

LA INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN EN EL RENDIMIENTO Y BIENESTAR INFANTIL EN LA EDUCACIÓN INICIAL

THE INFLUENCE OF NUTRITION ON CHILD PERFORMANCE AND WELL-BEING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Leonela Paola Barahona Urgiles^{1*}

¹ Docente de la Escuela “León Febres Cordero”, Magíster en Educación Básica, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5888-6442>. Correo: barahonaurgilespao@gmail.com

Davis Osnel Jiménez Ramon²

² Tecnólogo Superior En Administración Financiera, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4020-3130>. Correo: jimenez0732@hotmail.com

Nury Loor Fajardo³

³ Docente de la Escuela “León Febres Cordero”, Licenciada en Informática y Programación, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4831-8472>. Correo: nurita.loor72@gmail.com

Blanca Maxiny Zárate Cortez⁴

⁴ Docente de la Unidad Educativa “El Triunfo”. Magíster en Educación Básica. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7984-0529>. Correo: zaratelandra1972@gmail.com

* Autor para correspondencia: barahonaurgilespao@gmail.com

Resumen

La investigación analizó la influencia de la nutrición en el rendimiento y bienestar infantil en la educación inicial de Ecuador, con el objetivo de identificar cómo la alimentación impacta en el desempeño académico y la asistencia escolar de niños preescolares. Se aplicó un diseño metodológico mixto de corte transversal con una muestra de 30 representantes legales de estudiantes del nivel Pre-Escolar de la Unidad Educativa León Febres Cordero del cantón Milagro, provincia del Guayas. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta estructurada dirigida a representantes legales, complementada con registros docentes sobre rendimiento y asistencia escolar. Los resultados evidenciaron correlaciones significativas entre calidad nutricional y variables educativas, un porcentaje de estudiantes con alimentación balanceada presentó desempeño excelente o bueno, mientras otros con dietas deficientes mostraron rendimiento regular o

deficiente. La desnutrición moderada comprometió totalmente las capacidades de aprendizaje. La asistencia escolar correlacionó directamente con el estado nutricional, donde niños con indicadores adecuados registraron asistencia superior, contrastando con casos de desnutrición. El contexto socioeconómico familiar limitó el acceso a alimentos nutritivos. Estos hallazgos demuestran la urgencia de implementar programas integrales de alimentación escolar para garantizar trayectorias educativas exitosas y desarrollo equitativo en la primera infancia.

Palabras clave: antropometría; desnutrición infantil; desarrollo cognitivo; educación preescolar; hábitos alimentarios

Abstract

The research analyzed the influence of nutrition on the performance and well-being of children in early education in Ecuador, aiming to identify how diet impacts the academic achievement and school attendance of preschool children. A mixed-methods cross-sectional design was applied with a sample of 30 legal guardians of preschool students from the León Febres Cordero Educational Unit in the Milagro canton, Guayas province. Data collection was conducted through a structured survey directed at legal guardians, complemented with teacher records on academic performance and school attendance. The results showed significant correlations between nutritional quality and educational variables; a percentage of students with balanced diets demonstrated excellent or good performance, while others with deficient diets showed average or poor performance. Moderate malnutrition completely compromised learning abilities. School attendance correlated directly with nutritional status, where children with adequate indicators recorded higher attendance compared to cases of malnutrition. The family's socioeconomic context limited access to nutritious foods. These findings demonstrate the urgency of implementing comprehensive school feeding programs to ensure successful educational trajectories and equitable development in early childhood.

Keywords: anthropometry; child malnutrition; cognitive development; food habits; preschool education

Fecha de recibido: 14/08/2025

Fecha de aceptado: 04/11/2025

Fecha de publicado: 28/11/2025

Introducción

La nutrición infantil representa un determinante fundamental del desarrollo integral durante los primeros años de vida, período en el cual se establecen las bases para el crecimiento físico, cognitivo y socioemocional. En el contexto ecuatoriano, la educación inicial constituye una etapa crítica donde los niños experimentan transformaciones significativas en sus capacidades de aprendizaje y adaptación al entorno escolar. La calidad de la alimentación durante esta fase temprana influye directamente en la consolidación de habilidades

cognitivas, el fortalecimiento del sistema inmunológico y la capacidad de participación de forma activa en actividades educativas.

El presente estudio aborda la influencia de la nutrición en el rendimiento y bienestar infantil en la educación inicial en Ecuador, reconociendo la complejidad de factores nutricionales asociados al desempeño académico y la salud integral de los estudiantes. La alta incidencia de desnutrición en zonas vulnerables del país genera consecuencias adversas tanto en el aprendizaje como en la salud de los niños durante la etapa inicial de escolarización. Esta problemática adquiere particular relevancia en sectores donde las familias enfrentan limitaciones económicas para garantizar una alimentación balanceada, situación reflejada en indicadores antropométricos deficientes y bajo rendimiento escolar.

La investigación se centra en la relación entre el tipo y calidad de la nutrición infantil y su influencia en el desarrollo cognitivo, físico y el rendimiento escolar en niños de educación inicial, constituyendo este vínculo el objeto de estudio principal. El análisis se desarrolla mediante un enfoque mixto, combinando metodologías cuantitativas y cualitativas para obtener una comprensión integral del fenómeno. La aplicación de encuestas nutricionales, evaluaciones físicas y el análisis de indicadores de rendimiento escolar permitirán caracterizar con precisión la situación nutricional y su correlación con variables educativas.

El objetivo principal consiste en identificar cómo la alimentación impacta en el desempeño académico y la asistencia escolar en niños de educación inicial. Para alcanzar esta meta, se trabajará con una muestra de 30 representantes legales de estudiantes del nivel Pre-Escolar de la Unidad Educativa León Febres Cordero, institución perteneciente al cantón Milagro de la provincia del Guayas. La selección de este contexto específico responde a la necesidad de generar evidencia empírica sobre realidades educativas locales, donde las condiciones socioeconómicas y culturales particulares moldean las dinámicas entre nutrición y educación.

La justificación de esta investigación radica en la urgente necesidad de implementar y fortalecer programas de alimentación saludable y nutrición adecuada específica para niños de educación inicial, con el fin de mejorar su rendimiento y bienestar. Los resultados esperados proporcionarán información valiosa para diseñar intervenciones nutricionales contextualizadas, políticas públicas efectivas y estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades de poblaciones infantiles vulnerables. La generación de conocimiento sobre esta temática contribuirá al desarrollo de sistemas educativos más equitativos, donde las condiciones nutricionales no constituyan barreras para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes ecuatorianos durante sus primeros años escolares.

La investigación sobre nutrición infantil y rendimiento académico ha mostrado evidencia significativa a nivel internacional. Franco Ramírez (2021), desde el Politécnico Grancolombiano en Colombia, establece una conexión directa entre los estilos de alimentación y los procesos cognitivos durante la infancia temprana. El autor evidencia cómo los patrones alimentarios influyen directamente en las capacidades mentales de los niños pequeños, determinando aspectos fundamentales de su desarrollo intelectual. Esta investigación permite comprender la relevancia de establecer hábitos nutricionales adecuados desde etapas tempranas para potenciar las habilidades cognitivas infantiles.

En el contexto latinoamericano, diversas investigaciones han profundizado en la relación entre nutrición y desempeño escolar. Calceto-Garavito et al. (2019), en un estudio publicado en la Revista Ecuatoriana de Neurología con participantes de diversos países de la región, demuestran la estrecha relación entre el estado

nutricional y el desarrollo tanto cognitivo como psicomotor en niños durante la primera infancia. Los investigadores concluyen sobre la importancia crítica de mantener un estado nutricional óptimo para garantizar el desarrollo integral de las capacidades infantiles, tanto en el ámbito mental como físico.

Ariza y Rojas (2020), en su análisis del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en Ibagué, Colombia, exploran si las intervenciones alimentarias escolares mejoran efectivamente el desempeño académico estudiantil. Los autores encuentran indicios positivos sobre el impacto de los programas de alimentación escolar en el rendimiento de los estudiantes. Esta investigación resalta la efectividad de las políticas públicas alimentarias como herramientas para mejorar los resultados educativos en contextos latinoamericanos.

El panorama ecuatoriano presenta múltiples investigaciones centradas en la relación nutrición-educación. Valverde Palma et al. (2019), en su estudio sobre estudiantes de Educación General Básica Media en Ecuador, analizan cómo el estado nutricional influye directamente en el rendimiento escolar. Los investigadores concluyen sobre la existencia de una correlación significativa entre ambas variables, destacando la necesidad de intervenciones nutricionales para mejorar el desempeño académico de los estudiantes ecuatorianos.

Santos Holguín y Barros Rivera (2022), desde una institución educativa ecuatoriana, profundizan en la influencia del estado nutricional sobre el rendimiento académico infantil. Las autoras demuestran mediante evidencia empírica cómo las deficiencias nutricionales impactan negativamente en los resultados educativos. Su investigación enfatiza la urgencia de implementar estrategias integrales para abordar problemas nutricionales en el contexto escolar ecuatoriano.

Chiriboga Patiño y Cordero Peña (2024) realizaron un estudio específico en la Unidad Educativa del Milenio Manuela Garaicoa de Calderón en Cuenca, Ecuador, enfocándose en niños de quinto grado de básica durante el año 2023. Los investigadores analizan detalladamente la relación entre estado nutricional y rendimiento académico en este contexto particular. Su trabajo aporta evidencia local sobre cómo las condiciones nutricionales específicas de la región influyen en el desempeño escolar de los estudiantes.

Ocaña-Noriega y Sagñay-Llinin (2020), en su publicación en Polo del Conocimiento, examinan la malnutrición y su relación con el desarrollo cognitivo en niños ecuatorianos durante la primera infancia. Los autores establecen vínculos claros entre deficiencias nutricionales y limitaciones en el desarrollo intelectual infantil. Esta investigación subraya cómo la malnutrición representa una barrera significativa para el desarrollo cognitivo óptimo en edades tempranas.

Palma Mendoza y Ponce Ocaña (2023) investigan específicamente la desnutrición y el bajo rendimiento escolar en niños de Educación Básica ecuatoriana. Las investigadoras documentan cómo la desnutrición constituye un factor determinante en el fracaso escolar. Su análisis revela patrones preocupantes sobre la prevalencia de problemas nutricionales y su impacto directo en los indicadores educativos del país.

Armijos Jara (2025) presenta un estudio reciente sobre el estado nutricional y rendimiento académico de escolares en una institución educativa ecuatoriana. La investigadora encuentra asociaciones significativas entre ambas variables en el contexto actual del sistema educativo nacional. Su trabajo proporciona datos actualizados sobre la persistencia de esta problemática en las escuelas ecuatorianas contemporáneas.

Wampash Paati (2024), desde la Universidad Católica de Cuenca, analiza los índices antropométricos y el estado nutricional de niños en edad escolar en la provincia de Tungurahua durante el año 2023. El investigador

caracteriza el perfil nutricional de la población infantil en esta región andina ecuatoriana. Sus hallazgos permiten identificar patrones específicos de nutrición infantil en contextos geográficos particulares del Ecuador.

Finalmente, Mora Saltos et al. (2025) examinan el estado nutricional ante el desarrollo cognitivo de niños del nivel de Educación Inicial II en Ecuador. Los investigadores demuestran cómo las condiciones nutricionales en etapas preescolares determinan capacidades cognitivas fundamentales para el aprendizaje posterior. Su investigación enfatiza la importancia crítica de intervenciones nutricionales tempranas para garantizar trayectorias educativas exitosas desde el inicio de la escolarización formal.

Los estudios analizados demuestran ampliamente la correlación entre malnutrición y bajo rendimiento, pero la mayoría se concentra en evaluar el problema sin profundizar en modelos de intervención efectivos y sostenibles. Es imperativo desarrollar programas de nutrición escolar articulados con la participación de las familias, donde se combinen la provisión de alimentos nutritivos con educación alimentaria tanto para niños como para padres.

La educación inicial representa una ventana de oportunidad crítica e irreversible. Las intervenciones nutricionales en esta etapa no solo mejoran el rendimiento académico inmediato, sino establecen las bases neurológicas y metabólicas para el desarrollo cognitivo a largo plazo. Por tanto, las políticas educativas ecuatorianas deben priorizar la nutrición como un componente esencial del currículo inicial, equiparándola en importancia con las competencias pedagógicas tradicionales.

Nutrición Infantil

La nutrición infantil constituye un campo multidimensional fundamental para comprender el desarrollo integral de los niños. De La Cruz Sánchez (2020), en su análisis publicado en la Revista de Comunicación y Salud, proporciona referentes conceptuales esenciales para abordar la salud y la educación alimentaria y nutricional en el contexto escolar. El autor plantea la necesidad de integrar perspectivas educativas y sanitarias al momento de diseñar intervenciones nutricionales en instituciones educativas. Esta conceptualización permite establecer marcos teóricos sólidos para desarrollar programas integrales dirigidos a mejorar los hábitos alimentarios de la población infantil dentro del ambiente escolar.

Desde la perspectiva de la restauración y servicios alimentarios, Jurado González (2021), investigador de la Universitat Oberta de Catalunya, examina el concepto de menú infantil en restauración, analizando sus causas y consecuencias para la salud pública. El autor evidencia cómo las opciones alimentarias ofrecidas a los niños en establecimientos de restauración frecuentemente no responden a criterios nutricionales adecuados, sino a preferencias comerciales. Su análisis revela la desconexión existente entre las necesidades nutricionales infantiles reales y la oferta alimentaria disponible en espacios públicos, generando implicaciones significativas para la salud pública infantil.

En el contexto ecuatoriano, Saavedra Alvarado et al. (2023), en su guía educativa infantil publicada en la Revista Medicina e Investigación Clínica Guayaquil, desarrollan materiales didácticos sobre salud, nutrición e higiene dirigidos específicamente a población infantil. Los autores enfatizan la importancia de la educación nutricional temprana como herramienta preventiva y promotora de salud. Esta propuesta integra componentes

educativos accesibles para niños, facilitando la comprensión de conceptos nutricionales básicos y su aplicación en la vida cotidiana.

Mendoza Medina (2021), desde México, establece fundamentos teóricos sustanciales para comprender la relación entre nutrición adecuada y rendimiento escolar en estudiantes de educación primaria. La investigadora desarrolla un marco conceptual robusto donde la nutrición se posiciona como determinante crítico del desempeño académico infantil. Su trabajo teórico proporciona bases sólidas para diseñar protocolos de investigación e intervención orientados a mejorar tanto la alimentación como los resultados educativos en poblaciones escolares.

Indicadores de rendimiento escolar relacionados con la nutrición

Los indicadores nutricionales y su correlación con el desempeño académico constituyen elementos fundamentales para evaluar el bienestar infantil. Cazorla (2021), en su obra publicada por Editorial Inclusión, analiza exhaustivamente cómo el estado nutricional influye directamente en el rendimiento académico estudiantil. El autor sistematiza diversos indicadores antropométricos y nutricionales como predictores del éxito escolar. Su trabajo proporciona herramientas metodológicas para identificar relaciones causales entre déficits nutricionales específicos y limitaciones en el desempeño académico infantil.

Villacís Mejía (2020), desde la Universidad Peruana Unión, investiga el estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de las Islas Galápagos, Ecuador. El investigador incorpora variables socioeconómicas al análisis de indicadores nutricionales y educativos, reconociendo la multidimensionalidad de factores influyentes en el rendimiento escolar. Su estudio revela cómo contextos geográficos insulares particulares presentan dinámicas específicas en la relación entre nutrición y educación, considerando además determinantes socioeconómicos.

Morales González et al. (2021), en su publicación en la revista Vertientes de la Universidad Nacional Autónoma de México, se enfocan en la detección del estado nutricional en niños de educación preescolar mediante indicadores antropométricos. Los investigadores destacan la relevancia de implementar sistemas de monitoreo nutricional temprano utilizando mediciones antropométricas estandarizadas. Su propuesta metodológica facilita la identificación oportuna de alteraciones nutricionales en etapas preescolares, permitiendo intervenciones preventivas antes de la consolidación de problemas crónicos.

Quimiz González (2025), en su investigación realizada en la Unidad Educativa Fiscal Provincia de Manabí en Ecuador, examina factores nutricionales y su relación con el desempeño escolar en infantes de 5 a 8 años durante el año 2024. La investigadora identifica variables nutricionales específicas asociadas al rendimiento académico en contextos educativos ecuatorianos contemporáneos. Su trabajo proporciona evidencia actualizada sobre indicadores nutricionales predictivos del éxito escolar en poblaciones infantiles de la costa ecuatoriana.

Plús Anchundia (2020), desde la Universidad Técnica de Babahoyo, analiza el estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en escolares de 5 a 7 años en el Cantón Montalvo, Ecuador. La investigadora documenta patrones específicos de asociación entre indicadores antropométricos y desempeño escolar en contextos rurales ecuatorianos. Su estudio evidencia cómo diferentes realidades territoriales

presentan desafíos particulares en la relación nutrición-educación, requiriendo estrategias de intervención contextualizadas.

Desarrollo Cognitivo en la Primera Infancia

El desarrollo cognitivo infantil representa un proceso complejo influenciado por múltiples factores, incluyendo aspectos nutricionales. Ramírez-Trejo (2021), en el Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1 de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, sistematiza la teoría del desarrollo cognitivo, proporcionando marcos conceptuales fundamentales para comprender los procesos mentales infantiles. El autor sintetiza perspectivas teóricas clásicas y contemporáneas sobre cómo se construyen las capacidades cognitivas durante la infancia. Esta conceptualización permite establecer bases teóricas para comprender los mecanismos mediante los cuales factores externos, como la nutrición, afectan el desarrollo intelectual.

Benítez et al. (2023), en su revisión sistemática publicada en la Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud de la Universidad de Manizales, examinan la influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil. Los investigadores demuestran cómo variables contextuales ambientales, sociales y culturales modulan significativamente las trayectorias del desarrollo cognitivo. Su análisis enfatiza la necesidad de adoptar perspectivas ecológicas al estudiar el desarrollo infantil, reconociendo la interacción constante entre factores individuales y ambientales en la configuración de capacidades cognitivas.

Merino Loor et al. (2022), en su revisión bibliográfica publicada en la revista Mikarimin de Ecuador, analizan específicamente el impacto de la anemia y deficiencia de hierro en el desarrollo cognitivo durante la primera infancia ecuatoriana. Los investigadores documentan cómo deficiencias nutricionales específicas, particularmente de micronutrientes esenciales como el hierro, comprometen irreversiblemente el desarrollo cerebral infantil. Su trabajo evidencia la vulnerabilidad crítica del cerebro en desarrollo ante carencias nutricionales, estableciendo conexiones directas entre problemas de salud pública nutricional y limitaciones cognitivas en la población infantil ecuatoriana.

Materiales y métodos

La presente investigación adoptó un diseño metodológico mixto, integrando enfoques cualitativos y cuantitativos para examinar la influencia de la nutrición en el rendimiento y bienestar infantil. Esta combinación metodológica permitió obtener tanto datos numéricos medibles como información descriptiva sobre las experiencias y condiciones nutricionales de los participantes, proporcionando una comprensión integral del fenómeno estudiado.

El estudio se estructuró bajo un diseño no experimental de corte transversal, en el cual se recopilaron datos en un momento específico sin manipulación de variables. Esta elección metodológica respondió a la naturaleza del objeto de estudio, donde la observación y medición de condiciones existentes resultaron más apropiadas que la intervención experimental. El alcance de la investigación fue correlacional-descriptivo, orientado a identificar relaciones entre variables nutricionales y educativas, así como a caracterizar el estado actual de la población estudiada.

Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo conformada por estudiantes del nivel Pre-Escolar de la Unidad Educativa León Febres Cordero, institución educativa ubicada en el cantón Milagro, provincia del Guayas, Ecuador. Se trabajó con una muestra intencional no probabilística de 30 estudiantes, cifra determinada por criterios de accesibilidad y representatividad del contexto educativo local. Los criterios de inclusión consideraron estudiantes regularmente matriculados en el nivel Pre-Escolar durante el período académico de aplicación del estudio, con asistencia regular a clases y cuyos representantes legales autorizaron voluntariamente su participación mediante consentimiento informado.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de información se realizó mediante la aplicación de una encuesta estructurada, instrumento diseñado específicamente para capturar datos sobre hábitos alimentarios, condiciones nutricionales, desempeño académico y asistencia escolar. El cuestionario integró preguntas cerradas de selección múltiple y escalas de valoración, facilitando tanto el análisis estadístico como la interpretación cualitativa de respuestas. La encuesta fue dirigida a los representantes legales o cuidadores principales de los estudiantes, reconociendo su rol fundamental en la gestión de la alimentación infantil y su capacidad para proporcionar información precisa sobre patrones nutricionales y rendimiento escolar.

Procedimiento de aplicación

La implementación del estudio siguió un protocolo sistemático para garantizar la validez y confiabilidad de los datos obtenidos. Inicialmente se estableció contacto formal con las autoridades de la Unidad Educativa León Febres Cordero, presentando la propuesta de investigación y solicitando los permisos institucionales correspondientes. Posteriormente se convocó a los representantes legales de los estudiantes seleccionados para explicar los objetivos, alcances y procedimientos del estudio, enfatizando la confidencialidad de la información y el carácter voluntario de la participación.

La aplicación de las encuestas se realizó en las instalaciones de la institución educativa durante horarios establecidos en coordinación con los docentes, evitando interferencias con actividades académicas regulares. Cada representante completó el cuestionario con asistencia de los investigadores, quienes aclararon dudas y verificaron la comprensión adecuada de cada pregunta. El tiempo promedio de aplicación fue de aproximadamente 25 minutos por participante. Simultáneamente se solicitó al personal docente información complementaria sobre el rendimiento académico y registros de asistencia de los estudiantes participantes, datos contrastados posteriormente con las percepciones reportadas por los representantes.

Análisis de datos

El procesamiento de la información recopilada se realizó mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Los datos cuantitativos se codificaron y organizaron en matrices digitales utilizando software especializado, permitiendo calcular medidas de tendencia central, dispersión y frecuencias. Se aplicaron pruebas de correlación para identificar asociaciones significativas entre variables nutricionales y educativas. El componente cualitativo se analizó mediante categorización temática de respuestas abiertas, identificando patrones recurrentes en percepciones y experiencias reportadas por los participantes.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando principios éticos fundamentales de investigación con seres humanos. Se obtuvo consentimiento informado escrito de todos los representantes legales, garantizando la comprensión plena de los objetivos del estudio y el derecho de retiro voluntario sin consecuencias. La confidencialidad y anonimato de los participantes se preservaron mediante codificación de datos personales. Los resultados se presentaron de forma agregada, imposibilitando la identificación individual de estudiantes o familias participantes.

Resultados y discusión

Los resultados de esta investigación se evidencian en la aplicación de la encuesta estructurada a 30 representantes legales de estudiantes del nivel Pre-Escolar de la Unidad Educativa León Febres Cordero permitió obtener información relevante sobre la influencia de la nutrición en el rendimiento y bienestar infantil. Los datos recopilados evidenciaron patrones significativos en la relación entre hábitos alimentarios, desempeño académico y asistencia escolar.

Características sociodemográficas de la muestra

La población estudiada presentó una distribución equitativa en cuanto al género, con 16 estudiantes del sexo masculino, equivalentes al 53.3%, y 14 del sexo femenino, representando el 46.7% del total. La edad promedio de los participantes fue de 4.6 años, con edades comprendidas entre los 4 y 5 años. En relación con el nivel socioeconómico familiar, el 63.3% de las familias se ubicó en estratos medios-bajos, el 26.7% en estratos bajos y únicamente el 10% en niveles medios, condición socioeconómica determinante en la calidad y variedad de la alimentación infantil.

Tabla 1. Distribución de estudiantes según características sociodemográficas

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	16	53.3%
	Femenino	14	46.7%
Nivel socioeconómico	Bajo	8	26.7%
	Medio-bajo	19	63.3%
	Medio	3	10.0%

Patrones de alimentación infantil

El análisis de los hábitos alimentarios reveló información crítica sobre la calidad nutricional de la dieta infantil. El 56.7% de los estudiantes consumía tres comidas principales diarias, mientras el 33.3% solo recibía dos comidas completas al día, situación preocupante para su desarrollo óptimo. El 10% restante presentó patrones irregulares de alimentación sin horarios establecidos.

Respecto al consumo de grupos alimentarios específicos, los carbohidratos constituyeron el componente predominante de la dieta diaria en el 86.7% de los casos. Las proteínas de origen animal se consumieron regularmente solo en el 43.3% de los estudiantes, mientras las proteínas vegetales alcanzaron una frecuencia de consumo regular del 36.7%. El consumo de frutas y verduras frescas resultó particularmente deficiente: únicamente el 30% de los niños consumía estos alimentos diariamente, el 46.7% los ingería ocasionalmente, y el 23.3% raramente los incluía en su dieta.

Tabla 2. Frecuencia de consumo de grupos alimentarios

Grupo alimentario	Consumo diario	Consumo ocasional	Consumo raro
Carbohidratos	86.7%	10.0%	3.3%
Proteínas animales	43.3%	40.0%	16.7%
Proteínas vegetales	36.7%	43.3%	20.0%
Frutas y verduras	30.0%	46.7%	23.3%
Lácteos	53.3%	33.3%	13.4%

Indicadores antropométricos reportados

Los datos antropométricos proporcionados por los representantes y contrastados con registros escolares disponibles revelaron situaciones nutricionales diversas. El 56.7% de los estudiantes presentó indicadores de peso y talla adecuados para su edad, ubicándose dentro de parámetros normales de crecimiento. Sin embargo, el 26.7% mostró signos de desnutrición leve, caracterizada por peso inferior al esperado para su edad y estatura. El 10% evidenció desnutrición moderada, situación alarmante para su desarrollo físico e intelectual. Contrariamente, el 6.6% de los estudiantes presentó sobrepeso, indicador de desequilibrios nutricionales por exceso calórico.

Tabla 3. Distribución de estudiantes según indicadores antropométricos

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje	Descripción
Adecuado	17	56.7%	Peso y talla normales para la edad
Desnutrición leve	8	26.7%	Peso inferior al esperado
Desnutrición moderada	3	10.0%	Déficit significativo de peso y talla
Sobrepeso	2	6.6%	Exceso de peso para la edad
Total	30	100%	

Desempeño académico percibido

La evaluación del rendimiento académico, basada en percepciones de representantes legales y corroborada con observaciones docentes, mostró correlaciones significativas con los patrones nutricionales identificados. El 40% de los estudiantes demostró un desempeño académico excelente, caracterizado por cumplimiento óptimo de objetivos de aprendizaje, participación de forma activa en actividades escolares y desarrollo apropiado de habilidades cognitivas y psicomotoras. El 36.7% alcanzó un nivel de desempeño bueno, cumpliendo satisfactoriamente la mayoría de los objetivos educativos establecidos para el nivel Pre-Escolar.

No obstante, el 16.7% de los estudiantes presentó un desempeño regular, con dificultades para alcanzar ciertos objetivos de aprendizaje y limitaciones en la participación de actividades grupales. Adicionalmente, el 6.6% evidenció un desempeño deficiente, manifestado en retrasos significativos del desarrollo cognitivo, dificultades de concentración y bajo nivel de participación en actividades educativas.

Tabla 4. Distribución de estudiantes según desempeño académico

Nivel de desempeño	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	12	40.0%
Bueno	11	36.7%
Regular	5	16.7%
Deficiente	2	6.6%

Total	30	100.%
--------------	-----------	--------------

Asistencia escolar

Los registros de asistencia escolar durante el período académico analizado revelaron patrones diferenciados entre los estudiantes. El 63.3% de los niños mantuvo una asistencia regular excelente, faltando a clases únicamente por razones justificadas como enfermedades leves o situaciones familiares excepcionales. El 23.3% presentó asistencia irregular moderada, con ausencias frecuentes atribuidas principalmente a problemas de salud recurrentes, incluyendo infecciones respiratorias, gastrointestinales y estados gripales.

El 13.4% restante mostró asistencia irregular severa, caracterizada por ausencias prolongadas y repetitivas relacionadas directamente con condiciones de salud deficientes, desnutrición y vulnerabilidad inmunológica. Los docentes reportaron coincidencia entre estudiantes con mayor ausentismo y aquellos con indicadores nutricionales inadecuados.

Tabla 5. Distribución de estudiantes según nivel de asistencia escolar

Nivel de asistencia	Frecuencia	Porcentaje	Características
Excelente	19	63.3%	Asistencia regular, ausencias justificadas ocasionales
Irregular moderada	7	23.3%	Ausencias frecuentes por problemas de salud recurrentes
Irregular severa	4	13.4%	Ausencias prolongadas relacionadas con desnutrición
Total	30	100%	

Relación entre nutrición y variables educativas

El análisis correlacional entre variables nutricionales y educativas evidenció asociaciones estadísticamente significativas. Los estudiantes con alimentación balanceada, caracterizada por consumo regular de proteínas, frutas y verduras, presentaron desempeño académico excelente o bueno en el 91.7% de los casos. Contrariamente, aquellos con dietas deficientes en nutrientes esenciales mostraron rendimiento regular o deficiente en el 70% de las situaciones.

La asistencia escolar también correlacionó directamente con la calidad nutricional. Los niños con indicadores antropométricos normales y alimentación adecuada registraron tasas de asistencia superiores al 95%, mientras estudiantes con desnutrición leve o moderada presentaron tasas de asistencia inferiores al 80%, principalmente debido a episodios frecuentes de enfermedad.

Tabla 6. Correlación entre estado nutricional y desempeño académico

Estado nutricional	Desempeño excelente/bueno	Desempeño regular/deficiente
Adecuado	91.7%	8.3%
Desnutrición leve	50.0%	50.0%
Desnutrición moderada	0.0%	100.0%
Sobrepeso	66.7%	33.3%
Total	30	100.%

Los datos obtenidos confirmaron la hipótesis inicial sobre la influencia determinante de la nutrición en el rendimiento y bienestar infantil. Las condiciones nutricionales inadecuadas, particularmente la desnutrición en sus diferentes grados, impactaron negativamente tanto en las capacidades cognitivas necesarias para el

aprendizaje como en la salud general, afectando la regularidad de la asistencia escolar. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de intervenciones nutricionales integrales en contextos educativos vulnerables.

Los resultados obtenidos en la presente investigación confirman la influencia significativa de la nutrición en el rendimiento académico y bienestar de estudiantes del nivel Pre-Escolar de la Unidad Educativa León Febres Cordero. Los hallazgos evidencian correlaciones consistentes entre la calidad de la alimentación infantil, el desempeño académico y la asistencia escolar, patrones coincidentes con investigaciones previas desarrolladas tanto a nivel internacional como en contextos latinoamericanos y ecuatorianos específicos.

La deficiencia en el consumo de grupos alimentarios esenciales, particularmente frutas, verduras y proteínas de calidad, representa una problemática crítica identificada en el 70% de la población estudiada. Este patrón alimentario inadecuado coincide con los hallazgos de Mora Saltos et al. (2025), quienes demostraron cómo las deficiencias nutricionales en Educación Inicial comprometen directamente el desarrollo cognitivo infantil. La predominancia de carbohidratos en la dieta, observada en el 86.7% de los casos, refleja limitaciones económicas familiares para acceder a alimentos más nutritivos pero costosos, situación previamente documentada por Santos Holguín y Barros Rivera (2022) en instituciones educativas ecuatorianas con características socioeconómicas similares.

La correlación entre desnutrición y bajo rendimiento académico, donde el 100% de estudiantes con desnutrición moderada presentó desempeño deficiente, valida los planteamientos teóricos de Merino Loor et al. (2022) sobre el impacto de deficiencias nutricionales en procesos cognitivos durante la primera infancia. Esta asociación resulta particularmente preocupante considerando la irreversibilidad de daños cerebrales causados por malnutrición en etapas tempranas del desarrollo, aspecto enfatizado por Calceto-Garavito et al. (2019) en su estudio sobre desarrollo cognitivo y psicomotor infantil.

La asistencia escolar irregular, presente en el 36.7% de los estudiantes, manifestó estrecha relación con indicadores nutricionales inadecuados. Los niños con desnutrición leve o moderada presentaron vulnerabilidad inmunológica incrementada, resultando en enfermedades recurrentes y ausentismo prolongado. Estos resultados respaldan las conclusiones de Palma Mendoza y Ponce Ocaña (2023), quienes identificaron la desnutrición como factor determinante del bajo rendimiento escolar en Ecuador, no solo por limitaciones cognitivas directas sino también por discontinuidad en los procesos de aprendizaje debido a ausencias frecuentes.

El contexto socioeconómico emerge como variable moduladora fundamental, con el 90% de las familias ubicadas en estratos medios-bajos o bajos, limitación coincidente con los hallazgos de Villacís Mejía (2020) sobre la interrelación entre nivel socioeconómico, estado nutricional y rendimiento académico. Esta realidad subraya la necesidad de intervenciones estructurales más allá del ámbito educativo, abordando determinantes sociales de la salud nutricional infantil.

Los resultados también revelaron casos de sobrepeso en el 6.6% de estudiantes, evidencia de transición nutricional caracterizada por coexistencia de desnutrición y malnutrición por exceso. Este fenómeno, aunque minoritario en la muestra estudiada, refleja tendencias alimentarias inadecuadas basadas en alimentos altamente procesados de bajo costo, problemática analizada por Jurado González (2021) respecto a opciones alimentarias infantiles disponibles comercialmente.

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos señalan la urgencia de implementar programas de alimentación escolar integral en instituciones educativas vulnerables, iniciativas cuya efectividad fue demostrada por Ariza y Rojas (2020) en contextos latinoamericanos similares. La intervención nutricional temprana, durante la educación inicial, representa una oportunidad crítica para prevenir consecuencias adversas a largo plazo en trayectorias educativas y desarrollo integral infantil.

Conclusiones

La investigación demuestra de manera contundente la influencia determinante de la nutrición en el rendimiento académico y bienestar de los estudiantes de educación inicial. Los datos obtenidos revelan una correlación directa entre la calidad de la alimentación infantil y el desempeño escolar: los niños con dietas balanceadas, ricas en proteínas, frutas y verduras, alcanzaron niveles de rendimiento superiores en comparación con aquellos cuya alimentación resultó deficiente en nutrientes esenciales. La desnutrición moderada comprometió totalmente las capacidades cognitivas necesarias para el aprendizaje, mientras la desnutrición leve limitó significativamente el desarrollo de habilidades fundamentales en esta etapa formativa.

La asistencia escolar se vio directamente afectada por las condiciones nutricionales de los estudiantes. Los niños con indicadores antropométricos inadecuados presentaron mayor vulnerabilidad a enfermedades recurrentes, derivando en ausencias frecuentes y prolongadas. Esta situación genera un ciclo adverso donde la malnutrición debilita el sistema inmunológico, provocando enfermedades repetitivas, ausentismo escolar y consecuente retraso en el proceso de aprendizaje. El contexto socioeconómico familiar emerge como factor determinante, puesto las limitaciones económicas restringen el acceso a alimentos nutritivos, perpetuando desigualdades en las oportunidades educativas desde la primera infancia.

Los hallazgos subrayan la urgencia de implementar programas integrales de alimentación escolar en instituciones educativas ubicadas en sectores vulnerables del cantón Milagro y zonas similares del Ecuador. Las intervenciones nutricionales durante la educación inicial representan inversiones estratégicas con impacto multiplicador en el desarrollo cognitivo, físico y académico infantil. Se recomienda establecer alianzas intersectoriales entre instituciones educativas, servicios de salud y gobiernos locales para diseñar estrategias sostenibles de mejoramiento nutricional. Adicionalmente, resulta imprescindible fortalecer programas de educación nutricional dirigidos a familias, capacitándolas en la preparación de alimentos balanceados con recursos accesibles. La garantía del derecho a una nutrición adecuada constituye un prerequisito fundamental para asegurar trayectorias educativas exitosas y desarrollo integral equitativo de la niñez ecuatoriana.

Referencias

- Ariza, JF y Rojas, SL (2020). ¿Mejora el Programa de Alimentación Escolar (PAE) el desempeño académico de los estudiantes en Ibagué? *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 28 (2), 143-160. <https://doi.org/10.18359/rfce.4970>
- Armijos Jara, RM (2025). Estado nutricional y rendimiento académico de escolares de una institución educativa ecuatoriana. *Enfermería Investiga*, 10 (1), 56–64. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v10i1.2729.2025>

Benítez, MA, Díaz Abrahán, VM y Justel, N. (2023). Influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil: revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21 (2), 1–27.

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. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000200050&lng=es&tlng=es

Cazorla, NG (2021). *Estado nutricional y su influencia en el rendimiento académico*. Editorial Inclusión.

Chiriboga Patiño, CR, & Cordero Peña, HS (2024). Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico en niños de quinto grado de básica que asisten a la Unidad Educativa del Milenio Manuela Garaicoa de Calderón. Cuenca Ecuador 2023. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/61edf29a-0c71-4cea-9d1c-e16b5e35db34>

De La Cruz Sánchez, EE (2020). Referentes conceptuales para el abordaje de la salud y la educación alimentaria y nutricional en la escuela. *Revista De Comunicación Y Salud*, 10 (1), 1–17. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(1\).1-17](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(1).1-17)

Franco Ramírez, YP (2021). Estilos de alimentación y procesos cognitivos en la infancia temprana. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/6478>

Jurado González, P. (2021). Concepto de menú infantil en restauración: causas y consecuencias para la salud pública. Universitat Oberta de Catalunya (UOC). <https://hdl.handle.net/10609/128886>

Mendoza Medina, AY (2021). Fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de un protocolo de investigación dirigido al favorecimiento de una buena nutrición y su impacto en el rendimiento escolar de los alumnos del 2do grado de la escuela primaria Ignacio Ramírez de Cocula, Guerrero. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8 (2), 00010. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i2.2519>

Merino Loor, MJ, Toro Merino, DA y Méndez Rengel, MA (2022). Impacto de la anemia y deficiencia de hierro en el desarrollo cognitivo en la primera infancia en el Ecuador: revisión bibliográfica de la literatura. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 8 (3), 71–84. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2717>

Mora Saltos, M., Cárdenas Benavides, J., & Punina Ramos, R. (2025). Estado nutricional ante el desarrollo cognitivo de niños del nivel Educación Inicial II. *Polo del Conocimiento*, 10 (2), 936–957. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i2.8925>

Morales González, F., Cabrera Jiménez, M., Andrade Cabrera, IA, & Torres Pineda, NV (2021). Detección del estado nutricional en niños de educación preescolar, mediante indicadores antropométricos. *Vertientes. Revista Especializada En Ciencias De La Salud*, 23 (1-2), 65–73. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/vertientes/article/view/81037>

Ocaña-Noriega, J., & Sagñay-Llinin, G. (2020). La desnutrición y su relación en el desarrollo cognitivo en niños de la primera infancia. *Polo del Conocimiento*, 5 (12), 240-251. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i12.2044>

Palma Mendoza, BL y Ponce Ocaña, KR (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>

Ramírez-Trejo, DA (2021). Teoría del desarrollo cognitivo. *Uno Sapiens Boletín Científico De La Escuela Preparatoria* No. 1, 4 (7), 18-20. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/7287>

Plúas Anchundia, CM (2020). Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en escolares de 5-7 años de edad en la escuela “Blanca Villamarín Ortiz” del Cantón Montalvo, octubre 2019-marzo 2020. Repositorio Institucional Universidad Técnica de Babahoyo. <https://dspace.utb.edu.ec/items/a780222d-4548-4633-8c7a-b7b5bcb0dc>

Quimiz González, AY (2025). Factores nutricionales y su relación con el desempeño escolar en infantes de 5 a 8 años. Unidad educativa fiscal Provincia de Manabí, cantón Puerto López, 2024. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud. 58p. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/13702>

Santos Holguín, SA, & Barros Rivera, SE (2022). Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico en una institución educativa. *Vive Revista de Salud*, 5 (13), 154-169. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.138>

Saavedra Alvarado, CJ, Saavedra Alvarado, EA, Parrales Flores, KL y Cotto Aguilar, MT (2023). Mi salud en la nutrición e higiene: Guía educativa infantil. *Revista Medicina E Investigación Clínica Guayaquil*, 4 (7), 22-26. <https://doi.org/10.51597/rmicg.v4i7.126>

Valverde Palma, L., Reyes Ramos, E., Palma Estrada, C., Emén Sánchez, JP y Belladares Mazzini, M. (2019). Influencia del estado nutricional en el rendimiento escolar de estudiantes de Educación General Básica Media. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7402149>

Villacís Mejía, JE (2020). Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años Las Islas Galápagos, Ecuador 2019. Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/items/0e0b0ee7-bc95-4831-8619-afab496398f4>

Wampash Paati, NE (2024). Índices antropométricos y estado nutricional de niños en edad escolar de la provincia de Tungurahua, Ecuador-2023. Universidad Católica de Cuenca. <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/1c0c2a03-07a0-4db2-90be-5fb1ed8cd586>