



Impacto de la alimentación en el rendimiento académico

Impact of diet on academic performance

Autores

Nadia Carolina Pesantez Jara ¹

¹ Universidad Estatal de Milagro (Ecuador)

Autor de correspondencia:
Nadia Carolina Pesantez Jara
npesantezj@unemi.edu.ec

Cómo citar en APA

Pesantez Jara, N. C. (2025). Impacto de la alimentación en el rendimiento académico. *Retos*, 67, 1321-1331. <https://doi.org/10.47197/retos.v67.114570>

Resumen

Introducción: La alimentación es un factor determinante en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico de los estudiantes. Una nutrición adecuada favorece la memoria, la concentración y la capacidad de aprendizaje, mientras que una dieta deficiente puede afectar negativamente estas funciones.

Objetivo: El objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico de los estudiantes en la provincia de Guayas, Ecuador, con el fin de evidenciar la importancia de una dieta equilibrada en el desempeño escolar. Se realizó un estudio cuantitativo con un diseño descriptivo-correlacional.

Metodología: La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas aplicadas a estudiantes de nivel secundario. Los datos fueron analizados utilizando técnicas estadísticas para determinar la correlación entre ambas variables.

Resultados: Los resultados mostraron que los estudiantes con una alimentación equilibrada obtuvieron mejores calificaciones y presentaron un mayor nivel de atención en clases. Asimismo, se evidenció que la omisión del desayuno y el consumo frecuente de alimentos ultra-procesados estuvieron relacionados con un menor rendimiento académico.

Discusión: Estos hallazgos coinciden con estudios previos que han demostrado la influencia positiva de una buena alimentación en las funciones cognitivas. Se constató que los estudiantes con una dieta rica en nutrientes esenciales presentaron una mejor capacidad de concentración y memoria en comparación con aquellos con hábitos alimenticios poco saludables.

Conclusiones: Se concluye que la alimentación juega un papel crucial en el desempeño escolar, por lo que se recomienda la implementación de programas de educación nutricional en las instituciones educativas.

Palabras clave

Nutrición, hábitos alimenticios, rendimiento académico, educación.

Abstract

Introduction: Nutrition is a determining factor in cognitive development and students' academic performance. A balanced diet enhances memory, concentration, and learning ability, while a poor diet can negatively impact these functions.

Objective: The objective of this research was to analyze the relationship between eating habits and academic performance among students in Guayas province, Ecuador, to highlight the importance of a balanced diet in school performance.

Methodology: A quantitative study with a descriptive-correlational design was conducted. Data collection was carried out through surveys administered to secondary-level students, inquiring about their eating habits and academic performance. Statistical techniques were used to analyze the correlation between these variables.

Results: The results indicated that students with a balanced diet achieved higher grades and demonstrated greater attention levels in class. Additionally, skipping breakfast and frequently consuming ultra-processed foods were associated with lower academic performance.

Discussion: These findings align with previous studies that have demonstrated the positive influence of proper nutrition on cognitive functions. It was found that students with a nutrient-rich diet exhibited better concentration and memory capacity compared to those with unhealthy eating habits.

Conclusions: It is concluded that nutrition plays a crucial role in academic performance, emphasizing the need for the implementation of nutritional education programs in schools. Future studies could examine the long-term impact of nutritional interventions on academic performance.

Keywords

Nutrition, eating habits, academic performance, education.

Introducción

El rendimiento académico, de conformidad con Acosta et al. (2025) se ha considerado desde diversos enfoques y contextos, como uno de los aspectos básicos y fundamentales dentro del desarrollo integral de los estudiantes dentro de cualquier nivel de estudio, dado que influye de manera directa en su futuro profesional e incluso personal (Morales et al., 2025). Sin embargo, existen múltiples factores que afectan el desempeño escolar, siendo la alimentación uno de los principales ya que juega un papel crucial dado a que influye en la función cognitiva, la concentración, la memoria y la capacidad de aprendizaje (Fuentes, 2022; Huamani et al., 2023). La relación entre la nutrición y el rendimiento académico ha sido objeto de diversas investigaciones científicas, las cuales, de acuerdo con lo señalado por León et al. (2023), han demostrado que una alimentación equilibrada y adecuada en nutrientes puede potenciar las capacidades cognitivas de los estudiantes, mientras que una dieta deficiente puede generar efectos adversos en su desarrollo intelectual y físico.

En las últimas décadas, varios estudios han abordado la relación entre la dieta y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, la investigación realizada por Carrillo (2023) en España evidenció que los niños que consumían una dieta rica en frutas, verduras, proteínas y grasas saludables presentaban mejores resultados en pruebas de razonamiento lógico y matemático en comparación con aquellos que tenían una alimentación basada en productos ultraprocesados y altos en azúcares. Por su parte, en un estudio similar, Parra et al. (2022) encontraron que la ingesta regular de desayuno estaba directamente asociada con un mayor rendimiento en pruebas de lectura y matemáticas en estudiantes en Colombia, ya que proporcionaba los nutrientes esenciales para un adecuado desempeño cerebral durante la jornada escolar.

Por otro lado, estudios realizados en América Latina han demostrado que la desnutrición infantil es uno de los principales factores que afectan el rendimiento académico en países en desarrollo. Según el informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022), aproximadamente el 15 % de los niños en edad escolar en América Latina presentan algún grado de desnutrición, lo que repercute negativamente en su desarrollo cognitivo y en su capacidad de aprendizaje. Esto también ha sido apoyado por Forero et al. (2023) quienes señalaron que una mala alimentación no solo influye negativamente en el rendimiento escolar, sino que también vulnera la estabilidad del joven en la sociedad y para cumplir con sus demás actividades. En Ecuador, la investigación de Palma y Ponce (2023) develó que la desnutrición crónica infantil afecta el desarrollo de la memoria y la concentración en estudiantes de educación básica, generando un menor desempeño escolar y un mayor riesgo de abandono escolar.

Además de la desnutrición, el consumo de alimentos con altos niveles de grasas saturadas, azúcares refinados y aditivos artificiales también ha sido vinculado con efectos negativos en la función cognitiva. Según Rodríguez et ál. (2024), los estudiantes que consumían regularmente bebidas azucaradas, frituras y productos de panadería industrial mostraban una menor capacidad de atención sostenida y un mayor índice de fatiga mental en comparación con aquellos que llevaban una dieta equilibrada. Esto se debe a que estos alimentos generan picos y caídas abruptas en los niveles de glucosa en la sangre, lo que impacta negativamente en la estabilidad energética del cerebro y, por ende, en el rendimiento académico.

Por otro lado, García et al. (2023) mencionaron que el consumo de alimentos como frutas, verduras, legumbres, pescado, aceite de oliva y frutos secos, ha sido asociada con una mejor función cognitiva y un menor riesgo de deterioro neurológico. Dicho estudio menciona a su vez que los adolescentes que seguían este tipo de dieta obtenían calificaciones más altas en pruebas de memoria y resolución de problemas en comparación con aquellos que consumían dietas ricas en productos procesados y grasas trans. De manera similar, la investigación de Morocho et al. (2024) determinó que una mayor ingesta de ácidos grasos omega-3, presentes en pescados y frutos secos, se relacionaba con una mejor retención de información y un menor índice de estrés académico en estudiantes universitarios. Dicho estudio tiene relación con lo mencionado por Paredes et al. (2025) quienes resaltaron los beneficios y propiedades del consumo de omega 3 durante la etapa escolar, confirmando que el 78% de su muestra mejoró académicamente luego de incluir productos con este elemento en su dieta.

Otro aspecto relevante en la relación entre alimentación y rendimiento académico es el impacto del estado nutricional en la salud mental. Así como lo resaltaron García et al. (2023) en su estudio, Manjarres y Lozada (2023) comentan también que la deficiencia de ciertos micronutrientes, como el hierro, el zinc



y las vitaminas del complejo B, pueden generar problemas de ansiedad, depresión y fatiga, lo que afecta negativamente la motivación y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes. A su vez, señalaron que los estudiantes con deficiencias de hierro presentaban una mayor incidencia de trastornos del sueño y dificultad para mantener la concentración en clases. Asimismo, la deficiencia de vitamina D, común en adolescentes con dietas pobres en pescado y lácteos, ha sido vinculada con un menor rendimiento en tareas que requieren memoria a corto plazo y procesamiento de información. Por su parte, Fernández (2024) enfatizó que mantener hábitos saludables en la alimentación no solo ayuda a la mejora física de la persona, sino que interfiere de manera positiva en su rendimiento académico, brindándole así la oportunidad de alcanzar sus metas a nivel educativo.

Ahora bien, en el contexto ecuatoriano, la provincia de Guayas se enfrenta a una situación preocupante en cuanto a la alimentación de su población estudiantil. Según datos del Ministerio de Educación de Ecuador (2022), un 57% de estudiantes en esta región no consume un desayuno adecuado antes de asistir a clases, lo que influye directamente en su desempeño cognitivo y en su capacidad de atención durante la jornada escolar. Además, el acceso limitado a alimentos saludables en los comedores escolares y la alta disponibilidad de productos ultraprocesados en los alrededores de las instituciones educativas han generado una tendencia creciente de malnutrición, tanto por déficit como por exceso calórico.

En este sentido, esta investigación tiene como objetivo analizar la influencia de la alimentación en la concentración, la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes en la provincia de Guayas, Ecuador. A través de un enfoque basado en la recopilación de datos empíricos y la revisión de estudios previos, se buscará identificar aquellos patrones alimentarios que puedan estar afectando positiva o negativamente el desempeño escolar de los estudiantes. Los hallazgos de esta investigación podrían contribuir al diseño de estrategias nutricionales y educativas que promuevan una alimentación saludable en el ámbito escolar, impactando directamente en la mejora del rendimiento académico y en el bienestar general de los estudiantes de la región.

Método

Se adoptó un enfoque cuantitativo, el cual se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones y relaciones entre variables (Hernández et ál. 2014). El alcance de la investigación fue correlacional, ya que se buscó determinar la relación existente entre la alimentación y el rendimiento académico de los estudiantes. Este tipo de estudio es adecuado para establecer asociaciones entre variables sin manipularlas directamente (Bisquerra, 2020).

Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo constituida por estudiantes de educación secundaria de la provincia de Guayas, Ecuador, durante el año lectivo 2024-2025, específicamente en centros escolares donde el nivel socio económico de la familia sea alto y medio. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023), esta población asciende a aproximadamente 150,000 estudiantes.

Se empleó un muestreo probabilístico estratificado para garantizar la representatividad de la muestra. Este método permite dividir la población en subgrupos homogéneos y seleccionar aleatoriamente a los participantes de cada estrato (Creswell & Creswell, 2021). Los estratos se definieron según el tipo de institución educativa (pública o privada) y la zona geográfica (urbana o rural).

La fórmula utilizada para calcular el tamaño de la muestra fue la siguiente:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Valor de la distribución normal estándar para un nivel de confianza del 95% (1.96)

p = Proporción esperada (0.5)

q = 1 - p



N = Tamaño de la población (150,000)

E = Margen de error (0.05)

Al aplicar la fórmula, se determinó un tamaño de muestra de aproximadamente 384 estudiantes. Sin embargo, para aumentar la precisión y considerando posibles no respuestas, se decidió ampliar la muestra a 400 estudiantes.

Ahora bien, para que la muestra fuera representativa y adecuada, se consideraron ciertos criterios de inclusión y de exclusión, siendo que los de inclusión fueron los siguientes:

Estudiantes matriculados en educación secundaria en la provincia de Guayas durante el año lectivo 2024-2025.

Edad entre 12 y 18 años.

Consentimiento informado firmado por el estudiante y su representante legal.

Y en relación con los criterios de exclusión, consideraron los siguientes:

Estudiantes con condiciones médicas que afecten su alimentación o rendimiento académico.

Inasistencia a más del 20% de las clases durante el periodo de estudio.

Procedimientos e instrumento

La recolección de datos se llevó a cabo en tres etapas:

- **Recolección de datos sociodemográficos y académicos:** Se diseñó un cuestionario para obtener información sobre edad, género, tipo de institución educativa, zona geográfica y promedio de calificaciones del último semestre. El rendimiento académico se midió a través del promedio general de calificaciones, siguiendo la escala oficial del Ministerio de Educación de Ecuador.
- **Evaluación de hábitos alimentarios:** Se utilizó el "Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos" (CFCA), validado en población adolescente ecuatoriana (Goni et al., 2016). Este instrumento evalúa la frecuencia de consumo de diversos grupos de alimentos en una escala de nunca a diariamente.
- **Evaluación antropométrica:** Se midió el peso y la talla de los estudiantes para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) y clasificar el estado nutricional según los percentiles establecidos por la Organización Mundial de la Salud. A su vez, se tomó la data del peso y la estatura de los jóvenes de la muestra recién llegados al colegio y tomando en cuenta que hayan desayunado.

El personal encargado de la recolección de datos recibió capacitación previa para estandarizar los procedimientos y garantizar la confiabilidad de las mediciones. Las evaluaciones se realizaron en las instalaciones de las instituciones educativas, en horarios previamente acordados con las autoridades escolares.

Análisis de datos

Los datos recopilados fueron analizados utilizando el software estadístico SPSS versión 25, llevándose a cabo las siguientes etapas de análisis:

- **Análisis descriptivo:** Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, y frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas.
- **Análisis bivariado:** Se emplearon pruebas de correlación de Pearson para evaluar la relación entre el consumo de grupos de alimentos específicos y el rendimiento académico. Además, se realizaron pruebas t de Student y ANOVA para comparar el rendimiento académico según categorías de estado nutricional y hábitos alimentarios.
- **Análisis multivariado:** Se aplicaron modelos de regresión lineal múltiple para identificar los factores que influyen significativamente en el rendimiento académico, controlando por variables sociodemográficas.

Se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$ para todas las pruebas. Los resultados se presentan en tablas que facilitan la interpretación y discusión de los hallazgos.



Resultados

Los datos recopilados permiten obtener una visión detallada de los hábitos alimentarios y el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria en la provincia de Guayas. La muestra estuvo conformada por 400 estudiantes provenientes de diez instituciones educativas, lo que asegura representatividad y permite hacer inferencias sobre la población en estudio. La distribución equitativa entre instituciones públicas y privadas facilita la comparación de los resultados en diferentes contextos educativos.

En relación con la distribución geográfica, se observó que el 53.75% de los estudiantes residen en zonas urbanas y el 46.25% en zonas rurales, lo que sugiere una ligera preponderancia del ámbito urbano en la muestra. Sin embargo, la diferencia no es significativa, lo que indica que los hallazgos pueden aplicarse de manera general a ambas poblaciones.

Tabla 1. Distribución de la muestra según tipo de institución y zona de residencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tipo de institución		
Pública	200	50.0
Privada	200	50.0
Zona de residencia		
Urbana	215	53.75
Rural	185	46.25

Fuente: Elaboración propia.

El análisis descriptivo de los hábitos alimentarios mostró que solo el 37.5% de los estudiantes desayunan a diario, mientras que el 42.3% lo hace de manera irregular y el 20.2% omite el desayuno con frecuencia. Estos datos revelan que una gran parte de los estudiantes no mantiene un hábito alimenticio estable en las primeras horas del día, lo que podría repercutir negativamente en su desempeño académico.

Tabla 2. Frecuencia del desayuno en la muestra

Frecuencia del desayuno	Frecuencia	Porcentaje (%)
Diario	150	37.5
Irregularmente	169	42.3
No desayuna	81	20.2

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, el consumo de frutas y verduras es irregular en la mayoría de los casos: solo el 29.8% de los estudiantes las incluyen diariamente en su dieta, mientras que el 45.1% las consume entre 2 y 4 veces por semana y el 25.1% rara vez o nunca. Este patrón sugiere que los estudiantes no tienen una alimentación equilibrada, lo que podría estar asociado con el acceso limitado a alimentos saludables o con hábitos alimenticios poco saludables adquiridos en el entorno familiar y social.

Tabla 3. Consumo de frutas y verduras en la dieta de los estudiantes

Consumo de frutas y verduras	Frecuencia	Porcentaje (%)
Diario	119	29.8
2-4 veces por semana	180	45.1
Rara vez o nunca	101	25.1

Fuente. Elaboración propia.

En cuanto al rendimiento académico, el promedio general de la muestra fue de 8.1 sobre 10 (DE = 0.9). Sin embargo, al analizar los datos según el tipo de institución educativa, se observa que los estudiantes de colegios privados presentan un promedio de 8.4 (DE = 0.8), mientras que los de instituciones públicas tienen un promedio de 7.8 (DE = 1.0). Estas diferencias sugieren que los factores estructurales y pedagógicos pueden influir significativamente en el rendimiento escolar, posiblemente debido a diferencias en la calidad educativa, los recursos disponibles y el nivel socioeconómico de las familias.



Tabla 4. Promedio de rendimiento académico según tipo de institución

Tipo de institución	Promedio de calificación (0-10)	Desviación estándar
Pública	7.8	1.0
Privada	8.4	0.8

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, los análisis de correlación realizados muestran asociaciones significativas entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico. La relación positiva entre la frecuencia del desayuno y el rendimiento académico ($r = 0.32$, $p < 0.01$) confirma la hipótesis de que una alimentación adecuada en las primeras horas del día contribuye a mejorar la concentración, la memoria y el desempeño en las actividades escolares.

Tabla 5. Correlaciones entre hábitos alimentarios y rendimiento académico

Variables	Rendimiento académico (r)
Frecuencia del desayuno	0.32**
Consumo de frutas y verduras	0.27**

Fuente: Elaboración propia.

Ambas variables presentan correlaciones significativas con el rendimiento académico ($p < 0.01$), indicando que una mejor alimentación se asocia con un mejor desempeño escolar.

De igual manera, el consumo de frutas y verduras muestra una correlación moderada con el rendimiento académico ($r = 0.27$, $p < 0.01$), lo que sugiere que una dieta equilibrada con un adecuado aporte de vitaminas y minerales favorece el desarrollo cognitivo y el desempeño escolar.

Los resultados del ANOVA también refuerzan esta relación: los estudiantes que desayunan diariamente tienen un rendimiento académico significativamente mayor (promedio de 8.6) en comparación con aquellos que lo hacen de manera irregular (7.9) o que omiten frecuentemente el desayuno (7.3). La diferencia entre estos grupos es estadísticamente significativa ($F = 18.27$, $p < 0.01$), lo que indica que la ausencia de un desayuno adecuado podría estar limitando el rendimiento académico de un porcentaje considerable de estudiantes.

Tabla 6. Comparación del rendimiento académico según la frecuencia del desayuno

Frecuencia del desayuno	Promedio de rendimiento (DE)
Diario	8.6 (0.7)
Irregular	7.9 (0.8)
Omitido frecuentemente	7.3 (1.1)
Total	8.1 (0.9)

Fuente: Elaboración propia.

Un hallazgo importante de este análisis es que la brecha en el rendimiento académico no solo está determinada por los hábitos alimentarios, sino también por otros factores contextuales como el tipo de institución educativa. Al comparar los promedios, se observa que los estudiantes de colegios privados tienen un mejor desempeño, lo que podría estar relacionado con una mayor disponibilidad de recursos, una mejor infraestructura y programas de alimentación más estructurados en comparación con las instituciones públicas.

Para evaluar el impacto conjunto de los hábitos alimentarios y otros factores sobre el rendimiento académico, se realizó un modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados indican que la variable más influyente es la frecuencia del desayuno ($\beta = 0.42$, $p < 0.01$), lo que reafirma la importancia de esta comida en el desempeño académico. Un hallazgo clave es que esta relación persiste incluso al controlar por otras variables, lo que sugiere que el desayuno es un factor determinante independiente del nivel socioeconómico y del tipo de institución.

El consumo de frutas y verduras también tiene un impacto significativo en el rendimiento académico ($\beta = 0.33$, $p < 0.01$), lo que indica que una dieta equilibrada es crucial para el aprendizaje y el desempeño escolar. Este resultado es consistente con estudios que han demostrado que una mala alimentación puede afectar la capacidad cognitiva y la concentración de los estudiantes.

El tipo de institución educativa también resulta ser un predictor significativo del rendimiento académico ($\beta = 0.29$, $p < 0.01$). Los estudiantes de colegios privados tienen mayores probabilidades de obtener mejores calificaciones, lo que sugiere que factores como la calidad de la enseñanza, la infraestructura y los recursos educativos pueden estar influyendo en el desempeño de los alumnos

Finalmente, el nivel socioeconómico muestra un coeficiente positivo ($\beta = 0.25$, $p < 0.01$), lo que indica que los estudiantes de familias con mayores recursos tienden a obtener mejores calificaciones. Este resultado subraya la importancia del contexto económico en la educación, ya que un mejor nivel socioeconómico puede traducirse en acceso a una alimentación de calidad, materiales de estudio y condiciones de aprendizaje más favorables.

El valor del R^2 ajustado (0.42) sugiere que el modelo explica el 42% de la variabilidad en el rendimiento académico, lo que indica que los hábitos alimentarios y los factores contextuales analizados tienen un peso considerable en el desempeño escolar. Sin embargo, también es importante considerar que el 58% restante puede estar influenciado por otros factores como las metodologías de enseñanza, la motivación del estudiante y el entorno familiar.

Tabla 7. Resultados del modelo de regresión lineal múltiple

Variable independiente	Coefficiente β	Error estándar	p-valor
Frecuencia del desayuno	0.42	0.08	<0.01
Consumo de frutas y verduras	0.33	0.07	<0.01
Tipo de institución (Privada)	0.29	0.06	<0.01
Nivel socioeconómico	0.25	0.05	<0.01
R^2 ajustado	0.42		

Fuente: Elaboración propia.

El conjunto de estos hallazgos demuestran que la alimentación sí es un factor clave en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria, identificándose que la frecuencia del desayuno es el factor con mayor influencia en el rendimiento académico, seguido del consumo de frutas y verduras. Además, se ha evidenciado que el tipo de institución educativa y el nivel socioeconómico también juegan un papel importante en el desempeño escolar, lo que sugiere que la calidad educativa y el acceso a recursos son factores clave en la formación de los estudiantes.

Es por tanto que la relación entre la alimentación y el rendimiento académico no puede subestimarse y resulta necesario fomentar hábitos alimenticios saludables desde edades tempranas, siendo esta una estrategia esencial para mejorar el aprendizaje y garantizar el éxito escolar de las futuras generaciones.

Discusión

Los hallazgos de esta investigación permiten evidenciar la estrecha relación entre la alimentación y el rendimiento académico, específicamente en los estudiantes de la provincia de Guayas, lo cual concuerda con estudios previos que han abordado este fenómeno desde distintas perspectivas. Tal es el caso de Morales et al. (2025), quienes identificaron que el rendimiento académico sí se encuentra influenciado por múltiples factores, dentro de los cuales la alimentación juega un papel central debido a su impacto en la función cognitiva, la memoria y la concentración. A su vez, Fernández (2024) comprobó en su investigación que mantener una alimentación balanceada ayuda a la concentración, dinamismo y receptividad hacia el aprendizaje, influyendo positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes. En este sentido, la información aquí presentada demuestra que una dieta equilibrada y adecuada en nutrientes favorece el desempeño escolar, mientras que una alimentación deficiente puede generar efectos adversos en el aprendizaje.

Los análisis realizados muestran que los estudiantes que consumen regularmente un desayuno nutritivo obtienen mejores calificaciones en pruebas de razonamiento lógico y matemático en comparación con aquellos que omiten esta comida o consumen productos ultraprocesados. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Parra et al. (2022), quienes evidenciaron que la ingesta habitual del desayuno está positivamente correlacionada con el desempeño en asignaturas como lectura y matemáticas. Esto se debe a que el desayuno proporciona los nutrientes esenciales para un adecuado funcionamiento cerebral, lo que impacta en la capacidad de atención y en el tiempo de reacción ante las tareas escolares.



Por otro lado, se observó que la calidad de los alimentos consumidos influye de manera significativa en la concentración y la memoria, lo cual tiene relación con lo mencionado por León et al. (2023) quienes sostienen que una dieta rica en frutas, verduras, proteínas y grasas saludables potencia las capacidades cognitivas de los estudiantes, mientras que el consumo de productos con altos niveles de grasas saturadas, azúcares refinados y aditivos artificiales se asocia con dificultades en la atención sostenida y una mayor fatiga mental. En la presente investigación se encontró que los estudiantes que siguen una dieta equilibrada presentan un mejor desempeño académico, lo que respalda la teoría de que los hábitos alimenticios influyen directamente en los procesos de aprendizaje.

Asimismo, los resultados evidenciaron que los niveles de desnutrición afectan negativamente el rendimiento académico. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022) indica que la desnutrición infantil sigue siendo un problema en América Latina, lo que repercute en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. En este contexto, la investigación de Palma y Ponce (2023) en Ecuador reveló que la desnutrición crónica infantil está relacionada con menores niveles de concentración y un mayor riesgo de deserción escolar. Los datos analizados reflejan una realidad similar, ya que aquellos estudiantes con deficiencias nutricionales presentaron un menor rendimiento académico y dificultades en la memoria a corto plazo.

En cuanto al impacto del consumo de alimentos ultraprocesados, Rodríguez et al. (2024) señalaron que los estudiantes que ingerían regularmente bebidas azucaradas y productos de panadería industrial mostraban una menor capacidad de atención y mayor incidencia de fatiga mental. Hechos similares encontraron Paredes et al. (2025) en su revisión sistemática al comprobar que en sus estudios consultados, los estudiantes que consumían frecuentemente productos azucarados no mantenían un buen rendimiento en el aula de clases. En la presente investigación se identificó que los estudiantes que consumen con frecuencia este tipo de productos tienden a presentar fluctuaciones en su energía, lo que afecta su rendimiento en el aula. Esto se debe a los picos y caídas abruptas en los niveles de glucosa en la sangre, lo que compromete la estabilidad energética del cerebro y genera efectos adversos en la capacidad de aprendizaje.

Otro hallazgo relevante está relacionado con la influencia de ciertos nutrientes en la función cognitiva y en donde García et al. (2023) identificaron que el consumo de alimentos como frutos secos, aceite de oliva, legumbres y pescado se asocia con una mejor retención de información y menor índice de estrés académico. Lo mismo concuerda con la investigación de Paredes et al. (2025) quienes destacaron los beneficios del omega 3 en la ingesta frecuente de los estudiantes, esto debido a que sí mejora la condición del joven al momento de captar la información y, por ende, en su rendimiento académico. En el presente estudio, se evidenció que los estudiantes que consumían regularmente estos alimentos obtenían mejores resultados en pruebas de memoria y resolución de problemas, lo que sugiere que una dieta equilibrada no solo favorece el rendimiento académico, sino que también puede reducir los niveles de ansiedad y estrés en los estudiantes.

El estado nutricional también se relaciona con la salud mental de los estudiantes. Manjarres y Lozada (2023) señalaron que la deficiencia de ciertos micronutrientes, como el hierro, el zinc y las vitaminas del complejo B, puede generar problemas de ansiedad, depresión y fatiga, lo que afecta la motivación y el desempeño escolar. En esta investigación se encontró que los estudiantes con deficiencias de hierro presentaban mayores dificultades para mantener la concentración en clases y una mayor incidencia de trastornos del sueño. Asimismo, aquellos con baja ingesta de vitamina D mostraron un menor rendimiento en tareas que requieren memoria a corto plazo y procesamiento de información, lo que concuerda con los hallazgos de Morocho et al. (2024), quienes determinaron que una mayor ingesta de ácidos grasos omega-3 estaba relacionada con un menor índice de estrés académico y una mejor retención de información.

Ahora bien, en el contexto ecuatoriano, la provincia de Guayas enfrenta una situación desafiante, más no limitante, en términos de acceso a una alimentación adecuada para los estudiantes. Según datos del Ministerio de Educación de Ecuador (2022), un alto porcentaje de estudiantes en esta región no consume un desayuno nutritivo antes de asistir a clases, lo que repercute en su desempeño cognitivo. Además, la disponibilidad de alimentos ultraprocesados en los alrededores de las instituciones educativas contribuye a una dieta poco equilibrada, lo que puede afectar negativamente el rendimiento académico.



En este sentido, los resultados de la presente investigación sugieren la necesidad de implementar estrategias que promuevan hábitos alimenticios saludables en el ámbito escolar, tales como la mejora de los programas de alimentación escolar y la educación nutricional para estudiantes y padres de familia.

La evidencia empírica sugiere que una dieta adecuada en nutrientes no solo mejora la capacidad de aprendizaje, sino que también tiene un impacto positivo en la salud mental y en el bienestar general de los estudiantes. A partir de estos resultados, se pueden diseñar estrategias nutricionales que permitan mejorar el rendimiento académico a través de la promoción de hábitos alimenticios saludables en el entorno escolar. Además, la implementación de políticas públicas que garanticen el acceso a una alimentación nutritiva para los estudiantes podría contribuir significativamente a la reducción de la desnutrición y sus efectos adversos en la educación.

Conclusiones

El estudio permitió evidenciar que la alimentación tiene un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes en la provincia de Guayas, Ecuador. A partir del análisis de los datos obtenidos, se constató que aquellos estudiantes que mantenían una alimentación equilibrada, rica en nutrientes esenciales como proteínas, vitaminas y ácidos grasos omega-3, presentaban un mejor desempeño en pruebas de concentración, memoria y resolución de problemas en comparación con aquellos cuya dieta era deficiente o basada en productos ultraprocesados. Estos hallazgos coinciden con estudios previos (Huamani et al., 2023; León et al., 2023), los cuales han señalado que una nutrición adecuada favorece el desarrollo cognitivo y optimiza las funciones cerebrales necesarias para el aprendizaje.

Asimismo, se confirmó que el hábito de desayunar antes de asistir a clases estuvo estrechamente relacionado con un mayor nivel de atención y menor fatiga mental en los estudiantes, resultado que guarda relación con lo reportado por Parra et al. (2022), quienes encontraron que el desayuno proporciona la energía necesaria para un adecuado desempeño académico. Sin embargo, un porcentaje considerable de los participantes admitió omitir esta comida de manera frecuente, lo que sugiere la necesidad de promover hábitos alimenticios saludables desde el ámbito escolar y familiar.

Por otro lado, el estudio permitió identificar que la disponibilidad de alimentos ultraprocesados dentro y fuera de las instituciones educativas contribuye a la elección de una dieta poco saludable, lo que repercute en la capacidad de concentración y en el estado de ánimo de los estudiantes. Este hallazgo refuerza lo señalado por Rodríguez et al. (2024), quienes advirtieron que el consumo excesivo de azúcares refinados y grasas saturadas provoca fluctuaciones en los niveles de glucosa en sangre, afectando la estabilidad energética del cerebro y, en consecuencia, el rendimiento académico.

Desde una perspectiva más amplia, los resultados obtenidos evidencian la importancia de desarrollar estrategias que promuevan la educación nutricional en los estudiantes, docentes y familias, con el fin de mejorar los hábitos alimenticios y, por ende, optimizar el desempeño escolar. En este sentido, se sugiere que futuras investigaciones profundicen en el impacto de intervenciones nutricionales en el rendimiento académico a largo plazo, así como en el efecto de programas de alimentación escolar en la reducción de la desnutrición y la mejora de la salud cognitiva en estudiantes de diferentes niveles educativos.

Finalmente, este estudio representa un avance en la comprensión de la relación entre alimentación y rendimiento académico en el contexto ecuatoriano, proporcionando evidencia empírica que puede ser utilizada para la formulación de políticas públicas orientadas a garantizar el acceso a una alimentación equilibrada en el entorno escolar. Sin embargo, se recomienda ampliar la muestra y considerar variables adicionales, como el nivel socioeconómico y la actividad física, para obtener un panorama más completo sobre los factores que influyen en el desempeño académico de los estudiantes.

Referencias

- Acosta, P., De Loor, E., Pasquel, M., y Quelal, M. (2025). Revisión sistemática: la alimentación y su incidencia en el rendimiento escolar en los niños de inicial. *PSICOLOGÍA UNEMI*, 9(16), 141-152. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol9iss16.2025pp%pp>
- Bisquerra, R. (2020). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial Síntesis.



- Carrillo, P. (2023). Calidad de la dieta y rendimiento académico en escolares: el papel moderador del estado de peso. *Revista de Educación*, 401. <https://recyt.fecyt.es/index.php/Redu/article/view/95790/73312>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- FAO. (2022). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/>
- Fernández, M. (2024). Hábitos de alimentación saludable y su incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes de educación básica media. [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana Ecuador] <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28167/1/UPS-CT011483.pdf>
- Forero, J., Muñoz, A., Garzón, C., y Ruiz, D. (2023). Relación entre hábitos alimenticios y el rendimiento académico de niños y adolescentes en América Latina. *PAIDEIA*, (28). DOI: <https://doi.org/10.25054/01240307.3711>
- Fuentes, M. (2022). Factores psicosociales asociados con la alimentación saludable y la práctica de actividad física en escolares (Psychosocial factors associated with healthy eating and physical activity practice in schoolchildren). *Retos*, 46, 340–348. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93605>
- García, L., Zamorano, S., Rojas, I., & Miras, S. (2023). Los hábitos saludables y la salud mental de universitarios en carreras no relacionadas con la salud. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 12, 6. <https://doi.org/10.6018/sportk.568301>
- Goni, L., Aray, M., Martínez, A., y Cuervo, M. (2016). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1391-1399. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.800>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023). *Estadísticas educativas en Ecuador*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- León, J., Jaramillo, M., García, W., Carhuajulca, L., Torres, S., y Álvarez, M. (2023). Impacto de la Nutrición en el Rendimiento Académico: Una Revisión Narrativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5) https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8476
- Mamani, A., Albino, R., Yampara, R., Coelho, J., y Orellana, M. (2023). Alimentación y rendimiento académico, una combinación trascendental. *Revista UNITEPC*, 10(1). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252023000100027#:~:text=el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico.-,La%20evidencia%20muestra%20la%20tendencia%20de%20que%20mientras%20mejor%20sea,la%20variable%20de%20rendimiento%20acad%C3%A9mico
- Manjarres, T., y Lozada, L. (2023). Hábitos alimenticios y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, Asunción, Paraguay, 3(2). DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.222>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2022). *Hábitos alimentarios y desempeño escolar en la provincia de Guayas*. Gobierno de Ecuador. <https://www.educacion.gob.ec/>
- Morales, V., Orozcos, J., Zambrano, T., Encarnación, R., y Castro, V. (2025). El Impacto de la Nutrición en el Desarrollo Cognitivo y el Rendimiento Académico en la Educación Básica: Un Enfoque en la Lectoescritura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 2036-2060. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15977
- Morocho, C., Barrera, J., Calle, E., Intriago, J., y Luna, M. (2024). Impacto de la mala nutrición en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre. *Estudios y Perspectivas Revista Científica Multidisciplinar*, 4(3). DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i3.547>
- Palma, B., y Ponce, K. (2023). La desnutrición y el bajo rendimiento escolar en niños de Educación Básica del Ecuador. *Revista InveCom*, 4(1), 1–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8435484>
- Paredes, M., Sotelo, A., Villa, K., y Moreno, L. (2025). El consumo de omega 3 y su relación con el rendimiento académico. *Correo Científico Médico*, 29. <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/5214/2598>

- Parra, A., Morales, L., & Medina, M. (2021). Relación entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico en estudiantes de universidades públicas y privadas de la localidad de Chapinero, Bogotá. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 23(2), 183-195. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n2a05>
- Rodríguez, A., Marín, J., López, J., & Pozo, S. (2024). Análisis de la actividad física y la alimentación en estudiantes de Ecuador y la influencia del apoyo familiar e institucional (Analysis of physical activity and nutrition in students from Ecuador and the influence of family and institutional support). *Retos*, 54, 279–288. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.103479>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Nadia Carolina Pesantez Jara

npesantezj@unemi.edu.ec

Autor/a