



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADOS**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN COMUNITARIA**

TEMA:

ESTADO NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DEL "CECIB DE EDUCACIÓN BÁSICA ARTURO QUESADA MENDIETA", PERTENECIENTE A LA COMUNIDAD DE AYALOMA, DEL CANTÓN NABÓN, PROVINCIA DEL AZUAY, EN EL PERIODO LECTIVO 2023-2024.

Autor:

MD. Marcia Andrea Chacho Amay

Director:

Msc. Susana Isabel Reinoso Brito

Milagro, 2024

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabrizio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Marcia Andrea Chacho Amay en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magister en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria, como aporte a la Línea de Investigación de Salud pública y bienestar humano integral, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 17 de agosto de 2024



Marcia Andrea Chacho Amay

C.I.: 0106826530

Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación

Yo, Susana Isabel Reinoso Brito, en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por Marcia Andrea Chacho Amay, cuyo tema es “Estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del "CECIB de Educación básica Arturo Quesada Mendieta", perteneciente a la comunidad de Ayaloma, del cantón Nabón, provincia del Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”, que aporta a la Línea de Investigación Salud Pública y Bienestar Humano Integral, previo a la obtención del Grado Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 17 de agosto de 2024



Firmado electrónicamente por:
SUSANA ISABEL
REINOSO BRITO

Msc. Susana Isabel Reinoso Brito

C.I. 1206323196

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **MD CHACHO AMAY MARCIA ANDREA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "ESTADO NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CECIB DE EDUCACION BASICA ARTURO QUEZADA MENDIETA, DE LA COMUNIDAD AYOLAMA, CANTON NABON PROVINCIA DEL AZUAY, EN EL PERIODO LECTIVO 2023 - 2024.", las siguientes calificaciones:

| | |
|-----------------------|------------------|
| TRABAJO DE TITULACION | 50.67 |
| DEFENSA ORAL | 35.33 |
| PROMEDIO | 86.00 |
| EQUIVALENTE | Muy Bueno |



Firmado electrónicamente por:
KEVIN GABRIEL
ARMIJO VALVERDE

Msc ARMIJO VALVERDE KEVIN GABRIEL
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
ANGELICA MARIA
SOLIS MANZANO

Mgs. SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
JASSER ANDRES
PALACIOS GUZMAN

Msc PALACIOS GUZMAN JASSER ANDRES
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Culminar este proyecto refleja todo el esfuerzo y dedicación que invertí durante este largo camino, con altos y bajos, pero que al final valió la pena.

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme obtener un logro más en mi formación profesional.

A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes. Su bendición a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien.

A mi esposo, por motivarme a alcanzar mis metas y darme la fuerza necesaria para seguir adelante.

A mi hija Sophía, por ser el motor principal en mi vida y mi motivación para nunca rendirme, y levantarme cada día con más fuerza para seguir adelante. Te amo hija.

Todo esto fue posible gracias al apoyo incondicional de mi familia, gracias por motivarme constantemente para alcanzar mis anhelos.

Marcia Andrea Chacho Amay

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por ser el motivo de inspiración para concluir este proyecto, que con mucho esfuerzo pude culminarlo.

A la Universidad Estatal de Milagro, por la formación académica que recibimos durante este recorrido, por los docentes que nos compartieron sus conocimientos y nos ayudaron a fortalecer nuestros conocimientos y solventar nuestras dudas.

A la Magister Susana Isabel Reinoso Brito, por haber sido mi tutora y guía de tesis, gracias por su aporte trascendental en la realización de este proyecto de investigación.

Al CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta", perteneciente a la comunidad de Ayaloma, del Cantón Nabón, Provincia del Azuay, por abrirnos las puertas de su institución para realizar el presente estudio de investigación.

Marcia Andrea Chacho Amay

RESUMEN

El estado nutricional en edad escolar es muy importante, ya que una alimentación inadecuada con déficit nutricional puede tener repercusiones negativas en el rendimiento escolar. El presente estudio tiene como objetivo determinar el estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad Ayaloma, Nabón-Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”.

El estudio fue descriptivo y explicativo, no experimental, de tipo transversal, correlacional. La muestra fue el total de la población (102). Los datos se recolectaron en formularios, se tomaron las medidas antropométricas peso y talla, se calculó el índice de masa corporal (IMC), y los datos se interpretaron con las curvas de crecimiento validadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Así mismo, para evaluar el rendimiento escolar se tomaron en cuenta las calificaciones referentes al primer y segundo trimestres. Los datos fueron analizados mediante Excel versión 2016 y SPSS versión 18.0. Dando como resultados que, en la relación IMC/edad, el 97% tienen un peso saludable para la edad, en cuanto al rendimiento académico, de los 102 estudiantes, 92 tuvieron calificación A (Aprendizaje alcanzado). En la relación del IMC/Edad con el rendimiento académico, de los 102 estudiantes, el 97% presentaron un PESO SALUDABLE, de los cuales 89 tuvieron calificación A.

En conclusión, no existe relación significativa entre estado nutricional y rendimiento académico, comprobando la hipótesis nula, con un Chi Cuadrado de 0.34, valor P: 0.987 para un nivel de significancia 0.05, siendo P mayor a 0.05.

Palabras clave: Estado Nutricional, Alimentación infantil, Enfermedad nutricional, Nutrición, Rendimiento escolar.

ABSTRACT

Nutritional status at school age is very important, since an inadequate diet with a nutritional deficit can have negative repercussions on school performance. The objective of this study is to determine the nutritional status and its influence on the school performance of the students of the "CECIB of Basic Education Arturo Quesada Mendieta", in the Ayaloma community, Nabón-Azuay, in the 2023-2024 school year.

The study was descriptive and explanatory, non-experimental, cross-sectional, correlational. The sample was the total population (102). The data were collected on forms, anthropometric measurements of weight and height were taken, the body mass index (BMI) was calculated, and the data were interpreted with growth curves validated by the World Health Organization (WHO). Likewise, to evaluate school performance, the grades referring to the first and second trimesters were taken into account. The data were analyzed using Excel version 2016 and SPSS version 18.0. The results are that, in the BMI/age relationship, 97% have a healthy weight for their age, in terms of academic performance, of the 102 students, 92 had a grade A (Learning achieved). In the relationship between BMI/Age and academic performance, of the 102 students, 97% had a HEALTHY WEIGHT, of which 89 had an A grade.

In conclusion, there is no significant relationship between nutritional status and academic performance, proving the null hypothesis, with a Chi Square of 0.34, P value: 0.987 for a significance level of 0.05, with P greater than 0.05.

Keywords: Nutritional Status, Childhood Nutrition, Nutritional Disease, Nutrition, School Performance.

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Distribución de los escolares de acuerdo a la edad _____ | 29 |
| Tabla 2. Distribución de los escolares de acuerdo al sexo _____ | 30 |
| Tabla 3. Distribución de los escolares según la frecuencia con la que desayunan. | 30 |
| Tabla 4. Distribución de los escolares según el indicador Peso/Edad _____ | 32 |
| Tabla 5. Distribución de los escolares según el indicador Talla/Edad _____ | 33 |
| Tabla 6. Distribución de los escolares según el indicador IMC/Edad _____ | 33 |
| Tabla 7. Distribución de escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Peso/Edad con el rendimiento académico _____ | 34 |
| Tabla 8. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Talla/Edad con el rendimiento académico _____ | 36 |
| Tabla 9. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva IMC/Edad con el rendimiento académico _____ | 37 |

Lista de Gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Distribución de los escolares de acuerdo a la edad _____ | 29 |
| Gráfico 2. Distribución de los escolares de acuerdo al sexo _____ | 30 |
| Gráfico 3. Distribución de los escolares según la frecuencia con la que desayunan | 31 |
| Gráfico 4. Distribución de los escolares según el indicador Peso/Edad _____ | 32 |
| Gráfico 5. Distribución de los escolares según el indicador Talla/Edad _____ | 33 |
| Gráfico 6. Distribución de los escolares según el indicador IMC/Edad _____ | 34 |
| Gráfico 7. Distribución de escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Peso/Edad con el rendimiento académico _____ | 35 |
| Gráfico 8. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Talla/Edad con el rendimiento académico _____ | 37 |
| Gráfico 9. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva IMC/Edad con el rendimiento académico _____ | 38 |

Lista de Siglas / Acrónimos

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

DCI: Desnutrición Crónica Infantil

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

CECIB: Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe

LOEI: Ley Orgánica de Educación Intercultural

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

WOF: World Obesity Federation

A: Aprendizaje Alcanzado

EP: Aprendizaje En Proceso

I: Aprendizaje Iniciado

NE: No Evaluado

ÍNDICE / SUMARIO

| | |
|--|-----|
| Contenido | |
| RESUMEN | VII |
| ÍNDICE / SUMARIO..... | XII |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| 1.2 Delimitación del problema | 5 |
| 1.3 Formulación del problema | 5 |
| 1.4 Preguntas de investigación..... | 5 |
| 1.5 Objetivos | 6 |
| 1.5.1 Objetivo general | 6 |
| 1.5.2 Objetivos específicos | 6 |
| 1.6 Hipótesis..... | 7 |
| 1.6.1 Hipótesis general | 7 |
| 1.6.2 Hipótesis nula | 7 |
| 1.7 Justificación | 7 |
| 1.8 Declaración de las variables..... | 8 |
| 1.8.1 Variable Independiente | 8 |
| 1.8.2 Variable Dependiente | 8 |
| 1.8.3 Variable Interviniente | 8 |
| 1.8.4 Operacionalización de las variables..... | 8 |
| CAPÍTULO II: Marco teórico referencial..... | 11 |
| 2.1 Antecedentes Referenciales..... | 11 |
| 2.1.1 Nivel Nacional | 11 |
| 2.1.2 Nivel Internacional..... | 12 |
| 2.2 Marco conceptual | 14 |

| | |
|---|----|
| 2.3 Marco Teórico | 16 |
| CAPÍTULO III: Diseño metodológico..... | 26 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación..... | 26 |
| 3.2 La población y la muestra..... | 26 |
| 3.3 Los métodos y las técnicas | 28 |
| 3.4 Procesamiento estadístico de la información | 28 |
| CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados..... | 29 |
| 4.1 Análisis e Interpretación de Resultados | 29 |
| Tabla 1. Distribución de los escolares de acuerdo a la edad..... | 29 |
| Gráfico 1. Distribución de los escolares de acuerdo a la edad | 29 |
| CAPÍTULO V: Conclusiones, Discusión y Recomendaciones | 41 |
| 5.1 Discusión..... | 41 |
| 5.2 Conclusiones..... | 42 |
| 5.3 Recomendaciones..... | 44 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 45 |
| ANEXOS | 49 |
| ANEXO 1: CUESTIONARIO DE ENCUESTA | 49 |
| ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO..... | 51 |
| ANEXO 3. FICHAS DE RECOLECCION DE DATOS..... | 52 |
| ANEXO 4. CURVAS DE VALORACION NUTRICIONAL OMS | 54 |
| ANEXO 5. EVIDENCIABLES FOTOGRÁFICAS | 55 |

INTRODUCCIÓN

La niñez es una de las etapas más importantes de la vida en donde ocurre el desarrollo físico y psicomotor, así como también el crecimiento, es por esto que una adecuada nutrición en esta etapa es indispensable. El estado nutricional adecuado en la niñez se basa en un consumo de todos los nutrientes necesarios y en cantidades necesarias para el crecimiento y desarrollo. Los nutrientes incluyen: vitaminas, proteínas, carbohidratos, grasas, minerales y agua, los cuales se encuentran en una gran variedad de alimentos, que se irán administrando acorde a la edad y las necesidades de cada niño/a, mismas que se van incrementando con los años. Una alimentación adecuada en los niños se puede definir por su crecimiento y desarrollo adecuados, midiéndose por una curva de crecimiento individual, además de otras curvas y tablas de desarrollo. (OMS, 2020)

Un niño está bien nutrido cuando estas curvas se encuentran acorde para la edad y su talla, además de que recibe de forma balanceada todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo adecuado. (OMS/OPS, 2021). Según el Plan de Aplicación Integral sobre Nutrición Materna, del Lactante y del Niño Pequeño de la OMS (2014), la administración de nutrientes en cantidad suficiente desde las primeras etapas de la vida, es imprescindible para un buen desarrollo físico y mental y para tener buena salud. (OMS, 2021)

Por otro lado, un niño es malnutrido cuando las curvas de crecimiento y desarrollo no se encuentran acorde a su edad y talla, debido a que no recibe todos los nutrientes necesarios o lo hace una forma desbalanceada. (OMS, 2022). La malnutrición abarca todos los problemas relacionados con la nutrición, como: desnutrición, sobrepeso, obesidad, déficit de vitaminas y/o minerales, retraso del crecimiento, emaciación, otros. (OMS, 2022). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la desnutrición crónica infantil (DCI) es el resultado de una malnutrición, en este caso producida por consumo insuficiente de nutrientes y minerales necesarios para un adecuado crecimiento y desarrollo. (OMS, 2021). La desnutrición crónica infantil es un estado patológico por una dieta deficiente de uno o varios nutrientes esenciales o una mala asimilación de los mismos en el organismo. (UNICEF, 2020).

El rendimiento escolar es el resultado de la valoración de las capacidades y conocimientos obtenidos tras la formación en un centro educativo, mediante metodologías diseñadas por los docentes, que miden el nivel de conocimiento de cada estudiante. (Santos, 2022). Muchos autores mencionan que el rendimiento académico si tiene relación con el rendimiento académico, como en el estudio de Santos, S., et al. (2022), realizado en una Unidad Educativa del Cantón La Libertad, Ecuador, en donde encontró que en la etapa escolar los niños con obesidad mantenían bajo rendimiento académico.

La desnutrición es muy frecuente sobre todo en países en desarrollo como Ecuador, en donde se estima que 1 de cada 5 niños menores de cinco años, presenta desnutrición crónica, esto sobre todo en zonas rurales. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2018, el 23% de niños menores de cinco años padecen de desnutrición crónica infantil (DCI), sin embargo, esta cifra incrementa al 27,2% en los niños menores de dos años de edad y se evidencia un 11% de bebés con bajo peso al nacer (Unicef, 2021). Además, según los últimos datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) se evidenció que el índice de desnutrición crónica en niños menores de cinco años en Ecuador, se redujo de forma mínima desde el 2014 hasta el 2018, de 23.9 % a 23%. Sin embargo, de forma contraria en niños menores de dos años aumentó de 24.8 a 27.2%. INEC, 2020.

La anemia por déficit de hierro generalmente se encuentra muy presente en niño/as que padecen de desnutrición, ya que es producida por déficit de ingesta de este mineral. A nivel mundial ésta afecta a aproximadamente el 33% de las mujeres en edad fértil y 40% de las embarazadas, lo cual podría afectar a los recién nacidos también. (OMS, 2020.) En el Ecuador, se estima que la anemia afecta al 23,9% de mujeres en edad reproductiva y al 32,8% de mujeres embarazadas, de acuerdo con el Informe de Nutrición Mundial 2020, en su apartado para la subregión andina. (OPS/OMS, 2014).

El objetivo de esta investigación es determinar la influencia del estado nutricional con el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”. Con esto se pretende concientizar a las familias de la magnitud del problema de la malnutrición infantil y su

trascendencia a nivel académico principalmente, así como también llamar la atención de las autoridades pertinentes para la realización de intervenciones más amplias por su parte en búsqueda de soluciones o técnicas para mejorar los índices de malnutrición infantil y prevención de la misma, mediante la concientización del resultado de una inadecuada nutrición en la niñez.

El estudio fue realizado en una unidad educativa de una comunidad rural, de difícil acceso, considerada como una zona indígena, con tradiciones y culturas diferentes, en donde aún existe inseguridad alimentaria, ya sea por su condición socioeconómica o por sus tradiciones y cultura en relación a la alimentación, ya que una gran cantidad de sus habitantes cuentan con poco o nulo acceso a una alimentación saludable, variada y nutritiva que ayude a cubrir las necesidades nutricionales de su organismo. Por otro lado, si bien este tipo de investigaciones han sido llevadas a cabo otras regiones del país, no ha sido realizada anteriormente en este sector, por lo que considero que es una buena manera de intervenir en este sitio alejado de la zona urbana, ya que no existen publicaciones parecidas o similares.

El presente es un estudio de tipo transversal descriptivo no experimental, realizado en estudiantes del CECIB de Educación Básica “Arturo Quesada Mendieta”, de la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, en el periodo lectivo 2023-2024”. Cuyos datos fueron recolectados mediante la toma de las medidas antropométricas de los estudiantes, para determinar su estado nutricional mediante las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud.

Durante este trabajo de investigación se tratarán cinco capítulos, en el capítulo 1 se expone el Problema de la investigación, en el capítulo 2 se evidencia el Marco teórico, en el capítulo 3 se encuentra el Diseño metodológico, en el capítulo 4 se plasma el Análisis e Interpretación de los resultados y finalmente, en el capítulo 5 se encuentran la Discusión, Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

De acuerdo a los antecedentes mencionados, la desnutrición es un problema de salud muy frecuente sobre todo en países en vías de desarrollo como el Ecuador, en donde se estima que 1 de cada 5 niños menores de cinco años, presenta desnutrición crónica, esto sobre todo en zonas rurales. (Cueva, 2021).

La desnutrición crónica en los niños en edad escolar es un problema multicausal que retrasa el crecimiento, además, afecta de forma negativa e irreversible en el ámbito académico, por lo que requiere que le demos mucha importancia debido a las graves consecuencias que trae consigo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición crónica infantil afecta a 156 millones de niños en el mundo. Además, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2018, el 27,2% de niños menores de cinco años padecen de desnutrición crónica infantil (DCI). (UNICEF, 2021).

En la última Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil del año 2023, en Ecuador, se menciona que la desnutrición crónica infantil es un problema que aqueja a los niños menores de 2 años en un 20%. Según datos de la UNICEF, los diferentes gobiernos de Ecuador desarrollaron aproximadamente 12 programas relacionados con salud y nutrición, entre 1993 a 2021, para conseguir mejorar las condiciones de desnutrición crónica infantil, sin embargo, casi no ha existido ninguna mejoría notoria, lo cual indica que no se ha realizado una adecuada gestión en la disminución de las curvas de desnutrición. (UNICEF, 2021)

La desnutrición es una condición que lamentablemente influye en la productividad del país, pero, además produce un impacto negativo en las personas a lo largo de la vida, ya que los/as niños/as con desnutrición crónica puede tener problemas de aprendizaje en la edad escolar, desnutrición, emaciación, sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles, como hipertensión o diabetes en la vida adulta, inmunodepresión y dificultades en sociedad, como problemas para encontrar trabajo. (UNICEF, 2021)

Según Pizarro (2000), el rendimiento académico se define como una medida de las capacidades del alumno, siendo el resultado de lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo en una unidad educativa. Además, supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En sí, el rendimiento escolar

implica la valoración de las capacidades y conocimientos que ha adquirido un estudiante tras un proceso de formación en una institución educativa.

La UNICEF, mediante un estudio presentado acerca de la Alimentación y Nutrición del niño pequeño (2008), basado en datos obtenidos en países de América del Sur, menciona que existen 2 problemas principales del estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años, estos son anemia y retraso en talla, es decir desnutrición crónica. También refiere que la prevalencia de desnutrición crónica está entre 10 a 50% en la mayoría de países de América del Sur, sin embargo, en algunos países este porcentaje se eleva. (UNICEF, 2008)

Mientras que, en Ecuador, de acuerdo al Observatorio de los derechos de la Niñez y la Adolescencia (ODNA), en los últimos 20 años las cifras de desnutrición en niños y niñas menores de 5 años disminuyó en un 18%. Por otro lado, según datos del programa APRENDO, en el 2007 los niños y niñas en edad escolar mantienen un rendimiento académico bajo debido a factores como la nutrición, nivel socioeconómico y familiar. Así también, se menciona que en la actualidad al menos 6 de cada 100 niños tienen sobrepeso u obesidad. (UNICEF, 2008)

1.2 Delimitación del problema

Línea de investigación: Salud pública y bienestar humano integral.

Sublínea de la maestría: Alimentación y nutrición.

Objeto de estudio: Estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar.

Unidad de observación: Estudiantes en etapa escolar

Periodo de investigación: Período lectivo 2023 a 2024

Espacio de investigación: CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta, Nabón –Azuay, 2023-2024

1.3 Formulación del problema

¿Cuál es la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico en los estudiantes del CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta, Nabón – Azuay, 2023-2024?

1.4 Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el estado nutricional de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma,

cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”, mediante los indicadores: Talla/Edad, Peso/Edad e IMC/Edad?

- ¿Cuál es el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, según los reportes académicos del primer semestre del periodo lectivo en curso 2023-2024?
- ¿Cuál es la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los estudiantes del “CECIB de Educación básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma del Cantón Nabón Provincia del Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Determinar el estado nutricional y su influencia con el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”

1.5.2 Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”, mediante los indicadores: Talla/Edad, Peso/Edad e IMC/Edad.
- Determinar el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, según los reportes académicos del primer semestre del periodo lectivo en curso 2023-2024.
- Establecer la influencia entre el estado nutricional en el rendimiento académico de los estudiantes del “CECIB de Educación básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, Cantón Nabón, Provincia del Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

El estado nutricional inadecuado influye en el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”.

1.6.2 Hipótesis nula

El estado nutricional inadecuado no tiene ninguna relación en el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”.

1.7 Justificación

La malnutrición infantil es un problema de salud pública muy grave en nuestro país, así como en otros países de Latinoamérica, por lo que es importante poner intervenir. (CEPAL y PMA, 2017). En Ecuador existen muchas comunidades de escasos y bajos recursos económicos, en donde no existe la posibilidad de mejorar la situación de forma radical sin embargo se puede intervenir de manera gradual. Una de estas comunidades, es la Comunidad de Ayaloma del Cantón Nabón, Provincia del Azuay, donde existen muchos niños que presentan algún problema con su estado nutricional lo cual tiene impacto negativo en su rendimiento académico, debido a diversas causas o factores, principalmente debido a la falta de recursos económicos, pero también a otras causas como malos hábitos alimenticios, la falta de alimentos nutritivos y también por madres embarazadas desnutridas. (ENSANUT, 2018)

La importancia del estudio del estado nutricional de los niños y niñas radica en que mediante este tipo de estudios se puede realizar la detección y la prevención oportunas, para evitar que la malnutrición infantil desencadene más problemas de salud en los niños y afecte a su desempeño académico en las instituciones de enseñanza. Además, con un adecuado apoyo nutricional en niños que ya presentan desnutrición se pueden alcanzar grandes mejoras en su desarrollo, incluso cuando hay desnutrición severa, si se interviene en edades tempranas y sobre todo si se satisfacen sus necesidades nutricionales adecuadamente.

Este trabajo de investigación servirá como punto de partida para futuras investigaciones sobre la desnutrición infantil y su influencia en el rendimiento académico en niños etapa escolar. Además, podría ser de utilidad para futuras revisiones del estado del arte de temáticas relacionadas con la presente.

1.8 Declaración de las variables

1.8.1 Variable Independiente

Estado nutricional

1.8.2 Variable Dependiente

Rendimiento académico

1.8.3 Variable Interviniente

Niños y niñas estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, de la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay.

1.8.4 Operacionalización de las variables

| VARIABLE | DEFINICION | DIMENSIÓN | INDICADO R | ESCALA | TIPO |
|--------------------|---|--------------------------|-----------------|--|-----------------------|
| Estado nutricional | Condición física de una persona como resultado del balance sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. (OMS) | Talla para la edad (T/E) | Metros (m) | Talla alta: DE > +2 Talla normal: DE -2 A +2 Talla baja: DE -2 A -3 Talla baja severa: < -3 | Ordinal independiente |
| | | Peso para la edad (P/E) | Kilogramos (Kg) | Peso alto: DE > +3 Peso normal: DE -2 A +2 Bajo peso: DE -2 A -3 | |

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|--|---|---|
| | | | | Bajo peso severo: DE < -3 | |
| | | Índice de masa corporal para la edad (IMC/E) | Kilogramos por metros cuadrados (Kg/m ²) | Obesidad: Sobrepeso: Peso Normal: Emaciado: Severamente emaciado: | |
| Rendimiento académico | Medida de las capacidades del alumno, expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. (OMS) | Notas académicas | Promedio general | A: Aprendizaje alcanzado (18-20 pts) EP: Aprendizaje en proceso de desarrollo (14 – 17 pts) I: aprendizaje iniciado (11-13 pts) NE: No evaluado (0-10 pts) | Cuantitativa |
| Sexo | Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres. (OMS) | Características físicas que diferencian a un hombre de una mujer. | Referido por el individuo | Nominal 1. Femenino 2. Masculino | Cualitativa Variable interviniente Categoría dicotómica |
| Edad | Tiempo que ha vivido una persona | Años cumplidos | Cálculo a partir de la | Primera Infancia (0-5 años) | Cuantitativa continua |

| | | | | | |
|--|--|--|----------------------|--|--|
| | | | fecha de nacimiento. | Infancia (6 - 11 años) Adolescencia (12 - 18 años) Juventud (14 - 26 años) Adultez (27- 59 años) Persona Mayor (60 años o más) envejecimient o y vejez. | |
|--|--|--|----------------------|--|--|

Elaborado por: Autor

Fuente: OMS, Internet

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes Referenciales

2.1.1 Nivel Nacional

Maldonado, J. (2023), en su estudio acerca del “Estado nutricional y rendimiento académico en niños de la escuela Modesto Aurelio Peñaherrera, Cotacachi”, de tipo descriptivo, cuantitativo de corte trasversal, cuya población fue de 94 niños entre varones y mujeres, entre los 10 a 11 años de edad, de los cuales se calculó una muestra con el 95% de confianza y 4% de error, quedando 87 escolares. Se utilizaron diferentes técnicas para la recolección de información como encuesta, formulario antropométrico y notas obtenidas durante el año académico. En donde evidenció que, de los 87 escolares, el 51,7% presento una talla adecuada para su edad; el 48,3% una baja talla y riesgo a baja talla; el 35,6% se encuentra con un adecuado estado nutricional y el 64,4% tienen sobrepeso y riesgo a sobrepeso; también se observó que solo el 21,2% dominan los aprendizajes requeridos en niños con sobrepeso o riesgo de sobrepeso. Conclusiones: se evidenció la existencia de un gran número de niños con talla baja y con riesgo de talla baja, sin embargo, no hubo relación con el rendimiento académico. Pero, en cuanto al indicador IMC/Edad, aquellos que tuvieron sobrepeso y riesgo de sobrepeso alcanzaron únicamente los aprendizajes requeridos, de esta manera se determinó que el estado nutricional si influyó en el rendimiento académico.

Plúas, C. (2020), en su investigación denominada “Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en estudiante de 5 a 7 años de edad en la escuela “Blanca Villamarín Ortiz” del Cantón Montalvo, octubre 2019-marzo 2020”, realizó una evaluación nutricional antropométrica, tomando el peso y talla de los estudiantes para luego obtener IMC y valorarlos con la curva de crecimiento. Así mismo, se analizaron las calificaciones de cada quimestre para identificar el rendimiento académico. Evidenciando que, el 42% de los estudiantes tuvieron bajo peso, de estos el 33% tenían peso normal, 17% sobrepeso y 8% obesidad. Además, el 50% de los estudiantes alcanzaron únicamente los aprendizajes requeridos, el 17% los dominan y el 33% los superan. Además, las variables fueron analizadas con Chi cuadrado, en donde se definió que si existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico.

Caso contrario ocurrió con el estudio de Santos, S. et al (2022), acerca de la “Influencia del Estado Nutricional en el Rendimiento Académico en una institución educativa”, realizada en la Provincia de Santa Elena Ecuador, mismo que fue de tipo cuantitativo, descriptivo de corte transversal y correlacional; en donde se evidenció que en la edad preescolar los niños con bajo peso tenían un nivel cognitivo de 7.2, que fue menor al resto de los estudiantes, en cambio en la edad escolar los niños tuvieron un nivel cognitivo menor a 6.9, es decir que estaban próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos según la LOEI. De esta manera, determinó que el estado nutricional no tiene una influencia estadísticamente significativa en el rendimiento escolar de los estudiantes de dicha Unidad Educativa.

También, Mejía, W. P. (2023), en su estudio para determinar el rendimiento escolar, el estado nutricional y consumo de alimentos funcionales de niños de la Escuela de Educación Básica Mundo Feliz de Tulcán; investigó en 83 niños variables como: estado nutricional con Indicadores de crecimiento: IMC/Edad, Talla /Edad y Peso/Edad (niños < de 10 años); rendimiento escolar y frecuencia de consumo de alimentos funcionales. En donde encontró que la prevalencia de malnutrición por exceso fue del 18,06%, riesgo de sobrepeso el 27,71% y estado nutricional normal el 54,22%; además, evidenció que el 100% de la población tiene un adecuado rendimiento escolar, sobre 9 puntos. Finalmente, concluyó que no hubo una relación estadística significativa entre el IMC y la frecuencia de consumo, aunque si se observa que quienes consumen más frecuentemente alimentos funcionales son los que tienen estado nutricional normal. Ya que existió mal nutrición por exceso, consumo de alimentos funcionales con baja frecuencia y alto rendimiento académico.

2.1.2 Nivel Internacional

A nivel internacional, León, A., et al. (2022), en su estudio del estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de 5 años de edad de una Institución Educativa de Lima-Perú, con enfoque cuantitativo, de diseño correlacional, de tipo básica - no experimental, con una muestra fue 106 estudiantes; evidenció que si existe una correlación entre ambas variables de estudio, el Rho de Spearman $p=0,811$, dando como resultado una relación moderada entre las variables, con una significancia de 0,000 ($p < 0,05$), concluyendo que, si existe una relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los estudiantes de dicha institución.

Así también, Checa, CA., et al (2023), en su investigación para determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en estudiantes de primero de primaria en una unidad educativa de Piura-Perú, misma que fue de tipo básica, cuantitativa, correlacional, de corte transversal y de diseño fue no experimental, con una población de 172 estudiantes; evidenció que el 45% de estudiantes tenían bajo peso y el rendimiento académico “en inicio”; además, el 61% tuvieron peso normal y un “logro esperado” en su rendimiento académico, pero, de los niños/as con sobrepeso, el 50% alcanzaron el “logro esperado”, y de los estudiantes con obesidad el 100% se encuentran “en proceso”, por otra parte, el 73% tienen bajo peso, y el 40% estuvieron “en proceso”. Concluyendo que el estado nutricional si se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes, según la estadística de Spearman de 0.641, con una correlación positiva.

Además, Alemán L. P., et al. (2022), Realizó un análisis multivariado de la relación del estado nutricional y rendimiento académico en niños de 9 a 12 años de edad de escuelas rurales en la subregión montes de maría, Sucre-Colombia; en donde el objetivo fue establecer la relación entre el estado nutricional con el rendimiento académico en niños de edad escolar en dos escuelas rurales en la subregión de los Montes de María en Sucre-Colombia. Su estudio fue de tipo descriptivo-explicativo, evaluando el aprendizaje, información socio-económica y examen físico de los estudiantes. Se hizo un análisis univariado y bivariado por medio de tablas de contingencia, obteniendo información descriptiva, como prevalencia, intervalos de confianza al 95% y pruebas Chi-cuadrado múltiples. En donde, evidenció que, el rendimiento académico si tuvo una relación estadísticamente significativa con el IMC, lo cual si afecta su desempeño escolar.

Espinosa-Rincón, J. S., et al. (2023) realizó una investigación para determinar la existencia de una relación entre el nivel nutricional y el nivel académico en estudiantes del Colegio Salesiano Bicentenario del Barrio de Antonia Santos en la Ciudad de Cúcuta, por medio del índice de masa corporal (IMC), este fue un estudio de tipo descriptivo, comparativo, con variables cuantitativas. Se recolectaron los datos de las medidas antropométricas y encuestas a los estudiantes, encontrando predomina el sexo femenino, la edad de 10 a 13 años. El 59% de los estudiantes posee alguna alteración nutricional o comorbilidad que afecta el IMC. Además, en los

niños con déficit en su estado nutricional el rendimiento académico es bajo; determinando que si existe una relación entre el rendimiento escolar y estado nutricional.

2.2 Marco conceptual

Sobre el concepto de Estado nutricional

El estado nutricional se define, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), como una condición del organismo resultante de la relación entre las necesidades nutritivas individuales de cada organismo y la ingesta, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos. (FAO, 2019)

Discusión conceptual de estado nutricional

El estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto energético, o de la interacción entre una buena alimentación y los aportes nutritivos que estos contienen, permitiendo compensar las demandas que un organismo necesita para su correcto funcionamiento. (Santos, S. et al, 2022)

Maldonado, J. (2023), menciona que la nutrición es un proceso en el que involucra el metabolismo de la célula, transformando materia en energía, lo cual, influye en el desarrollo del individuo. Recalca que uno de los órganos más susceptibles a las deficiencias nutricionales, especialmente, en los niños, es el cerebro. Por lo tanto, es indispensable brindar una correcta alimentación desde temprana edad, para evitar las repercusiones negativas en el rendimiento académico de los niños.

Según Guamialamá, J., et al (2020), el estado nutricional es el resultado de estudios antropométricos, el mismo que determina la condición nutricional de un individuo o colectividad, que se encuentra influenciada por la ingesta de alimentos y aprovechamiento de sus nutrientes.

En su estudio, Cuero Palacios, L. L., et al. (2023), dice que una nutrición adecuada, en cantidad y en calidad, es clave para el buen desarrollo físico e intelectual de los niños. La evidencia científica evidencia que los hábitos alimentarios sanos comienzan en los primeros años de vida, lo cual es necesario para un adecuado

funcionamiento y desarrollo del organismo y de sus capacidades cognitivas e intelectuales.

El estado nutricional, es un factor muy importante en los niños sobre todo en la etapa preescolar ya que un niño que se encuentre bien nutrido podrá desarrollar al máximo sus capacidades cognoscitivas y además lo vuelven más resistentes contra las enfermedades. (Paredes, K. K. et al. (2021)

Sobre el concepto de rendimiento escolar o académico

Según Mejía, W. P. (2023), el rendimiento académico responde al proceso de aprendizaje en sus aspectos dinámicos. Como tal, está relacionado con la competencia y el esfuerzo del estudiante. Mientras que, en su lado estático, incluye productos de aprendizaje generados por los estudiantes, y así, en sus distintos niveles de concreción, expresa concretamente el uso de los impactos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Por otro lado, Imig, P. G. (2020), define al rendimiento académico como multidimensional, a partir del cual se puede dar cuenta tanto de la cuantía como de la condición de los resultados que se han obtenido en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. También lo considera como un indicador para medir la productividad de un sistema educativo, lo cual involucra a profesores y estudiantes, en donde existen procesos de evaluación para una educación de calidad.

Así mismo, Molina, C. (2020), Cita en su trabajo investigativo acerca de la definición de rendimiento académico que se trata del “Nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”.

Por otro lado, Ariza, C. P (2018), menciona en su investigación que el rendimiento académico hace referencia a aspectos cualitativos y cuantitativos. Además, que existen algunos factores psicosociales que predicen significativamente el rendimiento académico, tales como: la inteligencia, la actitud, la adaptación, la dimensión psicopatológica, la motivación, estados de depresión o ansiedad, entre otros que pueden influir de forma positiva o negativa en la adquisición de los conocimientos en los estudiantes.

El rendimiento académico en los estudiantes depende muchos factores y contextos que influyen para el aprendizaje y desarrollo de los mismos. Entre estos

factores se encuentran los sociales y los familiares principalmente. Puesto que dependen mucho de estos para que las probabilidades de éxito académico se incrementen. Por ende, cuando no existen las condiciones adecuadas, estas probabilidades disminuyen teniendo menos oportunidades para el aprendizaje, como es el caso de los estudiantes en condiciones de pobreza, marginalidad, disfunción familiar, baja educación de los padres, familia monoparental, hacinamiento en el hogar, entre otros ejemplos. (Rodríguez, D. & Guzman, R., 2019)

Por esta razón es importante también el estudio de los factores que influyen en el rendimiento académico, pero sobre todo del estado nutricional, que muchas veces es no tomado en cuenta, y es uno de los más influyentes en la adquisición de conocimientos y un adecuado aprendizaje.

2.3 Marco Teórico

Nutrición

La palabra “Nutrición” deriva de la palabra “Nutrir”, que según la Real Academia Española (RAE), tiene tres significados, el primero: “Aumentar la sustancia del cuerpo animal o vegetal por medio del alimento, reparando las partes que se van perdiendo en virtud de las acciones catabólicas”, el segundo: “Aumentar o dar nuevas fuerzas en cualquier línea, especialmente en lo moral” y el tercero: “llenar”. (RAE, 2023).

La nutrición, se conoce como aquel proceso mediante el cual el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta las sustancias alimenticias, lo que da lugar a la utilización de los nutrientes necesarios para permitir que el organismo lleve a cabo de forma adecuada los procesos de crecimiento, mantenimiento y reparación de los tejidos y órganos. Este proceso es llevado a cabo de manera involuntaria, es decir el organismo se encarga de aquello, a excepción de la ingesta de los alimentos. (Corio, R. & Arbonés, L., 2019)

Según Santana, S. (2019). la “Nutrición es la ciencia que estudia los procesos fisiológicos y metabólicos que ocurren en el organismo con la ingestión de los alimentos propios de la dieta regular del ser humano”. Santana menciona también que la nutrición es un proceso biológico mediante el cual se asimila los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del organismo.

El proceso de la nutrición depende de diversas circunstancias o factores, tales como la educación, las tradiciones o el acceso a los diferentes tipos de alimentos (Palma et al., 2019).

La mala nutrición afecta a muchos aspectos en la vida del ser humano, principalmente al correcto funcionamiento del organismo, el órgano más importantemente afectado es el cerebro, lo cual puede afectar al desempeño diario de las personas en los diferentes ámbitos de la vida, como la parte educativa, social o laboral. (Jacksaint & Johana Elizabeth, 2020)

La nutrición está relacionada estrechamente con la salud, por lo que es recomendable llevar una nutrición saludable y de forma balanceada para prevenir muchos de los factores de riesgo determinantes de enfermedades como el sobrepeso, la obesidad y otras enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. (OMS, 2024). En pocas palabras la nutrición es el proceso mediante el cual el organismo adquiere los diferentes tipos de nutrientes.

Nutrientes:

Los nutrientes son compuestos químicos, que forman parte de los alimentos, los mismos que son utilizados por el organismo para cumplir sus funciones de manera adecuada. Estos se encuentran en los alimentos, los cuales son asimilados por el organismo para desempeñar funciones importantes en el organismo, como, el crecimiento, reparación tisular, reproducción. Además, son fuentes importantes de energía para cumplir con acciones como la generación de calor o los movimientos corporales. (OMS, 2022)

Función de los nutrientes

Los nutrientes cumplen con tres funciones básicamente en el organismo:

1. Función energética, es decir provee de material energético para reponer el gasto producido tras las funciones del organismo, como, por ejemplo: la respiración, regulación de la temperatura corporal, movimientos musculares, entre otros. Los nutrientes que intervienen en esta función son: carbohidratos, lípidos y proteínas.

2. Función plástica: es decir, se encargan de la reposición o reparación lo gastado o dañado en el proceso de producción y formación de los tejidos. Los nutrientes que intervienen en esta función son: proteínas, minerales y agua.

3. Función reguladora: proveen sustancias para todas las funciones orgánicas y controlan las reacciones químicas. Los nutrientes que intervienen en esta función son: vitaminas y minerales.

Los nutrientes se clasifican en dos principales grupos, de acuerdo a las cantidades que precisa nuestro organismo, como: los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y los micronutrientes (vitaminas y minerales).

1. **Macronutrientes:**

Carbohidratos

Estos son compuestos químicos que contienen en su molécula: carbono, hidrógeno y oxígeno en las proporciones 6:12:6. En el organismo durante el metabolismo se queman para producir energía, que será utilizada en los diversos procesos del organismo y liberan dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O). Los carbohidratos se encuentran, sobre todo, en forma de almidones y diversos azúcares.

La ingesta diaria recomendada de carbohidratos es de 50 a 65% del total de las Kcal al día, y la energía que aportan es de 4 kcal por cada gramo.

Proteínas

Las proteínas son macromoléculas complejas que desempeñan muchas funciones importantes en el cuerpo, son indispensables para la formación o reparación de los músculos, huesos u otros tejidos. Las proteínas ayudan a “fabricar” células, tejidos, hormonas, enzimas, neurotransmisores, catalizadores, entre otras sustancias, necesarias para las funciones del organismo. Se dividen en dos grupos, según su origen:

- Proteínas de origen animal: derivadas de los lácteos, carnes (cerdo, ternera, ave), huevos, pescado, moluscos y mariscos.

- Proteínas de origen vegetal: de las legumbres, cereales, setas y algas.

La ingesta diaria recomendada de proteínas es de 12 a 15% del total de las Kcal al día, y la energía que aportan es de 4 kcal por cada gramo.

Grasas

Son nutrientes utilizados para generar membranas celulares, tejido nervioso y hormonas. Además, las grasas también se convierten en energía para el organismo, necesaria para cumplir con las funciones básicas del mismo. Se clasifican en grasas saturadas e insaturadas.

- Grasas saturadas: presentes en las grasas animales, lácteos enteros, huevos y en las grasas vegetales procedentes del coco o el aceite de palma, etc.
- Grasas insaturadas: origen vegetal o animal, están presentes en los aceites vegetales, los frutos secos, el pescado azul.

La ingesta diaria recomendada de grasa es de 20 a 30 % al día, y la energía que aportan es de 9 kcal por cada gramo.

2. Micronutrientes:

Vitaminas

Sustancias de origen orgánico que se encuentran en muy pequeñas cantidades en el organismo, sin embargo, también son muy importantes para llevar a cabo las diferentes funciones del organismo. Se obtienen de los alimentos, ya que el organismo no las puede sintetizar. Su fuente principal son las verduras, los frutos secos, las legumbres y los productos integrales.

Se clasifican en:

- Hidrosolubles: solubles en el agua.
- Liposolubles: solubles en lípidos.

Minerales

Existen 17 minerales esenciales para la nutrición humana. Los minerales son sustancias reguladoras que se encuentran en los huesos,

dientes, tejido blando, músculos, sangre y las células nerviosas, su importancia radica en su intervención para el fortalecimiento de las estructuras esqueléticas. Su fuente principal son las verduras, los frutos secos, las legumbres y los productos integrales. (OMS, 2022)

Adecuada nutrición

Una adecuada nutrición se podría considerar aquella que contiene todos los nutrientes esenciales que el cuerpo requiere para llevar a cabo un adecuado funcionamiento del organismo, de esta forma se conserva la salud minimizando el riesgo de sufrir alguna enfermedad.

Malnutrición

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), la malnutrición es una condición causada por una dieta inadecuada o insuficiente, el término se refiere a las carencias, excesos y/o desequilibrios de la ingesta calórica o de nutrientes.

En Ecuador existe aproximadamente el 15% de escolares con talla baja para la edad y el 29% tienen sobrepeso y obesidad, y en los niños en edad preescolar, el 8,5% tienen sobrepeso y obesidad. (ENSANUT, 2018). Lo cual indica que, en comparación entre la etapa preescolar y la escolar, los datos de obesidad se triplican en esta última, lo cual es considerado alarmante por muchos autores, ya significa que debemos analizar a profundidad la nutrición a la que se les está sometiendo a los niños. Por otro lado, también se evidencia que la población indígena presenta un retardo en la talla en un 36,5%, y lo contrario ocurre con la raza mestiza o blanca las cuales presentan un 30,7% de sobrepeso y obesidad.

En un estudio realizado por Lema, V. & Cordero, N. (2021), acerca del estado nutricional y estilo de vida en 238 escolares de Unidades Educativas públicas y privadas, del cantón Azogues, Ecuador; el mismo que fue de tipo cuantitativo, correlacional de corte transversal. En donde demuestra que en la actualidad la prevalencia e incidencia de enfermedades nutricionales en niños en etapa escolar ha incrementado notablemente. Y, además, evidencia de que estas enfermedades nutricionales poseen una importante relación con los estilos de vida no saludables. Como resultados, respecto a la malnutrición describe que el 6,7% tenían peso bajo,

el 16,4% baja talla, el 17,2% sobrepeso y el 4,6% tenían obesidad, en relación con el estilo de vida, menciona que el 70,6% lleva un estilo de vida poco y no saludable.

La mala nutrición se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica o de nutrientes de una persona. (OMS, 2024). De acuerdo a esta definición, la malnutrición comprende las siguientes tres afecciones, que tienen igual importancia en el desarrollo y crecimiento de un ser humano:

- Desnutrición
- Sobrepeso y obesidad
- Malnutrición relacionada con los micronutrientes
- Enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación

1. **Desnutrición**

La desnutrición es un problema de salud muy frecuente sobre todo en países en vías de desarrollo como el Ecuador. Se estima que en el Ecuador 1 de cada 5 niños menores de cinco años, presenta desnutrición crónica, esto sobre todo en zonas rurales. La desnutrición es un estado patológico por una dieta deficiente de uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los mismos en el organismo. (UNICEF, 2020).

De acuerdo a la OMS (2024) existen cuatro tipos de desnutrición: la emaciación, el retraso del crecimiento, la insuficiencia ponderal y las carencias de vitaminas y minerales.

Emaciación: es el peso insuficiencia respecto de la talla, suele ser producto de una pérdida excesiva reciente de peso. Una de las causas son las enfermedades infecciosas agudas o por una disminución brusca en la ingesta de alimentos. En los niños, la emaciación moderada o grave tiene un alto riesgo de muerte si no se trata a tiempo. (OMS, 2024).

Retraso del crecimiento: es la talla insuficiente respecto de la edad, generalmente resulta de una desnutrición crónica o recurrente. Se puede asociar a malas condiciones socioeconómicas o precarias, a una nutrición deficiente, recurrencia de enfermedades o a una alimentación inadecuada o por causas maternas como, una nutrición inadecuada en la madre durante gestación o en la lactancia. (OMS, 2024).

Insuficiencia ponderal: se da cuando el peso en los niños es inferior a lo que corresponde a su edad, y pueden presentar retraso del crecimiento y emaciación. (OMS, 2024).

Carencias de vitaminas y minerales: es decir el déficit de micronutrientes, los cuales son requeridos por el organismo para la producción de enzimas, hormonas y otras sustancias esenciales para tener un crecimiento y desarrollo adecuados. Dentro de estos están: el yodo, la vitamina A y el hierro, que son los más importantes, ya que pueden poner en riesgo la salud y el desarrollo principalmente en niños y embarazadas.

2. Sobrepeso y obesidad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad se define como “El anormal o excesivo almacenamiento de grasa, secundario a diferentes causas, incluyendo desbalance energético, fármacos y patología genética”. También, según la World Obesity Federation (WOF), se define como una “Enfermedad crónica, recurrente y progresiva”.

De acuerdo a la encuesta STEPS Ecuador 2018, acerca de la vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo, se determinó que, en Ecuador, el 63,6% de adultos presenta sobrepeso y obesidad, de esto solo la obesidad representó el 25,7%. Además, la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se observó en mujeres en un 67,4%; y también la obesidad es mayor en mujeres en un 30,9%. Por lo que, de acuerdo a esta encuesta 8 de cada 10 mujeres entre los 45 a 69 años presentan sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y obesidad se diagnostica mediante la valoración nutricional, es decir tras la toma de las medidas antropométricas, como peso y talla; tras lo cual se determina el Índice de Masa Corporal o IMC, que se trata de la relación entre la talla y el peso. El IMC Se define como el peso en kilogramos dividido para la talla en metros al cuadrado (kg/m^2). en los adultos, cuando el valor del IMC es de 25 o más, tiene sobrepeso, y cuando el valor es de 30 o más, tiene obesidad. En cambio, en los niños y adolescentes, los umbrales de IMC para el sobrepeso y la obesidad varían en función de la edad. (OMS, 2024)

3. Malnutrición relacionada a micronutrientes

Este tipo de malnutrición se refiere principalmente al déficit de los micronutrientes como: yodo, vitamina A y hierro, que son indispensables para

la producción de enzimas, hormonas y otras sustancias esenciales para un correcto funcionamiento del organismo. (OMS, 2024)

4. Enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación:

Dentro de estas enfermedades, están las cardiopatías (como, por ejemplo: infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares, asociados a hipertensión), la diabetes y algunos tipos de cáncer. OMS, 2024

Estado nutricional

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el estado nutricional se define como, “La relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos”. Es decir, el estado nutricional es la relación entre el consumo de los alimentos en relación a las necesidades del organismo. (OMS, 2022)

Valoración del estado nutricional

La valoración nutricional es el conjunto de técnicas que son utilizadas para describir el estado nutricional de un individuo y de esta manera determinar sus requerimientos nutricionales. La valoración del estado nutricional se puede determinar mediante diferentes métodos, como los siguientes:

- Valoración nutricional antropométrica, en donde se evalúan las dimensiones físicas y la composición corporal de la persona, y la ventaja es que se puede usar en cualquier edad y es un método de bajo costo y no invasivo. Dentro de las variables antropométricas más utilizadas están el peso, la talla, el perímetro de brazo, perímetro de cintura. Para este método se utilizan los indicadores nutricionales, que son la combinación de estas variables antropométricas como, por ejemplo, Peso/Edad, Talla/Edad, Peso/Talla e IMC/Edad. (González y Plúas, 2018)

- Valoración nutricional bioquímica, este método es invasivo y es llevado a cabo mediante la medición de indicadores bioquímicos sanguíneos, que permiten detectar deficiencias o también excesos de algunos nutrientes. La desventaja de este método es que es un método costoso, y no todos tienen acceso al mismo. (González y Plúas, 2018)

- Valoración nutricional clínica, esta se basa en el examen físico, en donde se pueden detectar signos que influyen en el estado nutricional de la persona, como es el caso de la obesidad, en donde se observará aumento del panículo adiposo, o en el

caso de la desnutrición, en donde se observará enflaquecimiento corporal. (González y Plúas, 2018)

- Valoración nutricional dietética, la cual se basa en la historia nutricional del individuo, en donde se pueden conseguir información relevante acerca de los alimentos que consume, su cantidad y su calidad, además de sus hábitos alimenticios. Este método es bastante complejo por la dificultad en la recolección de la información acerca de la composición de los alimentos consumidos. (González y Plúas, 2018)

En el caso de la presente investigación se llevó a cabo mediante el método de la valoración nutricional antropométrica.

Valoración Nutricional Antropométrica

Las medidas antropométricas son datos que nos permiten recabar información acerca de las medidas comparativas del cuerpo humano, de sus partes y sus proporciones, lo cual permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia del individuo. (OMS, 2024). Dentro de las medidas antropométricas, están la talla, el peso y los distintos perímetros corporales, como el cefálico, braquial, abdominal, entre otros. Para la valoración del estado nutricional de un individuo, se consideran los siguientes conceptos:

1. Las medidas antropométricas: Estas medidas son la estimación de una proporción corporal. Sin embargo, por si solas no arrojan ninguna valoración para ver el estado nutricional de una persona. Estas son: peso, talla o perímetros.

2. Los índices: estos son obtenidos tras la combinación de las medidas, estas se interpretan y si contribuyen para la valoración del estado nutricional. Estos son: Peso/Talla, Talla/ Edad, Peso/Edad.

Para la interpretación de estos índices, se consideran las curvas de crecimiento propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Índice de masa corporal (IMC).

Éste, es un indicador validado de forma internacional, que se utiliza para la valoración del estado nutricional. Se calcula dividiendo el peso (expresado en kilogramos) por la talla (expresada en metros) elevada al cuadrado (OMS, 2017)

Índice de Masa Corporal

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$

Los datos obtenidos se interpretan de acuerdo a la siguiente gráfica:

| IMC | Estado nutricional |
|--------------------------|----------------------------|
| <18.5 | Bajo peso |
| 18.5 – 24.9 | Peso normal |
| 25.0 – 29.9 | Sobrepeso |
| ³ 30.0 – 34.9 | Obesidad grado 1 |
| ³ 35.0 – 39.9 | Obesidad grado 2 |
| ³ 40.0 | Obesidad grado 3 (mórbida) |

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2013.

Curvas de crecimiento

Sirven para realizar un seguimiento periódico del estado nutricional de los niños a medida que van creciendo y desarrollándose. Se interpretan mediante la puntuación z y la desviación estándar. Son empleadas para comparar la estatura, el peso y el tamaño de la cabeza de un niño/a frente a niños de la misma edad.

Estos son diferentes para niños y niñas, y también, de acuerdo a la edad, así: encontramos las siguientes curvas: talla para edad, peso para edad, peso para talla, IMC para edad, perímetro cefálico para edad. Así también, varían de acuerdo a la edad, considerando los siguientes rangos: desde el nacimiento a los 2 años, desde los 2 años a los 5 años y desde los 5 años hasta los 18 años. (OMS, 2017)

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, que busca recopilar información cuantificable de las características de la población estudiada, es de tipo observacional ya que el investigador no interviene durante el proceso. Además, es de tipo correlacional porque establece la relación entre las dos variables de estudio, de corte transversal porque analiza la influencia de una variable sobre otra en un momento determinado o periodo corto. Esta es una investigación aplicada, ya que busca generar conocimientos en base a los problemas de la sociedad.

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental, ya que la variable independiente no se manipuló y los fenómenos se observaron en su ambiente natural, y la investigación fue de análisis cuantitativo, puesto que se realiza el uso de la estadística para el tratamiento los datos recopilados.

La institución en donde se llevó a cabo el estudio fue el CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia del Azuay.

3.2 La población y la muestra

Población:

La población que se tomará en cuenta para la presente investigación serán los niños y niñas de todas las edades que estudian en el "CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta", de la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay.

Muestra:

Para la obtención y selección de la muestra se tomarán en cuenta a todos los niños que cumplan con los criterios de inclusión propuestos para este estudio. A continuación, se exponen los criterios de inclusión y exclusión que se tomaron en cuenta para esta investigación:

Criterios de inclusión:

1. Niños y niñas que consten como estudiantes del "CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta".

2. Niños cuyos padres firmen el consentimiento informado para la presente investigación.

3. Niños y niñas cuyos representantes o cuidadores no presenten ninguna limitación para brindar la información requerida.

Criterios de exclusión:

1. Niños y niñas que no consten como estudiantes del "CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta".

2. Niños cuyos padres no firmen el consentimiento informado para la presente investigación.

3. Niños y niñas cuyos representantes o cuidadores presenten alguna limitación para brindar la información requerida.

3.3 Los métodos y las técnicas

Antes de iniciar con la investigación se realizó una prueba piloto con el objetivo de comprobar la validez y confiabilidad de la misma. Esta prueba se llevó a cabo con 30 estudiantes de diferentes paralelos de la Unidad Educativa. Mediante esta información obtenida se realizó un análisis del instrumento utilizado para la misma, lo cual ayudó a realizar las modificaciones respectivas en el instrumento para mejorarlo. Durante la toma de las medidas antropométricas, y para mejorar la confiabilidad en los datos obtenidos, se realizó la medición por al menos 3 ocasiones.

Posteriormente, tras mejorar la calidad del instrumento para la recolección de datos, se llevó a cabo el levantamiento de la información en la institución. Los datos recolectados en dicho instrumento son referenciados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), para la utilización de sus curvas para valoración del estado nutricional de los niños y niñas.

Los datos fueron recolectados en el mes de abril de 2024. En la selección de los elementos de la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico, debido a que no se realizó la toma de la muestra al azar, sino que la muestra fue seleccionada a consideración del autor, en este caso se tomaron en cuenta a todos los estudiantes de la Unidad Educativa que cumplieron los criterios de inclusión.

3.4 Procesamiento estadístico de la información

La recolección de datos fue realizada mediante el uso de formularios individuales para luego pasarlos a una base de datos en Excel versión 2016, para posteriormente ser procesada y analizada mediante el software SPSS versión 18.0.

La comprobación de la hipótesis se llevó a cabo mediante la estadística inferencial, con el uso de Chi Cuadrado de Pearson, por ser un estudio correlacional útil para relacionar las 2 variables en estudio, dependiente e independiente.

CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados

4.1 Análisis e Interpretación de Resultados

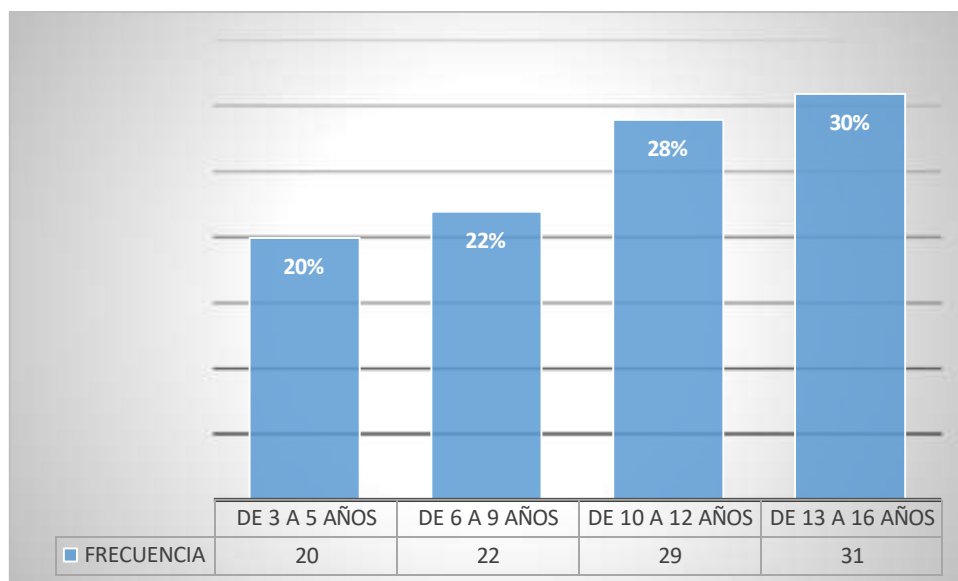
Tabla 1. Distribución de los escolares de acuerdo a la edad

| EDAD | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------|------------|------------|
| DE 3 A 5 AÑOS | 20 | 20 |
| DE 6 A 9 AÑOS | 22 | 22 |
| DE 10 A 12 AÑOS | 29 | 28 |
| DE 13 A 16 AÑOS | 31 | 30 |
| TOTAL | 102 | 100 |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 1. Distribución de los escolares de acuerdo a la edad



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

De acuerdo al número de estudiantes con los que se realizó la presente investigación, que fueron un total de 102, en esta tabla se muestra la prevalencia de edades, evidenciándose que, el mayor porcentaje de los estudiantes tenían entre 13 a 16 años en el 30%, seguido de los niños entre 10 a 12 años en un 28%, y en un

22% los niños de 6 a 9 años; y con un menor porcentaje los niños de 3 a 5 años, en un 20%.

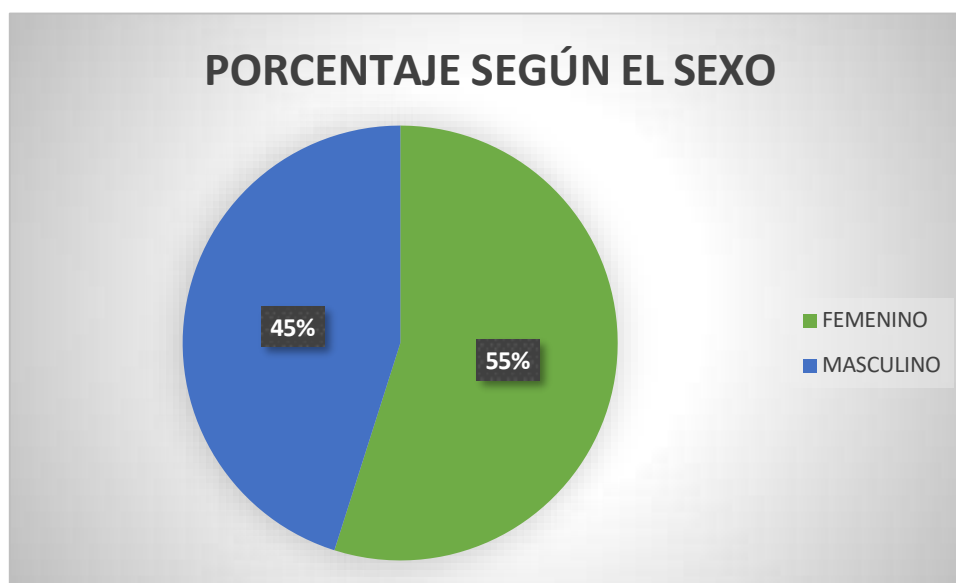
Tabla 2. Distribución de los escolares de acuerdo al sexo

| SEXO | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|-----------|------------|--------------|
| FEMENINO | 56 | 54.9 |
| MASCULINO | 46 | 45.1 |
| TOTAL | 102 | 100 |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 2. Distribución de los escolares de acuerdo al sexo



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Esta tabla revela la prevalencia de los estudiantes de acuerdo al sexo, en donde, se muestra un porcentaje algo mayor del sexo femenino en 54.9% (56) en comparación con el sexo masculino en 45.1% (46).

Tabla 3. Distribución de los escolares según la frecuencia con la que desayunan.

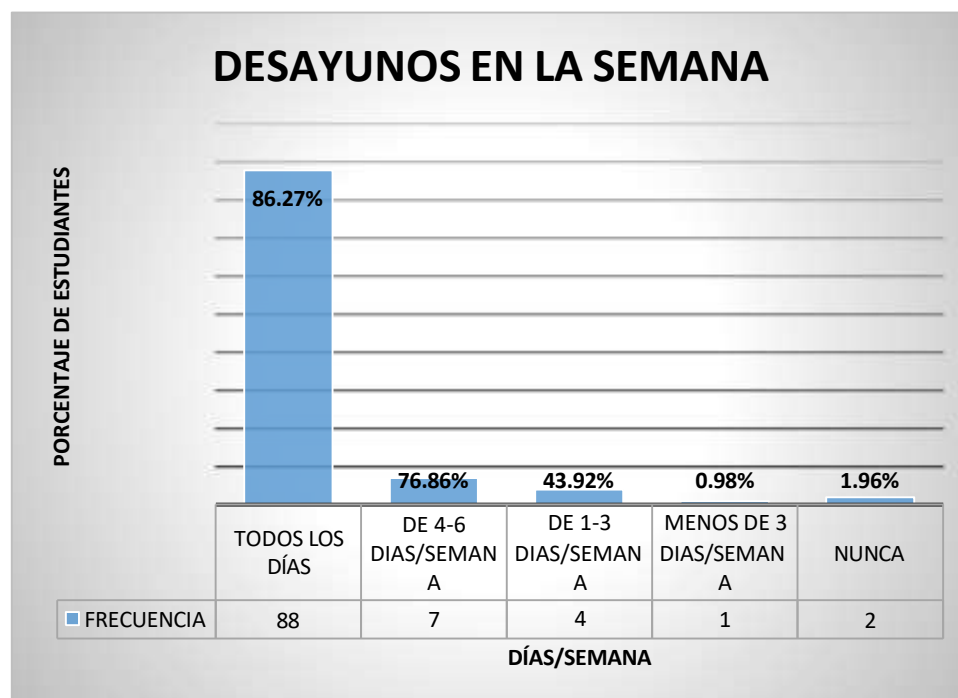
| DIAS A LA SEMANA | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|------------------|------------|--------------|
|------------------|------------|--------------|

| | | |
|------------------------|-----|--------|
| TODOS LOS DÍAS | 88 | 86.27 |
| DE 4-6 DIAS/SEMANA | 7 | 6.86 |
| DE 1-3 DIAS/SEMANA | 4 | 3.92 |
| MENOS DE 3 DIAS/SEMANA | 1 | 0.98 |
| NUNCA | 2 | 1.96 |
| TOTAL | 102 | 100.00 |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 3. Distribución de los escolares según la frecuencia con la que desayunan



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

La presente tabla revela la importancia que le dan los padres de familia al desayuno de sus hijos, siendo que éste constituye el alimento más importante del día. De esta forma se muestra que el 86,27% de los estudiantes si consumen el desayuno todos los días. En un menor porcentaje se muestra que, el 6,86% lo hacen de 4 a 6 días a la semana, el 3,92% de 1 a 3 días a la semana y el 0,98% menos de 3 días a

la semana. Así también, se observa que un mínimo porcentaje, el 1.96% no consumen el desayuno antes de ir a la escuela.

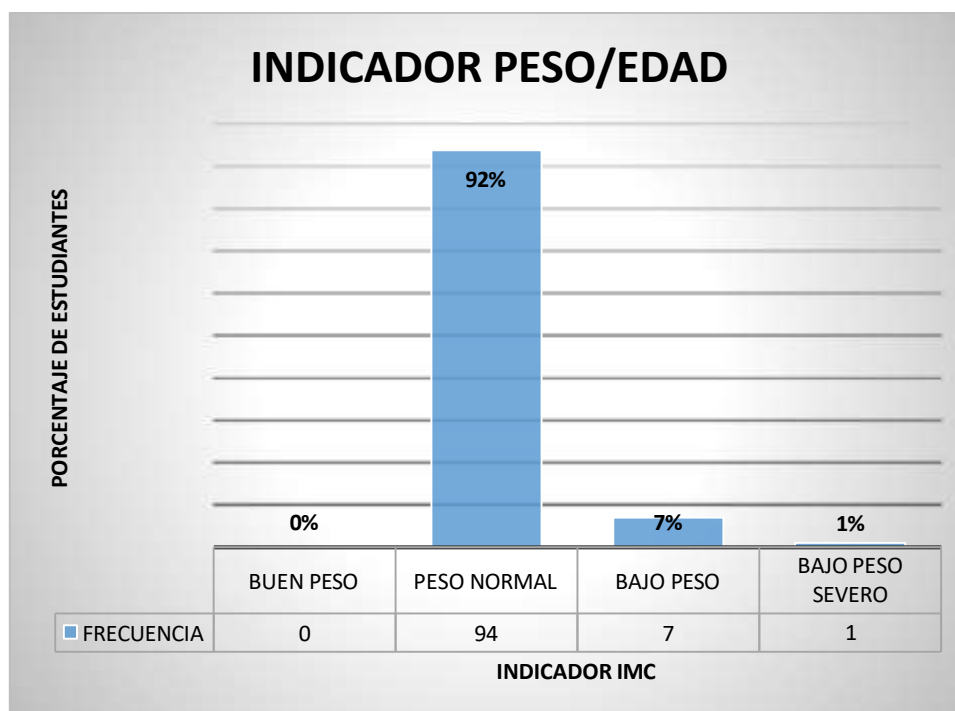
Tabla 4. Distribución de los escolares según el indicador Peso/Edad

| CLASIFICACIÓN | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|------------------|------------|--------------|
| BUEN PESO | 0 | 0 |
| PESO NORMAL | 94 | 92 |
| BAJO PESO | 7 | 7 |
| BAJO PESO SEVERO | 1 | 1 |
| TOTAL | 102 | 100 |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 4. Distribución de los escolares según el indicador Peso/Edad



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

En esta tabla se muestran los resultados de la relación peso/edad, en donde se observa que la mayoría de estudiantes, en el 92% si tienen un peso normal de acuerdo a su edad, mientras que el 7% tienen peso bajo y solo el 1% tienen bajo peso severo.

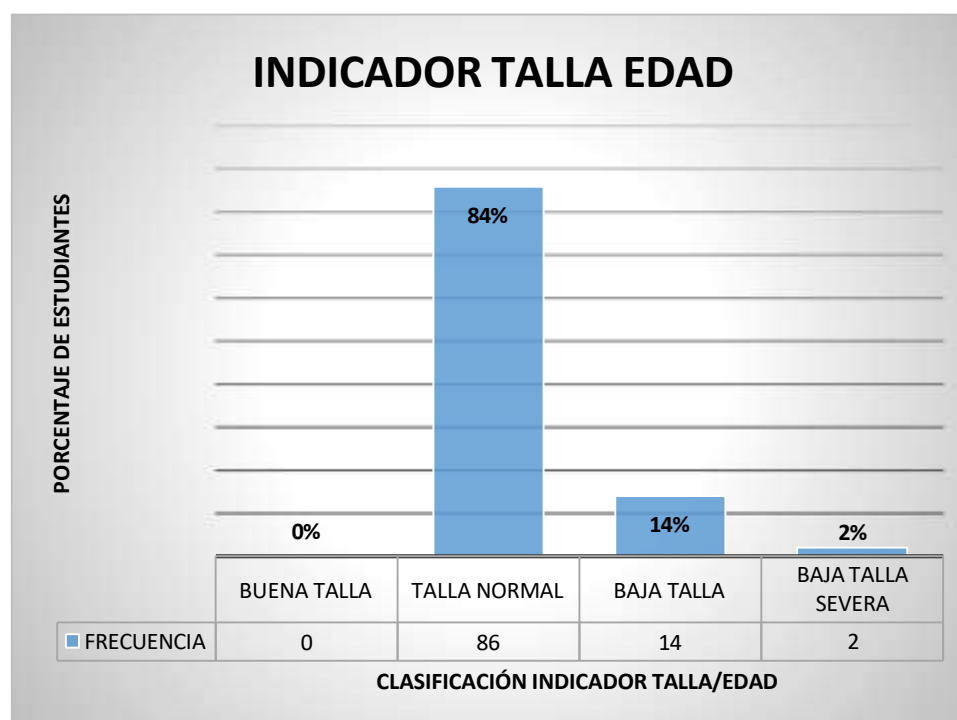
Tabla 5. Distribución de los escolares según el indicador Talla/Edad

| CLASIFICACIÓN | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|-------------------|------------|--------------|
| BUENA TALLA | 0 | 0 |
| TALLA NORMAL | 86 | 84 |
| BAJA TALLA | 14 | 14 |
| BAJA TALLA SEVERA | 2 | 2 |
| TOTAL | 102 | 100 |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 5. Distribución de los escolares según el indicador Talla/Edad



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

En esta tabla se muestran los resultados de la relación talla/edad, en donde se observa que la mayoría de estudiantes, en el 84% si tienen una talla normal de acuerdo a su edad, mientras que el 14% tienen talla baja y solo el 2% tienen baja talla severa.

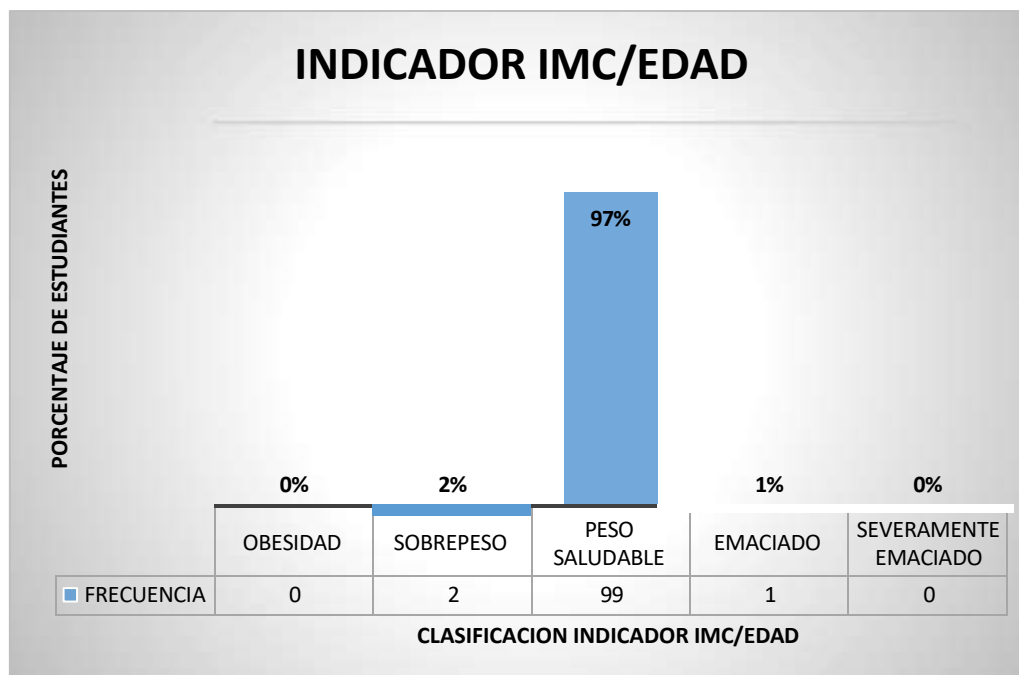
Tabla 6. Distribución de los escolares según el indicador IMC/Edad

| CLASIFICACIÓN | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|----------------------|------------|--------------|
| OBESIDAD | 0 | 0 |
| SOBREPESO | 2 | 2 |
| PESO SALUDABLE | 99 | 97 |
| EMACIADO | 1 | 1 |
| SEVERAMENTE EMACIADO | 0 | 0 |
| TOTAL | 102 | 100 |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 6. Distribución de los escolares según el indicador IMC/Edad



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

En esta tabla se muestran los resultados de la relación IMC/edad, en donde se observa que la mayoría de estudiantes, en el 97% tienen un peso saludable de acuerdo a su edad, mientras que el 2% tienen sobrepeso y solo el 1% tiene emaciación.

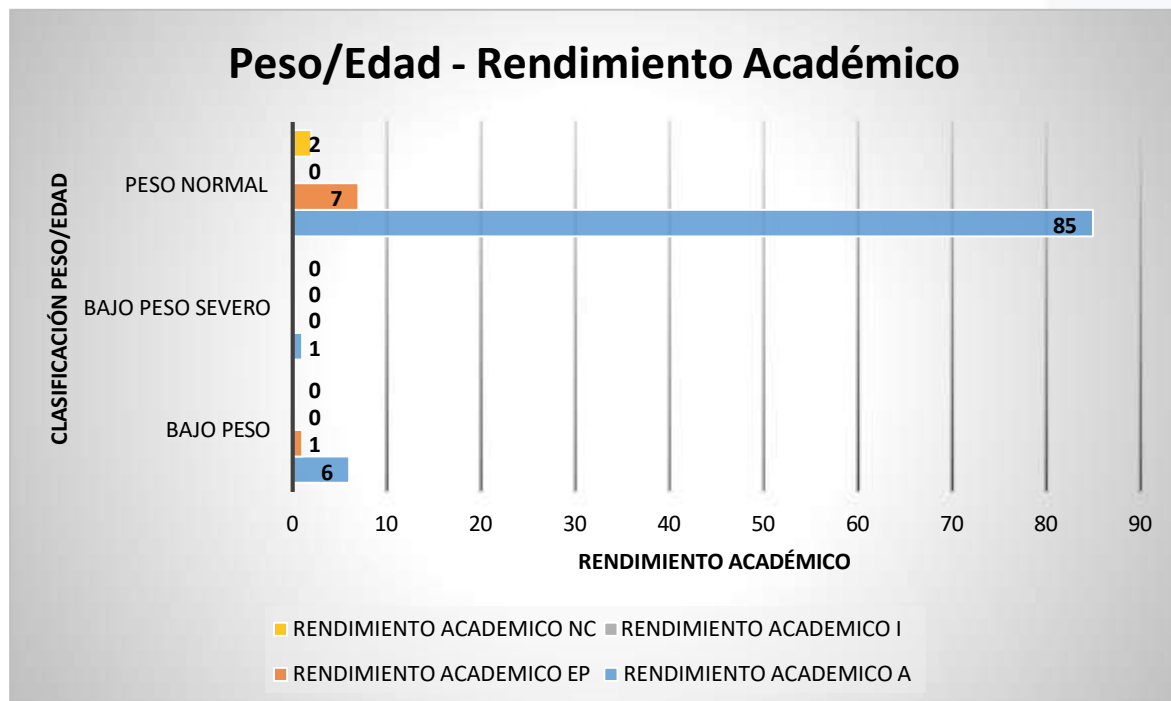
Tabla 7. Distribución de escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Peso/Edad con el rendimiento académico

| CURVA OMS PESO/EDAD | RENDIMIENTO ACADEMICO | | | | TOTAL |
|------------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| | A | EP | I | NC | |
| BAJO PESO | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| | 7% | 13% | 0% | 0% | 7% |
| BAJO PESO SEVERO | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 1% | 0% | 0% | 0% | 1.0% |
| PESO NORMAL | 85 | 7 | 0 | 2 | 94 |
| | 92% | 88% | 0% | 100% | 92% |
| TOTAL | 92 | 8 | 0 | 2 | 102 |
| | 100% | 100% | 0% | 100% | 100% |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 7. Distribución de escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Peso/Edad con el rendimiento académico



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

En esta tabla se puede apreciar la relación entre el diagnóstico según el peso para la edad resultante de la curva Peso/Edad de la OMS y el rendimiento académico de los estudiantes de inicial a decimo de básica de esta institución, siendo así que, de los 102 estudiantes, el 92% (94) presentaron un PESO NORMAL, de los cuales 85 tuvieron en su rendimiento académico A (Aprendizaje alcanzado), mientras que el 7% tuvieron PESO BAJO, y solo un pequeño porcentaje tuvieron peso bajo severo, lo cual no influyó de manera significativa en su rendimiento académico, ya que todos ellos tuvieron A (Aprendizaje alcanzado) en su rendimiento académico.

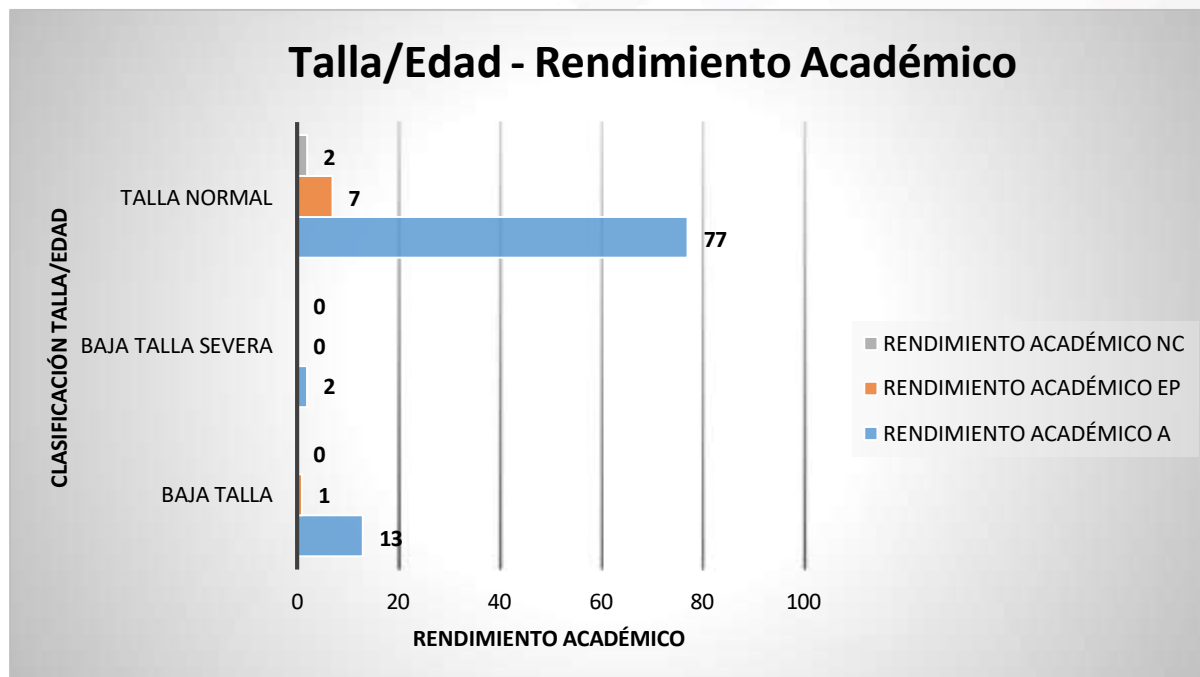
Tabla 8. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Talla/Edad con el rendimiento académico

| CURVAS OMS TALLA/EDAD | RENDIMIENTO ACADÉMICO | | | TOTAL |
|--------------------------|-----------------------|-------|------|-------|
| | A | EP | NC | |
| BAJA TALLA | 13 | 1 | 0 | 14 |
| | 14% | 12.5% | 0% | 14% |
| BAJA TALLA SEVERA | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | 2% | 0% | 0% | 2% |
| TALLA NORMAL | 77 | 7 | 2 | 86 |
| | 84% | 87.5% | 100% | 84% |
| TOTAL | 92 | 8 | 2 | 102 |
| | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 8. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva de la OMS Talla/Edad con el rendimiento académico



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

En esta tabla se puede apreciar la relación entre el diagnóstico según la talla para la edad resultante de la curva Talla/Edad de la OMS y el rendimiento académico de los estudiantes de inicial a decimo de básica de esta institución, siendo así que, de los 102 estudiantes, el 84% (86) presentaron una TALLA NORMAL, de los cuales 77 tuvieron en su rendimiento académico A (Aprendizaje alcanzado), mientras que el 14% tuvieron TALLA BAJA, y solo un pequeño porcentaje tuvieron TALLA BAJA SEVERA en un 2%, lo cual no influyó de manera significativa en su rendimiento académico.

Tabla 9. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva IMC/Edad con el rendimiento académico

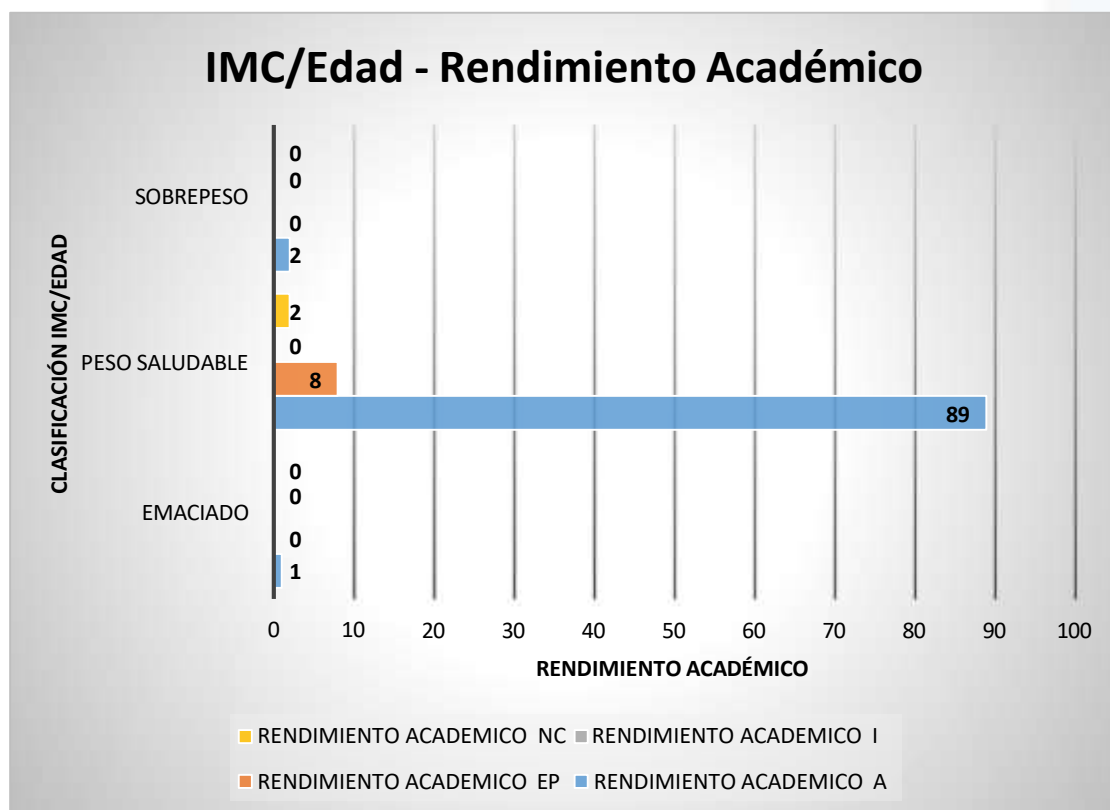
| DIAGNOSTICO POR IMC/EDAD | RENDIMIENTO ACADEMICO | | | TOTAL |
|--------------------------|-----------------------|----|----|-------|
| | A | EP | NC | |
| EMACIADO | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1% | 0% | 0% | 1% |
| PESO SALUDABLE | 89 | 8 | 2 | 99 |
| | 97% | 100% | 100% | 97% |
| SOBREPESO | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | 2% | 0% | 0% | 2% |
| TOTAL | 92 | 8 | 2 | 102 |
| | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

Gráfico 9. Distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva IMC/Edad con el rendimiento académico



Fuente: Estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”.

Autor: Elaboración propia Maestrante Marcia Andrea Chacho Amay

En esta tabla se puede apreciar la relación entre el Índice de masa corporal (IMC) y el rendimiento académico de los estudiantes de inicial a decimo de básica de esta institución, siendo así que, de los 102 estudiantes, el 97% presentaron un PESO SALUDABLE, de los cuales 89 tuvieron en su rendimiento académico A

(Aprendizaje alcanzado), y solo un pequeño porcentaje tuvieron emaciación en el 1% y sobrepeso en el 2 %, lo cual no influyó de manera significativa en su rendimiento académico, ya que todos ellos tuvieron A (Aprendizaje alcanzado) en su rendimiento académico.

COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS

En este trabajo de investigación se plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis general: El estado nutricional inadecuado influye en el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”.

Hipótesis nula: El estado nutricional inadecuado no tiene ninguna relación en el rendimiento escolar de los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”.

Para comprobar o negar la hipótesis nula se hizo uso de la estadística inferencial, mediante la prueba de Chi Cuadrado, ésta prueba es de mucha utilidad para identificar si existe relación entre las variables estudiadas. En este caso, para ver si existe o no una relación significativa entre el estado nutricional con el rendimiento académico de la muestra en estudio, se tomó en cuenta la tabla N°9, acerca de la distribución de los escolares según la relación entre el diagnóstico por la curva IMC/Edad con el rendimiento académico. Para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$\chi_c^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Tras lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

- Chi cuadrado de Pearson: 0.34
- Grados de libertad: 4
- Valor P: 0.987

Decisión estadística:

Tras obtener el valor chi cuadrado de 0.34 con un valor P de 0.987 para un nivel de significancia 0.05, siendo el valor P mayor a 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula: El estado nutricional inadecuado no tiene una relación significativa en el rendimiento escolar en los estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024”.

CAPÍTULO V: Conclusiones, Discusión y Recomendaciones

5.1 Discusión

Para el presente trabajo investigativo se utilizó una muestra de 102 estudiantes del CECIB de Educación Básica Arturo Quesada, en donde se determinó el estado nutricional, así como también el nivel académico de los estudiantes y se los relacionó. De esta forma se pudo determinar que, en la relación IMC/edad, la mayoría de estudiantes, en el 97% tienen un peso saludable de acuerdo a su edad, mientras que el 2% tienen sobrepeso y solo el 1% tiene emaciación. Por otro lado, en cuanto, al rendimiento académico, de los 102 estudiantes, 92 tuvieron una calificación A (Aprendizaje alcanzado), 8 de ellos una calificación EP (Aprendizaje en proceso de desarrollo) y solo 2 una calificación de NC (No calificado). Relacionando estas dos variables, el indicador IMC/Edad y el rendimiento académico, de los 102 estudiantes, el 97% presentaron un PESO SALUDABLE, de los cuales 89 tuvieron en su rendimiento académico A (Aprendizaje alcanzado), y solo un pequeño porcentaje tuvieron emaciación en el 1% y sobrepeso en el 2 %, lo cual no influyó de manera significativa en su rendimiento académico, ya que todos ellos tuvieron A (Aprendizaje alcanzado) en su rendimiento académico.

Al comparar la presente investigación con otros similares, se pudo observar que en algunos de ellos los resultados pueden concordar o diferir, como en los siguientes casos:

Al determinar la relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en 235 escolares del nivel primario de la Institución Educativa Simón Bolívar-El Milagro, 2020, Díaz Tarazona AM, et al. (2022), encontró que el 64.6% (153) de los estudiantes presentaron un estado nutricional normal, mientras que el 35,4 % (84) presentaron malnutrición, de los cuales el 5,9 % (14) tenían déficit nutricional y el 29,5 % (70) tenían para exceso. Además, el 60,8 % (144) obtuvo un rendimiento académico regular, el 30,8 % (73) un rendimiento deficiente y el 8,4 % (20) un rendimiento bueno. Concluyendo que, si existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los estudiantes. Resultados que difieren de los encontrados en este trabajo de investigación.

Así mismo, Balcazar y Zabaleta (2020), efectuaron un estudio en 135 escolares del nivel primario, para determinar la relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en escolares del nivel primario de la Institución Educativa Simón Bolívar-

El Milagro, 2020; en donde observaron que, el 60% de escolares tienen un estado nutricional normal y sólo el 1.5% delgadez. Con respecto al rendimiento académico, el 80% muestran un logro esperado (A) y el 3.7 % en inicio (C). concluyeron que no existe ninguna relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, cuyos resultados concuerdan con los de la presente investigación.

Maldonado, J. (2023), por su parte realizó un estudio en la Escuela Modesto Aurelio Peñaherrera del cantón Cotacachi, con una muestra de 87 niños entre los 10 a 11 años. De estos, el 51,7% tuvieron una talla adecuada para su edad; el 48,3% baja talla y riesgo a baja talla; el 35,6% se encuentra con un adecuado estado nutricional y el 64,4% tienen sobrepeso y riesgo a sobrepeso; también se observó que solo el 21,2% dominan los aprendizajes requeridos en niños con sobrepeso o riesgo de sobrepeso. Concluyó que, a pesar de que se evidenció una gran cantidad de niños con talla baja y riesgo de baja talla, no hubo una relación con el rendimiento académico, lo que concuerda con esta investigación. Caso contrario ocurre con el IMC/Edad, en donde si se encontró una relación con el rendimiento académico, en donde los estudiantes con sobrepeso solo logran los aprendizajes requeridos, lo cual difiere de este trabajo.

Por otro lado, Peralta, C. (2023), en su investigación con 530 estudiantes para determinar el rendimiento académico y su relación con el estado nutricional en escolares de la Unidad Educativa del Milenio Sayausí de la ciudad de Cuenca-Ecuador, en el periodo lectivo septiembre de 2022 julio de 2023; determinó que, el 42,8% de los participantes domina los aprendizajes requeridos, el 8,7% presentó desnutrición, el 12,3% obesidad y el 16,6% sobrepeso, representando 37,5% de malnutrición. En su estudio, si evidenció una asociación estadísticamente significativa entre rendimiento académico y estado nutricional entre el rendimiento académico y el estado nutricional, contrario a lo que ocurrió en el presente estudio.

5.2 Conclusiones

La presente investigación estuvo conformada por 102 estudiantes del “CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta”, en la comunidad de Ayaloma, cantón Nabón, provincia de Azuay, en donde, el mayor porcentaje de los estudiantes muestreados pertenecieron al sexo femenino en un 54.9% (n=56) y la mayoría tenían entre 13 a 16 años en el 30%.

Para la evaluación del estado nutricional, mencionada como primer objetivo de este estudio, se realizó la toma de las medidas antropométricas y éstas se analizaron con las curvas de la Organización Mundial de la Salud, mediante los indicadores de: Peso/Edad, Talla/Edad y IMC/Edad; tras lo cual se encontró que de acuerdo a la relación Peso/Edad la mayoría de estudiantes, en el 92% tienen un peso normal de acuerdo a su edad, mientras que el 7% tienen peso bajo y solo el 1% tienen bajo peso severo para su edad. En cuanto a la relación Talla/Edad, también se observó que la mayoría de estudiantes, en el 84% tienen una talla normal de acuerdo a su edad, mientras que el 14% tienen talla baja y solo el 2% tienen baja talla severa. Y, en la relación IMC/edad, se observó que la mayoría de estudiantes, en el 97% tienen un peso saludable de acuerdo a su edad, mientras que el 2% tienen sobrepeso y solo el 1% tiene emaciación.

Por otra parte, en cuanto al rendimiento académico, en relación al segundo objetivo de este trabajo de investigación, se determinó que, de los 102 estudiantes, 92 tuvieron una calificación A (Aprendizaje alcanzado), 8 de ellos una calificación EP (Aprendizaje en proceso de desarrollo), 2 una calificación de NC (No calificado) y ninguno de ellos fue calificado con I (Aprendizaje iniciado).

También se realizó un análisis de la relación entre estos tres indicadores de la OMS con el rendimiento académico de los estudiantes de inicial a decimo de básica de esta institución, con lo cual se cumplió con el tercer objetivo de este estudio. En donde se evidenció que, mediante la relación del indicador Peso/Edad con el rendimiento académico de los 102 estudiantes, se evidenció que el 92% (94) presentaron un PESO NORMAL, de los cuales 85 tuvieron en su rendimiento académico A (Aprendizaje alcanzado), mientras que el 7% tuvieron PESO BAJO, y solo un pequeño porcentaje tuvieron peso bajo severo, lo cual no influyó de manera significativa en su rendimiento académico, ya que todos ellos tuvieron A (Aprendizaje alcanzado) en su rendimiento académico. Mientras que, de acuerdo a la relación entre el indicador Talla/Edad con el rendimiento académico, se pudo apreciar que, de los 102 estudiantes, el 84% (86) presentaron una TALLA NORMAL, de los cuales 77 tuvieron en su rendimiento académico A (Aprendizaje alcanzado), mientras que el 14% tuvieron TALLA BAJA, y solo un pequeño porcentaje tuvieron TALLA BAJA SEVERA en un 2%, lo cual no influyó de manera significativa en su rendimiento

académico. Finalmente, en cuanto a la relación entre el indicador IMC/Edad y el rendimiento académico, de los 102 estudiantes, el 97% presentaron un PESO SALUDABLE, de los cuales 89 tuvieron en su rendimiento académico A (Aprendizaje alcanzado), y solo un pequeño porcentaje tuvieron emaciación en el 1% y sobrepeso en el 2 %, lo cual no influyó de manera significativa en su rendimiento académico, ya que todos ellos tuvieron A (Aprendizaje alcanzado) en su rendimiento académico.

5.3 Recomendaciones

A las autoridades del “CECIB de Educación básica Arturo Quesada Mendieta”, se recomienda llevar un control del estado nutricional de los estudiantes, mediante una ficha de salud que incluya el peso, la talla y el índice de masa corporal. Para de esta forma trabajar en conjunto con las unidades de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP) más cercanas y evitar problemas de malnutrición.

A los docentes, en caso de percibir un inadecuado rendimiento académico o déficit de atención en un estudiante de la unidad educativa, notificar a las autoridades pertinentes para un seguimiento en cuanto a las causas, e indagar principalmente el estado nutricional del mismo.

A los docentes, se recomienda la realización de proyectos relacionados con una alimentación saludable y las desventajas de la malnutrición (sobrepeso, obesidad y desnutrición) en el rendimiento académico, ya sea mediante la implementación de sesiones educativas dentro del cronograma del año lectivo, o mediante charlas y/o talleres con los niños, y con los padres de familia o personas a cargo de los estudiantes. Estos proyectos, serían muy fructíferos si se llevan a cabo con la colaboración de personal capacitado en nutrición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colca, N., & Cruz del Castillo, C. (2023). Relación entre estado nutricional y rendimiento académico en escolares de nivel primario de una I. E. del distrito de Carabayllo, 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/35960>
2. Santos Holguín, Sonia Apolonia, & Barros Rivera, Sara Esther. (2022). Influencia del Estado Nutricional en el Rendimiento Académico en una institución educativa. *Vive Revista de Salud*, 5(13), 154-169. Epub 14 de marzo de 2022. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.138>
3. Díaz Tarazona AM, Soto espejo S, Rodríguez de Lombardi GL. Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes. revista de salud udh [Internet]. 22 de enero de 2020 [citado 7 de abril de 2024];2(1):e87. Disponible en: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/87e>
4. Llaja, L., Yomona H. (2023). Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de nivel primario en el Colegio Privado Santa Felicia, la Molina, 2023 [Tesis de licenciatura de Enfermería, Universidad María Auxiliadora]. Repositorio de la Universidad María Auxiliadora, Perú. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1713/TESIS%202023%20LLAJA-YOMONA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Leon Alvaro, L. S. (2023). Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de 5 años de edad de una institución educativa de Independencia-2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/121557>
6. Adrianzen Gomez, N. A., & Durand Jimenez, J. K. (2023). Estado nutricional y rendimiento académico en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa 14008 Leonor Cerna de Valdiviezo, Piura 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/136697>
7. Palma, L. V., Ramos, E. R., Estrada, C. P., Sánchez, J. P. E., & Mazzini, M. B. (2019). Influencia del estado nutricional en el rendimiento escolar de estudiantes de Educación General Básica Media. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(4), 528-548. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7402149>

8. Maldonado, J. & Velasquez, C., (Enero – diciembre 2023). Estado nutricional y rendimiento académico en niños de la escuela modesto Aurelio Peñaherrera, Cotacachi 2023. *Tierra Infinita* (9), 204-214. <https://doi.org/10.32645/26028131.1252>
9. Pluas, C. (2020), Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en escolares de 5-7 años de edad en la escuela “blanca villamarin Ortiz” del Cantón Montalvo, octubre 2019-marzo 2020. Proyecto de Investigación-Licenciatura en Nutrición y Dietética. Repositorio de la Universidad Técnica de Babahoyo. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8157/P-UTB-FCS-NUT-000040.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Santos Holguín, S. A., & Barros Rivera, S. E. (2022). Influencia del Estado Nutricional en el Rendimiento Académico en una institución educativa. *Vive Revista de Salud*, 5(13), 154-169. DOI: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.138>
11. Mejía Cando, W. P. (2023). Rendimiento escolar, estado nutricional y consumo de alimentos funcionales de niños de la escuela de educación básica Mundo Feliz de Tulcán 2021 [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. Recuperado de <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/14693>
12. Leon Alvaro, L. S. (2023). Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de 5 años de edad de una institución educativa de Independencia-2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/121557>
13. Checa Zapata, C. A., & Cornejo Mendoza de Montejó, E. D. S. (2023). Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de primero de primaria de la IE 14893 San Pablo, Piura-2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/136391>
14. Paternina, L. P. A. ., Muñoz, L. C. ., Ramos, M. C. M. ., Gutierrez, Y. A. T. ., & Morinson, M. L. V. . (2022). Análisis multivariado de la relación del estado nutricional y rendimiento académico en niños de 9 a 12 años de edad de escuelas rurales en la subregión montes de maría, sucre-colombia: Multivariate analysis of the relationship between nutritional status and academic performance in children from 9 to 12 years of age from rural schools in the montes de maría subregion, sucre-colombia. *South Florida Journal of Development*, 3(3), 4081–4096. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n3-079>

15. Espinosa-Rincón, J., Medina-Camacho, J., Jeréz-Gómez, J y González-Lancheros, B. (2023). Relación Entre la Nutrición y el Rendimiento Escolar en Estudiantes de Primaria del Megacolegio Salesiano Bicentenario en el Barrio Antonia Santos de Cúcuta. Universidad de Santander. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/9382>
16. Guamialamá Martínez, J., Salazar Duque, D., Portugal Morejón, C., & Lala Gualotuña, K. (2020). Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*, 40(2), 90–99. <https://doi.org/10.12873/402guamialama>
17. Cuero Palacios, L. L., Montoya Castro, N., Narvárez Segura, S., Valencia Grueso, K. F., & Viera Tróchez, M. (2023). Estado nutricional de los niños entre 6 y 11 años de edad, escolarizados en instituciones de educación pública del municipio de Guadalajara de Buga, Valle, en el año 2021 (Bachelor's thesis, Medicina).
18. Paredes Yupanqui, K. K., & Condori Janampa, S. (2021). Asociación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares de la institución educativa inicial N° 22752 Chincha Baja noviembre 2020.
19. Imig, P. G. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior/Academic performance: a conceptual journey that approximates a unified definition for the higher level. *Revista de Educación*, (20), 89-104.
20. Molina Ibarra, C. D. L. Á. M. (2020). Comprensión lectora y rendimiento escolar. *Revista Boletín Redipe*, 9(1), 121-131. DOI: <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i1.900>
21. Ariza, C. P., Toncel, L. Á. R., & Blanchar, J. S. (2018). El rendimiento académico: una problemática compleja. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 137-141. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/527>
22. Rodríguez Rodríguez, D., & Guzmán Rosquete, R. (2019). Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo. Variables personales que moderan su influencia. *Perfiles educativos*, 41(164), 118-134. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982019000200118&script=sci_abstract&lng=pt
23. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.7 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Abril, 2024].

24. Santana Porbén, S. (2019). Introducción al suplemento. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, 29(2), 4. Recuperado de <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/800>
25. Pizarro, R. &. (2000). Inteligencias múltiples y aprendizajes escolares.
26. Díaz Tarazona AM, Soto espejo S, Rodríguez de Lombardi GL. Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes. revista de salud udh [Internet]. 22 de enero de 2020 [citado 20 de mayo de 2024];2(1):e87. Disponible en: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/87e>
27. Balcazar Salas, O. L., & Zavaleta Salirrosas, M. M. (2020). Estado nutricional y rendimiento académico en escolares del nivel primario de la Institución Educativa Simón Bolívar-El Milagro, 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/55558>
28. HARO, J. B. M., & Calderon, C. A. V. (2023). Estado Nutricional y Rendimiento Académico en niños de la Escuela Modesto Aurelio Peñaherrera. Cotacachi 2023. Tierra Infinita, 9(1), 204-214. Disponible en: <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/tierrainfinita/article/view/1252/3646>
29. Peralta Cárdenas, M. V., Cabrera Quezada, E. P., Torres Jerves, J. A., & Charry Ramírez, J. R. . (2023). Rendimiento académico y su relación con el estado nutricional. Escolares, Unidad Educativa del Milenio Sayausí. Cuenca-Ecuador: Academic performance and its association with nutritional status. Schoolchildren of the “Unidad Educativa del Milenio Sayausí”. Cuenca-Ecuador . LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 4(1), 1445–1456. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.351>
30. González, L., & Pluas, D. (2018). Métodos para evaluar el Estado Nutricional en Niños en Etapa Escolar. Repositorio de la Universidad de la Universidad Estatal de Milagro. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3989/1/M%C3%89TODOS%20PARA%20EVALUAR%20EL%20ESTADO%20NUTRICIONAL%20EN%20NI%C3%91OS%20EN%20ETAPA%20ESCOLAR.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO DE ENCUESTA

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

Estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del "CECIB de Educación Básica Arturo Quezada Mendieta", perteneciente a la comunidad de Ayaloma, del Cantón Nabón, Provincia del Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024.

No. _____

1. Datos generales:

Nombre:

Grado:

Fecha de nacimiento:

Edad:.....

Sexo: M () F ()

2. Evaluación del estado nutricional:

Peso (kg): Talla (cm): IMC:

2. Evaluación del rendimiento escolar

Promedio general Cualitativo:

| TRIMESTRE: | CALIFICACION OBTENIDA: |
|--------------------|------------------------|
| Primer trimestre: | |
| Segundo trimestre: | |
| PROMEDIO | |

INTERPRETACION DE LA CALIFICACION OBTENIDA SOBRE 10 PUNTOS:

- 9-10 Domina los aprendizajes requeridos (A)
- 7-8 Alcanza los aprendizajes requeridos (EP)
- 5-6 Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (I)
- Menos de 5 No alcanza los aprendizajes requeridos (NC)

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del "CECIB de educación básica Arturo Quesada Mendieta", perteneciente a la comunidad de Ayaloma, del cantón Nabón, Provincia del Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024

Yo, Marcia Andrea Chacho Amay, estudiante de la Maestría de NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA, de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), me dirijo respetuosamente a usted para expresarle un cordial saludo y solicitarle comedidamente su consentimiento para ejecutar el desarrollo del siguiente cuestionario sobre el tema "Estado nutricional y su influencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del "CECIB de Educación Básica Arturo Quesada Mendieta", perteneciente a la comunidad de Ayaloma, del Cantón Nabón, Provincia del Azuay, en el periodo lectivo 2023-2024.", que implica la participación de su hijo o representado.

Su decisión en la participación de este estudio es completamente voluntaria. Si usted no desea que su hijo intervenga, tiene derecho a negarse.

He leído la información proporcionada y he tenido la oportunidad de preguntar sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente.

Nombre del padre o representante:

Cédula:

.....

Firma del padre o representante

Gracias por su colaboración

ANEXO 3. FICHAS DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha de evaluación nutricional en menores de 5 años:

| FICHA DE EVALUACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-------|--------------------|-----|--------------------|
| FECHA DE EVALUACIÓN: _____ | | | | | | | | | | | | |
| INSTITUCIÓN BENEFICIARIA: _____ | | | | | | | | | | | | |
| Nombres y apellidos Completos | Edad | Datos antropométricos | | | T/E | | P/E | | IMC/E | | P/T | |
| | | Peso (kg) | Estatura (cm) | Perímetro Cefálico (hasta 2 años) | PZ | Estado Nutricional | PZ | Estado Nutricional | PZ | Estado Nutricional | PZ | Estado Nutricional |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

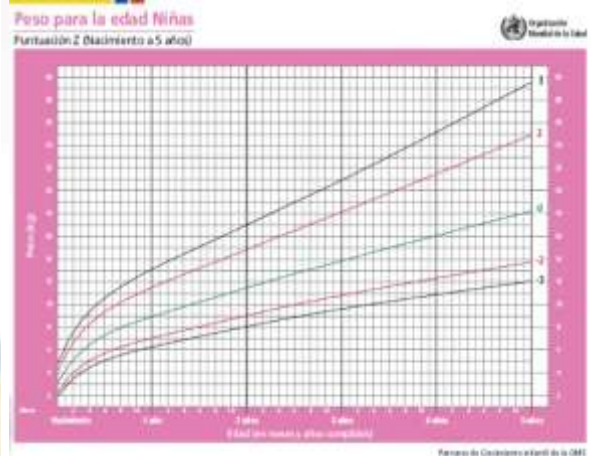
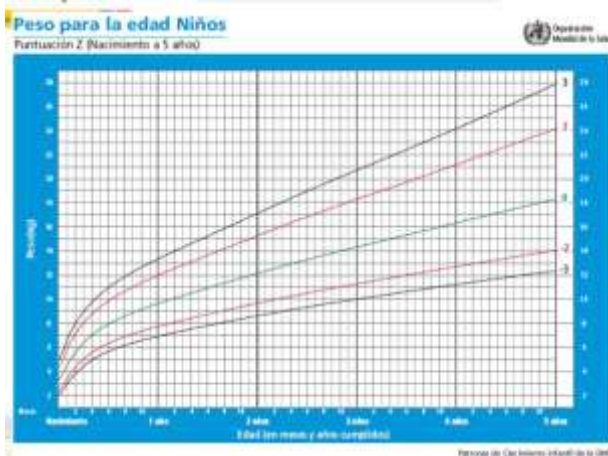
Ficha de evaluación nutricional de los 5 años hasta la pubertad:

| FICHA DE EVALUACIÓN | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------|-----------------------|---------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| FECHA DE EVALUACIÓN: _____ | | | | | | | | | | |
| INSTITUCIÓN BENEFICIARIA: | | | | | | | | | | |
| Nombres y apellidos Completos | Edad | Datos antropométricos | | | T/E | | IMC/E | | P cintura/E | |
| | | Peso (kg) | Estatura (cm) | Perímetro Cintura | Punto de Corte | Estado Nutricional | Punto de Corte | Estado Nutricional | Punto de Corte | Estado Nutricional |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

UNEMI

ANEXO 4. CURVAS DE VALORACION NUTRICIONAL OMS

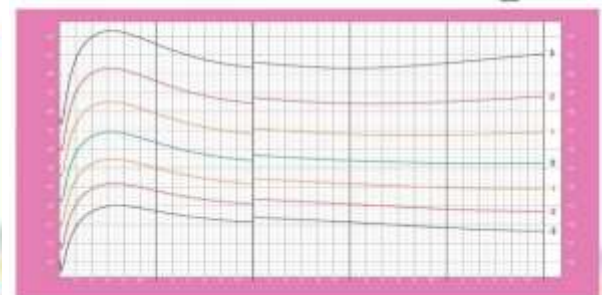
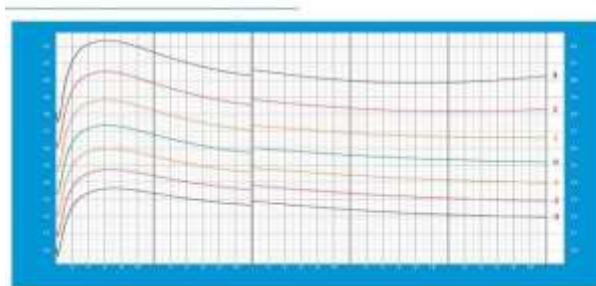


Ministerio de Inclusion económica y Social

IMEC para Niñas
Puntuación Z (nacimiento a 5 años)

Ministerio de Inclusion Económica y Social

IMEC para Niños
Puntuación Z (nacimiento a 5 años)



ANEXO 5. EVIDENCIABLES FOTOGRÁFICAS





UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

