferrara, A. (2023). COVID-19 and inequalities in educational achievement in Italy. *Research in Social Stratification and Mobility*, 83, 100760. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2023.100760>
- Brody, R., Colombet, Z., van Sluijs, E. y Chavez, Y. (2025). Examining the influence of socio-economic

- factors on ultra-processed food consumption patterns of UK adolescents. *Public Health Nutrition*, 28(1), e140. <https://doi.org/10.1017/S136898002510075X>
- Dhammawati, F., Fagerberg, P., Diou, C., Mavrouli, I., Koukoula, E., Lekka, E., Stefanopoulos, L., Maglaveras, N., Heimeier, R., Karavidopoulou, Y. y Ioakimidis, I. (2023). Ultra-Processed Food vs. Fruit and Vegetable Consumption before and during the COVID-19 Pandemic among Greek and Swedish Students. *Nutrients*, 15(10), 2321. <https://doi.org/10.3390/nu15102321>
- Dos Santos, J. V. L., de Melo, I. S. V., Bezerra, C. A. C., de Almeida, L. C., Silva, D. R., Ferro, D. C., Paula, D. T. C., Macena, M. de L. y Bueno, N. B. (2024). Association Between Ultra-Processed Food Consumption and Cognitive Performance Among Adolescent Students From Underdeveloped Cities in Brazil: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Public Health*, 69, 1607658. <https://doi.org/10.3389/ijph.2024.1607658>
- Echeverria, K. P., Carrasco, T., Vásquez, G. de J. y Morales, E. R. (2025). Relación entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico en adolescentes: Una revisión sistemática 2015–2025. *Revista Científica de Salud BIOSANA*, 5(5), 389-405. <https://doi.org/10.62305/biosana.v5i5.883>
- Ferrara, N. E., Vázquez, M. L., Sánchez, E. y Barreto, Ma. E. (2024). Consumo de bebidas azucaradas en estudiantes. *Jóvenes en la ciencia*, 28. <https://doi.org/10.15174/jc.2024.4527>
- Gomes, C. S., Mattos, N. M., Pereira, D. R., Werneck, A. O., Szwarcwald, C. L., de Azevedo, M. B. y Malta, D. C. (2022). The COVID-19 pandemic and changes in eating habits of Brazilian adolescents. *Dialogues in Health*, 1, 100070. <https://doi.org/10.1016/j.dialog.2022.100070>
- Hafner, E., Hribar, M. y Pravst, I. (2025). Ultra-Processed Foods in the Food Supply: Prevalence, Nutritional Composition and Use of Voluntary Labelling Schemes. *Nutrients*, 17(10), 1731. <https://doi.org/10.3390/nu17101731>
- Jaimés, D. C. y Sigales, S. R. (2025). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en secundaria: Análisis transversal en un colegio público. *Revista Cuidarte*, 16(3), e5050. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.5050>
- Lizano, M. E. y Celi, D. E. (2026). Consumo de alimentos ultraprocesados y su impacto en la composición corporal en adolescentes de 15 a 17 años de la Unidad Educativa Sagrada Familia. *Revista Científica de Salud BIOSANA*, 6(1), 44-51. <https://doi.org/10.62305/biosana.v6i1.937>
- Loja, J. C., Cano, T. M. y Torres, D. Y. (2025). Influencia de los hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo de los escolares. *Innova Science Journal*, 3(3), 527-541. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/99>
- López, J. F., Cisneros, E., Olivares, J., Yañez, R. y Gutiérrez, H. (2025). Investigating the Relationship Between Ultra-Processed Food Consumption and Academic Performance in the Adolescent Population: The EHDLA Study. *Nutrients*, 17(3), 524. <https://doi.org/10.3390/nu17030524>
- López, J. F., Quiroz, F., Montenegro, J. A., Cisneros, E., Miño, C., Castillo, M. E., Unda, R. A., Sánchez, L. A., Zalamea, M. P., Masache, M. J., Palacios, D. A., Barriga, M. A., Gutiérrez, H., Olivares, J., Yañez, R. y Hermosa, C. (2025). Eating distractions as predictors of ultra-processed food consumption and Mediterranean diet adherence in adolescents. *Scientific Reports*, 15(1), 7579. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-91754-x>
- Maniaci, G., La Cascia, C., Giammanco, A., Ferraro, L., Palummo, A., Saia, G. F., Pinetti, G., Zarbo, M. y La Barbera, D. (2023). The impact of healthy lifestyles on academic achievement among Italian adolescents. *Current Psychology*, 42(6), 5055-5061. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01614-w>
- Márquez, R. (2015). Hábitos de vida, de alimentación y evaluación nutricional en personal. *Nutricion Hospitalaria*, 31(4), 1763-1770. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8455>
- Meza, E. R., Parra, S., Landaeta, L., Rios, I., Pérez, P., Carpio, T. V., Jara, M., Gómez, G., Cavagnari, B. M., Araneda, J., Cordón, K., Ramirez, C., Villagran, C., Murillo, A. G., Morales, G., Miranda, M., Aguilar, A. M., Ortiz, A., Nava, E. J., ... Durán, S. (2026). Consumption of Ultra-Processed Foods and Sustainable Lifestyles: A Multicenter Study. *Nutrients*, 18(2), 365. <https://doi.org/10.3390/nu18020365>
- Pesantez, N. C. (2025). Impacto de la alimentación en el rendimiento académico. *Retos*, 67, 1321-1331. <https://doi.org/10.47197/retos.v67.114570>

- Romo, D. N. y Escobar, E. (2025). Relación de hábitos de alimentación y rendimiento académico en universitarios del área de la Salud. *Lux Médica*, 19(58). <https://doi.org/10.33064/58lm20248298>
- Stariolo, J. B., Lemos, T. C., Khandpur, N., Pereira, M. G., de Oliveira, L., Mocaiber, I., Ramos, T. C. y David, I. A. (2024). Addiction to ultra-processed foods as a mediator between psychological stress and emotional eating during the COVID-19 pandemic. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 37(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41155-024-00322-1>
- Torres, A. S., Silva, F., Pereira, M., Souza, R. M., Sequeira, V. y Cândido, A. P. C. (2022). Consumption of differently processed food by public school adolescents. *Revista de Nutrição*, 35, e210078. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202235e210078>
- Tulumba, S. I. y Palomino, L. P. (2024). Consumo de alimentos ultraprocesados y somatotipo en estudiantes de una institución educativa pública de la Amazonía Peruana. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 44(2). <https://doi.org/10.12873/442tulumba>
- Vargas, S. L., Saavedra, P. A., Aguas, K. P. y Tique, J. E. (2025). Nutritional factors influencing school performance: A review of the literature between 2020-2025. *TPM – Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 32(S5), 518-534. <https://tpmap.org/submission/index.php/tpm/article/view/1391>
- Vatavuk, G., Meyer, K. A., Miles, D. R. y Taillie, L. S. (2025). Prevalence of ultra-processed foods and beverages in newly launched products across the Americas: A comparison between the United States and Latin American countries from 2018 to 2023. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1659915>