

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

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:

**EFFECTO DEL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL EN
ALUMNOS DE 9 A 12 AÑOS LA UNIDAD EDUCATIVA EZEQUIEL CÁRDENAS EN EL PERIODO
SEPTIEMBRE DICIEMBRE DEL 2024**

AUTOR:

Md. Karen Jessenia Guevara Riera

TUTOR:

PhD. Edwin Evaristo León Plúas

Milagro, diciembre del 2024

Derechos de Autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Karen Jessenia Guevara Riera**, 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 **Magíster en nutrición y dietética con mención en nutrición comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación 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, 31 de octubre del 2024

Karen Jessenia Guevara Riera

C.I.: 0302694286

Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Edwin Evaristo León Plúas** en mi calidad de tutor del trabajo de titulación, elaborado por **Karen Jessenia Guevara Riera**, cuyo tema es **Efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional en alumnos de 9 a 12 años de la Unidad Educativa Ezequiel Cárdenas de septiembre a diciembre del 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, 31 de octubre del 2024



EDWIN EVARISTO LEON
PLUAS

PhD. Edwin Evaristo León Plúas

C.I.: 0918303165

Certificación de Defensa



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 **MED. GUEVARA RIERA KAREN JESSENIA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "EFECTOS DEL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL EN ALUMNOS DE 9 A 12 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA EZEQUIEL CÁRDENAS EN EL PERIODO SEPTIEMBRE DICIEMBRE DEL 2024", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.67
DEFENSA ORAL	37.33
PROMEDIO	96.00
EQUIVALENTE	Excelente



Firmado electrónicamente por:
EMILY GABRIELA
BURGOS GARCIA

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
JENIFER STEFANIA
TOMALA VILLACRES

Lic. TOMALA VILLACRES JENIFER STEFANIA
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
KEVIN GABRIEL
ARMIJO VALVERDE

Msc ARMIJO VALVERDE KEVIN GABRIEL
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

Dedicatoria

Quisiera dedicar el éxito de esta tesis a Dios quien me ha proporcionado sabiduría y fortaleza para dirigirme correctamente y a mi familia quienes han sido el sostén constante ante los obstáculos que se presentaron y no me han permitido desfallecer ante estos, me han otorgado todo lo que soy como individuo, mis principios, mis valores y mi perseverancia, sin exigir nada a cambio.

A mi esposo e hijo, quienes me han brindado gran paciencia, entendimiento por su perseverancia, por su fortaleza, por su amor, por ser quienes son. Realmente me llenan dentro para alcanzar lo que me proponga junto a ellos, son indudablemente mi referente para el presente y el porvenir.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.

Agradecimientos

En primer lugar, me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, el Ing. Edwin Evaristo León Plúas, PhD. Su experiencia, paciencia y apoyo han sido fundamentales para mi logro y finalización de esta tesis, su dirección me otorgó claridad académica y también me mantuvo motivada cuando me cuestionaba a mí misma.

A mi familia, a mi esposo e hijo particularmente, agradecerlo de todo corazón por su amor incondicional y apoyo permanente. Vuestra fe en mí fue un motor fundamental para lograr completar este trayecto.

Agradecer a mi madre y hermanos por vuestras palabras y cariño que han sido un soporte para mí en. A la Universidad Estatal de Milagro, agradezco por la oportunidad de crecimiento académico y profesional que me ofrecieron. Alza mi voz de agradecimiento asimismo al departamento de nutrición a sus docentes, ya que su guiada y orientación fue indispensable para culminar esta tesis. Aprecié profundamente su confianza en mi trabajo y el ambiente de aprendizaje que me ofrecieron.

A todos, gracias por ser parte de este trayecto.

Resumen

La presente investigación enfocó el determinar la existencia de relación entre el estado nutricional y el consumo de bebidas azucaradas en edades escolares, considerando que estos hábitos alimenticios representan una problemática en cuanto a la salud nutricional y se adquieren desde tempranas edades. En este sentido, el objetivo investigativo planteado fue analizar los efectos del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional en alumnos de 9 a 12 años de la unidad educativa Ezequiel Cárdenas en el periodo septiembre diciembre del 2024. Se trabajó desde un enfoque metodológico cualitativo, de corte transversal y de alcance descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 98 estudiantes de la entidad educativa que se acogieron al consentimiento informado, quienes fueron dimensionados en su peso y talla y encuestados mediante el cuestionario FFQ, para determinar la frecuencia de consumo de bebidas. Los resultados mostraron que el sobrepeso y la obesidad alcanzan un 42,9% mientras que el bajo peso el 10,2%, y que la frecuencia de consumo más habitual es de 4 a 6 veces por semana en el 39,8% de la población, existiendo un porcentaje importante de estudiantes que consumen varias veces al día o todos los días (22,4% y 18,4% respectivamente). Como conclusiones, se encontró relación significativa entre el consumo de bebidas azucaradas y el IMC de los estudiantes, y se determinó que el hogar es el principal lugar de consumo de este tipo de bebidas, por lo que es necesario fomentar hábitos de consumo más saludables.

Palabras clave: bebidas azucaradas, estado nutricional, frecuencia de consumo, sobrepeso, obesidad.

Abstract

This research focused on determining the existence of a relationship between nutritional status and the consumption of sugary drinks in school-aged children, considering that these dietary habits represent a problem for nutritional health and are acquired from an early age. In this regard, the objective of the study was to analyze the effects of sugary drink consumption on the nutritional status of students aged 9 to 12 at the Ezequiel Cárdenas educational unit during the period from September to December 2024. The methodological approach was qualitative, with a cross-sectional design and a descriptive-correlational scope. The sample consisted of 98 students from the educational institution who provided informed consent. Their weight and height were measured, and they were surveyed using the FFQ questionnaire to determine the frequency of beverage consumption. The results showed that overweight and obesity reach 42.9%, while underweight is at 10.2%. The most common frequency of consumption is 4 to 6 times per week in 39.8% of the population, with a significant percentage of students consuming sugary drinks several times a day or daily (22.4% and 18.4%, respectively). In conclusion, a significant relationship was found between sugary drink consumption and the students' BMI, and it was determined that the home is the main place where this type of drink is consumed, highlighting the need to promote healthier consumption habits.

Keywords: sugary drinks, nutritional status, consumption frequency, overweight, obesity.

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Curva de problemas nutricionales en Ecuador.....	22
Gráfico 2 Consumo de azúcar en gramos acorde a la edad.....	23
Gráfico 3 Cantidad de azúcar en bebidas.....	24
Gráfico 4 Distribución por sexo	32
Gráfico 5 Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas	34
Gráfico 6 Frecuencia de lugar habitual de consumo de bebidas azucaradas	35
Gráfico 7 Frecuencia de nivel de actividad física.....	36
Gráfico 8 Frecuencia de estado socioeconómico.....	37
Gráfico 9 Correlación estado nutricional y frecuencia de consumo de bebidas azucaradas.....	40

Lista de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables	10
Tabla 2 Estadísticos de dispersión.....	31
Tabla 3 Distribución por sexo.....	31
Tabla 4 Estado nutricional	32
Tabla 5 Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas.....	33
Tabla 6 Lugar habitual de consumo.....	34
Tabla 7 Nivel de actividad física	36
Tabla 8 Estado socioeconómico.....	37
Tabla 9 Relación estado nutricional y frecuencia de consumo de bebidas azucaradas.....	38

Índice / Sumario

Contenido

Derechos de Autor	II
Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación.....	III
Certificación de Defensa	IV
Dedicatoria	V
Agradecimientos.....	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
Lista de Figuras.....	I
Lista de Tablas	II
Índice / Sumario.....	III
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	6
1.1. Planteamiento del problema	6
1.2. Delimitación del problema.....	7
1.3. Formulación del problema.	7
1.4. Preguntas de investigación.....	7
1.5. Objetivos	8
1.5.1 Objetivo general	8
1.5.2 Objetivos específicos.....	8
1.6. Hipótesis	8
1.7. Justificación	9
1.8. Declaración de las variables (Operacionalización).....	10
CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial	11
2.1. Antecedentes Referenciales.....	11
2.2. Marco Conceptual	13
2.3. Marco Teórico	15
CAPÍTULO III: Diseño Metodológico	28
3.1. Tipo y diseño de investigación	28
3.2. La población y la muestra	28
3.3. Los métodos y las técnicas.....	29
3.4. Procesamiento estadístico de la información	30

CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados	31
4.1. Análisis e Interpretación de Resultados	31
CAPÍTULO V: Conclusiones, Discusión y Recomendaciones	41
5.1. Discusión.....	41
5.2. Conclusiones.....	42
5.3. Recomendaciones.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	55

Introducción

La obesidad ha sido reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como “la epidemia del siglo XXI”. Pensar en una epidemia remite a la imagen de un virus que se propaga, y la obesidad, si bien no está asociada a ningún agente patológico, sí está asociada a hábitos de consumo y de actividad física que han contribuido a que el sobrepeso y la obesidad se vuelvan más frecuentes, no solamente en edades adultas, sino desde tempranas edades.

Los riesgos inherentes a la obesidad son de conocimiento general: problemas cardiovasculares, diabetes mellitus y diferentes tipos de cáncer, son algunas de las enfermedades más frecuentes que, además, son letales ya que son la principal causa de muerte poblacional a nivel mundial.

Además, estas enfermedades generadas por malos hábitos de consumo, demandan altos gastos en tratamiento a nivel de los estados, y generan en gran parte altas tasas de incapacidad laboral, dependencia y afectan la calidad de vida de las personas.

Lo curioso es que el sobrepeso es resultado de la persistencia de hábitos poco saludables; hábitos que se van adquiriendo a lo largo de la vida y que empiezan desde la niñez. En este sentido, es importante partir de comprender cómo los hábitos que se fomentan en tempranas edades pueden representar la posibilidad de llevar una vida digna y más saludable a lo largo de su vida. Contrario a esto, el alto consumo de productos que afectan la salud se da desde tempranas edades y además ha sido normalizado.

El caso particular del azúcar, es una muestra de cómo la alimentación afecta a nuestro sano desarrollo. Es cierto que en la actualidad gran parte de los productos que consumimos diariamente tienen alta concentración de azúcar, y, de manera especial, las bebidas azucaradas; mismas que están destinadas a todos los grupos etarios. Y que además se han enfocado con especial énfasis en las edades de desarrollo, vendiéndose como productos saludables.

Estos hábitos de consumo poco saludables inciden en un alto porcentaje de niños y niñas con obesidad infantil. De acuerdo a Ramírez (2024), en una investigación realizada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), cuatro de cada diez niños en edades de 5 a 11 años, sufre de sobrepeso u obesidad. Esta problemática se refleja en el largo plazo, en los altos índices de enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, entre otras, de alta morbilidad y mortalidad.

La población infantil es un grupo vulnerable a desequilibrios nutricionales, pero que también puede ser altamente receptivo, en cuanto a modificaciones en las conductas que pueden condicionar los hábitos de conducta durante el resto de su vida. Desde este enfoque, se comprende la importancia de conocer el hábito de consumo de ciertos alimentos en edades infantiles, y desde este conocimiento, dar continuidad investigativa para generar propuestas que orienten al cambio en favor de un mejor desarrollo y una vida más saludable en general (da Silva, 2021).

Diversas investigaciones señalan a dos principales productos alimenticios: las grasas no saludables y el excesivo consumo de azúcar. La presente investigación enfoca principalmente el consumo de azúcar, ya que este se ha normalizado en todas las edades, especialmente en las bebidas azucaradas que muchas de las veces se

etiquetan incluso como alimentos para niños y niñas, a pesar de ser poco saludables y carentes de nutrientes para un sano desarrollo.

Los azúcares procesados han sido señalados como responsables de diversos padecimientos, y, al parecer, su efecto se da tanto a nivel físico como también fisiológico, emocional y cognitivo (Cerdán & Romero, 2020). A pesar de esto, las campañas publicitarias persisten en incitar al colectivo al consumo de diversos tipos de alimentos, lo cual dificulta la lucha contra este producto, en favor de una nutrición saludable.

Los efectos visibles de forma inmediata, en la niñez, sobre el excesivo consumo de azúcares, se evidencian en el desgaste prematuro de piezas dentales. El largo plazo, el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas. La recomendación de ingesta de azúcares indica que estas no deben sobrepasar el 5% de la energía total; sin embargo, el consumo de una o dos bebidas azucaradas diarias excede significativamente este porcentaje, sin estimar otros azúcares que se consumen por otros medios.

Particularmente, en el contexto del cantón Cañar, no se registran investigaciones de este tipo, por lo que es posible afirmar que se conoce el panorama epidemiológico en referencia al consumo de bebidas azucaradas y si este consumo, en estudiantes, incide en su estado nutricional.

En este sentido, el objetivo de esta investigación es el describir el efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Ezequiel Cárdenas”, en el período septiembre diciembre de 2024.

Para esto, la investigación se ha estructurado en cinco capítulos, ordenados lógicamente para que, quien consulta la investigación, comprenda todas las implicaciones de la problemática abordada, el enfoque y desarrollo realizado para producir la investigación. En rasgos generales, se explica el contenido de cada capítulo a continuación.

El primer capítulo, denominado “planteamiento del problema”, en el cual se describe de forma detallada la problemática abordada en el trabajo investigativo, desde un enfoque global, hasta la particularidad de la localidad en donde se realizó la investigación. Se adjunta también en este capítulo la justificación de la investigación, de manera que se comprenda su importancia, y los objetivos investigativos planteados.

El segundo capítulo, denominado “Marco Teórico Referencial”, describe las implicaciones teóricas relacionadas a la temática. Se parte de describir los antecedentes investigativos y los hallazgos dados en otros contextos, desde el internacional, hasta el contexto nacional, con objeto de comprender los posibles hallazgos para la investigación y establecer un marco de relación para la discusión de la investigación. Posteriormente, se describen los fundamentos teóricos, desde lo general a lo particular.

El tercer capítulo aborda el Diseño Metodológico, en el cual se describe el enfoque investigativo, el diseño de la investigación, los métodos, población e instrumentos utilizados para el levantamiento de información y procesamiento de datos. Esto permitirá reproducir las investigaciones que posteriormente quieran levantarse en esta misma línea investigativa.

El cuarto capítulo muestra los resultados desde un enfoque estadístico, procurando que el lector comprenda mediante tablas y gráficos los hallazgos encontrados en la investigación y sus implicaciones.

Finalmente, el quinto capítulo desarrolla una discusión en la cual se contextualizan los resultados, comparándolas con otras investigaciones de manera que se comprenda su importancia en el contexto local y nacional. Esto conduce a las conclusiones de la investigación, alineadas con los objetivos planteados, y las recomendaciones que surgen de la experiencia investigativa, con objeto de que posteriores investigaciones consideren diferentes factores que pudieron condicionar el trabajo investigativo, así como recomendaciones referentes a la importancia e interés mismo de la temática abordada.

CAPÍTULO I

1.1. Planteamiento del problema

Desde un inicio muy temprano de la infancia el consumo de forma abrupta y exagerada de azúcares sin límite, a esto se relaciona varios problemas de estado nutricional, piezas dentales y en un futuro desarrollo de afecciones patológicas en una edad adulta. Por tal motivo la Organización mundial de la Salud (OMS), solicita que el consumo de azúcar no sobrepase el 10% de la energía total que un ser humano necesite de su administración diaria.

En relación de Ecuador, de acuerdo a encuestas Nacionales sobre la Desnutrición Infantil el 5,5% de infantes menores de 5 años padecen obesidad. Sin embargo, de acuerdo a datos proporcionados por la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), publicado también en 2023, indica que en Ecuador la población infantil alcanzó el 9,8% de sobrepeso ya en el año 2020. Esta alta prevalencia de obesidad se mantiene y crece en la adultez, en donde se ha registrado que aproximadamente 6 de cada 10 ecuatorianos mayores de 18 años tiene de sobrepeso u obesidad (Rojas & Arcos, 2023).

En el contexto del cantón Cañar, no se han desarrollado investigaciones referentes al consumo de bebidas azucaradas en edades escolares. Se considera esta temática relevante, ya que el conocimiento epidemiológico del contexto, permite trazar estrategias que busquen informar, reducir y prevenir el alto consumo de bebidas azucaradas, tanto en la institución educativa como en el entorno familiar, fomentando así un sano desarrollo en un estado nutricional capaz de prevenir el riesgo de enfermedades crónico generativas, relacionadas con el sobrepeso y obesidad.

1.2. Delimitación del problema

La investigación se centrará en el análisis de indicadores de sobrepeso y obesidad, considerando la frecuencia y cantidad de consumo de estas bebidas, así como también factores adicionales como actividad física y hábitos alimenticios, con objeto de entender su relación directa con el índice de masa corporal (IMC) y otros parámetros antropométricos de los estudiantes.

Contextualizando la problemática, se parte de plantearse: cuál es el efecto de consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional en los alumnos de 9 a 12 años de edad de la unidad educativa Ezequiel Cárdenas durante el periodo septiembre – diciembre del 2024.

1.3. Preguntas de investigación

¿El consumo de bebidas azucaradas afecta el estado nutricional de los alumnos de 9 a 12 años de la unidad educativa Ezequiel Cárdenas?

¿Cómo influye la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas en el índice de masa corporal (IMC) de los alumnos de 9 a 12 años de la Unidad Educativa Ezequiel Cárdenas?

¿Existe una relación entre el consumo de bebidas azucaradas y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los alumnos de 9 a 12 años?

¿Qué cantidad promedio de bebidas azucaradas consumen los alumnos de 9 a 12 años de la Unidad Educativa Ezequiel Cárdenas durante el periodo de estudio?

¿Qué factores adicionales, como la actividad física y otros hábitos alimenticios, pueden influir en los efectos del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional de los alumnos?

¿Existen diferencias significativas en el estado nutricional entre los estudiantes que consumen bebidas azucaradas frecuentemente y aquellos que las consumen ocasionalmente?

Formulación del problema.

Analizar los efectos del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional en alumnos de 9 a 12 años de la unidad educativa Ezequiel Cárdenas en el periodo.

Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar los efectos del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional en alumnos de 9 a 12 años de la unidad educativa Ezequiel Cárdenas en el periodo septiembre diciembre del 2024

1.5.2 Objetivos específicos

Determinar el nivel de consumo de bebidas azucaradas en estudiantes de la U.E. "Ezequiel Cárdenas".

Conocer el nivel estado nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa "Ezequiel Cárdenas".

Determinar el lugar de consumo de bebidas azucaradas de los estudiantes.

Identificar el nivel de actividad física de los estudiantes.

1.4. Hipótesis

El elevado consumo de bebidas azucaradas está asociado de manera positiva con un deterioro en el estado nutricional de los alumnos de 9 a 12 años de la Unidad

Educativa Ezequiel Cárdenas, manifestado en un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

1.5. Justificación

Las investigaciones en materia de salud tienden a focalizarse en regiones en donde existe mayor producción de conocimiento, lo cual deja un vacío de conocimiento en zonas específicas, menos densamente pobladas y que pueden mostrar diferencias culturales en cuanto a los hábitos de consumo, como en el caso de la ciudad de Cañar.

En este sentido, la presente investigación enfoca una unidad educativa de esta ciudad, de manera que sea posible tener un acercamiento a comprender los hábitos de consumo de bebidas azucaradas en esta zona, y desde este conocimiento proyectar propuestas que puedan mejorar la calidad nutricional, desde la evidencia que surja resultado de esta investigación.

Comprender la relación existente entre hábitos de consumo de alimentos y estado nutricional en grupos de estudiantes escolares, permite comprender la complejidad de la nutrición, y en base a esta información generar propuestas preventivas y restaurativas que aproximen a los estudiantes a mejores hábitos de consumo y permitan garantizar una vida más saludable.

Es también importante destacar que los hábitos de consumo saludables que se consolidan en las etapas de desarrollo, inciden en los hábitos de consumo de alimento en la adultez. En este sentido, cualquier actividad o investigación que permitan comprender esta relación, entre el consumo de bebidas azucaradas y estado nutricional, en un determinado grupo poblacional, contribuye a proyectar estrategias

para fomentar hábitos de consumo más saludables, que garanticen mejores condiciones de vida y estado nutricional en el desarrollo infantil, niñez, adolescencia y adultez.

1.6. Declaración de las variables (Operacionalización)

Tabla 1 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Consumo de bebidas azucaradas	Cantidad y frecuencia con la que los estudiantes consumen bebidas que contienen azúcares añadidos	Tiempo de consumo	Escala Ordinal	Rara Vez o Nunca 1 a 3 veces por semana 4 a 6 veces por semana Todos los días.	Cuantitativa discreta
Estado nutricional	Condición física y de salud de los estudiantes en términos de su composición corporal	Composición peso corporal (peso y altura)	IMC (Índice de masa corporal)	Bajo Peso Peso Normal Sobrepeso Obesidad	Cuantitativa Continua.
Actividad física	Movimiento corporal que requiera un gasto mayor al reposo	Frecuencia de actividad	Escala Ordinal	Rara Vez o Nunca 1 a 3 veces por semana 4 a 6 veces por semana Todos los días.	Cuantitativa discreta
Lugar de consumo	Espacio en donde ingiere las bebidas	Ubicación (niveles geográficos)	Escala Nominal	Casa Escuela En la calle	Cualitativa
Estado socioeconómico	Situación de una persona de acuerdo a su estado laboral económico y de educación.	Nivel socioeconómico	Escala Ordinal	Muy insuficiente Insuficiente Adecuada Buena Muy Buena	Cualitativa
Edad	Tiempo cronológico desde la fecha de nacimiento al momento de participar de la investigación.	Tiempo	Edad en años	9 a 12	Cuantitativa discreta
Sexo	Condición Biológica de nacimiento que se caracteriza por medio de las características reproductivas	Cualitativa	Genero	Femenino Masculino	Cualitativa Nominal

Fuente: Autoría propia

CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial

2.1. Antecedentes Referenciales

Diversas investigaciones en el contexto internacional y nacional abordan la problemática nutricional y su relación con el consumo de azúcar en edades escolares. Es importante considerar que el contexto de cada lugar investigativo caracteriza a cada grupo poblacional. A continuación, se citan algunas investigaciones referentes.

En el contexto internacional, Cárdenas, et al. (2020), en Colombia, realizaron una investigación titulada “Consumo de bebidas azucaradas y con azúcar añadida y su asociación con indicadores antropométricos en jóvenes en Medellín”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre las variables a través de un método de investigación cuantitativo, con un estudio transversal y una muestra de 596 niños y adolescentes en edades entre 10 y 18 años. Los resultados de la investigación determinaron que, quienes presentaron sobrepeso, no tenían relación con la ingesta directa de energía, sino con el alto consumo de bebidas azucaradas, y además se enfocó que los estratos socioeconómicos medio y bajos, presentan mayor consumo de este tipo de bebidas.

En el mismo marco internacional, en este caso, desde Argentina, la investigación realizada por Romero et al. (2019), publicó una investigación titulada “Consumo de bebidas azucaradas en la alimentación de escolares de la ciudad de Córdoba”, en la cual se determinó que el 97% de estudiantes escolares consume bebidas azucaradas, con una media de 539 cc por día, y se encontró un porcentaje de obesidad de 11,86%, quienes mostraron correlación positiva con el alto consumo de bebidas azucaradas.

Cuvi (2022), realizó una publicación en el año 2022, en la cual se busca determinar la relación del consumo de bebidas azucaradas con el estado de salud nutricional en estudiantes en edades de 6 a 12 años. La investigación de enfoque cualitativo trabajó en base a encuestas y sus principales conclusiones determinaron que el 75% de la población estudiantil consume bebidas azucaradas frecuentemente y además se encontró relación estadística significativa entre el consumo de bebidas y el IMC tanto en indicadores de peso como talla, en relación a la edad. Los autores enfocan la importancia de brindar información preventiva con objeto de mejorar los hábitos alimenticios de los niños y niñas.

En el mismo contexto nacional, específicamente en la ciudad de Loja, Romero (2023), realizó una investigación enfocada en determinar el consumo de azúcares en niños de 9 a 13 años. La investigación cualitativa, descriptiva, determinó que los niños y niñas consumen, en promedio al menos 360 calorías de azúcares añadidos diariamente, esto representa un excedente en la dieta recomendada diariamente, considerando que el azúcar es solo un complemento para la alimentación cotidiana, siendo un factor que incide en el incremento de sobrepeso y obesidad en estas edades.

Desde un enfoque diferente, y más amplio, la investigación realizada por Mayorga et al. (2022), analiza la tendencia de consumo de bebidas azucaradas en el Ecuador. Esta investigación de enfoque cuali-cuantitativo, encontró que las bebidas carbonatadas presentaron un 83% más del consumo total que de los jugos (es decir, colas más que jugos envasados), siendo las más consumidas, las pertenecientes a Coca-Cola Company. Esta tendencia muestra una orientación clara sobre el problema

a nivel del país. Evidentemente, esta realidad tiene sus particularidades en cada contexto local.

2.2. Marco Conceptual

Bebidas azucaradas: Son líquidos elaborados para consumo humano que contienen altos niveles de azúcares añadidos, ya sea en forma de sacarosa, jarabe de maíz o fructosa. Entre estas bebidas se incluyen los refrescos, jugos procesados, bebidas deportivas, energéticas, y tés embotellados, que contribuyen al exceso calórico sin aportar nutrientes esenciales. El consumo excesivo de estas bebidas se asocia con problemas de salud como obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. (NYC Health, 2021).

Bebidas carbonatadas: Son bebidas que contienen dióxido de carbono disuelto, lo que les otorga su característica efervescente o burbujeante. Aunque algunas pueden ser naturales, como el agua mineral con gas, la mayoría de las bebidas carbonatadas en el mercado son refrescos industrializados, que además de contener gas, suelen estar compuestas por azúcares añadidos, colorantes, edulcorantes y otros aditivos. El consumo frecuente puede estar relacionado con efectos adversos en la salud, como el aumento del riesgo de obesidad y caries dental. (Arias, et al., 2024).

Estado nutricional: Hace referencia al balance entre la ingesta de nutrientes y las necesidades del organismo. Se evalúa a través de la revisión de los patrones alimentarios, las reservas corporales de nutrientes, y la presencia de signos clínicos o bioquímicos que reflejan deficiencias o excesos nutricionales. El estado nutricional puede clasificarse en desnutrición, nutrición adecuada o sobrepeso/obesidad, y es clave para determinar la salud general de una persona o una población.

Medidas antropométricas: Son métodos cuantitativos utilizados para evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal de un individuo. Las principales medidas incluyen el peso, la talla, el índice de masa corporal (IMC), el perímetro abdominal, y los pliegues cutáneos. Estas medidas se emplean comúnmente para diagnosticar condiciones relacionadas con el estado nutricional, como la malnutrición, la obesidad y el riesgo de enfermedades crónicas.

Peso: Es la medida de la masa corporal total de una persona, expresada generalmente en kilogramos (kg). El peso corporal es uno de los parámetros básicos de la evaluación antropométrica y su interpretación varía según el contexto de la edad, sexo, altura, y composición corporal. Un peso saludable contribuye al bienestar general, mientras que variaciones significativas pueden estar relacionadas con riesgos de enfermedades. (Moncayo, 2021).

Talla: Es la medida de la longitud o altura de una persona desde el suelo hasta la parte superior de la cabeza, generalmente expresada en metros (m) o centímetros (cm). La talla es un indicador fundamental del crecimiento en los niños y adolescentes, y se utiliza en combinación con el peso para calcular índices como el índice de masa corporal (IMC), ayudando a evaluar el estado nutricional. (Moncayo, 2021).

Índice de masa corporal (IMC): Es un indicador antropométrico que se calcula dividiendo el peso corporal de una persona (en kilogramos) entre el cuadrado de su talla (en metros). El IMC se utiliza para clasificar a los individuos en diferentes categorías de peso: bajo peso, normo peso, sobrepeso y obesidad. Aunque es una herramienta útil en poblaciones generales, no distingue entre masa muscular y grasa corporal, lo que limita su precisión en ciertos grupos. (Moncayo, 2021).

Actividad física: Se refiere a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía. Incluye una amplia gama de actividades que van desde las tareas cotidianas hasta el ejercicio estructurado, como caminar, correr, nadar o levantar pesas. La actividad física regular es fundamental para mantener una buena salud, contribuyendo a la prevención de enfermedades no transmisibles como la obesidad, la diabetes tipo 2, y las enfermedades cardiovasculares.

2.3. Marco Teórico

Los últimos años se han caracterizado por un cambio significativo en la dieta de las personas, incrementándose el consumo de alimentos procesados y caracterizados por contener altos contenidos calóricos y energéticos, principalmente, azúcares. Esta realidad ha generado una problemática a nivel mundial relacionada con el estado de salud de las personas, ya que se han incrementado los porcentajes de padecimientos como el sobrepeso, obesidad en todas las edades, y en adultos y adultos mayores, el incremento de enfermedades crónicas degenerativas, relacionadas, entre otros factores, con estilos de vida sedentarios y dietas poco saludables (Romero, et al., 2019).

Esta realidad ha hecho que la preocupación por un mejor estilo de vida, en favor de mejorar la salud de las personas, sea uno de los principales intereses de las políticas públicas y objeto de estudio desde la academia.

En este marco teórico se desarrollan diversos aspectos relacionados con la problemática descrita, y se analizan todos los factores y estado del arte de la temática investigativa.

2.3.1 Bebidas azucaradas

Las bebidas azucaradas son el conjunto de bebidas producidas industrialmente, caracterizadas por su sabor dulce, compuesto principalmente por azúcares de diversa naturaleza, generalmente, fructosa. El consumo de estas bebidas se ha insertado a la cotidianidad en todos los contextos a nivel del mundo, llegando a representar un problema de salud a nivel mundial, por los diversos efectos negativos que se asocian a ellas. Generalmente, una lata de refresco o bebida azucarada puede contener más de 70 gramos de azúcar añadida, es decir, aproximadamente 250 calorías sin aporte nutricional extra. De donde radica su problema (NYC Health, 2021).

Los datos a nivel mundial refieren que alrededor de 184.000 muertes se dan a causa directa del consumo de bebidas azucaradas (BA), siendo el principal efecto que generan en la salud, la diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, así como el desarrollo de diferentes procesos cancerígenos (Ortún, et al., 2020).

Este tipo de bebidas se caracterizan por contener edulcorantes calóricos, principalmente caracterizados por la sacarosa, fructosa o concentrados de frutas que, en general, tienen un efecto equivalente a nivel del metabolismo. Si bien, estas bebidas, al estar compuestas principalmente por azúcar, tienen la capacidad de aportar energía, su aporte no resulta nutritivo ya que son azúcares altamente procesados y carentes de diversidad nutritiva (no poseen proteínas, grasas saludables, fibra dietética, micronutrientes importantes, etc.), que se han asociado con el desarrollo de obesidad, debido a su alto contenido de calorías líquidas y su capacidad estimulante que afecta la sensación de saciarse, estimulando más el apetito (Arias, et al., 2024).

La composición química de las bebidas azucaradas está caracterizada por azúcares simples (mono o disacáridos), siendo los más comunes: sacarosa, glucosa o fructosa, otras bebidas, como los jugos artificiales usan edulcorantes como el jarabe de maíz de alta fructosa. Además, se combinan con compuestos que permiten la regulación del pH de la bebida, principalmente ácido fosfórico o ácido cítrico, que además cumplen funciones conservantes. Los conservantes, precisamente, son otro de los ingredientes altamente frecuentes, ya que la comercialización exige un tiempo de permanencia de las bebidas sin que éstas se descompongan; los principales conservantes son: benzoato de sodio, sorbato de potasio; que impiden la proliferación bacteriana y de hongos. Finalmente, se agregan colorantes artificiales, que hacen que el producto resulte más atractivo, siendo los principales, caramelo E-150d, y colorantes artificiales de origen sintético que se disuelven en soluciones acuosas (Díaz, et al., 2020).

Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas

El consumo de bebidas azucaradas se ha ido incrementando en las últimas décadas y a nivel mundial. En Latinoamérica, varios países destacan en la lista de los que más consumen bebidas azucaradas. En el caso de Chile, por ejemplo, se estima que un ciudadano promedio consume alrededor de 79,1 litros de Coca-Cola por año; a este número, a nivel de América Latina, solamente le supera México, en donde se estima que el consumo de bebidas azucaradas alcanza aproximadamente 115,4 litros per cápita, mientras que, para el caso de Estados Unidos, el promedio es de 103,3 litros anuales (Silva & Durán, 2019).

Diversos estudios localizados refieren sobre el alto consumo de bebidas azucaradas, especialmente en la niñez y adolescencia. Arias, et al. (2024), refiere que en el caso

de la población de estudiantes en México, se estima que el 82,6% consume bebidas azucaradas. Además, esta investigación determinó que el nivel de escolaridad en los entornos familiares es inversamente proporcional al nivel de consumo de bebidas azucaradas; así, los niveles más bajos de escolarización presentan mayor índice de consumo.

Esta tendencia resulta preocupante, ya que, no solamente se ha incrementado el consumo de bebidas azucaradas, sino que también se ha desplazado el consumo de agua pura. Diversos estudios demuestran que los patrones de consumo de bebidas muestran la tendencia a suplantar el consumo de agua pura, por diversos tipos de bebidas azucaradas, lo cual agrava los problemas de salud, ya que generalmente los niños y niñas consumen menos del consumo de agua recomendado, equivalente a un promedio de 500 ml/día (Cuvi, 2022).

Si bien, en el caso de Ecuador, no se han desarrollado este tipo de investigaciones; algunas referencias sugieren que en promedio se consume alrededor de dos a tres veces por semana. Un indicador importante a tomar en cuenta, ya que evidencia el volumen de consumo y su crecimiento en la población, es el aporte al Producto Interno Bruto que ha tenido la industria de bebidas azucaradas en el país; así, se determinó que en 2014 alcanzó 832 millones de dólares, mientras que para 2019 este monto alcanzó 1004 millones de dólares (Mayorga, et al., 2022).

Impacto del consumo de bebidas azucaradas en la salud

Una investigación realizada en México evidenció que alrededor de cuarenta mil personas muere cada año a causa del excesivo consumo de bebidas azucaradas, provocando principalmente una serie de enfermedades de tipo crónico degenerativas, por lo que se considera un problema importante en el ámbito de la salud pública

(Arias, et al., 2024). Esta realidad no solo sucede en México, sino se reproduce a nivel mundial. Se ha determinado que el excesivo consumo de bebidas azucaradas está relacionado con el incremento en el riesgo de desarrollar cáncer, afección en la capacidad regulatoria de la insulina, provocando principalmente enfermedades como Diabetes Mellitus Tipo 2, y generando desbalances a nivel hormonal, lo que contribuye a un incremento significativo a nivel de los tejidos adiposos en el cuerpo, provocando obesidad, sobrepeso, y, en el largo plazo se relaciona con el desarrollo de diversos tipos de enfermedades cardiovasculares .

Otras investigaciones refieren que se han registrado también problemas a nivel de la salud mental; principalmente, las bebidas azucaradas generan sobreestimulación neuronal, y cuando el efecto del azúcar desaparece, se genera una especie de ansiedad en el individuo que provoca eventos como conductas agresivas, hiperactividad y riesgo de desarrollo de depresión, así como puede alterar los patrones de sueño y generar estados de nerviosismo y un factor potencial para el desarrollo de ansiedad (Acosta, et al., 2024).

El asiduo consumo de estas bebidas se ha asociado con el desarrollo de diversas enfermedades, tales como hipertensión, dislipidemia, resistencia a la insulina, como los principales factores asociados al síndrome metabólico, relacionado a su vez con enfermedades cardiovasculares, una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial. Sumado a esto, se registra exceso de grasa visceral y hepática, lo cual se relaciona con esteatosis hepática no alcohólica.

En países como el Salvador, se han desarrollado investigaciones con objeto de determinar el efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre la población. Los resultados de esta investigación revelaron que alrededor de 500 muertes anuales

están relacionadas con las bebidas azucaradas, y alrededor de 95.000 casos de sobrepeso en la población adulta. Todo esto genera además una serie de gastos económicos altamente significativos, estimados en alrededor de 70 millones de dólares por año, para el sistema de salud pública (Rodríguez, et al., 2023).

Nutrición infantil

La alimentación y la nutrición son la base para garantizar la supervivencia de las personas. En edades de desarrollo, los factores nutricionales resultan fundamentales para garantizar un crecimiento sano. De la misma manera, los problemas nutricionales son altamente prevalentes, sobre todo en contextos en donde problemas como la pobreza son altamente prevalentes. En el contexto de Latinoamérica se estima que aproximadamente 2,3 millones de niños en edades de 0 a 4 años padecen de desnutrición moderada o grave, y alrededor de 8,8 millones presentan problemas de peso y talla en relación a su edad de desarrollo. Gran parte de estas problemáticas se aluden a la falta de una adecuada nutrición (Moncayo, 2021).

Los problemas nutricionales impiden el desarrollo normal y afectan a largo plazo el proyecto de vida de las personas. En este sentido, se comprende que los problemas de malnutrición inciden en el desarrollo humano, y afectan el progreso económico de las naciones, así como, desde un enfoque de derechos, reduce el alcance del goce de derecho de las personas (Torres, et al., 2022).

Las causas de los problemas nutricionales se deben a dos factores principalmente: la ingesta inadecuada o insuficiente de nutrientes, que no permite una dieta equilibrada en relación al consumo energético y las necesidades nutricionales en cada etapa de desarrollo; la otra razón que genera problemas nutricionales, radica en enfermedades o condiciones biológicas que no permiten el aprovechamiento adecuado de los

nutrientes ingeridos. En cualquiera de los casos, es preciso que se motiven acciones para mejorar la condición nutricional de los niños y niñas (Cueva, et al., 2021).

La diversidad de alimentos es una de las principales problemáticas que afectan a la sana nutrición, ya que, sobre todo en edades de desarrollo, es importante que existan macro y micronutrientes, que garanticen el aprovechamiento óptimo de los nutrientes en función de las necesidades fisiológicas. La investigación planteada por Ribeiro y Aquino (2023), afirma que al menos el 60% de niños y niñas en edades menores a 7 años no consumen una alimentación diversa, lo cual afecta su calidad nutritiva.

La consecuencia más grave a nivel social de una nutrición inadecuada, es la muerte en niños, niñas y adolescentes; la cual es más prevalente en edades menores a 5 años, edades en las que anualmente se ha determinado que mueren alrededor de 6,6 millones de menores (Cueva, et al., 2021). Además, los problemas nutricionales generan alta prevalencia de enfermedades, trastornos a nivel psicológico, emocional, social y afecta también al rendimiento académico, en el ámbito escolar.

Todos estos problemas hacen que, la prevalencia de trastornos y problemas relacionados con la nutrición, afecten también en el entorno social en el largo plazo, ya que condicionan los proyectos de vida y generan condiciones que permiten la persistencia de condiciones de pobreza. Por esta razón, las naciones enfocan parte de sus políticas públicas en planes que permitan mejorar las condiciones nutricionales, sobre todo en edades infantiles (Cueva, et al., 2021).

La persistencia de problemas nutricionales muestra una clara tendencia a agudizarse de acuerdo a los grupos sociales. Así, los grupos menos favorecidos, caracterizados por habitar la ruralidad y por poblaciones indígenas, presentan índices de pobreza mucho más altos que otros grupos sociales mejor acomodados y, generalmente,

habitantes de las zonas urbanas. Así, por ejemplo, los datos de pobreza a nivel nacional, muestran que la pobreza a nivel nacional oscila entre el 37%, pero en los sectores rurales de grupos indígenas, este índice alcanza hasta el 73% (Peñafiel & Navas, 2022).

A su vez, es importante comprender que, en Ecuador, los problemas nutricionales se enfocan en lo que se ha denominado una “doble carga”, lo que implica que existen problemas tanto a nivel de desnutrición como también problemas de obesidad y ambas problemáticas se encuentran en crecimiento. Esto se da a causa de la falta de acceso a nutrientes y la falta de diversidad en los alimentos ingeridos.

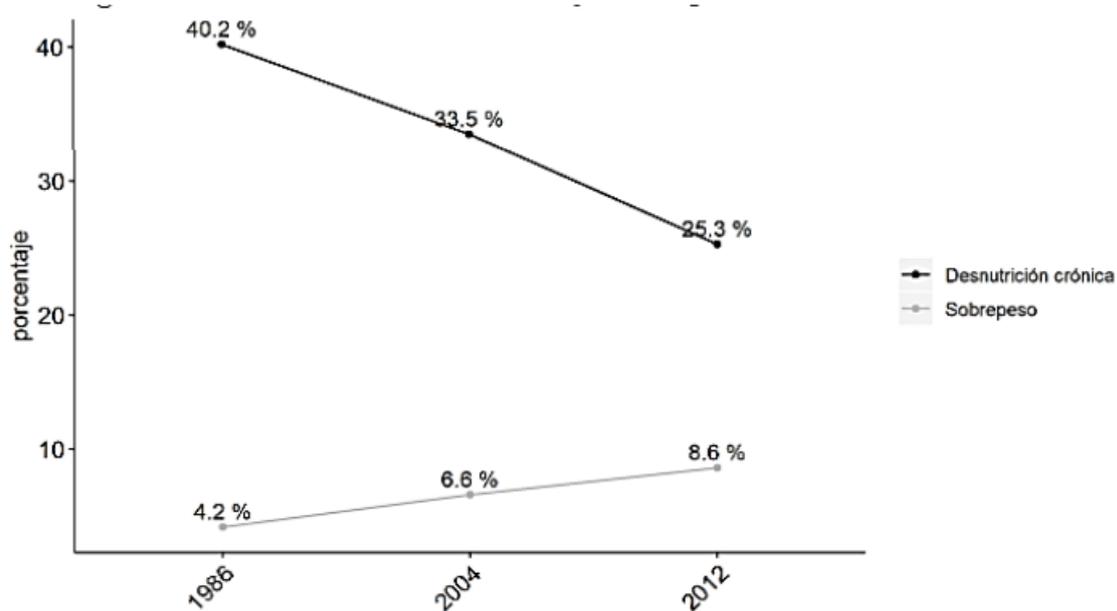


Gráfico 1 Curva de problemas nutricionales en Ecuador

Fuente: Sánchez, et al (2022).

Sobre el consumo de azúcares, el Comité de nutrición de ESPGHAN (por sus siglas en inglés *European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition*), indica que el consumo de azúcares en edades infantiles debe ser en promedio menor al 5% del consumo calórico de energía diaria. Como referencia, se anexa el siguiente

gráfico que ilustra un estimado de la cantidad de azúcar que resultan no invasivas para niños y niñas.

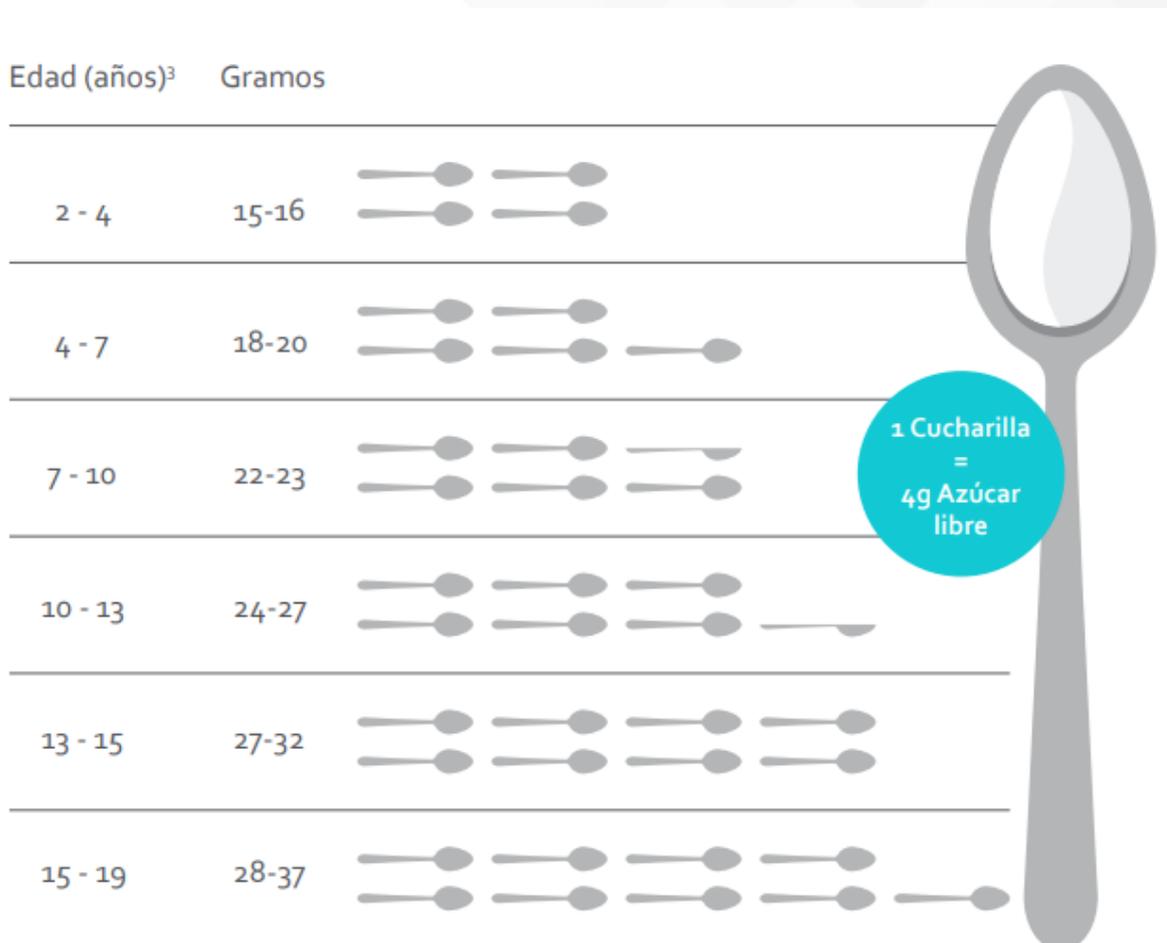


Gráfico 2 Consumo de azúcar en gramos acorde a la edad

Fuente: ESPGHAN (2018)

Ahora bien, es preciso aclarar que la manera más saludable de consumir azúcar es en su forma natural. En el caso de bebés, ésta está contenida en la leche materna, y en edades que ya puede alimentarse, a través de frutas frescas y enteras, que suplantando a las bebidas azucaradas. Además, es recomendable que sea consumida como parte de una comida principal y no como un aperitivo, así como tampoco es recomendable fomentar el hábito de consumir bebidas azucaradas (como leche endulzada), antes de dormir, ya que puede alterar sus patrones de sueño.

Contenido de azúcar libre en bebidas comunes azucaradas y zumos por 500 ml⁴



- 1 Definido por la Organización Mundial de la Salud, adaptado por el Comité Científico Asesor en Nutrición del Reino Unido y el Comité de Nutrición de ESPGHAN
- 2 Por el Comité Científico Asesor en Nutrición del Reino Unido y el Comité de Nutrición de ESPGHAN.
- 3 Basado en la ingesta de energía recomendada para un nivel medio de actividad física (Valores de referencia de ingesta de nutrientes D-A-CH)
- 4 Rango promedio

Gráfico 3 Cantidad de azúcar en bebidas

Fuente: ESPGHAN (2018)

Como se observa en el gráfico, entre las bebidas que se consumen en mayor frecuencia se encuentran las bebidas carbonatadas (sodas o colas), mismas que además contienen altas concentraciones de azúcar (entre 11 y 17 cucharadas en un envase de medio litro). Esto ilustra la realidad del consumo de azúcares, evidenciando que diariamente se excede de forma significativa el porcentaje estimado saludable en el caso de niños, niñas y adolescentes.

Edades de desarrollo

La infancia tiene diferentes etapas de desarrollo que, con el paso de los años, se van desacelerando hasta la adolescencia, edad en la que se acelera temporalmente un proceso de crecimiento que conduce a la juventud y la adultez. Particularmente, la edad entre 5 y 12 años muestra un desarrollo más lento que en las edades infantiles, pero de un crecimiento constante que está en función de factores genéticos, biológicos, ambientales y nutricionales.

De acuerdo al género, los patrones de crecimiento difieren. En el caso de los hombres, si bien su crecimiento es más acelerado al comienzo de la infancia media, las niñas, en este período, pueden presentar un crecimiento acelerado y pueden tender a ser más grandes que los niños al finalizar esta etapa, previa a la adolescencia. Es también cierto que esta tendencia no es común a todas las culturas y contextos geográficos, existiendo características específicas en cada uno de estos (Vargas, 2018).

Es importante, además, tener en cuenta que en las edades de desarrollo no se enfoca solamente un desarrollo físico, sino que se da en diferentes ámbitos como psicológico, social y desarrollo en los procesos cognitivos. Estas capacidades se desarrollan paralelamente al desarrollo físico y están en función de diversos factores, entre los cuales, la nutrición juega un papel fundamental.

Se comprende entonces que la nutrición determina el estado de salud y condiciona el sano desarrollo de los niños y niñas. Desde este enfoque, la nutrición infantil se comprende como la capacidad de dotar a los niños y niñas de los alimentos necesarios de acuerdo a su edad, condición socio-cultural, factores geográficos, genéticos y gasto energético en función de las actividades que desarrolla. En un rango de normalidad, se comprende que los niños y niñas gastan gran cantidad de energía

calórica, la misma que oscila, en el caso de carbohidratos, entre el 45 al 65%, grasas en un 25 a 35%, y entre un 10 a 15% hasta un 30% de proteínas.

Generalmente, en el contexto de América del Sur, el consumo de carbohidratos son la principal fuente de alimentos en niños, niñas, adolescentes y población en general; mismos que aportan entre un 55 hasta cerca del 90% de la energía que consume una persona, lo cual varía generalmente de acuerdo a la condición socio-económica.

Los azúcares, principalmente representados por la sacarosa, son fuentes de “energía vacía”, ya que, generalmente, no brindan ningún aporte nutricional más que su carga energética. Estas se consumen, por lo general, mediante bebidas, principalmente de dos tipos: bebidas azucaradas y azúcar añadido. En el primer caso, se hace referencia a bebidas que se preparan con altas cantidades de azúcar (como sodas, refrescos, jugos procesados, etc.), mientras que, en el segundo caso, son bebidas a las cuales las personas le agregan azúcar de diferente tipo (azúcar blanca, morena, panela, o edulcorantes dietéticos) (Cárdenas, et al., 2019).

Impacto de las bebidas azucaradas en la nutrición infantil

Problemas como la obesidad en edades infantiles no eran frecuentes hace unas décadas atrás; sin embargo, en la actualidad la obesidad infantil es uno de los problemas que surgen de la ingesta inadecuada de nutrientes.

Si bien la obesidad presenta complicaciones en edades adultas y en adultos mayores, esta se ha incrementado también en edades infantiles, generando problemas no solamente asociados con la salud física, sino también con la confianza, el desarrollo, las relaciones sociales, emocionales, y otros factores que inciden de forma negativa en su sano desarrollo (Alcaraz, et al., 2022).

Un problema visible de forma más temprana, consecuencia del excesivo consumo de bebidas azucaradas, es la caries dental. Se estima que el porcentaje de caries supera el 90% de la población infantil, y que su prevención es una de las principales estrategias de atención primaria en las escuelas y entidades de salud pública; sin embargo, el consumo de bebidas azucaradas y acidificadas, afecta significativamente la salud dental, ya que debilitan el esmalte dental y favorecen la proliferación de agentes patógenos en los dientes, afectando la salud bucal, siendo la caries solo uno de los efectos visibles y más frecuentes, pero que conducen a diversos tipos de enfermedades altamente riesgosas (Giménez, 2021).

Otras investigaciones revelan que los problemas en edades infantiles se relacionan con el desarrollo comportamental y la salud mental. Son frecuentes problemas como la hiperactividad, trastornos en los patrones del sueño, estrés y, en caso de adolescentes, desarrollar trastornos depresivos y de ansiedad, a causa del azúcar y cafeína, frecuente en algunas bebidas azucaradas (Acosta, et al., 2024).

CAPÍTULO III: Diseño Metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

Se planteó una investigación de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo inferencial y de corte transversal. Para esto, se seleccionó una muestra estudiantil de la Unidad Educativa “Ezequiel Cárdenas”, del cantón Cañar, a quienes se les aplicó una encuesta sobre hábitos de consumo de bebidas azucaradas, y se tomaron medidas antropométricas para determinar su estado nutricional (IMC).

3.2. La población y la muestra

La población de los alumnos de la Unidad Educativa Ezequiel Cárdenas es de 396 y su delimitación se obtuvo mediante un cálculo muestral con un 7% de tolerancia y un 93% de confiabilidad.

Cabe destacar que se utilizó el nivel de tolerancia de 7% debido a que los representantes de los estudiantes de la escuela generaron un gran porcentaje de resistencia.

La muestra se calculó mediante la fórmula para población finita.

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

En base a esta fórmula, se determinó que la muestra poblacional está conformada por 98 estudiantes.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

Se incluyeron estudiantes de la unidad educativa Ezequiel Cárdenas entre la edad de 9 a 12 años de edad.

Se procedió a realizar la encuesta solo a los estudiantes cuyos padres u tutores autorizaron el consentimiento informado.

Se incluyeron a todos los estudiantes que aparte de poseer la inclusión anterior estén propios de su voluntad a participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

Estudiantes con condiciones de salud preexistentes que afecten su estado nutricional.

Estudiantes que no se encuentren en el periodo de investigación en la institución educativa.

3.3. Los métodos y las técnicas

La investigación se realizó mediante el método de la encuesta/ toma de datos, el cual permite obtener información de forma directa, de los sujetos objeto de estudio en un determinado tiempo específico, al tratarse de una investigación de corte transversal.

Para esto, se aplicaron dos instrumentos de toma de datos; el primero, fue el “Food Frequency Questionnaire” FFQ adaptada para “Young children”, adaptado en su versión en español, que permitió determinar la frecuencia de consumo de bebidas azucarada, y, además, se permitió obtener las medidas antropométricas de los

estudiantes mediante una medición en contacto directo con los sujetos objeto de estudio, previa firma de su consentimiento informado.

3.4. Procesamiento estadístico de la información

El procedimiento de la investigación se ejecutó primero con autorización previa en la universidad y el equipo profesionalizado en aspectos metodológicos, quienes brindaron pautas para la aprobación del diseño metodológico investigativo. Posteriormente, se solicitó autorización del director del distrito 03D02 Cañar, El Tambo, Suscal, con objeto de poder levantar la información de la entidad educativa; finalmente, se solicitó autorización al director institucional, y la firma del consentimiento informado a los representantes de cada uno de los estudiantes que formaron parte de la muestra.

Una vez dado cumplimiento al protocolo ético y levantamiento de información, se procedió a anonimizar los datos, con objeto de proteger la integridad de cada uno de los estudiantes, y posteriormente, procesarlos. Este procesamiento se realizó mediante software SPSS versión 25, que permitió obtener tablas de frecuencia para cada variable, tablas de dispersión de datos y, finalmente, correlación de las variables consumo de bebidas azucaradas (frecuencia), con el estado nutricional, mediante la prueba de correlación de Chi Cuadrado de Pearson, con un 5% de margen de error ($p < 0,05$).

CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados

4.1. Análisis e Interpretación de Resultados

Tabla 2 Estadísticos descriptivos

		Estadísticos		
		EDAD	PESO	TALLA
N	Válido	98	98	98
	Perdidos	0	0	0
Media		10,2449	37,2281	1,3978
Mediana		10,0000	36,8000	1,3900
Moda		10,00	36,00	1,38 ^a
Desv. Desviación		,74697	8,34798	,06838
Rango		3,00	49,60	,40
Mínimo		9,00	22,40	1,23
Máximo		12,00	72,00	1,63

Fuente: Autoría propia

En referencia a los datos estadísticos descriptivos, se observa que la edad media es de 10,24 años (DV: 0,74); la media de peso es de 37,22 kg (DV= 8,34), y la media de la talla es de 1,39 m (DV= 0,06). Precisamente, se observa que la desviación estándar es significativamente alta en cuanto al peso, específicamente, lo cual evidencia la existencia de diversidad de rangos en el peso, mismo que se extiende en 49,6 kg.

Tabla 3 Distribución por sexo

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	49	50,0	50,0	50,0
	FEMENINO	49	50,0	50,0	100,0
Total		98	100,0	100,0	

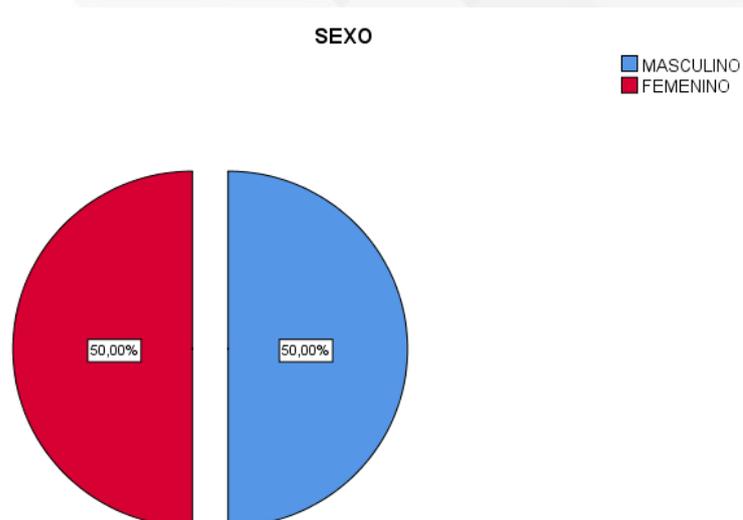


Gráfico 4 Distribución por sexo

Fuente: Autoría propia

En referencia a la distribución por sexo, la muestra estuvo caracterizada por una equidad en hombres y mujeres, al registrarse 50% en cada uno de los grupos, lo cual permite una lectura equitativa en cuanto a la distribución por este indicador.

Tabla 4 Estado nutricional

ESTADO NUTRICIONAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO PESO	10	10,2	10,2	10,2
	PESO NORMAL	46	46,9	46,9	57,1
	SOBREPESO	32	32,7	32,7	89,8
	OBESIDAD	10	10,2	10,2	10,2
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

En referencia a los objetivos de investigación, se enfocó principalmente el estado nutricional, como una de las principales variables. Se obtuvo que la mayor parte tiene

peso normal, con un 46,9% (n=46), pero existe un importante porcentaje de sobrepeso (32,7%; n=32) y obesidad (10,2%; n=10); evidenciándose una problemática, sobre todo en cuanto a niños y niñas que tienen un peso superior al rango de normalidad. No se puede dejar de observar que el 10,2% de niños y niñas de la muestra presentan bajo peso.

Tabla 5 Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas

FRECUENCIA DE CONSUMO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 A 3 VECES POR SEMANA	19	19,4	19,4	19,4
	CONSUMO DE 4 A 6 VECES POR SEMANA	39	39,8	39,8	59,2
	CONSUMO TODOS LOS DÍAS	18	18,4	18,4	77,6
	VARIAS VECES AL DÍA	22	22,4	22,4	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

FRECUENCIA DE CONSUMO

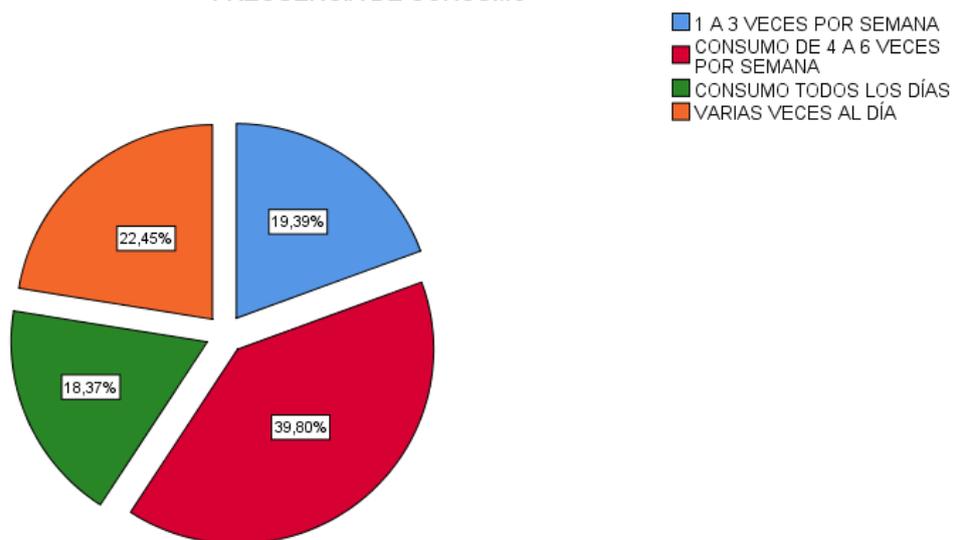


Gráfico 5 Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas

Fuente: Autoría propia

Tabla 6 Lugar habitual de consumo

LUGAR DE CONSUMO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASA	63	64,3	64,3	64,3
	ESCUELA	7	7,1	7,1	71,4
	CALLE	28	28,6	28,6	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

LUGAR DE CONSUMO

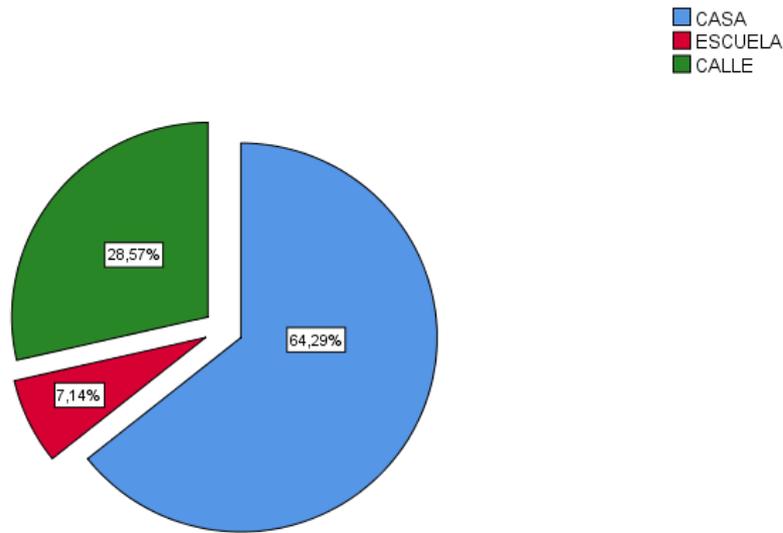


Gráfico 6 Frecuencia de lugar habitual de consumo de bebidas azucaradas

Fuente: Autoría propia

En referencia al lugar de consumo, se determinó que la mayor parte de la población, consume este tipo de bebidas en su casa, con un 64,3%; mientras que a este porcentaje le siguió el consumo en la calle, con un 28,6% y solamente un 7,1% en la escuela. Esto muestra que el hogar es el principal medio de consumo de bebidas azucaradas, lo cual permite en posibles estrategias con objeto de fomentar que en los hogares el consumo de bebidas azucaradas se reduzca, en favor de un sano desarrollo.

Tabla 7 Nivel de actividad física

		ACTIVIDAD FÍSICA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	RARA VEZ O NUNCA	10	10,2	10,2	10,2
	1 A 3 VECES POR SEMANA	48	49,0	49,0	59,2
	DE 4 A 6 VECES POR SEMANA	14	14,3	14,3	73,5
	TODOS LOS DÍAS	26	26,5	26,5	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

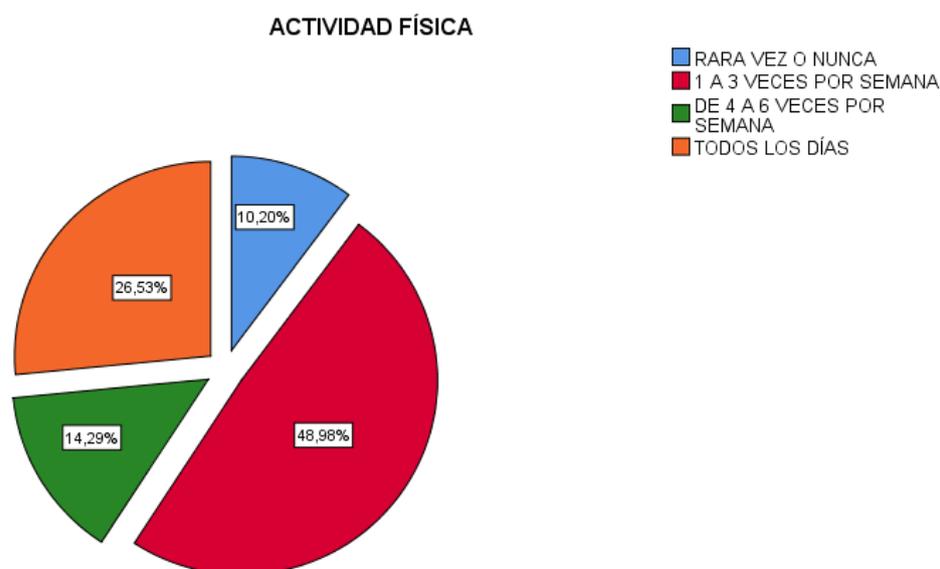


Gráfico 7 Frecuencia de nivel de actividad física

Fuente: Autoría propia

En referencia a la actividad física, la mayor parte de estudiantes indicó que realiza actividad física 1 a 3 veces por semana (48,98%), el 26,53% indicó que la realiza todos los días, y de 4 a 6 veces por semana una frecuencia de 14,29%; sin embargo,

un porcentaje que resulta representativo, del 10,20% indicó que rara vez o nunca realiza actividades físicas. Los datos sugieren que la mayor parte de estudiantes se ejercita con frecuencia en la semana, pero que existe un grupo, si bien minoritario, que se ejercita con poca o nula frecuencia.

Tabla 8 Estado socioeconómico

ESTADO SOCIOECONÓMICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INSUFICIENTE	14	14,3	14,3	14,3
	ADECUADA	45	45,9	45,9	60,2
	BUENA	29	29,6	29,6	89,8
	MUY BUENA	10	10,2	10,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

ESTADO SOCIOECONÓMICO

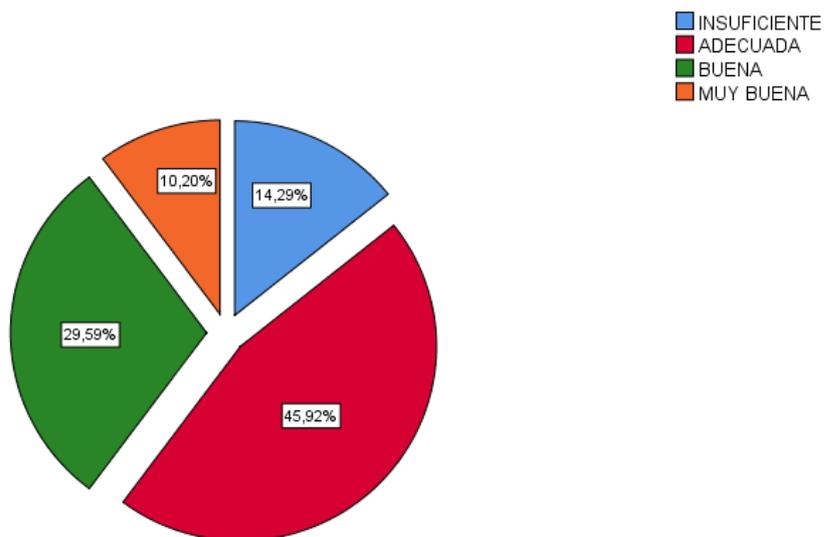


Gráfico 8 Frecuencia de estado socioeconómico

Fuente: Autoría propia

Finalmente, en referencia al estado socioeconómico, los datos obtenidos registraron que la mayor parte de estudiantes tiene un estado adecuado, seguidos de buena y muy buena. Es importante enfocar que existe un 14,29% de estudiantes cuyo entorno familiar presenta una condición socioeconómica insuficiente, siendo particularmente estos grupos más propensos a padecer problemas nutricionales.

Análisis correlacional

Se realizó un análisis correlacional entre el estado nutricional y la frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas.

En la tabla a continuación se puede observar esta frecuencia, y es posible visibilizar que los estudiantes que tienen sobrepeso y obesidad tienen consumo más frecuente de bebidas azucaradas, concentrándose en “todos los días” y “varias veces al día”. Para determinar si esta correlación es significativa, se aplicó la prueba estadística de chi cuadrado de Pearson. Los resultados se exponen a continuación.

Tabla 9 Relación estado nutricional y frecuencia de consumo de bebidas azucaradas

Tabla cruzada ESTADO NUTRICIONAL*FRECUENCIA DE CONSUMO						
		FRECUENCIA DE CONSUMO				
		1 a 3 veces por semana	consumo de 4 a 6 veces por semana	consumo todos los días	Varias veces al día	Total
ESTADO NUTRICIONAL	BAJO PESO	4	6	0	0	10
	PESO NORMAL	15	30	0	1	46
	SOBREPESO	0	3	15	14	32
	OBESIDAD	0	0	3	7	10
Total		19	39	18		22

Fuente: Autoría propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	86,788 ^a	9	,000
Razón de verosimilitud	108,268	9	,000
Asociación lineal por lineal	55,911	1	,000
N de casos válidos	98		

La prueba estadística de chi cuadrado determinó que existe correlación entre las variables analizadas, ya que se determinó un margen de error de 0,000, es decir, < 0,05; o, en otra lectura, con un margen de error inferior al 5%. Esto significa que la cantidad de consumo de bebidas azucaradas incide en el estado nutricional de los estudiantes, provocando que los altos consumos provoquen sobrepeso y obesidad. Esta correlación se puede comprender también en el gráfico que se ilustra a continuación.

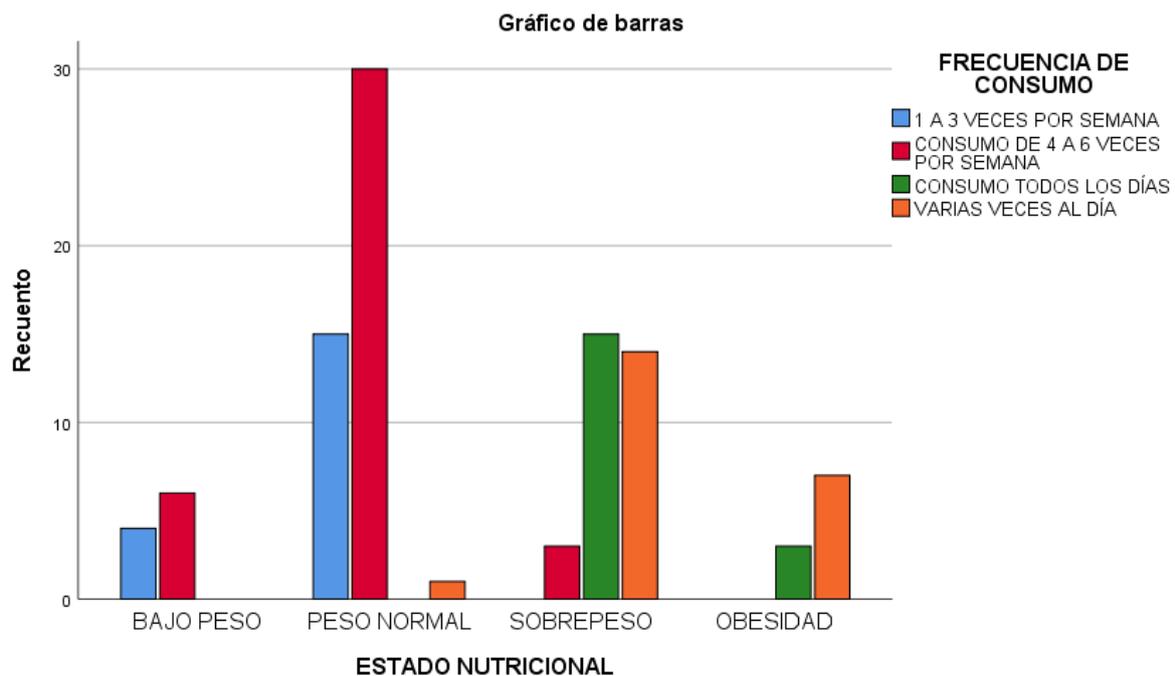


Gráfico 9 Correlación estado nutricional y frecuencia de consumo de bebidas azucaradas

Fuente: Autoría propia

CAPÍTULO V: Conclusiones, Discusión y Recomendaciones

5.1. Discusión

En la presente investigación se determinó que la media de edad es de 10,24 años y el peso de 37,22 kg, el cual, si bien se encuentra en un rango de normalidad acorde a la edad, es importante destacar que el rango de los datos fue de 49,60 kg, es decir, existen casos de alto o bajo peso significativos y distanciados en relación a la media. Por su parte, en referencia a la talla, la media fue de 1,39 m, lo cual se establece dentro del rango de normalidad. A diferencia del peso, el rango fue de 0,40 m., es decir, no existe un rango amplio de diferencia. En referencia al sexo, la muestra estuvo conformado por un 50% de hombres y 50% de mujeres; otras investigaciones de este mismo tipo, como la publicación de Farro, et al. (2018), difieren de esta distribución por sexo, al tener una representatividad superior de hombres con un 55%, y 45% de mujeres; tendencia que se mantiene, en otros contexto similares como la de Cuvi (2022).

En referencia al estado nutricional, se determinó que el 32,7% presentó sobrepeso, el 10,2% obesidad; es decir, un porcentaje acumulado del 42,9% de estudiantes que presentan sobrepeso y obesidad. En esta línea, investigaciones como la de García, et al. (2022), refieren que el 46,3% de escolares presentaron sobrepeso y obesidad, lo cual se aproxima a la prevalencia determinada en esta investigación. Por su parte, Vilchez y Palomino, (2022), determinó que el 50% de niños presentaron sobrepeso (40% sobrepeso y 10% obesidad); datos que exceden a la prevalencia acumulada de esta investigación, pero que concuerdan en cuanto a la prevalencia de escolares que presentan obesidad. Esto implica que, en otros contextos, el problema es inclusive más grave que lo registrado en la entidad educativa objeto de investigación. Esto no

representa una ventaja real en la institución, ya que en todos los casos citados el porcentaje de sobrepeso y obesidad excede el 40%; cifra preocupante.

Sobre la frecuencia de consumo, se determinó que un 22,4% consume bebidas azucaradas diariamente y varias veces al día, el 18,4% consume diariamente, el 39,8% entre 4 a 6 veces por semana y solamente el 19,4% consume 1 a 3 veces por semana. Ningún estudiante manifestó no consumir este tipo de bebidas. En comparación con otras investigaciones, como la planteada por Cuvi (2022), en la que se determinó que un 25% de estudiantes no consume bebidas azucaradas, se observa que el consumo de este tipo de bebidas es altamente frecuente en el caso de la presente investigación.

En referencia al lugar de consumo, se determinó que la casa es el principal espacio en donde se consumen bebidas azucaradas, con una frecuencia del 64,3%, seguido de la calle con un 28,6%, y solamente el 7,1% consumen estas bebidas en la escuela. Existe concordancia con estos resultados, en investigaciones como la de Arias et al. (2024), en la que se determinó que el lugar más habitual de consumo de bebidas azucaradas es justamente el hogar.

En referencia a la frecuencia con la que realizan actividad física, se determinó que la mayor parte hace actividad física 1 a 3 veces por semana en un 49%, seguida de todos los días, con un 26,5%, un 14,3% que realiza estas actividades entre 4 a 6 veces por semana y solamente el 10,2% indicó que nunca. Este porcentaje, quienes rara vez o nunca realizan actividad física, se corresponde con el porcentaje de personas que padecen de obesidad.

Sobre el estado socioeconómico, se determinó que la mayor parte tiene un nivel adecuado, y solamente el 14,29% insuficiente. Esto significa que la mayor parte tiene un nivel que les permite cubrir sus necesidades, pero existe aún un importante porcentaje que no tiene esta posibilidad. En esta línea de investigación, Saintila y Villacís (2020) y Llosa, et al (2020), encontraron también que la mayor parte de padres de familia tenían un nivel socioeconómico adecuado, y además que este se correlaciona positivamente con el estado nutricional normal en niños y niñas en edades escolares. En el caso de la presente investigación, no se encontró relación estadística significativa entre estos indicadores.

Finalmente, en el análisis correlaciona se determinó existencia de relación entre el indicador de estado nutricional con la frecuencia de consumo, lo que implica que los estudiantes que presentan sobrepeso y obesidad tienden a consumir de forma más asidua bebidas azucaradas. Esto significa que el consumo de azúcar en bebidas es un factor de riesgo para los problemas nutricionales relacionados con el exceso de peso. En esta línea, investigaciones como la de Cárdenas, et al. (2020), establecen precisamente que los niños, niñas y adolescentes que presentaron obesidad muestran relación significativa con el consumo de azúcar. Otras investigaciones como la planteada por Vilchez y Palomino (2023), determinaron también la correlación entre el frecuente consumo de azúcar en bebidas, y sobrepeso y obesidad en edades infantiles. Resulta importante destacar lo planteado en la investigación de Fuentes et al., (2021), en la cual se determina que si bien existe correlación entre el consumo de bebidas azucaradas y sobrepeso u obesidad en niños, se encontró también que la suplantación de este tipo de bebidas por lácteos no azucarados, contribuye a reducir la incidencia de IMC alto en los escolares, siendo esta una de las posibles estrategias

que permitan reducir la incidencia del excesivo consumo de bebidas azucaradas y prevenir riesgos en la salud en los niños y niñas.

Conclusiones

En referencia al objetivo general planteado en esta investigación, se determinó que el consumo de bebidas azucaradas genera diversos efectos negativos en la salud de los niños y niñas en edades escolares, desde la caries dental, el riesgo de padecer tempranamente enfermedades crónico degenerativas como la diabetes Mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, principalmente, por su correlación con el desarrollo de obesidad, así como también enfermedades y trastornos de orden psicológico y emocional, tales como depresión, ansiedad, trastornos comportamentales, alteraciones en el patrón del sueño, entre otras. La problemática de este consumo de bebidas se da a causa de que no existe conciencia real de los efectos y el riesgo de su consumo, al punto de que la mayor parte de estudiantes consume con alta frecuencia (al menos 3 o 4 veces por semana) una bebida de este tipo. Tampoco existe regulación en cuanto a la información que se brinda, ya que muchas de las bebidas azucaradas, como jugos naturales, se venden como bebidas “saludables” para niños y niñas, lo cual hace que exista una percepción totalmente falaz de su efecto real, ya que en muchos de los casos su capacidad nutricional es escasa o nula.

Sobre el nivel de consumo de bebidas azucaradas, la investigación encontró que todos los estudiantes que formaron parte de la muestra consumen algún tipo de bebida en diferente frecuencia. Además, se encontró que la bebida que se consume con mayor frecuencia es la soda (cola) y que en la mayor parte de casos, estas se

consumen varias veces por semana, existiendo casos de niños y niñas que consumen inclusive varias veces por día, incrementando los riesgos para su salud. Esto indica que el nivel de consumo de bebidas es alto y se deben realizar campañas informativas, con objeto de motivar a un cambio de hábitos en favor de la salud de los estudiantes, garantizando así un mejor estilo de vida.

En referencia al estado nutricional, se determinó que la mayor parte de los estudiantes sufren problemas en su estado nutricional, siendo más prevalentes el sobrepeso y la obesidad, así como también existe un porcentaje significativo de niños y niñas que presentan problemas de baja nutrición. Estos datos muestran que la normalidad o los estudiantes con normopeso son inferiores al 50% de la población estudiantil, dejando ver que este es un problema que afecta la salud, y se debe tratar de forma preventiva mediante acciones que fomenten principalmente la sana nutrición y el desarrollo de actividades físicas.

En referencia al lugar de consumo, la presente investigación concluye que la mayor frecuencia de consumo de bebidas azucaradas se da en el entorno familiar, este dato llama la atención ya que, generalmente, se espera que el hogar sea un entorno protector frente a diversos riesgos relacionados con los hábitos de consumo; sin embargo, en el caso de bebidas azucaradas, estas están tan normalizadas que es en el mismo hogar en donde se consumen con mayor frecuencia. Esto ha sido provocado en parte por la normalización generada a causa de la publicidad. Es habitual que bebidas como colas y este tipo de refrescos se asocien con la felicidad en el entorno familiar (desde la publicidad), así como otros tipos de bebidas, como lácteos azucarados y jugos artificiales, se asocien con un sano desarrollo infantil (también desde la publicidad), así como las bebidas hidratantes que se venden como parte de los hábitos de un deportista exitoso. Todas estas asociaciones que se dan en el marco

de marketing, y que evidentemente son falsas, generan que la sociedad normalice el consumo de estas bebidas en ámbitos que se supone deben ser seguros, como el hogar, dificultando la capacidad de prevenir riesgos en la salud de los estudiantes.

Finalmente, en referencia al nivel de actividades físicas, se determinó en la presente investigación que los estudiantes realizan actividad física con frecuencia, y que solamente un bajo porcentaje del 10% lo hace casi nunca o nunca. Es habitual que los niños en estas edades mantengan actividades físicas. También es cierto que la posmodernidad ha generado cambios en los hábitos infantiles, sobre todo por la vinculación con dispositivos digitales que promueven la falta de actividad. A pesar de esto, los estudiantes objeto de la presente investigación muestran niveles favorables de actividad física, lo cual significa un factor de protección que debe ser fomentado.

5.2. Recomendaciones

En primer lugar, dado que el consumo de bebidas azucaradas genera efectos negativos en la salud infantil, como caries, riesgo de enfermedades crónicas, y problemas psicológicos, es fundamental fomentar una educación profunda sobre los riesgos asociados. Se recomienda realizar campañas de concientización en el ámbito escolar y familiar que informen a los estudiantes y a sus familias sobre los efectos de estas bebidas en la salud física y emocional. Este tipo de programas deben buscar no solo transmitir información, sino cambiar percepciones y actitudes profundamente arraigadas sobre el consumo de bebidas azucaradas, promoviendo alternativas saludables y ayudando a los niños y sus familias a tomar decisiones informadas. Un enfoque educativo podría incluir talleres y sesiones informativas con expertos en

nutrición, que además incluyan herramientas para que los niños y padres evalúen de forma crítica la información nutricional que aparece en los productos.

Por otro lado, la falta de regulación y el etiquetado engañoso de bebidas azucaradas hacen que muchas de ellas se vendan como opciones saludables para los niños, perpetuando una imagen positiva errónea sobre su consumo. Para abordar este problema, se sugiere abogar por políticas de regulación más estrictas que obliguen a las empresas a incluir etiquetas claras y veraces sobre el contenido de azúcares y los posibles efectos negativos de las bebidas. Estas regulaciones también deberían aplicarse a bebidas que parecen naturales o saludables, pero cuyo contenido nutricional no aporta beneficios significativos. Además, sería pertinente investigar el impacto que puede tener esta regulación en el comportamiento de compra de los padres y, a su vez, en la salud de los niños, analizando si las etiquetas influyen en las elecciones y disminuyen el consumo de estos productos.

Dado que los estudiantes consumen con mayor frecuencia refrescos y sodas, muchas veces varias veces al día, es evidente la necesidad de promover hábitos más saludables. A raíz de este hallazgo, es recomendable implementar intervenciones familiares que fomenten un entorno donde se disminuya el consumo de bebidas azucaradas, integrando también a las escuelas para que estas ofrezcan y promuevan alternativas sin azúcar. Estas intervenciones pueden incluir desde actividades de planificación familiar sobre hábitos alimenticios, hasta el establecimiento de reglas en el hogar que limiten el consumo de bebidas azucaradas y fomenten el agua como la opción preferida. En este sentido, sería beneficioso investigar las motivaciones

familiares detrás del consumo de estas bebidas y los factores que podrían facilitar un cambio hacia un entorno de consumo más saludable dentro del hogar.

Considerando que la normalización del consumo de bebidas azucaradas en el entorno familiar y su asociación con la felicidad se ven reforzadas por el marketing, se recomienda proponer y aplicar regulaciones que limiten la publicidad engañosa dirigida a los niños. Las empresas de bebidas azucaradas suelen asociar sus productos con valores de bienestar, éxito y felicidad, lo cual afecta tanto a niños como a padres, quienes normalizan su consumo dentro del hogar. Para contrarrestar estos mensajes, sería recomendable aplicar medidas que restrinjan la publicidad que promueve estos productos como parte de un estilo de vida saludable. Adicionalmente, podrían desarrollarse campañas educativas en los medios que desmitifiquen estas asociaciones y presenten información honesta sobre los efectos de estas bebidas. De cara a futuras investigaciones, se podrían analizar los efectos de una reducción de publicidad engañosa en los hábitos de consumo de las familias.

Asimismo, dado que una gran cantidad de estudiantes presenta problemas de sobrepeso y obesidad, es fundamental desarrollar programas escolares y comunitarios que fomenten tanto una alimentación balanceada como la actividad física. Estos programas podrían incluir actividades de educación nutricional dirigidas a los estudiantes y sus familias, donde se promuevan hábitos de alimentación saludable y se refuerce la importancia de realizar actividades físicas de forma regular. Es importante que estas iniciativas consideren la participación de los padres, ya que el entorno familiar es clave para establecer cambios de hábitos sostenibles en el

tiempo. Como parte de futuros estudios, sería interesante analizar cómo influye una mayor educación en nutrición en la reducción del consumo de bebidas azucaradas y si estas intervenciones impactan en los índices de sobrepeso y obesidad infantil.

Finalmente, dado que los estudiantes realizan actividad física de forma regular, lo cual constituye un factor de protección importante para su salud, es necesario reforzar y mantener este hábito a lo largo del tiempo. Es recomendable que las instituciones educativas continúen fomentando la actividad física mediante clases de educación física y programas extracurriculares deportivos, además de informar a los estudiantes sobre cómo la actividad física puede contrarrestar algunos de los efectos negativos de una dieta desequilibrada. Aunque el uso de dispositivos digitales y otros factores propios de la modernidad pueden incentivar la inactividad, es importante enfatizar los beneficios de mantenerse físicamente activo desde edades tempranas. Por otro lado, sería relevante investigar si existe una correlación entre la actividad física y el consumo de bebidas azucaradas, explorando cómo el ejercicio podría moderar algunos efectos perjudiciales de su consumo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M., Montenegro, G., Muñoz, A., & Chamorro, M. (2024). Implicaciones del consumo de bebidas azucaradas en la salud de los adolescentes. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria*, 20(10), 1-12.
- Alcaraz, A., Perelli, L., Clausen, M., Guarneri, L., Comolli, M., Guaresti, G., & Espindola, N. (2022). Lo que nadie te dice sobre las bebidas azucaradas en niños, niñas y adolescentes. *Universidad Nacional de Río Negro*, 4(6), 11-12.
- Arias, A., Noris, A., Ortiz, M., & Leyva, N. (2024). Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas en una población universitaria con conocimientos sobre salud en México. *Rev. Nutrición Clínica*, 44(1), 164-172.
doi:10.12873/441arias
- Arias, A., Noris, A., Ortiz, M., & Leyva, N. (2024). Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas en una población universitaria con conocimientos sobre salud en México. *Rev. Nutrición y Clín. Diet. Hosp.*, 44(1), 164-172.
doi:10.12873/441arias
- Cárdenas, D., Calvo, V., Flórez, S., Sepúlveda, D., & Manjarrés, L. (2020). Consumo de bebidas azucaradas y con azúcar añadida y su asociación con indicadores antropométricos en jóvenes de Medellín. *Rev. Nutrición Hospitalaria*, 36(6), 1346-1353. doi:<http://dx.doi.org/10.20960/nh.02671>
- Cerdán, E., & Romero, M. (2020). Conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en estudiantes del nivel secundario de un establecimiento educativo de Argentina. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria*, 26(3), 1-12.

- Cueva, M., Pérez, C., Ramos, M., & Guerrero, R. (2021). La desnutrición infantil en Ecaudor. Una revisión de la literatura. *Rev. Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(4), 556-564.
- Cuvi, E. (2022). Relación entre consumo de bebidas azucaradas y el estado de salud nutricional del escolar de 6-12 años de la Unidad Educativa Tomás Bernardo Ojeas, Cajabamba. *Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*, 1(1), 1-114.
- da Silva, A. (2021). Consumo de bebidas azucaradas y su relación con el estado nutricional en niños de 6 a 12 años. *Universidad de Concepción de Uruguay*, 1(3), 1-87.
- Díaz, J., Agudelo, V., Carmona, I., & González, I. (julio de 2020). Grupos de interés e impuestos al consumo de bebidas azucaradas en Colombia. *Rev. Lect. Economía*, 11(93), 155-187. doi:<https://doi.org/10.17533/udea.le.n93a338783>
- Farro, K., Montero, I., & Ríos, I. (2018). Elevado consumo de azúcares y grasas en niños de edad preescolar de Panamá: estudio transversal. *Rev. Chi. Nutr.*, 45(1), 7-16.
- Fuentes, C., Morales, G., & Valenzuela, R. (2021). Consumo de lácteos y prevención de sobrepeso u obesidad: una revisión de la evidencia actual. *Rev. Chilena de Nutrición*, 48(6), 942-954.
- García, N., Rivas, V., Guevara, M., & García, R. (2022). Actividad física y estado nutricional en escolares del sureste mexicano. *Rev. Horiz. Sanitario*, 19(3), 453-459.

- Giménez, M. (2021). Caries dental e ingesta de bebidas azucaradas en niños de primera infancia. *Rev. SIDALC*, 9(12), 21-46.
- Llosa Villa, M., Pérez Rivera, F. J., & Andina Díaz, E. (2020). Intervenciones educativas sobre nutrición y actividad física en niños de Educación Primaria: Una revisión sistemática. *Enfermería Global*, 19(59), 547-581.
- Mayorga, T., Lascano, N., Valencia, A., & Robalino, D. (2022). Tendencia del consumo de las bebidas azucaradas en el Ecuador 2014-2019. *Rev. Uniandes EPISTEME*, 9(4), 589-601.
- Moncayo, C. (2021). La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de la literatura. *Rev. Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(4), 556-564.
- NYC Health. (2021). Bebidas azucaradas. *NYC*, 4(2), 1-3.
- Ortún, V., López, B., & Pinilla, J. (2020). El impuesto sobre bebidas azucaradas en España. *Rev. Española de Salud Pública*, 90(13), 1-13.
- Peñafiel, A., & Navas, A. (2022). Influencia de los factores socioculturales en el estado nutricional en niños y niñas de tres a diez años, usuarios de los centros de desarrollo infantil del municipio de Ambato. *Rev. Universidad y Sociedad*, 14(2), 175-179.
- Ramírez, K. (2024). Cuatro de cada 10 niños ecuatorianos sufre de sobrepeso y obesidad. *Conexión PUCE*, 1-4.
- Ribeiro, I., & Aquino, E. (2023). Estado Nacional de alimentación y nutrición infantil. Evidencias para políticas en alimentación y nutrición. *CSP Reports in Public Health*, 3(2), 1-6.

- Rodríguez, F., Guevara, G., Espinola, N., Perelli, L., & Balan, D. (2023). Carga de enfermedad y económica atribuible al consumo de bebidas azucaradas en El Salvador. *Rev. Panam. Salud Pública*, 11(47), 1-11.
- Romero, M., Grande, M., & Román, M. (2019). Consumo de bebidas azucaradas en la alimentación de escolares de la ciudad de Córdoba, 2016-2017. *Rev. Arg. Salud Pub. Argent.*, 10(39), 7-13.
- Romero, N. (2023). El consumo excesivo de azúcar en la alimentación de los niños de 9 a 13 años de edad en la ciudad de Loja. *Rev. Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1-9.
doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.933>
- Saintila, J., & Villacís, J. (2020). Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años. *Rev. Nutrición Clínica y Diet. Hospitalaria*, 40(1), 74-81.
- Silva, P., & Durán, S. (2019). Bebidas azucaradas, más que un simple refresco. *Rev. Chilena de nutrición*, 41(1), 90-97. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182014000100013>
- Torres, M., Bergel, M., Quintero, F., Navazo, B., Luna, M., & Cesani, M. (2022). Influencia del nivel educativo materno sobre el estado nutricional infantil y adolescente. *Rev. Runa*, 43(2), 137-155.
- Vargas, V. (2018). Consumo de bebidas azucaradas y la relación con el estado de salud y nutrición de escolares. *Universidad Estatal de Milagro*, 1(1), 1-47.

Vilchez, M., & Palomino, C. (2022). Relación entre consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos y el índice de masa corporal en niños de 8 a 10 años.

Rev. Esp. Nutr. Comunitaria, 28(2), 1-6.

Anexos



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ6-03D02-2024-01389-OF

Cañar, 27 de septiembre de 2024

Asunto: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA EL INGRESO A LA EEB EZEQUIEL CARDENAS PARA REALIZAR ACTIVIDADES CONCERNIENTES A UNA TESIS

Señorita
Karen Jessenia Guevara Riera
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ6-03D02-UDAC-2024-1424-E, en el que solicita "...poner el visto bueno para que pueda realizar el desarrollo de mi Tesis como estudiante de la Maestría en Dietética y Nutrición con mención en nutrición Comunitaria de la Universidad Estatal de Milagro desarrollando la tesis titulada, Efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional de los estudiantes de la Unidad Educativa Ezequiel Cárdenas en el período septiembre - diciembre 2024...", al respecto me permito citar la siguiente normativa:

PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERSONAS EXTERNAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

Art. 1.- Objeto.- El presente Acuerdo Ministerial tiene por objeto expedir el procedimiento para el ingreso de personas externas a las instituciones educativas, con el fin de resguardar y proteger la seguridad e integridad de los estudiantes dentro de las instituciones educativas fiscales, municipales, fiscomisionales y particulares dentro de la jornada escolar.

La protección de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa dentro de las instituciones educativas es una prioridad fundamental para el Sistema Educativo, a través del cual se garantiza un entorno seguro y libre de cualquier tipo de violencia y discriminación.

Art. 3.- Personas externas a las instituciones educativas.- Se entenderá como personas externas a las instituciones educativas, a cualquier persona que no pertenezca a la comunidad educativa de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural. "La comunidad educativa es el conjunto de actores directamente vinculados a una institución educativa determinada, con sentido de pertenencia e identidad, compuesta por autoridades, docentes, estudiantes, madres y padres de familia o representantes legales y personal administrativo y de servicio".

Art. 5.- Procedimiento obligatorio para el ingreso de personas externas a las

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa
Código Postal: 170507 / Quito - Ecuador
Telf.: (+593 2) 02-396-1300

www.educacion.gob.ec

* Documento generado por Quipuz

EL NUEVO
ECUADOR  1/3

Oficio Nro. MINEDUC-CZ6-03D02-2024-01389-OF

Cañar, 27 de septiembre de 2024

instituciones educativas.- Para realizar cualquier tipo de programa, proyecto o actividad dentro de las instituciones educativas, se observará estrictamente el siguiente procedimiento:

1. La/las persona/s externa/s interesada/s en ingresar a las instituciones educativas deberán solicitar, mediante oficio y con al menos 5 días laborables de antelación, la autorización de ingreso a la o las instituciones educativas.

La solicitud deberá estar debidamente motivada y debe incluir lo siguiente: objetivos, descripción, actividades con la respectiva agenda (día y hora), población estudiantil objetivo y relación con el proceso pedagógico o desarrollo integral de las y los estudiantes. Se adjuntará el listado con nombres completos, número de documento de identidad de las personas que ingresarán.

En el caso de las instituciones educativas particulares, fiscomisionales y municipales la solicitud debe estar dirigida a la máxima autoridad de la institución educativa.

Para las instituciones educativas fiscales la solicitud deberá presentarse a la Dirección Distrital respectiva, cuando involucre instituciones educativas de un mismo Distrito Educativo. Cuando los programas, proyectos o actividades a realizarse por personas externas involucren a instituciones educativas de diferentes Distritos Educativos, la solicitud deberá ser remitida a la Subsecretaría de Educación o Coordinación Zonal respectiva. Cuando la solicitud involucre a las instituciones educativas a nivel nacional, la misma deberá ser presentada ante la Autoridad Educativa Nacional para la respectiva autorización.

2. Las máximas autoridades institucionales, las Direcciones Distritales, Coordinaciones Zonales de Educación o nivel central a través de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir o quien haga sus veces, según corresponda, deberán analizar la pertinencia y viabilidad de la propuesta, y autorizarla o rechazarla. La respuesta respectiva deberá ser notificada a los interesados con al menos 24 horas de anticipación a la ejecución del programa, proyecto o actividades.

3. Una vez autorizada la propuesta, se deberá convocar a la capacitación en Protocolos y rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo. Esta capacitación se puede ejecutar en grupo o de forma individual, en modalidad virtual o presencial.

En el caso de instituciones educativas de sostenimiento particular, fiscomisional y municipal, la capacitación deberá ser ejecutada por el Departamento de Consejería Estudiantil de la institución educativa. En el caso de las instituciones educativas fiscales, la capacitación será brindada por la Dirección Distrital de Educación, a través del Departamento de Consejería Estudiantil Distrital, de conformidad con la metodología establecida por el nivel central.

Una vez finalizada la capacitación, cada una de las personas externas que ingresarán a la institución educativa deberán suscribir, de manera personal, indelegable e intransferible, una carta de compromiso de protección y no vulneración de derechos a niñas, niños y adolescentes, conforme el formato establecido por el nivel central.

Todas las personas externas que, según la propuesta autorizada requieran ingresar a las instituciones educativas, deberán completar de manera obligatoria toda la capacitación en

Oficio Nro. MINEDUC-CZ6-03D02-2024-01389-OF

Cañar, 27 de septiembre de 2024

Protocolos y Rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el ámbito educativo.

4. Presentar, al ingreso a la institución educativa, la autorización suscrita por la Autoridad correspondiente de conformidad con el sostenimiento de la institución educativa, la carta de compromiso suscrita y una identificación (documento de identidad o credencial de la organización), para la comprobación de datos y garantizar la seguridad durante el ingreso.

De igual manera cualquier material a utilizarse en las actividades planificadas, como videos, carteles, etc., deben ser revisadas previamente por el profesional DECE institucional, con el objeto de no atentar a la integridad de los estudiantes.

Por lo mencionado se autoriza lo peticionado en base al cronograma y horarios planificados.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Mgs. Sandra Jaqueline Córdova Cuenca
DIRECTORA DISTRITAL 03D02 CAÑAR - EL TAMBO - SUSCAL (E)

Referencias:

- MINEDUC-CZ6-03D02-UDAC-2024-1424-E

Anexos:

- 1424_karen_guevara.pdf

whmch/jrog

Cañar, 01 octubre del 2024

Licenciada.

Marivel Sacoto.

DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EZEQUIEL CADENAS ESPINOZA

De mi consideración:

Por medio de la presente me permito expresarle un cordial y fraterno saludo augurándoles el mayor de los éxitos en tan delicadas funciones que de la manera más acertada lo viene desempeñando en beneficio del sector educativo.

Yo **Karen Jessenia Guevara Riera** portadora de la **C.I 0302694286** domiciliada en la ciudad de Cañar le solicito de la manera más respetuosa se me permita acceder a la base de datos de los estudiantes de la institución; para con ello realizar un muestreo aleatorio y realizar encuestas y tomar medidas antropométricas con fines de estudio y aportar con estos datos en el desarrollo de mi tesis.

Por la favorable acogida a mi pedimento anticipo en expresarle mis más sinceros agradecimientos.

ATENTAMENTE.



Escaneo electrónico con:
**KAREN JESSENIA
GUEVARA RIERA**

MD. KAREN GUEVARA

0302694286

kguevarar2nemi.edu.ec

Recibido 01/10/2024



CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Sres. Padres de familia o representante.

De mi consideración:

Mediante la presente, se le solicita su autorización para la participación de su hijo/hija/o representado en el proyecto de investigación titulado “Efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional de los alumnos de la Unidad Educativa Ezequiel Cárdenas en el periodo septiembre- diciembre del 2024”, enmarcado en la aprobación de Tesis cuya Investigadora Responsable es la Md. Karen Jessenia Guevara Riera estudiante de la maestría en Nutrición y Dietética con mención en nutrición comunitaria, perteneciente a la Universidad Estatal de Milagro.

Dicho Proyecto tiene como objetivo principal Analizar el efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional de los estudiantes. En función de lo anterior es pertinente la participación de su hijo/hija/pupilo en el estudio, por lo que, mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

La colaboración de su hijo/hija/pupilo en esta investigación, consistirá en la toma de un cuestionario basado en el consumo y frecuencia de bebidas azucaradas, lo cual se realizará mediante una Encuesta y posterior toma de medidas antropométricas que incluye peso y talla Dicha actividad durará aproximadamente encuesta 5 minutos y toma de medidas antropométricas 5 minutos misma que será realizada en presencia del docente y demás alumnos, en el grado correspondiente durante la jornada laboral.

Los alcances y resultados esperados de esta investigación son que efectos causa el consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional de los alumnos por lo que los beneficios reales o potenciales que su hijo/hija/pupilo podrá obtener en su participación en la investigación son determinar su estado nutricional y que efectos dispone el consumo y frecuencia de las bebidas azucaradas ante su salud.

Además, la participación en este estudio no implicará ningún riesgo de daño físico ni psicológico, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la **salud e integridad física y psíquica** de quienes participen del estudio.

El acto de autorizar la participación de su hijo/hija/representado en la investigación es **absolutamente libre y voluntario**. Todos los datos que se recojan, serán estrictamente **anónimos y de carácter privados**. Además, los datos entregados serán absolutamente **confidenciales** y sólo se usarán para los fines científicos de la investigación. El responsable de esto, en calidad de **custodio de los datos**, será la Investigadora responsable del proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos.

La Investigadora Responsable del asegura la **total cobertura de costos** del estudio, por lo que la participación de su hijo/hija/representado no significará gasto alguno y de igual manera **no involucra pago o beneficio económico**.

Ya que la investigación ha sido certificada en aspectos bioéticos por el Comité de Bioética y Bioseguridad de la Universidad Estatal de Milagro si usted considera que se han vulnerado sus derechos o los de su hijo/hija/representado, le pedimos se comunique con la investigadora Md. Karen Jessenia Guevara Riera al telef:0988920114 o al correo: kguevarar2@unemi.edu.ec

Desde ya le agradecemos su participación.

.....
Md. Karen Jessenia Guevara Riera

Fecha _____

Yo _____, apoderado de _____, del grado _____, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente que mi hijo/hija/representado participe en el proyecto de investigación "Efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre el estado nutricional de los estudiantes de la Unidad educativa Ezequiel Cárdenas durante septiembre Octubre del 2024 cuya Investigadora Responsable es la Md. Karen Jessenia Guevara Riera estudiante de la Universidad Estatal de Milagro.

He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de su participación. Reconozco que la información que se provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

He sido informado(a) de que se puede hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que es posible retirar al menor cuando así se desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

De tener preguntas sobre la participación en este estudio, puedo contactar a la Md. Karen Guevara Riera estudiante de la Universidad Estatal de Milagro a su teléf.: 0988920114 o correo kguevarar2@unemi.edu.ec

Representante

Md. Karen Guevara Riera

Encuesta sobre el consumo y frecuencia de bebidas azucaradas

Introducción

Estimado(a), con el afán de hacer investigación quisiera me responda algunas preguntas sobre el consumo de bebidas azucaradas y su frecuencia.

Sus respuestas serán manejadas con total confidencialidad y utilizadas de forma estricta para los fines de este estudio.

Para responder señale con una X dentro del casillero de la respuesta más acorde a su realidad.

1. Escriba su nombre.

2. De las siguientes bebidas azucaradas cuales, y con qué frecuencia consume, marque con una X lo que corresponda a su respuesta en donde:

0 = rara vez o nunca.

1 = consumo 1 a 3 veces por semana.

2 = consumo 4 a 6 veces por semana.

3 = consumo todos los días.

4 = consumo varias veces al día.

Bebidas	0	1	2	3	4
Bebidas carbonatadas (coca cola u otra gaseosa)					
Bebidas lácteas (Leche Toni, Yogurt Toni)					
Néctares o pulpas de frutas (Pulp-Natura-Sunny)					
Bebidas empaquetadas (Jugo del Valle)					
Bebidas "Rehidratantes (Gatorade-Powerade)					

3. Cuál es el sitio de mayor frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, marque con una X las respuestas que crea necesaria.

Lugar de consumo de bebidas azucaradas	
En casa	
En la escuela	
En la calle	

4. Con una X señala la respuesta de acuerdo a la frecuencia de actividad física que realiza. (Deportes futbol, básquet, correr, etc.)

0 = rara vez o nunca.

1 = actividad 1 a 3 veces por semana.

2 = actividad 4 a 6 veces por semana.

3 = actividad todos los días.

Actividad Física	0	1	2	3
Rara vez o nunca				
Actividad física de 1 a 3 veces por semana.				
Actividad Física de 4 a 6 veces por semana				
Actividad física todos los días				

5. ¿Cómo describirías la capacidad para cubrir las necesidades básicas (vivienda, alimentación, salud, educación) de tus padres?" señale con una X su respuesta.

Estado socio económico	
Muy insuficiente	
Insuficiente	
Adecuada	
Buena	
Muy buena	

6. Peso

7. Talla

Muchas gracias por su colaboración.

Tabulación de base de datos

https://drive.google.com/drive/folders/1t0qDm-7jnUhSd_FrfYA1ryd9sAhbpCHD