

Maestría en
Nutrición y dietética mención enfermedades
metabólicas, obesidad y diabetes

Tesis previa a la obtención de título de
Magíster en Nutrición y Dietética con mención en
enfermedades metabólicas, obesidad y diabetes

AUTOR: Dra. Verónica Alexandra Realpe Trujillo

TUTOR: Dr. Trajano Cepeda

Relación del comportamiento alimentario parental con la
presencia de obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años
en la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” de la
ciudad de Ibarra

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Verónica Alexandra Realpe Trujillo declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



Verónica Alexandra Realpe Trujillo

C.I. 1003145446

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Luis Trajano Cepeda Proaño, certifico que conozco a la autora del presente trabajo de titulación “Verónica Alexandra Realpe Trujillo”, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

.....

Luis Trajano Cepeda Proaño

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

Este trabajo que genera conocimiento lo dedico a:

Mis pacientes,

Por la confianza que me ha permitido acompañarlos en el cuidado y manejo de su salud.

Cada nueva experiencia es una oportunidad de aprendizaje que fortalece dia con dia mi compromiso con la práctica médica y nutricional basada en la evidencia científica y empatía.

Cada gesto de agradecimiento y cariño reafirman mi vocación de servicio y propósito de contribuir de forma activa a su bienestar integral.

Mi familia,

Por su apoyo constante y su comprensión en cada etapa del proceso en mi formación como profesional del área de la salud y la nutrición. A mi madre en especial por creer en mis capacidades intelectuales, motivarme a mejorar como persona y médica e inculcarme valores de esfuerzo y perseverancia.

Mi hija,

La inspiración del tema del presente proyecto de investigación que surge como necesidad para mejorar sus condiciones de salud y vida de forma integral.

Este trabajo representa la culminación del esfuerzo y dedicación por aprender y mejorar de forma continua e integral la salud.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a todas las personas y a la institución que contribuyó para que este proyecto de investigación se realice.

En primer lugar, expreso mi sincero agradecimiento a mis docentes y tutores de la maestría de Nutrición y Dietética por compartir sus conocimientos y su compromiso con la enseñanza.

A las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia de la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” por su disposición, confianza y colaboración durante esta etapa, su participación permitió que este proyecto se lleve a cabo y se convierta en una experiencia enriquecedora tanto en el ámbito científico como personal.

A mi familia por su apoyo incondicional, paciencia y comprensión, fueron fundamentales para superar los desafíos y alcanzar la meta.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----|
| CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA | 2 |
| APROBACIÓN DEL TUTOR..... | 3 |
| DEDICATORIA..... | 4 |
| AGRADECIMIENTOS..... | 5 |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | 8 |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | 9 |
| LISTADO DE ABREVIATURAS..... | 10 |
| RESUMEN..... | 11 |
| ABSTRACT..... | 13 |
| PALABRAS CLAVE | 15 |
| PALABRAS CLAVES EN INGLES | 15 |
| INTRODUCCIÓN | 16 |
| JUSTIFICACIÓN | 18 |
| MARCO TEÓRICO | 20 |
| Obesidad y Sobre peso..... | 20 |
| Obesidad infantil y complicaciones de salud | 22 |
| Causas y factores de riesgo..... | 23 |
| Factores conductuales..... | 25 |
| Teoría Ecológica de Bronfenbrenner | 26 |
| Teoría de aprendizaje social | 27 |
| Factores genéticos | 28 |
| Influencia parental..... | 30 |
| Influencia parental y comportamiento alimentario..... | 32 |
| Características del comportamiento alimentario..... | 34 |
| Fenotipo emocional | 34 |
| Fenotipo hedónico | 35 |
| Fenotipo compulsivo | 36 |
| Fenotipo hiperfágico | 37 |
| Fenotipo desorganizado..... | 38 |

| | |
|---|----|
| Evaluación de conducta alimentaria | 38 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 41 |
| OBEJTIVO GENERAL | 44 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 44 |
| HIPÓTESIS | 45 |
| METODOLOGÍA | 46 |
| Tipo y diseño de estudio | 46 |
| Población y muestra..... | 46 |
| Tipo de muestra y datos recolectados. | 48 |
| Instrumentos..... | 49 |
| Evaluación de resultados..... | 53 |
| Análisis bivariados | 56 |
| RESULTADOS | 58 |
| DISCUSIÓN | 76 |
| LIMITACIONES | 80 |
| CONCLUSIONES..... | 81 |
| RECOMENDACIONES | 83 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 84 |
| ANEXOS..... | 93 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1: Cuestionario EFCA..... | 50 |
| Tabla 2: Puntajes para evaluar resultados del cuestionario EFCA..... | 54 |
| Tabla 3: Operacionalización de variables..... | 56 |
| Tabla 4: Determinación de IMC según curvas OMS correspondientes para la edad y sexo..... | 58 |
| Tabla 5. Resultados de la aplicación del cuestionario EFCA a los padres de familia..... | 61 |
| Tabla 6: análisis de frecuencia estadística IMC..... | 65 |
| Tabla 7. Frecuencia de resultados obtenidos por comportamiento alimentario... | 66 |
| Tabla 8: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo hiperfagia con IMC... | 70 |
| Tabla 9: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo compulsivo con IMC.. | 71 |
| Tabla 10: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo desorganizado con IMC..... | 72 |
| Tabla 11: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo hedonico con IMC..... | 74 |
| Tabla 12: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo emocional con IMC.. | 7 |
| Tabla 13: Tabla correspondiente a prueba de chi cuadrado..... | 77 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| Figura 1: IMC de niños de 10 a 12 años | 65 |
| Figura 2: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo hiperfagia..... | 68 |
| Figura 3: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo compulsivo..... | 68 |
| Figura 4: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo desorganizado..... | 69 |
| Figura 5: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo hedónico..... | 69 |
| Figura 6: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo emocional..... | 70 |

LISTADO DE ABREVIATURAS

- **EFCA:** escala de fenotipo de comportamiento alimentario.
- **DEBQ:** Cuestionario Holandés de Comportamiento Alimentario
- **CEBQ:** Cuestionario de Comportamiento Alimentario de los Niños
- **IMC:** índice de masa corporal
- **OMS:** organización mundial de la salud
- **MSP:** ministerio de salud pública.
- **TPB:** Teoría del Comportamiento Planificado
- **TTM:** Modelo Transteórico
- **CFSQ:** Estilos de Alimentación del Cuidador
- **PSI:** Índice de Estrés Parental
- **IFSQ:** Estilos de Alimentación Infantil

RESUMEN

La presencia de obesidad y el sobrepeso en la infancia presentan etiología multifactorial. Los factores modificables que pueden intervenir en el desarrollo son ambientales, sociales, culturales, comportamentales, económicos, entre otros. Los no modificables principalmente sobresalen los genéticos-hereditarios. El factor comportamental puede ser de los dos tipos, no modifiable, por rasgos de la conducta alimentaria en la que tiene influencia a través de la herencia genética, ya que intervienen principalmente en procesos de regulación neuroendocrina del circuito hambre-saciedad. Como modifiable, por la influencia parental a través de la imitación y aprendizaje de costumbres, métodos y hábitos adquiridos durante el desarrollo de un niño. **Objetivo:** Establecer la relación de los Fenotipos de Comportamiento Alimentario parental con la presencia de obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años pertenecientes a la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” de la ciudad de Ibarra a través de la aplicación de la Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA) a los padres. **Metodología:** estudio de tipo observacional transversal correlacional donde participaron un total de 95 estudiantes de 10 a 12 años de un total de 103, con su respectivo parent o representante legal. A los niños se les evaluó a través de medidas antropométricas (peso y talla) y se calculó IMC según curvas para la edad de la OMS, posteriormente se aplicó a padres de familia cuestionario EFCA para identificar comportamiento alimentario y correlacionar con presencia de obesidad y sobrepeso en la muestra de niños. **Resultados:** Padres que presentan de forma marcada comportamiento de tipo hiperfágico y compulsivo de características principalmente heredables relacionados con procesos de regulación neuroendocrina, tienen una frecuencia de aparición de más del 80% hijos con presencia de obesidad y sobrepeso. Los padres que presentaban comportamiento alimentario tipo emocional y hedónico tienen una frecuencia de aparición de alrededor del 35% hijos con obesidad y

sobrepeso. Estos últimos son conductas que surgen por un mecanismo diferente al de tipo hambre-saciedad, demostrando de alguna forma que un factor de riesgo importante para el desarrollo de estados nutricionales inadecuados en la infancia es el comportamental heredable.

Conclusiones: De forma general, el comportamiento alimentario está ligado en respuesta a procesos fisiológicos neuroendocrinos del hambre y la saciedad, que un adulto parente de familia podría transmitir y reflejar a su hijo este tipo de conductas a través de varias formas, por lo que resulta indispensable abordar e identificar estas conductas al momento de realizar prevención y tratamientos en obesidad y sobrepeso infantil.

ABSTRACT

Childhood obesity and overweight have a multifactorial etiology. Modifiable factors that can influence development include environmental, social, cultural, behavioral, and economic factors, among others. Non-modifiable factors are primarily genetic and hereditary. Behavioral factors can be of two types: non-modifiable, due to eating behavior traits influenced by genetic inheritance, as they mainly affect neuroendocrine regulation of the hunger-satiety circuit; and modifiable, due to parental influence through imitation and the learning of customs, methods, and habits acquired during a child's development. Objective: To establish the relationship between parental eating behavior phenotypes and the presence of obesity and overweight in children aged 10 to 12 years from the "San Diego Military Academy" Educational Unit in the city of Ibarra, through the application of the Eating Behavior Phenotype Scale (EFCA) to the parents. Methodology: This was an observational, cross-sectional, correlational study. A total of 95 students aged 10 to 12 years participated out of a total of 103, along with their respective parents or legal guardians. The children were assessed using anthropometric measurements (weight and height), and BMI was calculated according to WHO growth charts for their age. Subsequently, the EFCA questionnaire was administered to the parents to identify eating behaviors and correlate them with the presence of obesity and overweight in the children sample. Results: Parents exhibiting marked hyperphagic and compulsive eating behaviors, primarily heritable and related to neuroendocrine regulation processes, had a higher incidence of over 80% of their children being obese or overweight. Parents exhibiting emotional and hedonic eating behaviors had a higher incidence of approximately 35% of their children being obese or overweight. These latter behaviors arise

from a mechanism different from the hunger-satiety response, demonstrating that a significant risk factor for the development of inadequate nutritional status in childhood is heritable behavior. Conclusions: In general, eating behavior is linked to neuroendocrine physiological processes of hunger and satiety. An adult parent can transmit and reflect these behaviors to their child in various ways, making it essential to address and identify these behaviors when implementing prevention and treatment strategies for childhood obesity and overweight.

PALABRAS CLAVE

- Escala
- conducta alimentaria
- Fenotipo
- Obesidad
- Sobrepeso
- niño

PALABRAS CLAVES EN INGLES

- Scale
- Eating behavior
- Phenotype
- Obesity
- Overweight

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso en la población infantil representa un importante problema de salud a nivel mundial, ya que se relaciona con la aparición de patologías metabólicas y cardiovasculares a edades tempranas e implica consecuencias graves en la calidad de vida. Es de etiología multifactorial, que se encuentra bajo la influencia de varios factores modificables como lo son los conductuales, sociales, económicos, ambientales, presencia de hábitos y estilos alimentarios, entre otros. Los no modificables son representados por el aspecto genético-hereditario que influye en mecanismos fisiológicos y en la predisposición obesogénica de un individuo. En el caso de la población infantil un componente importante que está relacionado fuertemente con la presencia de la obesidad y sobrepeso, es el comportamiento o conducta alimentaria de influencia parental, ya que determina de forma directa a través de la herencia e indirecta por imitación, prácticas de crianza y entorno familiar, que constituyen el primer contacto de aprendizaje acerca de hábitos y estilos alimentarios que se desarrollarán y establecerán durante la etapa de crecimiento hasta la adultez

El comportamiento alimentario se puede evaluar a través de varios mecanismos, porque la identificación permite reconocer las características de ingesta, hábitos y estilos de alimentación presentes en una persona. Por medio de la aplicación del cuestionario EFCA se puede identificar 5 tipos de conducta alimentaria en adultos: hedónico, hiperfagia, emocional, desorganizado y compulsivo relacionados con presencia de obesidad y sobrepeso. Existe una relación probada y riesgo de asociación que un adulto parente de familia con la presencia de obesidad y sobrepeso tenga hijos con riesgo de desarrollar el mismo problema. Por lo cual se

propone establecer una relación de comportamiento alimentario parental con la presencia de obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años .

JUSTIFICACIÓN

En Ecuador la “prevalencia de sobrepeso y obesidad alcanzan cifras alarmantes en todos los grupos de edad y en particular en los niños de 5 a 11 años (31.3%). MSP (2018-2025). La obesidad y sobrepeso generan diversos efectos negativos en la salud de los niños y representan un importante problema de salud, predisponiendo en la adultez de forma más agresiva y con mayor facilidad una gran variedad de enfermedades relacionadas. La obesidad y sobrepeso en la población pediátrica es multifactorial y está fuertemente asociada con el estado nutricional de los padres, además de la influencia que ejercen a nivel de factores modificables como el comportamental y no modificables a nivel genético. Existen asociaciones entre estas que muestran la influencia parental. Niños de 4 a 5 años presentan una variante del gen FTO presentan alteraciones entre la saciedad y la conducta alimentaria con respecto a la ingesta que conducen a la obesidad (Littleton et al., 2020).

Los niños con sobrepeso u obesidad tienen un parent con sobrepeso u obesidad (Webber-Ritchey et al., 2023). El control sobre las conductas de alimentación parental puede disminuir la asociación entre la predisposición genética infantil y el IMC. Las modificaciones de las prácticas de alimentación de los padres con intervenciones en la crianza y promoción de estilos de vida saludable para regular la ingesta de alimentos y los comportamientos alimentarios del niño han sido ineficaces. Las intervenciones que han tenido como objetivo estrategias para mejorar la alimentación de los padres en base a los comportamientos podría influir en comportamientos alimentarios del niño que a su vez influyen en la ingesta de alimentos y el IMC del niño (Herle et al., 2022).

Un fenotipo conductual se establece por un conjunto de características observables y apreciables de forma física por un individuo. En lo que respecta a la ingesta alimentaria se han

identificado cinco principales: emocional, hedónica, compulsiva, hiperfagia y desorganizada que se han relacionado con la obesidad y sobrepeso. Resulta fundamental la identificación de estas para trabajar de forma efectiva la prevención, además de enfocar tratamientos personalizados y precisos cuando ya existe la presencia de factores de riesgo, obesidad y sobrepeso. La presencia de los distintos fenotipos de comportamiento alimentario determina de forma particular el riesgo de cada individuo. Por lo que surge la importancia de identificarlos en los padres para establecer la relación con la presencia de obesidad y sobrepeso en los niños, para darle un nuevo enfoque en el manejo y prevención de este problema en la población pediátrica.

MARCO TEÓRICO

Obesidad y Sobre peso

Un importante problema de salud a nivel mundial es la obesidad infantil por lo que identificarla se hace fundamental para crear un diagnóstico fiable, tratamiento y métodos de prevención precisos. Por lo que identificar un sistema para la evaluación y determinación de la prevalencia de este problema a través del índice de masa corporal (IMC) es clave. El IMC como la medida obtenida en relación de peso con la altura para la edad en niños y adolescentes, es de fácil determinación y se correlaciona con el tejido adiposo corporal. Las estimaciones difieren en los métodos y los puntos de corte del sistema de referencia.

El diagnóstico nutricional de la obesidad y el sobre peso infantil se basa en la evaluación antropométrica, principalmente mediante el índice de masa corporal (IMC) ajustado por edad y sexo, siguiendo los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El IMC se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado, y se interpreta utilizando las curvas de crecimiento específicas para población infantil. Para complementar el diagnóstico se puede utilizar indicadores como la circunferencia de cintura, que permite estimar la distribución de grasa abdominal, y con parámetros bioquímicos relacionados con el metabolismo lipídico y glucídico para identificar riesgos asociados (Lobstein et al., 2015).

Un enfoque integral es fundamental para la detección temprana y la implementación de estrategias preventivas y terapéuticas que reduzcan las complicaciones metabólicas y cardiovasculares en la infancia. La evidencia científica señala que la obesidad infantil no puede abordarse únicamente desde un enfoque antropométrico, sino que requiere una perspectiva integral que considere los comportamientos alimentarios y los factores psicosociales que

influyen en la ingesta alimentaria. Diferentes características de ingesta alimentaria como la emocional, hedónica e hiperfágica, presentes en los padres, actúan como determinantes del entorno alimentario y modelos de aprendizaje para los niños, favoreciendo la adopción de patrones obesogénicos (Anger et al., 2022; Scaglioni et al., 2018). Por ello, el diagnóstico nutricional debe complementarse con la evaluación de conductas alimentarias y contextos familiares, integrando herramientas como la Escala de Fenotipo de Comportamiento Alimentario (EFCA) para diseñar intervenciones más efectivas y sostenibles.

La obesidad y sobrepeso son consecuencia de una malnutrición por exceso y genera un desbalance energético lo que genera un almacenamiento anormal en el tejido graso. Se puede clasificar mediante la determinación del IMC para la edad y el sexo. Dependiendo el sistema de medición utilizado, CDC, OMS, entre otros, que han sido definidos mediante estudios de grandes muestras poblacionales de sistemas internacionales de salud. Existen variaciones y no muestran un criterio unificado para determinar de forma específica el sobrepeso y la obesidad en la población infantil (Gonzalez-Casanova et al., s/f ; Llorca-Colomer et al., 2022).

El sobrepeso y la obesidad en niños de 5 a 19 años se definen de la siguiente manera: el sobrepeso se define como el peso para la talla superior a 1 desviación estándar por encima de la mediana estándar de crecimiento de referencia de la OMS y la obesidad se define como el peso para la talla superior a 2 desviaciones estándar por encima de la mediana estándar de referencia de crecimiento de la OMS. El Grupo de Trabajo Internacional sobre Obesidad (IOTF) en el año 2000 utilizó datos de seis grandes estudios representativos de altura transversal (Brasil, Reino Unido, Hong Kong, Países Bajos, Singapur y Estados Unidos) para desarrollar una definición internacional de sobrepeso y obesidad infantil. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en el año 2002 publicaron puntos de corte actualizados y tablas de crecimiento para los Estados Unidos. Para fines de este estudio se

utilizará el sistema establecido por la OMS, que es utilizado por el ente regulatorio del sistema de salud vigente.

Obesidad infantil y complicaciones de salud

La obesidad infantil es un grave problema de salud, se le atribuye importantes complicaciones en la vida adulta, enfermedades cardio metabólicas como la diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, entre otras. Además de que se le ha relacionado con deterioro cognitivo, disminución de la fuerza muscular, generando un deterioro de la calidad de vida y a su vez predisponiéndose a problemas médicos. Por lo que buscar e identificar las causas y factores de riesgo resulta indispensable para abordar el problema de manera más efectiva.

En relación con el nivel cognitivo, incremento significativo del déficit y la severidad en los niños obesos en comparación con aquellos con normopeso o sobrepeso (García-Martínez et al., 2021) . Repercute de forma negativa en la fuerza muscular, siendo así que “los niños con sobrepeso y obesidad de once años mostraron un menor rendimiento muscular...” J. Fernández, A. Castillo, W. Onetti. (2019). Y de forma general “Los niños obesos corren el riesgo de sufrir dislipidemia, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad del hígado graso no alcohólico, apnea obstructiva del sueño, trastornos psicosociales, deterioro de la calidad de vida y menor esperanza de vida...” (Leung et al., 2024).

Causas y factores de riesgo

La obesidad y sobrepeso infantil son de causas multifactoriales, con razones diversas y resultante de la interacción de varios mecanismos. Se ha identificado factores de riesgo asociados a contribuir al desarrollo de estados de desnutrición por exceso, se los puede distribuir en los modificables y no modificables principalmente los biológicos y antecedentes familiares (genética). Entre los factores contribuyentes modificables, los comportamentales, nutricionales, nivel socioeconómico, estructura e influencia familiar y ambientales interactúan entre sí. Por mencionar algunos que debido al estilo de vida actual se ha observado en incremento con relación al problema son el aumento del uso de dispositivos electrónicos como computadoras, teléfonos inteligentes, consolas de juegos, etc., que incrementan la inactividad física, consumo de alimentos procesados ricos en calorías sin aporte nutricional (Akbar et al., 2025; Jerome et al., 2022).

En la población infantil el factor de riesgo comportamental es un importante eje tanto en la prevención como en el manejo de tratamientos enfocados y efectivos. Este a su vez se correlaciona de manera importante con influencia ambiental, parental, patrones de ingesta alimentaria y el tipo de dieta. Los comportamientos y conductas alimentarias se adquieren por medio de la experiencia a través de los órganos de los sentidos al momento de elegir e ingerir un alimento, por imitación, disponibilidad de alimentos, ingreso económico, simbolismos afectivos y tradiciones culturales (Fernando Vélez & Gracia, 2003) . Según el psicólogo Albert Bandura la conducta infantil depende de factores y condiciones personales, del ambiente o contexto. Siendo así que la conducta puede estar bajo autorregulación, autocontrol o autodirección, además de que se produce de manera intencional y reflexiva. Estos procesos en la conducta están presentes mediante todo el desarrollo del ser humano y las malas conductas

tienen más probabilidades de establecer un cambio cuando son reconocidas en etapas tempranas de vida.

Los primeros años de vida de un individuo son marcados por el crecimiento rápido y un importante cambio físico y en los que se desarrollan hábitos alimentarios que pueden servir de base para los patrones de comportamiento alimentario futuro. Los niños experimentan ciclos de aprendizaje mediante observación, experiencias, imitación, influencias y finalmente aplicación de los tipos, cantidad, preferencias alimentarias y los tiempos de comida. Se ha podido identificar algunos factores que afectan la conducta alimentaria en los niños, como la influencia familiar y el control parental basado en las estrategias que utilizan para proporcionar ciertos alimentos a un niño, que dependen al mismo tiempo del nivel socioeconómico, cultural y ambiental. Los comportamientos alimentarios y la relación existente entre la elección de un alimento y la calidad de dieta establecidos en la infancia persisten durante el desarrollo hasta la adultez, generando respuestas y comportamientos patológicos a las señales alimentarias y establece mayor riesgo de obesidad (Scaglioni et al., 2018).

La repercusión parental no solo contribuye al aspecto comportamental sino también al factor biológico genético. Las interacciones parentales afectan las conductas alimentarias, calidad de los alimentos elegidos para dieta y la actividad física de un niño, generando un impacto en el estado nutricional del niño. La planificación las comidas con disposición de alimentos variados, saludables, y que cumplan con los requerimientos nutricionales de los niños requiere de una estructura, organización y seguimiento por parte de los padres que influyan de forma positiva a la conducta del niño, siendo así que los niños de familias con conductas patológicas o menos apropiadas pueden tener un mayor riesgo de obesidad (Montaño et al., 2015).

Factores conductuales

Los modelos conductuales aplicados a la nutrición se fundamentan en teorías psicológicas que explican cómo los individuos adoptan, mantienen o modifican sus hábitos alimentarios. Entre los más utilizados se encuentran la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB), que predice la conducta alimentaria a partir de la intención, las actitudes y las normas sociales percibidas, y el Modelo Transteórico (TTM), que clasifica a las personas según su disposición al cambio en etapas como precontemplación, contemplación, acción y mantenimiento (Nakabayashi et al., 2020). La evidencia indica que la integración de estos modelos en intervenciones nutricionales mejora la efectividad de los programas, al considerar factores motivacionales, cognitivos y emocionales que influyen en la conducta alimentaria (Ostovarfar et al., 2021).

La Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) es uno de los modelos más utilizados para explicar y predecir conductas alimentarias, al considerar que la intención de realizar una acción depende de tres factores: las actitudes hacia la conducta, las normas subjetivas y el control percibido. En el ámbito nutricional, esta teoría ha demostrado ser eficaz para comprender la adopción de dietas saludables, la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados y la adherencia a programas de pérdida de peso (Ajzen, 1991; McDermott et al., 2015). La evidencia indica que el control percibido, entendido como la capacidad que el individuo cree tener para ejecutar la conducta, es el predictor más fuerte en la modificación de hábitos alimentarios, lo que resalta la importancia de intervenciones que fortalezcan la autoeficacia y reduzcan barreras percibidas (Conner & Sparks, 2005).

La aplicación de la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) en programas dirigidos a niños permite diseñar estrategias que fortalezcan actitudes positivas hacia la alimentación saludable, promuevan normas sociales favorables y aumenten el control percibido sobre sus elecciones alimentarias. Intervenciones basadas en este modelo pueden incluir actividades educativas que mejoren la percepción de autoeficacia, reduzcan barreras para elegir alimentos nutritivos y fomenten la influencia positiva de padres y pares en la toma de decisiones alimentarias (McDermott et al., 2015). Al trabajar sobre estos tres componentes, se incrementa la intención de adoptar conductas saludables, lo que contribuye a prevenir patrones desadaptativos como el consumo excesivo de ultraprocesados o la omisión de comidas, reduciendo el riesgo de obesidad infantil y trastornos alimentarios (Ajzen, 1991; Conner & Sparks, 2005).

Teoría Ecológica de Bronfenbrenner

Plantea que el desarrollo humano ocurre en interacción dinámica con múltiples sistemas ambientales que se organizan en niveles: microsistema, mesosistema, exosistema, macrosistema y cronosistema. Cada uno de estos niveles influye en la conducta y el desarrollo del individuo, desde las interacciones directas con la familia y la escuela (microsistema) hasta factores culturales y socioeconómicos más amplios (macrosistema) (Bronfenbrenner, 1979). En el ámbito de la nutrición y la salud infantil, esta teoría permite comprender cómo las prácticas alimentarias no dependen únicamente de decisiones individuales, sino también de la interacción entre contextos familiares, políticas públicas y entornos sociales. La evidencia indica que intervenciones basadas en este enfoque, que consideran factores multiescalares, son más efectivas para promover hábitos alimentarios saludables y prevenir la obesidad infantil (Neal & Neal, 2013).

La Teoría Ecológica de Bronfenbrenner ofrece un marco integral para comprender la obesidad infantil como resultado de interacciones entre múltiples sistemas ambientales. En el microsistema, factores como hábitos alimentarios familiares, disponibilidad de alimentos saludables en el hogar y prácticas parentales influyen directamente en la conducta alimentaria del niño. El mesosistema integra la relación entre escuela y familia, donde programas educativos y políticas escolares sobre alimentación pueden reforzar o contrarrestar conductas obesogénicas. El exosistema incluye el impacto indirecto de entornos laborales de los padres y acceso comunitario a alimentos, mientras que el macrosistema abarca normas culturales, publicidad y políticas alimentarias que condicionan las elecciones dietéticas. Finalmente, el cronosistema refleja cómo cambios temporales, como la transición tecnológica y el aumento del sedentarismo, intensifican el riesgo de obesidad infantil (Bronfenbrenner, 1979; Davison & Birch, 2001). Este enfoque evidencia que la prevención requiere intervenciones multiescalares que consideren tanto el contexto inmediato como las influencias sociales y culturales.

Teoría de aprendizaje social

Propuesta por Bandura, sostiene que gran parte de la conducta humana se adquiere mediante la observación e imitación de modelos, en un proceso mediado por factores cognitivos y sociales. Este enfoque plantea que los individuos aprenden no solo a través de la experiencia directa, sino también mediante el aprendizaje vicario, donde la conducta de otros y sus consecuencias actúan como guía para la propia acción (Bandura, 1977). En el ámbito de la nutrición, esta teoría explica cómo los hábitos alimentarios se transmiten en contextos familiares y escolares, donde la exposición a modelos que practican conductas saludables incrementa la probabilidad de que los niños adopten patrones similares. La evidencia indica

que intervenciones basadas en modelamiento positivo y refuerzo social son efectivas para promover elecciones alimentarias saludables y prevenir conductas desadaptativas (Contento, 2016).

La Teoría del Aprendizaje Social explica la obesidad infantil como resultado de procesos de modelamiento y refuerzo social en contextos familiares, escolares y mediáticos. Los niños aprenden conductas alimentarias observando a figuras significativas, como padres y compañeros, quienes actúan como modelos en la selección y consumo de alimentos. Cuando estas conductas son reforzadas, por ejemplo, mediante aprobación social o recompensas se incrementa la probabilidad de que se mantengan en el tiempo (Bandura, 1977). La evidencia indica que la exposición a modelos que practican hábitos poco saludables, como el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados, contribuye al desarrollo de patrones obesogénicos, mientras que el modelamiento positivo y la retroalimentación adecuada favorecen la adopción de conductas protectoras (Contento, 2016; Scaglioni et al., 2018). Por ello, intervenciones basadas en esta teoría, que incluyen educación nutricional y participación activa de padres y cuidadores, son esenciales para prevenir la obesidad infantil.

Factores genéticos

Los factores genéticos impactan de diversas formas, una de ellas, es la susceptibilidad de una persona al aumento de peso, y se explica a través de la presencia de variaciones genéticas, las cuales tienen interacción ligada al medio ambiente, variación individual dependiendo del genotipo y como se refleja a través del fenotipo. Existe una gran variedad de genes implicados en las vías de regulación neuroendocrinas, metabólicas, gasto energético,

saciedad, entre otros, que determinan el tipo de ingesta de alimenticia que puede predisponer a un desequilibrio energético.

La obesidad infantil relacionada con factores genéticos alterados se la puede clasificar como monogénica o poligénica. Según las características clínicas del fenotipo son la obesidad infantil sindrómica que generalmente incluyen retraso del crecimiento y alteraciones corporales, las más comunes son el síndrome de Prader Willi, Bardet-Biedl, y Alström. La obesidad infantil monogénica no sindrómica, involucra un solo gen mutado (MC4R, LEP, LEPR, POMC, PCSK1), relacionado con el peso corporal, implicado en la vía de señalización leptina-melanocortina. La forma más prevalente en la población infantil es la obesidad poligénica consecuencia de la interacción de varios genes susceptibles, que se han reconocido mediante estudios de asociación del loci de todo el genoma (GWAS), para este tipo de obesidad infantil: FTO, TMEM18, SEC16B, FAIM2, ADCY3, MC4R, TNNI3K, TFAP2B, GNPDA2, BDNF (Littleton et al., 2020).

Algunos de los procesos fisiológicos más relevantes que intervienen los genes antes mencionados y se relacionan con la obesidad infantil son la deficiencia de leptina codificada por LEP, y su receptor, codificado por LEPR, hormona involucrada en regular el apetito. La regulación neuroendocrina hipotalámica, mediada por la secreción de proopiomelanocortina (POMC) precursor de importantes hormonas encargadas del balance energético. PCSK1, es una enzima neuroendocrina responsable del procesamiento de POMC, muestra alteración en la síntesis de otras prohormonas y neuropéptidos como la insulina y el glucagón. El receptor de melanocortina-4 (MC4R) y su déficit se relaciona con un aumento de la ingesta de alimentos e hiperinsulinemia (Littleton et al., 2020).

El FTO es un gen encontrado en individuos propensos a acumular masa grasa y presentar desbalance energético. Se encuentra en las áreas de control del apetito del hipotálamo,

se asocia a la respuesta al proceso de alimentación con respecto a la saciedad. A través de investigaciones se identificó que el locus FTO alterado confiere riesgo obesigenico por el aumento de la ingesta de alimentos con una reducida respuesta a la saciedad, y a su vez también implicado en la regulación de las vías de adicción y conductas alimentarias de recompensa (Fawcett & Barroso, 2010).

Se realizo un estudio en niños de 6 a 10 años europeos-americanos y africanos, sin antecedentes médicos de relevancia, se determinó IMC mediante antropometría y se extrajo saliva para estudios de ADN para identificación y relación de la presencia de genes que están involucrados en la obesidad y sobrepeso. Las conclusiones del estudio fueron que los niños con obesidad y sobrepeso “tuvieron una metilación significativamente mayor de NRF1 y FTO y una menor metilación de LEPR”. Existió una marcada diferencia en la presencia del gen LEPR determinada por la etnia en niños africanos que es significativamente mayor (Patel et al., 2022).

Influencia parental

Existen varios factores de influencia parental por los que se puede relacionar la presencia de alteraciones en el estado nutricional de los niños. Se pueden identificar la predisposición genética, factores ambientales, socioeconómicos, culturales dentro de todos está el factor comportamental que es una interacción de los anteriores nombrados, presentes en los padres que afecta de forma directa o indirecta a la forma de alimentarse, calidad de alimentaria, preferencia y predisposición del tipo de consumo a alimentos, entre otros a los que los niños se encuentran expuestos por efectos de control, formas de repetición o aprendizaje que transmiten los padres o cuidadores. Se ha determinado a través de cuestionarios del comportamiento alimentario infantil y de estilo de alimentación de los padres “afectaron juntos

la obesidad infantil, impulsores/estímulos y control sobre la alimentación. y explican el 19% de la incidencia de la obesidad” (Demir & Bektas, 2017) .

Se estableció el riesgo de asociación entre padres con sobrepeso u obesidad tengan hijos con el mismo problema. Algunas asociaciones identificadas en relación con el IMC de los niños con respecto al de los padres como actividad física y dieta de los padres. Los padres e hijos con sobrepeso están vinculados con antecedentes o comportamientos de los padres enlazados con el nivel educativo, tipo de ocupación (nivel de estrés), métodos de crianza ligados a su vez con el establecimiento de prácticas alimentarias que influyen a consumo de dietas poco saludables, formación de preferencias y hábitos alimentarios de sus hijos. De forma particular lo que marca un comportamiento inadecuado de los padres son la cultura, nivel socioeconómico, tipo de cocina y concepciones de salud. Como ejemplo se ha encontrado que padres obesos tienen hijos con un bajo nivel de actividad física, ya que estos influyen mediante el apoyo y estímulo (Webber-Ritchey et al., 2023).

El factor socioeconómico interactúa de forma directa con distintos niveles de influencia parental que puede repercutir en el desarrollo de la obesidad y sobrepeso de los niños. El bajo nivel socioeconómico se relaciona con el desarrollo de obesidad por las dificultades económicas a nivel adquisitivo haciendo que los estilos de vida saludables sean menos accesibles aumentando el consumo de alimentos poco saludables altos en calorías, disminución de actividad física y una educación deficiente con menos entornos saludables como cocinas, lugares de recreación, gimnasios y lugares para practicar deportes. La adversidad socioeconómica del hogar, el estrés de los padres y la agitación emocional producida en los hijos genera prácticas con la comida sin aporte nutritivo (chatarra) se la utilice para alivio emocional. Provocando alteraciones de los procesos de saciedad, aumento de peso y desarrollando obesidad (Hemmingsson, 2018) . En cifras la prevalencia de obesidad infantil en familias con bajo nivel socioeconómico es el doble que en aquellos con mayor nivel

socioeconómico. Niveles socioeconómicos familiares más bajos se asocian con peores hábitos alimentarios y de actividad física (Gutiérrez-González et al., 2023).

Influencia parental y comportamiento alimentario

Se ha identificado algunas de características del comportamiento alimentario relacionado con la presencia de obesidad y sobrepeso en los niños. Mecanismos fisiológicos en el control de la saciedad y el apetito (Boswell et al., 2018), la alimentación que se relaciona con estados de ánimo o emocionales, el comer en exceso o hiperfagia en un entorno con alimentos altamente calóricos y sin aporte nutricional promueven el desarrollo de estados nutricionales patológicos (de Graaf, 2006). En la población infantil el comportamiento y prácticas alimentarias parentales influyen de manera directa al estado nutricional, formas de alimentación adquiridas mediante experiencia, patrones de repetición y exposición.

Los factores parentales que pueden influenciar la alimentación de los niños, pueden ser varios, como el nivel de educación, psicológico, social, cultural, las actitudes y las prácticas de alimentación. El cuidador o parent influye en el desarrollo de prácticas alimentarias cuando alienta al niño a consumir y desarrollar preferencias por alimentos saludables, fomentando la cercanía y autonomía. Los hábitos alimentarios se desarrollan antes de los dos años, y los malos hábitos alimentarios pueden persistir hasta la edad adulta. Existen herramientas a través de cuestionarios para evaluar el tipo de alimentación y crianza como el de Estilos de Alimentación del Cuidador (CFSQ), el Índice de Estrés Parental (PSI), Estilos de Alimentación Infantil (IFSQ), entre otros. Mediante un estudio se confirmó que “las actitudes y los comportamientos alimentarios de los padres se asociaron significativamente con las puntuaciones Z de peso para la talla en bebés y niños pequeños”(Lv et al., 2025).

Los elementos con influencia parental que engloban a la alimentación adquiridos durante el crecimiento y desarrollo infantil pueden persistir hasta la adultez, promoviendo enfermedades relacionadas con el estado nutricional. La variedad de los alimentos saludables o no que se dan a los niños promueven la calidad y aceptación del tipo de dieta. El entorno en donde se preparan, están disponibles, accesibles y entregan los alimentos a los niños es uno de los factores que determinan el tipo de alimento por los que los niños desarrollaran preferencia. El estilo de crianza es otro elemento que interviene en la conducta alimentaria de un niño y adolescente ya que se incluyen reglas o comportamientos específicos del control parental con respecto al que tipo de alimentos, cuando y cuanto comer. El cuidador, parent o la madre deben ejercer como modelo, proporcionando , consumiendo y promoviendo el consumo de alimentos saludables ya que los niños tienden a copiar conductas y hábitos alimentarios del entorno familiar a partir del primer año. Posterior y conforme van creciendo las conductas alimentarias en los niños tienen influencia de otros factores, como lo son los sociales, físicos e individuales. Se puede deducir entonces que, los hábitos y estilos alimentarios tienen como modelo de imitación un estilo parental, influyendo con las conductas, preferencias e ingesta desarrollada en los niños (Mahmood et al., 2021).

Las prácticas y comportamientos alimentarios parentales se relacionan de forma directa con el peso y estado nutricional de los niños. Mediante un estudio prospectivo de seguimiento STEPS se comprobó mediante la aplicación del cuestionario CFQ, que los diferentes estilos de alimentación de los padres con la intervención de otras variables como, el nivel socioeconómico, prácticas de control parental para la alimentación, la evitación de alimentos por parte de los niños y el estado nutricional de los padres se relaciona con el IMC de los niños. Las prácticas de crianza alimentaria no tienen conexión con el estatus socioeconómico, destacando que no es un factor que intervenga de forma directa, sino más bien podría contribuir a comer en ausencia de hambre en la edad adulta. Además de que en una familia con baja

disponibilidad de alimentos saludables, individuos predisuestos genéticamente muy sensibles a las señales alimentarias externas y respuesta a la saciedad débil, son más propensos a comer en exceso y desarrollar obesidad en la adultez (Tarro et al., 2022).

Características del comportamiento alimentario

El comportamiento o conducta alimentaria es el conjunto de prácticas con determinadas características que realiza un individuo al momento de ingerir alimentos. Las conductas alimentarias infantiles surgen de una combinación de varios factores, genéticos, ambientales, interacciones familiares y las conductas parentales que influyen en el estado nutricional de los niños. Un fenotipo conductual son características observables, apreciables e identificables de forma física para un individuo mediante herramientas de valoración, como lo es la Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA), que valora la presencia de cinco tipos de comportamiento alimentario en adultos a través del tipo de ingesta: emocional, hedónica, compulsiva, hiperfagia y desorganizada que se han relacionado con la obesidad y sobrepeso.

Fenotipo emocional

El fenotipo alimentario emocional se define como la tendencia a consumir alimentos en respuesta a estados afectivos, más que por señales fisiológicas de hambre. Este comportamiento se sustenta en mecanismos psicológicos complejos, donde la regulación emocional juega un papel central. Las emociones negativas, como ansiedad, estrés o tristeza, pueden activar procesos de afrontamiento disfuncionales, llevando al individuo a buscar alimentos altamente palatables como estrategia para reducir el malestar percibido. Este patrón está mediado por el sistema de recompensa cerebral, particularmente por la liberación de dopamina en el n úcleo accumbens, lo que refuerza la conducta de ingesta y genera un ciclo de b squeda de placer

inmediato (Suárez Palazón, 2019). Además, factores como la impulsividad, la baja tolerancia a la frustración y la deficiente regulación emocional incrementan la probabilidad de recurrir a la alimentación emocional, consolidando un fenotipo que se asocia con riesgo de obesidad y trastornos alimentarios (Palomino-Pérez, 2020; Vázquez-Vázquez et al., 2022). Comprender estos mecanismos permite diseñar intervenciones psicológicas y nutricionales orientadas a mejorar la gestión emocional y reducir la dependencia de la comida como regulador afectivo.

Comer en respuesta a un estado de alteración emocional corresponde al fenotipo de ingesta emocional, mayormente relacionado estos a su vez con la presencia de síntomas compatibles con depresión y ansiedad. Mediante una revisión de estudios se estableció la relación de comer emocionalmente con la presencia de estos trastornos a través de herramientas de medición validadas para síntomas depresivos y alimentación emocional. Encontrando una asociación positiva moderada. “Los niños y adolescentes con síntomas depresivos más intensos tenían más probabilidades de presentar mayores niveles de ingestión de alimentos emocionales tanto en entornos comunitarios como en clínicas de obesidad” (Muha, J., et al 2024). Este tipo de ingesta también se relaciona con comer en exceso y los comportamientos alimentarios poco saludables. La presencia de emociones negativas es indispensable para la progresión y prolongación de la obesidad (Dakanalis et al., 2023) . La educación nutricional puede prevenir la conducta de comer emocionalmente en la población infantil, con un buen ejemplo y acompañamiento parental, que influye de forma trascendental.

Fenotipo hedónico

El tipo de alimentación hedónica es consumir alimentos por palatabilidad, sin responder necesariamente a un estado de hambre fisiológico de un individuo, promoviendo a un desequilibrio energético por comer en exceso. Este tipo de ingesta se encuentran involucrados

mecanismos neurofisiológicos de recompensa mediados por hormonas dopaminérgicas y glutamatérgicas prolongando la ingesta de alimentos de alta palatabilidad (generalmente altos en azúcares y grasa) lo que promueve la obesidad. Mediante este proceso se explica que personas con este tipo de ingesta alimentaria, presenten pensamientos e impulsos frecuentes de consumir comida con determinadas características y generando entornos alimentarios que respondan a sus necesidades, es por ello que la población infantil puede presentar riesgo al enfrentar ambientes obesogénicos derivados de influencia parental con este tipo de alimentación (Lowe & Butryn, 2007; Mela, 2006; Zhu et al., 2025).

Fenotipo compulsivo

La alimentación de tipo compulsiva surge de patrones de alimentación y un aumentado en el consumo de alimentos que activan el sistema de recompensa por estimulación repetida y puede desencadenar adaptaciones neurobiológicas que promueven un comportamiento progresivamente compulsivo en un individuo desencadenado adaptaciones neurobiológicas a nivel metabólico y promoviendo el aumento de peso. Adicionalmente estados de estrés promueven esta conducta alimentaria a través del desgaste de sistemas reguladores fisiológicos que involucra el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (Yau & Potenza, 2013). Factores psicológicos como ansiedad, depresión y estrés crónico actúan como desencadenantes, consolidando un patrón que incrementa el riesgo de obesidad y trastornos alimentarios como el trastorno por atracón (American Psychiatric Association, 2022). La evidencia sugiere que la alimentación compulsiva comparte mecanismos neurobiológicos con las adicciones conductuales, lo que plantea la necesidad de abordajes terapéuticos integrales que incluyan estrategias psicológicas y nutricionales.

Fenotipo hiperfágico

Se caracteriza por una ingesta excesiva de alimentos, generalmente superior a las necesidades energéticas del organismo, lo que conduce a un balance calórico positivo y favorece el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Este patrón alimentario se asocia con una respuesta alterada a las señales de saciedad. Los factores genéticos desempeñan un papel relevante en la predisposición al fenotipo hiperfágico, influyendo en la regulación del apetito y el balance energético. Variantes en genes relacionados con la señalización leptínica y melanocortínica, como *LEP*, *LEPR* y *MC4R*, se han asociado con una mayor ingesta energética y una respuesta disminuida a las señales de saciedad, favoreciendo la hiperfagia (Loos & Yeo, 2022). Asimismo, estudios de asociación genética han identificado polimorfismos en genes implicados en el sistema dopaminérgico, lo que sugiere una interacción entre la recompensa alimentaria y la predisposición genética al sobreconsumo (Locke et al., 2015). Estos hallazgos evidencian que la hiperfagia no solo responde a factores ambientales y conductuales, sino también a determinantes biológicos que modulan la homeostasis energética y la motivación por comer.

Puede resultar de rasgos genéticos heredables, mediante la respuesta a nivel hormonal y su interacción con el sistema nervioso y está presente en niños. Mediante el cálculo de calorías necesarias en condiciones normales, se comprobó que la ingesta excesiva de energía en las comidas en ausencia de hambre son fenotipos conductuales fuertemente hereditarios de los niños hispanos. En promedio, los niños consumieron un 19% adicional de su gasto energético total en ausencia de hambre. Niños con sobrepeso consumieron un 6,5% más de energía que los niños sin sobrepeso, incluso después de tener completadas sus necesidades energéticas. También hay un 14% más de consumo en niños sobre peso en comparación a los normo peso. La asociación de la EAH (comer en ausencia de hambre) y el estado de peso no

varía con la edad o el sexo, la hiperfagia es una ingesta alimentaria observable desde la primera infancia hasta la adolescencia y es pronunciada entre los niños hispanos de ambos sexos con sobrepeso (Fisher et al., 2007) .

Fenotipo desorganizado

El tipo de alimentación desorganizada surge a partir de un conjunto de hábitos alimenticios que tiene una persona principalmente relacionados con horarios instaurados para comer, ya que promueven un buen estado de salud e intervienen en la homeostasis biológica que afectan el metabolismo y al correcto funcionamiento del sistema inmune. Los individuos con un tipo de ingesta alimentaria desorganizada pueden desarrollar enfermedades crónicas como la obesidad y la diabetes tipo 2 (Estanislau et al., 2022) . Tener un horario alimenticio establecido en las tres comidas principales, presenta una relación con niveles plasmáticos de insulina debido a la previa disponibilidad de alimentos, y la alteración puede provocar un desacoplamiento del reloj circadiano que interviene en el desarrollo de trastornos metabólicos (Engin, 2017). Esta conducta alimentaria puede relacionarse con un alto IMC en la población infantil por influencia parental debido a factores como ocupación, disponibilidad de tiempo para preparación, adquisición y proceso alimenticio ya que los niños necesitan ser atendidos y acompañados. Y de forma general los niños comparten estas características y se alimentan cuando lo hacen sus padres o cuidadores.

Evaluación de conducta alimentaria

En la población infantil se ha establecido una relación causal de problemas relacionados con la alimentación y el comportamiento mediante la aplicación de cuestionarios que de forma general no abordan todos los ámbitos y características del comportamiento alimentario,

predominan factores de ingesta emocional y de saciedad. El Cuestionario Holandés de Comportamiento Alimentario (DEBQ) realizó una medición de la alimentación restringida, emocional y externa en niños de 7 a 12 años y estableció una medida para restricción dietética emergente de los niños pequeños y la tendencia a comer en exceso (Van Strien & Oosterveld, 2008). Mediante la aplicación de un Cuestionario de Comportamiento Alimentario de los Niños (CEBQ) que estudia los parámetros: respuesta a la comida, el disfrute de la comida, la capacidad de respuesta a la saciedad, la lentitud en la alimentación, la irritabilidad, el comer en exceso emocional, el comer poco emocionalmente y el deseo de beber. Determinó principalmente que en niños de 3 a 8 años la saciedad, la capacidad de respuesta y la lentitud en la alimentación disminuyeron, mientras que aumentaron el disfrute de la comida y la capacidad de respuesta a la comida (Wardle et al., 2001).

El test psicométrico CEBQ un cuestionario validado con 35 ítems que evalúa ocho secciones de la conducta alimentaria se ha aplicado ampliamente en diferentes tipos poblacionales infantiles, identifica diferentes fenotipos conductuales que se relacionan de forma positiva con la presencia de obesidad y sobrepeso infantil: la evitación de alimentos, la saciedad, nivel de hambre, sobrealimentación emocional. Para probar la relevancia de la relación de las conductas alimentarias alteradas con la presencia de obesidad y sobrepeso, se utilizó una medida antropométrica más fiable que el IMC, como el del índice cintura-talla y la tendencia general fue que mayor porcentaje de grasa corporal, mayor puntuación media alcanzada en las escalas pro-ingesta y menor en las escalas anti-ingesta. Probando que la conducta alimentaria desempeña una etiología trascendental en la presencia de la obesidad y el sobrepeso en la población infantil (Calderón García et al., 2023).

El cuestionario EFCA evalúa los fenotipos de comportamiento alimentario a través de 16 ítems que evalúa la conducta ingestiva en adultos y aborda de forma efectiva cinco tipos de conducta alimentaria como la ligada a la hiperfagia, emocional, compulsiva, hedónica y

desorganizada relacionados con la obesidad y sobrepeso, mostrando buena validez y confiabilidad (V. E. Anger et al., 2022).

La obesidad infantil constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. Este fenómeno se explica por la interacción compleja entre factores biológicos, conductuales y ambientales, donde la familia desempeña un papel determinante en la formación de hábitos alimentarios durante la infancia. En este contexto, el estudio de los fenotipos de comportamiento alimentario en padres, evaluados mediante instrumentos como la Escala de Fenotipo de Comportamiento Alimentario (EFCA), adquiere relevancia para comprender cómo los diferentes fenotipos de alimentación pueden influir en la disponibilidad de alimentos, las prácticas de alimentación y las actitudes hacia la comida en el hogar (Anger et al., 2022) que no solo condicionan el entorno alimentario, sino que también actúan como modelos conductuales para los niños, favoreciendo la adopción de patrones obesogénicos cuando predominan conductas desadaptativas (Scaglioni et al., 2018). Por ello, analizar la relación entre el fenotipo alimentario parental y la obesidad infantil resulta fundamental para diseñar estrategias preventivas basadas en la familia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad desarrollada en niños y adolescentes tiene alrededor de cinco veces más probabilidades de tener obesidad en la adultez en comparación con los niños con un peso saludable. Alrededor del 55% de los niños obesos continúan siendo obesos en la adolescencia, alrededor del 80% de los adolescentes obesos seguirán siendo obesos en la adultez y alrededor del 70% serán obesos después de los 30 años (Simmonds et al., 2016) . La obesidad y sobrepeso representa un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades de distinta etiología.

Según cifras proporcionadas por la (OMS.,2024) en 2022, “más de 390 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tenían sobrepeso, de los cuales 160 millones eran obesos”. El sobrepeso y obesidad son consecuencia principalmente de una malnutrición por exceso, desbalance energético y el consumo de alimentos altamente calóricos. La obesidad y el sobrepeso infantil constituyen un problema creciente de salud pública en Ecuador. Según un análisis basado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018), la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años alcanza el 36%, afectando a todas las capas socioeconómicas factores como el sedentarismo, el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados y la falta de actividad física se asocian significativamente con esta condición (Tello et al., 2023). Estos hallazgos evidencian la necesidad urgente de implementar políticas preventivas y educativas para mitigar el impacto de esta problemática en la población infantil ecuatoriana.

La Unidad Educativa Academia Militar San Diego, es una institución privada ubicada en el límite urbano de la ciudad de Ibarra, muy cerca de la parroquia rural la Esperanza. El

costo de la pensión y la ubicación la hace accesible a hijos de familias de diferentes capas socioeconómicas, por lo que hace que la muestra sea de variadas características. Además que se conoce en diversos estudios ecuatorianos la evidencia que el nivel socioeconómico influye significativamente en la prevalencia de obesidad infantil. Un análisis transversal basado en datos de la ENSANUT 2012 mostró que el 18,97% de los niños entre 5 y 11 años presentaban sobrepeso y el 7,51% obesidad, con una relación significativa tanto en los quintiles más bajos como en los más altos ($p < 0,05$), lo que indica que la obesidad no es exclusiva de los hogares con mayores ingresos, sino que también afecta a los menos favorecidos (Abad Alvarado, 2024). De manera similar, investigaciones en Quito revelaron que las características socioeconómicas del hogar, como el ingreso y el nivel educativo de los padres, incrementan la probabilidad de sobrepeso y obesidad en escolares, confirmando que factores estructurales y conductuales asociados al estrato socioeconómico son determinantes clave en esta problemática (Estévez Fuentes & Gamarra Contreras, 2019).

La obesidad durante etapas tempranas de vida está en relación con el desarrollo futuro de obesidad en la adultez, enfermedad cardíaca coronaria, la diabetes, además de una variedad de cánceres (Simmonds et al., 2015). Definir las causas exactas de la obesidad a cualquier edad es difícil por ser multifactorial y resultante de interacción de varios factores, entre los que se encuentran los no modificables como los biológicos y la predisposición genética. Y los modificables, sociales, económicos, culturales, ambientales, comportamentales, estilo de vida, entre otros, que influyen en la malnutrición y el desbalance energético.

El reciente interés en la existencia de ciertos tipos de comportamientos, conductas, trastornos relacionados con la alimentación se vinculan con la presencia de obesidad y sobrepeso ya que interactúan de forma directa con el resto de los factores contribuyentes, y a su vez la identificación y abordaje resulta más efectivo para la prevención la generación de tratamientos de mayor precisión de la obesidad (Fisher et al., 2007; Muha et al., 2024).

Se encuentra probada la influencia parental con factores modificables y no modificables sobre el estado nutricional de los niños. A nivel de las distintas conductas alimentarias que tienen determinadas características se relacionan con diferentes tipos de ingesta: emocional, hedónica, compulsividad o desinhibición e hiperfagia. Estas predisponen al desarrollo de diferentes estados nutricionales patológicos y que en conjunto forman agrupaciones de fenotipos. Actualmente existe validación probada en adultos para la aplicación de un cuestionario que evalúa mediante una escala los fenotipos de comportamiento alimentario (EFCA) y muestra buenos indicadores de validez y confiabilidad (V. Anger et al., 2020). Por lo tanto, se plantea ¿el comportamiento alimentario parental evaluado por el cuestionario EFCA se relaciona con la presencia de obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años?

OBEJTIVO GENERAL

Establecer la relación de los Fenotipos de Comportamiento Alimentario parental con la presencia de obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años pertenecientes a la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” de la ciudad de Ibarra a través de la aplicación de la Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA) a los padres.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la obesidad y el sobrepeso en niños de 10 a 12 años, pertenecientes a la Unidad Educativa Academia Militar San Diego de la ciudad de Ibarra de acuerdo con las curvas IMC/Edad de la OMS mediante la toma de medidas antropométricas.
2. Aplicar la Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA) a los padres o representantes de los niños de 10 a 12 años pertenecientes a la Unidad Educativa Academia Militar San Diego de la ciudad de Ibarra.
3. Identificar los fenotipos alimentarios más frecuentes presentes en los padres de familia obtenidos a través de los resultados obtenidos del EFCA.
4. Correlacionar los fenotipos alimentarios de los padres de familia con la obesidad y sobrepeso en los niños de 10 a 12 años mediante análisis estadísticos.

HIPÓTESIS

Los diferentes tipos de fenotipos de comportamiento alimentario encontrados en padres de familia se relacionan con la obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años pertenecientes a la Unidad Educativa Academia Militar San Diego de la ciudad de Ibarra.

METODOLOGÍA

Tipo y diseño de estudio

El presente estudio es de tipo observacional transversal correlacional, en el que se evaluará la relación existente del comportamiento alimentario parental a través de la aplicación de la Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA) con la presencia de obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años perteneciente a la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” determinada mediante la toma de medidas antropométricas y el posterior cálculo del IMC.

Población y muestra

La población a estudiar corresponde a los niños de 10 a 12 años pertenecientes a la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” y un representante/padre de familia por cada niño participante.

La Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” tiene un total de 103 alumnos pertenecientes al grupo de edad (10 a 12 años) que corresponden al quinto a séptimo años de educación básica (información proporcionada por los trabajadores del establecimiento educativo). Para obtener una muestra representativa se realizó con el total de la población, tomando en cuenta que no todos aceptaron la participación, inasistencia y otros motivos.

Criterios de inclusión.

Estudiantes matriculados en la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” que estén cursando de quinto a séptimo año de educación básica y dentro del rango de edad (10 a 12 años) para el año lectivo 2025.

Padre de familia o representante adulto (mayor de 18 años) de los niños de 10 a 12 años antes descritos.

Estudiantes que hayan firmado el documento de asentimiento informado y cuyos representantes legales hayan firmado el documento de consentimiento informado para participar en la presente investigación.

Criterios de exclusión.

Estudiantes que no cumplan con el rango de edad establecido.

Estudiantes con capacidades especiales o distintas a sus pares.

Para el estudio será tomado en cuenta un parentesco de familia o representante legal por niño

El presente estudio se ejecutó con el permiso y aprobación de las autoridades de la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego”. Para la socialización del proyecto se hizo de forma presencial una reunión con cada paralelo en la institución para tomar contacto con representantes legales de los estudiantes de quinto a séptimo año de educación básica.

En estas reuniones, con apoyo del personal a cargo y profesoras dirigentes de cada paralelo se presentó el proyecto de investigación, sus objetivos y resultados esperados, procedimientos a realizar.

Se explico verbalmente el contenido del consentimiento y asentimiento informados que posteriormente fueron entregados los documentos escritos para constancia de la aceptación o negativa de la autorización y participacion por parte de los representantes legales.

Se realizo un procedimiento similar con los estudiantes cuyos representantes dieron su consentimiento de participación, para la firma del asentimiento informado.

En estas reuniones, también se socializo el cronograma de aplicación de los instrumentos de evaluación.

Cabe mencionar que tanto los representantes como los estudiantes tuvieron un tiempo prudencial de aproximadamente una semana para reflexionar su participación y los documentos de consentimiento y asentimiento informado fueron entregados de manera física firmados de ser el caso, en las instalaciones de la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego”.

Tipo de muestra y datos recolectados.

Se realizo visitas que dependió del ritmo de avance (aproximadamente 4 días). Las visitas fueron supervisadas o en presencia del tutor/profesor que se encontraba en la institución con los niños al momento de la toma de medidas antropométricas (estudiantes que contaban con la autorización de participar). La toma de medidas antropométricas (peso y talla) fue en horario de clases regular (7:00 am- 13:00pm) según lo permitieron las autoridades o personal a cargo presente durante el procedimiento.

Mediante la aplicación WhatsApp a través de un link por mensaje de texto a los padres de familia se envió una versión digital del instrumento de evaluación del comportamiento alimentario (EFCA) elaborado en un cuestionario de Google (formulario de Google) para ser llenado en el horario a elegir del participante.

Instrumentos

Para obtener los datos se utilizarán los siguientes instrumentos detallados a continuación:

- **Tallímetro (cinta métrica)**

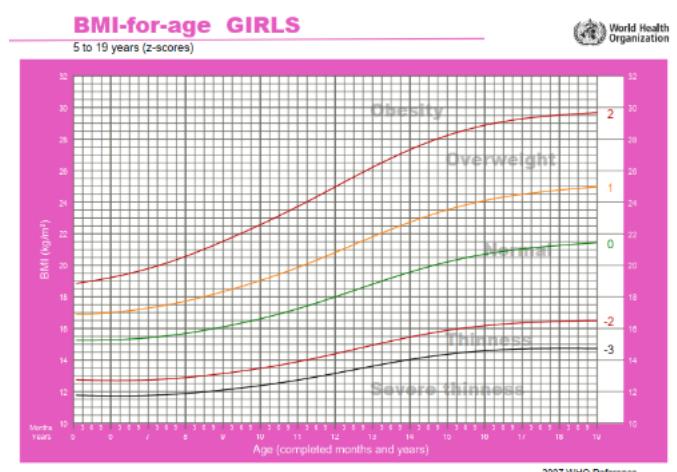
Medición de altura para pared con barra de medición para niños desmontable.

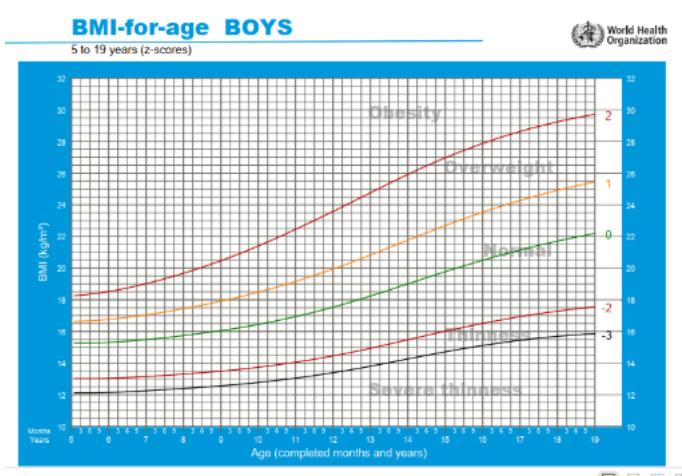
- **Balanza Runstar**

Balanza inteligente para peso corporal, cuenta con 8 electrodos y utiliza tecnología de medición de segmentación AC BIA de doble frecuencia para análisis corporal. Con analizador corporal ultra preciso, diseñado para soportar peso de hasta 400 libras.

- **Curvas de OMS**

Se utilizará las curvas del OMS (masculino o femenino) para posterior realizar el cálculo del IMC determinar estado nutricional: normal, sobrepeso u obesidad según edad.





Cuestionario EFCA

- Se aplicará al padre de familia/representante legal

Evalúa los fenotipos de comportamiento alimentario a través de 16 ítems que evalúa la conducta ingestiva en adultos y aborda de forma efectiva cinco tipos de conducta alimentaria como la ligada a la hiperfagia, emocional, compulsiva, hedónica y desorganizada relacionados con la obesidad y sobrepeso, mostrando buena validez y confiabilidad. Al existir evidencia de que en la población infantil el comportamiento alimentario es heredable y surge de influencia parental se puede plantear la opción de aplicarla para relacionar el comportamiento alimentario parental con la presencia de obesidad y sobrepeso en los niños, como método diagnóstico y herramienta terapéutica para evitar que estos se marquen, persistan en la adolescencia y posterior en la edad adulta.

Tabla 1: Cuestionario EFCA

| PREGUNTA | NUNCA | RARA VEZ | AVECES | CASI SIEMPRE | SIEMPRE |
|------------------------------------|-------|-------------|--------|-----------------|---------|
| 1. Como hasta sentirme muy lleno ? | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 2.Calmo mis emociones con la comida ? | | | | | |
| 3. Pido más comida cuando termino mi plato | | | | | |
| 4.Tengo la costumbre de picotear. (Picotear: realizar pequeñas ingestas de alimentos entre las comidas principales que son desayuno, almuerzo, merienda o cena, sin medir la cantidad de lo que se come) | | | | | |
| 5. Cuando empiezo a comer algo que me gusta mucho, me cuesta detenerme? | | | | | |
| 6. Suelo comer más de un plato en las comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda). | | | | | |
| 7. Picoteo entre comidas por ansiedad, aburrimiento, soledad, miedo, enojo, tristeza y/o cansancio. | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 8. Me siento tentado/a de comer cuando veo/huelo comida que me gusta y/o cuando paso frente a una tienda, panadería, pizzería, restaurante de comida rápida o mi comida favorita | | | | | |
| 9. Desayuno todos los días | | | | | |
| 10. Como en los momentos en que estoy aburrido/a | | | | | |
| 11. Omito algunas o al menos una de las comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda o Cena) | | | | | |
| 12. Cuando estoy frente a comida que me gusta mucho, aunque no tenga hambre, termino comiéndola. | | | | | |
| 13. Como mucha comida en poco tiempo | | | | | |
| 14. Cuando como algo que me gusta mucho, finalizó toda la porción. | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 15. Cuando como algo que me gusta mucho, lo como muy rápido. | | | | | |
| 16. Pasó más de 5 horas al día sin comer. | | | | | |

LINK para completar en formato digital (formulario de Google):

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf6O4qzWiWkE4RM-JXXc9XnZUQ1MGOxj308LJZjh3JXB2Z2kA/viewform?usp=header>

Evaluación de resultados

Se analizo el puntaje de las preguntas por separado de la siguiente forma:

- Para todas las preguntas, (excepto la pregunta 9), ud. atribuirá un puntaje según la respuesta del paciente, de la siguiente manera:

Nunca = 1 punto, rara vez = 2, a veces = 3, casi siempre = 4, siempre = 5

En el caso de la pregunta 9, el puntaje se invierte de la siguiente manera:

Nunca = 5 punto, rara vez = 4, a veces = 3, casi siempre = 2, siempre = 1

Subescala 1: Comedor emocional/picoteador, se evalúan con las preguntas 2,4,7,10 y se suma el total.

Subescala 2: Hiperfagia, se evalúan con las preguntas 1,3,6 y se suma el total.

Subescala 3. Comedor Hedónico , se evalúan con las preguntas 5,8,12,14 y se suma el total.

Subescala 4. Desorganización , se evalúan con las preguntas 9,11,16, y se suma el total.

Subescala 5. Comedor compulsivo, se evalúan con las preguntas 13,15, y se suma el total.

Al obtener la suma total se procede a interpretar basándose en la siguiente tabla:

Tabla 2: Puntajes para evaluar resultados del cuestionario EFCA

| ESCALA | BAJO | MEDIO | ALTO |
|-----------------|----------|---------|----------------|
| Total | 16 a 37 | 38 a 48 | 49 en adelante |
| Desorganización | Hasta 4 | 5 y 6 | 7 en adelante |
| Hedónico | Hasta 11 | 12 a 14 | 15 en adelante |
| Compulsivo | Hasta 3 | 4 a 6 | 7 en adelante |
| Emocional | Hasta 8 | 9 a 12 | 13 en adelante |
| Hiperfágico | Hasta 5 | 6 a 8 | 9 en adelante |

- Para obtener los resultados se exportó la información obtenida en hojas de cálculo de excel y se procesó de la siguiente manera:
 - Se dividió por hojas de cálculo manualmente las preguntas que corresponden a cada tipo de ingesta. Hoja 1 (desorganización con el número de preguntas correspondientes), Hoja 2 (hedónico con el número de preguntas correspondientes), Hoja 3 (compulsivo con el número de preguntas correspondientes), Hoja 4 (emocional con el número de preguntas

correspondientes), Hoja 5 (hiperfágico con el número de preguntas correspondientes).

- Posterior se establecio en cada pregunta una fórmula para obtener los puntajes antes descritos: Nunca =BUSCARV(K44;Sheet2!\$A\$1:\$B\$5;2;FALSO) , rara vez =BUSCARV(I40;Sheet2!\$A\$1:\$B\$5;2;FALSO) , a veces =BUSCARV(G54;Sheet2!\$A\$1:\$B\$5;2;FALSO) , casi siempre =BUSCARV(G35;Sheet2!\$A\$1:\$B\$5;2;FALSO) , siempre =BUSCARV(K27;Sheet2!\$A\$1:\$B\$5;2;FALSO). Para la pregunta 9 de desorganización se procede con la siguiente fórmula: Nunca =BUSCARV(G38;Sheet2!\$E\$1:\$F\$5;2;FALSO) , rara vez =BUSCARV(G35;Sheet2!\$E\$1:\$F\$5;2;FALSO) , a veces =BUSCARV(G29;Sheet2!\$E\$1:\$F\$5;2;FALSO) , casi siempre =BUSCARV(G19;Sheet2!\$E\$1:\$F\$5;2;FALSO) , siempre =BUSCARV(G9;Sheet2!\$E\$1:\$F\$5;2;FALSO)
- Para establecer los puntajes finales se establece la siguiente fórmula en caso de bajo =SI(K21<=3; "Bajo"; SI(K21<=6;"Medio";" Alto")), medio =SI(K54<=3; "Bajo"; SI(K54<=6;"Medio";" Alto")), alto =SI(K13<=3; "Bajo"; SI(K13<=6;"Medio";" Alto"))
- Finalmente en una hoja de cálculo se colocó los resultados finales obtenidos por cada participante.

Programa estadístico SPSS Statistics

Análisis bivariados

Pruebas de asociación: Se utilizo pruebas de asociación como la prueba chi-cuadrado y prueba exacta de Fisher. Para evaluar la asociación entre las variables independientes categóricas: variable IMC (IMC para la edad, que fue previamente procesada de forma individual por participante según curvas de OMS en : normopeso, sobrepeso y obesidad), variables de fenotipo de comportamiento alimentario corresponden a hedónico, hiperfágico, compulsivo, desorganizado, emocional , obtenidas del resultado del cuestionario aplicado (se categorizo según el resultado en bajo, medio y alto). Para mejorar significancia se recategorizo la variable de comportamiento (bajo y medio/alto).

Se distribuyo la información obtenida de la investigación en el programa estadístico SPSS según la operacionalización de variables detallada a continuación.

Tabla 3: Operacionalización de variables

| Variable | Definición | Indicador | Escala | Tipo |
|----------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Sexo | Característica biológica de ser hombre o mujer. | Categorización de hombre, mujer | Nominal | Cualitativa |
| Edad | Número de años vividos por una persona | Edad del niño | Ordinal | Cuantitativa |
| Nivel de instrucción | El nivel de instrucción se refiere al grado de educación formal alcanzado por una persona, que generalmente se mide en términos de logros académicos, como diplomas, | *Básico *Secundario *Técnico *Tercer nivel *Cuarto nivel *Otro | categórica nominal | Cualitativa |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---------------|---------------------------------------|--------------------|
| | títulos universitarios o certificaciones profesionales. | | | |
| Variable IMC | Medida que sirve para evaluar la adecuación del peso en relación con altura según sistema de la OMS. *Sobrepeso: peso para la talla superior a 1 desviación estándar por encima de la mediana *Obesidad: peso para la talla superior a 2 desviaciones estándar por encima de la mediana | IMC | *Sobrepeso *Obesidad *Normopeso | categórica nominal |
| Variable fenotipo alimentario | Aplicación de cuestionario con grupo de preguntas de fácil comprensión para reconocer características comportamentales relacionadas con la ingesta, para determinar un fenotipo de comportamiento | Hedónico | *alto *medio *bajo | categórica nominal |
| Variable fenotipo alimentario | Aplicación de cuestionario con grupo de preguntas de fácil comprensión para reconocer características comportamentales relacionadas con la ingesta, para determinar un fenotipo de comportamiento | Hiperfagia | *alto *medio *bajo | categórica nominal |
| Variable fenotipo alimentario | Aplicación de cuestionario con grupo de preguntas de fácil comprensión para reconocer características comportamentales relacionadas con la ingesta, para determinar un fenotipo de comportamiento | Compulsivo | *alto *medio *bajo | categórica nominal |
| Variable fenotipo alimentario | Aplicación de cuestionario con grupo de preguntas de fácil comprensión para reconocer características comportamentales relacionadas con la ingesta, para determinar un fenotipo de comportamiento | Desorganizado | *alto *medio *bajo | categórica nominal |
| Variable fenotipo alimentario | Aplicación de cuestionario con grupo de preguntas de fácil comprensión para reconocer características comportamentales relacionadas con la ingesta, para determinar un fenotipo de comportamiento | Emocional | *alto *medio *bajo | categórica nominal |

RESULTADOS

Objetivo 1: Determinar la obesidad y el sobrepeso en niños de 10 a 12 años, pertenecientes a la Unidad Educativa Academia Militar San Diego de la ciudad de Ibarra de acuerdo con las curvas IMC/Edad de la OMS mediante la toma de medidas antropométricas.

Para cumplir con el primer objetivo de esta investigación se tomó bajo parámetros adecuados y equipos disponibles descritos en instrumentos las medidas antropometricas de los niños de 10 a 12 años que participaron en el estudio. El calculo del IMC se determino a traves de las tablas correspondientes a las curvas de la OMS por edad y sexo lo realizo de forma individual a cada participante como se detalla en la tabla 4.

Tabla 4. Determinación de IMC según curvas OMS correspondientes para la edad y sexo.

| CODIGO PARTICIPANTE | EDAD | SEXO | PESO (KG) | ESTATURA (CM) | IMC | |
|---------------------|------|--------|-----------|---------------|-------|-----------|
| 1 | 10 | Mujer | 48 | 144 | 23.15 | OBESIDAD |
| 2 | 10 | Hombre | 62 | 148 | 28 | OBESIDAD |
| 3 | 10 | Hombre | 41 | 138 | 21,5 | SOBREPESO |
| 4 | 10 | Hombre | 29 | 132 | 16.6 | NORMAL |
| 5 | 11 | Hombre | 38 | 138 | 19.9 | SOBREPESO |
| 6 | 12 | Mujer | 48.9 | 148 | 22.3 | NORMAL |
| 7 | 11 | Hombre | 31.1 | 132 | 17.8 | NORMAL |
| 8 | 11 | Hombre | 34.4 | 143 | 16.8 | NORMAL |
| 9 | 10 | Hombre | 31.7 | 135 | 17.3 | NORMAL |
| 10 | 10 | Hombre | 58.9 | 142 | 29.2 | OBESIDAD |
| 11 | 10 | Hombre | 41.2 | 137 | 21.9 | OBESIDAD |
| 12 | 10 | Mujer | 32.3 | 139 | 16.7 | NORMAL |
| 13 | 10 | Mujer | 44 | 139 | 22.7 | SOBREPESO |
| 14 | 11 | Hombre | 44 | 145 | 20.9 | SOBREPESO |

| | | | | | | |
|----|----|--------|------|------|-------|-----------|
| 15 | 10 | Mujer | 53 | 142 | 26.2 | OBESIDAD |
| 16 | 10 | Hombre | 43.2 | 143 | 21.13 | SOBREPESO |
| 17 | 11 | Mujer | 33.8 | 132 | 19.4 | NORMAL |
| 18 | 10 | Mujer | 36.6 | 137 | 19.5 | SOBREPESO |
| 19 | 11 | Hombre | 38 | 133 | 21.3 | SOBREPESO |
| 20 | 11 | Hombre | 45.2 | 147 | 20.9 | SOBREPESO |
| 21 | 10 | Hombre | 46.1 | 150 | 20.3 | SOBREPESO |
| 22 | 10 | Hombre | 42.9 | 141 | 21.3 | SOBREPESO |
| 23 | 10 | Hombre | 32.1 | 140 | 16.38 | NORMAL |
| 24 | 10 | Hombre | 37.4 | 138 | 19.66 | SOBREPESO |
| 25 | 11 | Hombre | 45.5 | 140 | 23.21 | OBESIDAD |
| 26 | 11 | Hombre | 34.7 | 139 | 17.9 | NORMAL |
| 27 | 10 | Hombre | 43.2 | 144 | 20.8 | SOBREPESO |
| 28 | 10 | Hombre | 30.6 | 134 | 17.04 | NORMAL |
| 29 | 10 | Mujer | 28.8 | 137 | 15.34 | NORMAL |
| 30 | 10 | Hombre | 40.7 | 143 | 19.9 | SOBREPESO |
| 31 | 10 | Hombre | 57.8 | 149 | 26.03 | OBESIDAD |
| 32 | 11 | Hombre | 28.7 | 140 | 14.6 | NORMAL |
| 33 | 10 | Mujer | 46.3 | 143 | 22.6 | SOBREPESO |
| 34 | 10 | Hombre | 44.4 | 144 | 21.4 | SOBREPESO |
| 35 | 10 | Hombre | 47.1 | 145 | 22.4 | OBESIDAD |
| 36 | 10 | Hombre | 32.5 | 139 | 16.8 | NORMAL |
| 37 | 11 | Hombre | 53.5 | 146 | 25.1 | OBESIDAD |
| 38 | 10 | Mujer | 37.4 | 137 | 19.9 | SOBREPESO |
| 39 | 10 | Mujer | 40.9 | 135 | 22.4 | OBESIDAD |
| 40 | 11 | Hombre | 46.6 | 150 | 20.7 | SOBREPESO |
| 41 | 11 | Hombre | 58.1 | 142 | 28.8 | OBESIDAD |
| 42 | 10 | Mujer | 33.4 | 142 | 16.5 | NORMAL |
| 43 | 10 | Mujer | 32.9 | 140 | 16.7 | NORMAL |
| 44 | 10 | Hombre | 31.7 | 142 | 15.7 | NORMAL |
| 45 | 10 | Hombre | 42.7 | 134 | 23.7 | OBESIDAD |
| 46 | 10 | Hombre | 40.8 | 133 | 23.09 | OBESIDAD |
| 47 | 10 | Mujer | 48.2 | 141 | 24.2 | OBESIDAD |
| 48 | 10 | Mujer | 33.9 | 138 | 17.8 | NORMAL |
| 49 | 10 | Hombre | 31 | 132 | 17.7 | NORMAL |
| 50 | 10 | Mujer | 31 | 130 | 18.3 | NORMAL |
| 51 | 10 | Hombre | 36.7 | 135 | 20.1 | SOBREPESO |
| 52 | 11 | Mujer | 41.3 | 142 | 20.4 | SOBREPESO |
| 53 | 11 | Hombre | 143 | 28.6 | 13.9 | NORMAL |

| | | | | | | |
|----|----|--------|-------|------|-------|-----------|
| 54 | 11 | Hombre | 30 | 146 | 14 | NORMAL |
| 55 | 11 | Hombre | 29.15 | 145 | 13.86 | NORMAL |
| 56 | 11 | Mujer | 42 | 150 | 18.6 | NORMAL |
| 57 | 11 | Hombre | 35.8 | 142 | 17.7 | NORMAL |
| 58 | 11 | Hombre | 53.4 | 151 | 23.2 | SOBREPESO |
| 59 | 12 | Hombre | 39.1 | 140 | 19.9 | NORMAL |
| 60 | 12 | Mujer | 44.2 | 153 | 18.8 | NORMAL |
| 61 | 12 | Mujer | 49.1 | 139 | 25.3 | OBESIDAD |
| 62 | 11 | Mujer | 50.5 | 145 | 24 | OBESIDAD |
| 63 | 12 | Hombre | 46.7 | 138 | 24.5 | OBESIDAD |
| 64 | 12 | Hombre | 42.7 | 144 | 20.5 | SOBREPESO |
| 65 | 12 | Hombre | 35.5 | 139 | 18.3 | NORMAL |
| 66 | 12 | Mujer | 55.1 | 150 | 24.4 | SOBREPESO |
| 67 | 11 | Hombre | 31.2 | 130 | 18.4 | NORMAL |
| 68 | 11 | Hombre | 67.6 | 151 | 29.6 | OBESIDAD |
| 70 | 11 | Mujer | 26.2 | 131 | 15.2 | NORMAL |
| 71 | 11 | Mujer | 43.2 | 138 | 22.6 | SOBREPESO |
| 72 | 11 | Mujer | 42.7 | 153 | 18.2 | NORMAL |
| 73 | 12 | Hombre | 33.4 | 139 | 17.2 | NORMAL |
| 74 | 12 | Hombre | 35.2 | 133 | 19.9 | SOBREPESO |
| 75 | 12 | Hombre | 46.3 | 158 | 18.5 | NORMAL |
| 76 | 12 | Mujer | 30 | 139 | 15.5 | NORMAL |
| 77 | 11 | Hombre | 47.4 | 47.4 | 22.5 | SOBREPESO |
| 78 | 12 | Hombre | 45 | 157 | 18.2 | NORMAL |
| 79 | 12 | Mujer | 56.2 | 160 | 21.8 | SOBREPESO |
| 80 | 12 | Mujer | 40.5 | 158 | 16.2 | NORMAL |
| 81 | 11 | Mujer | 43 | 154 | 18.1 | NORMAL |
| 82 | 11 | Hombre | 47.9 | 146 | 22.4 | SOBREPESO |
| 83 | 12 | Hombre | 45.5 | 149 | 20.4 | SOBREPESO |
| 84 | 11 | Hombre | 36.5 | 138 | 19.1 | SOBREPESO |
| 85 | 11 | Mujer | 41.4 | 138 | 21.7 | SOBREPESO |
| 86 | 11 | Mujer | 55.3 | 150 | 24.5 | OBESIDAD |
| 87 | 11 | Hombre | 41.4 | 148 | 18.6 | NORMAL |
| 88 | 11 | Hombre | 35 | 144 | 16.8 | NORMAL |
| 89 | 11 | Hombre | 37 | 137 | 19.7 | SOBREPESO |
| 90 | 11 | Hombre | 62 | 167 | 22.2 | SOBREPESO |
| 91 | 12 | Mujer | 37.9 | 146 | 17.7 | NORMAL |
| 92 | 11 | Hombre | 33.3 | 139 | 17 | NORMAL |
| 93 | 11 | Mujer | 39 | 145 | 18.5 | NORMAL |

| | | | | | | |
|----|----|--------|------|-----|------|-----------|
| 94 | 11 | Hombre | 51.5 | 150 | 22.8 | OBESIDAD |
| 95 | 11 | Hombre | 45.3 | 148 | 20.6 | SOBREPESO |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

Objetivo 2: Aplicar la Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA) a los padres o representantes de los niños de 10 a 12 años pertenecientes a la Unidad Educativa Academia Militar San Diego de la ciudad de Ibarra.

Para cumplir con el segundo objetivo de esta investigación se aplico el cuestionario EFCA a los padres de familia durante una reunión de forma presencial donde se les presento un código QR para acceder al cuestionario de Google y poderlo realizar. Los resultados se procesaron de acuerdo con lo detallado en la metodología en el programa Excel (colocados en anexos). Posterior de forma individual se colocó los resultados por fenotipo como indica la tabla 5 a continuación.

Tabla 5. Resultados de la aplicación del cuestionario EFCA a los padres de familia.

| CÓDIGO PARTICIPANTE | HIPERFAGIA | HEDONICO | DESORGANIZACION | COMPULSIVO | EMOCIONAL |
|---------------------|------------|----------|-----------------|------------|-----------|
| 1 | ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | ALTO |
| 2 | BAJO | BAJO | BAJO | MEDIO | MEDIO |
| 3 | BAJO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 4 | ALTO | BAJO | ALTO | MEDIO | ALTO |
| 5 | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO | BAJO |
| 6 | MEDIO | BAJO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| 7 | ALTO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 8 | MEDIO | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 9 | ALTO | BAJO | BAJO | ALTO | BAJO |
| 10 | MEDIO | BAJO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 11 | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| 12 | ALTO | ALTO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 13 | ALTO | ALTO | MEDIO | ALTO | MEDIO |
| 14 | BAJO | ALTO | ALTO | MEDIO | MEDIO |

| | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 15 | MEDIO | BAJO | MEDIO | MEDIO | BAJO |
| 16 | MEDIO | BAJO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 17 | MEDIO | MEDIO | BAJO | ALTO | ALTO |
| 18 | ALTO | ALTO | MEDIO | MEDIO | BAJO |
| 19 | MEDIO | ALTO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| 20 | BAJO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 21 | ALTO | MEDIO | BAJO | ALTO | ALTO |
| 22 | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO |
| 23 | MEDIO | BAJO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 24 | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO | MEDIO |
| 25 | ALTO | BAJO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 26 | MEDIO | BAJO | BAJO | BAJO | MEDIO |
| 27 | MEDIO | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO |
| 28 | MEDIO | MEDIO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| 29 | MEDIO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 30 | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO | MEDIO |
| 31 | ALTO | ALTO | ALTO | MEDIO | ALTO |
| 32 | MEDIO | ALTO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| 33 | MEDIO | BAJO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| 34 | MEDIO | MEDIO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 35 | MEDIO | MEDIO | ALTO | MEDIO | ALTO |
| 36 | MEDIO | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 37 | MEDIO | BAJO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 38 | MEDIO | BAJO | ALTO | MEDIO | ALTO |
| 39 | BAJO | BAJO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| 40 | BAJO | MEDIO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 41 | ALTO | MEDIO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 42 | ALTO | BAJO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| 43 | MEDIO | BAJO | BAJO | BAJO | MEDIO |
| 44 | BAJO | MEDIO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 45 | MEDIO | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO |
| 46 | ALTO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 47 | MEDIO | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO |
| 48 | ALTO | ALTO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| 49 | MEDIO | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO |
| 50 | MEDIO | MEDIO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| 51 | BAJO | MEDIO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 52 | ALTO | MEDIO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 53 | ALTO | ALTO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |

| | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 54 | ALTO | BAJO | BAJO | ALTO | MEDIO |
| 55 | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| 56 | MEDIO | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO |
| 57 | MEDIO | ALTO | BAJO | BAJO | BAJO |
| 58 | MEDIO | MEDIO | MEDIO | ALTO | MEDIO |
| 59 | MEDIO | MEDIO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| 60 | MEDIO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 61 | MEDIO | BAJO | ALTO | BAJO | MEDIO |
| 62 | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| 63 | BAJO | BAJO | MEDIO | MEDIO | BAJO |
| 64 | MEDIO | ALTO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| 65 | ALTO | BAJO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 66 | BAJO | BAJO | ALTO | BAJO | MEDIO |
| 67 | ALTO | ALTO | MEDIO | ALTO | ALTO |
| 68 | MEDIO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 70 | ALTO | ALTO | MEDIO | ALTO | ALTO |
| 71 | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| 72 | BAJO | ALTO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| 73 | MEDIO | ALTO | ALTO | ALTO | MEDIO |
| 74 | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO | MEDIO |
| 75 | BAJO | MEDIO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 76 | MEDIO | BAJO | BAJO | MEDIO | MEDIO |
| 77 | BAJO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 78 | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | BAJO |
| 79 | BAJO | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 80 | MEDIO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |
| 81 | BAJO | BAJO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| 82 | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO | MEDIO |
| 83 | MEDIO | BAJO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 84 | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| 85 | MEDIO | BAJO | BAJO | MEDIO | MEDIO |
| 86 | MEDIO | MEDIO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 87 | MEDIO | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 88 | MEDIO | BAJO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| 89 | ALTO | ALTO | MEDIO | MEDIO | BAJO |
| 90 | MEDIO | BAJO | MEDIO | MEDIO | BAJO |
| 91 | ALTO | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 92 | MEDIO | MEDIO | BAJO | MEDIO | MEDIO |
| 93 | ALTO | BAJO | BAJO | MEDIO | MEDIO |

| | | | | | |
|----|-------|------|------|-------|------|
| 94 | MEDIO | BAJO | BAJO | MEDIO | BAJO |
| 95 | MEDIO | BAJO | ALTO | BAJO | BAJO |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

El análisis estadístico en el programa SPSS se ejecutó en dos etapas posterior a la operacionalización de las variables con la información obtenida y detallada anteriormente. Para realizar el análisis descriptivo de las variables IMC y comportamiento alimentario parental se aplicó frecuencia de datos, posterior se elaboró tablas cruzadas con cada una de las variables correspondientes a cada comportamiento alimentario en relación con el IMC y se midió la correlación existente a través de la prueba de chi cuadrado con la finalidad de cumplir con los dos últimos objetivos de investigación.

Datos descriptivos

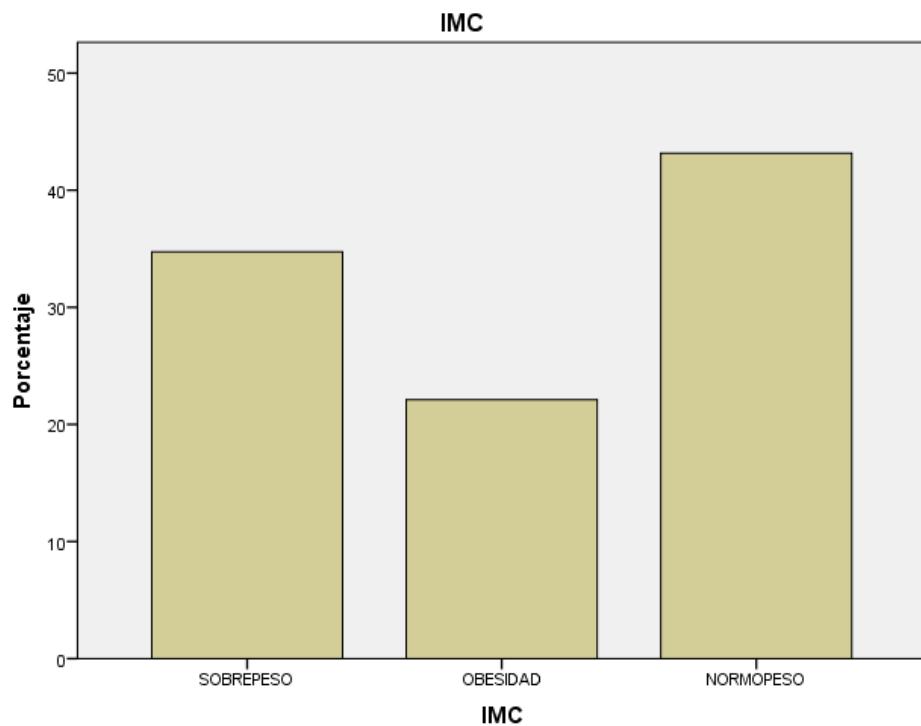
Del total de los 103 niños en un rango de edad de 10 a 12 años cumplidos con su respectivo representante o parente de familia pertenecientes a la Unidad Educativa “Academia Militar San Diego” participaron en el estudio 95. Aplicado de forma individual según la edad la curva de IMC de la OMS se determinó el estado nutricional de los participantes en normopeso, sobrepeso y obesidad. Evidenciando que 34.7% de niños tienen sobrepeso y 22.1% obesidad lo que representa que más de la mitad de la población de estudio tienen un estado nutricional alterado como lo indica la tabla 6.

Tabla 6: análisis de frecuencia estadística IMC

| IMC | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SOBREPESO | 33 | 34,7 | 34,7 | 34,7 |
| OBESIDAD | 21 | 22,1 | 22,1 | 56,8 |
| NORMOPESO | 41 | 43,2 | 43,2 | 100 |
| Total | 95 | 100 | 100 | |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

Figura 1: IMC de niños de 10 a 12 años



Objetivo 3: Identificar los fenotipos alimentarios más frecuentes presentes en los padres de familia obtenidos a través de los resultados obtenidos del EFCA.

Para identificar el comportamiento alimentario más frecuente presente en los padres de familia se determinó a partir de la calificación obtenida en el cuestionario como alto/ medio de forma individual en todos los tipos de ingesta como se muestra a continuación en las tablas. El comportamiento que obtuvo mayor puntaje y frecuencia de aparición fue hiperfagia, seguido por compulsivo, desorganizado. Los comportamientos que tuvieron menos frecuencia de aparición son hedónico y emocional que obtuvieron puntajes con más tendencia a bajo. Tomando en cuenta que para obtener estos datos se siguió las instrucciones de calificación del autor del cuestionario EFCA y para mostrar la relevancia se asoció medio/alto.

Tabla 7. Tabla de frecuencias por resultado obtenido por cada comportamiento alimentario

| HIPERFAGIA | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| BAJO | 16 | 16,8 | 16,8 | 16,8 |
| MEDIO/ALTO | 79 | 83,2 | 83,2 | 100 |
| Total | 95 | 100 | 100 | |

| COMPULSIVO | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| BAJO | 30 | 31,6 | 31,6 | 31,6 |
| MEDIO/ALTO | 65 | 68,4 | 68,4 | 100 |

| | | | | |
|-------|----|-----|-----|--|
| Total | 95 | 100 | 100 | |
|-------|----|-----|-----|--|

DESORGANZADO

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| BAJO | 33 | 34,7 | 34,7 | 34,7 |
| MEDIO/ALTO | 62 | 65,3 | 65,3 | 100 |
| Total | 95 | 100 | 100 | |

HEDONICO

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| BAJO | 48 | 50,5 | 50,5 | 50,5 |
| MEDIO/ALTO | 47 | 49,5 | 49,5 | 100 |
| Total | 95 | 100 | 100 | |

EMOCIONAL

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| BAJO | 49 | 51,6 | 51,6 | 51,6 |
| MEDIO/ALTO | 46 | 48,4 | 48,4 | 100 |
| Total | 95 | 100 | 100 | |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

Figura 2: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo hiperfagia

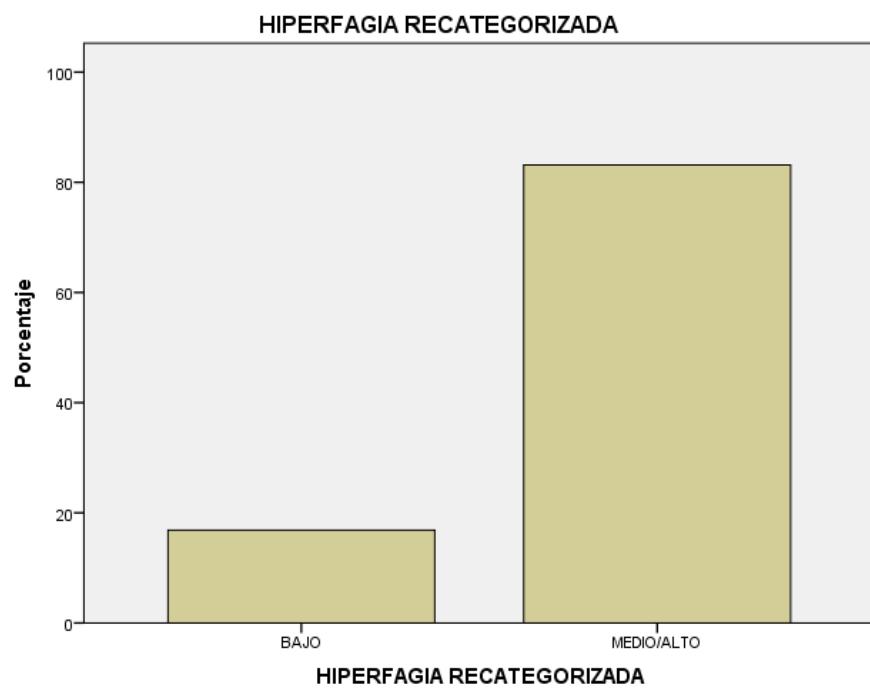


Figura 3: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo compulsivo

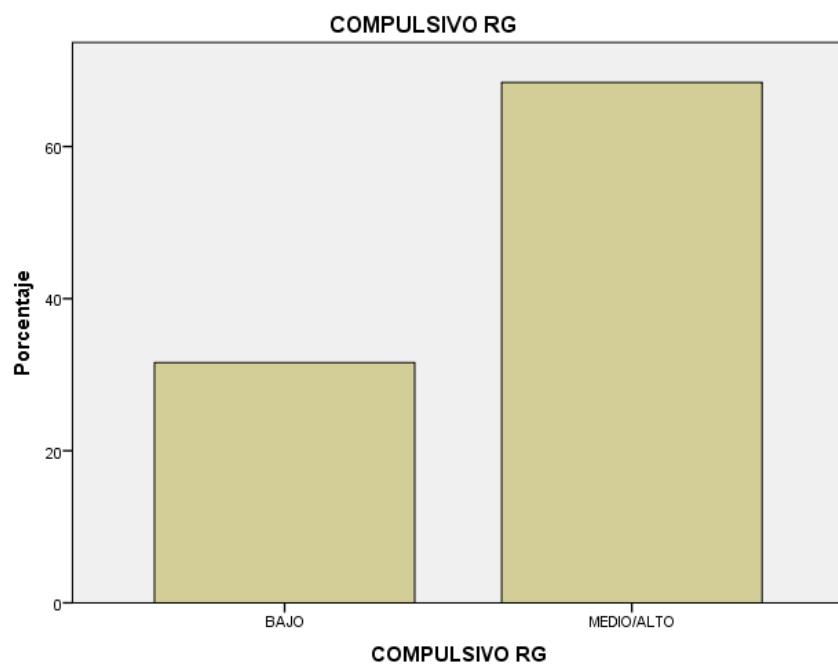


Figura 4: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo desorganizado

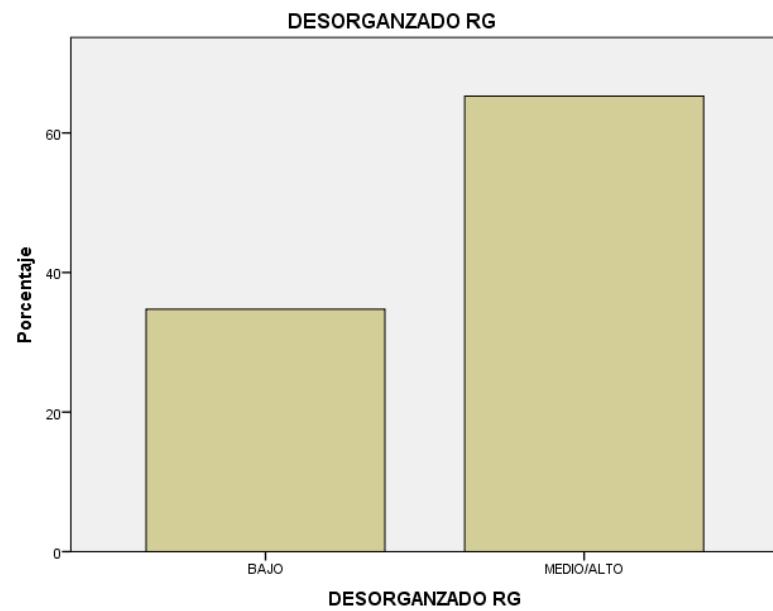


Figura 5: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo hedonico

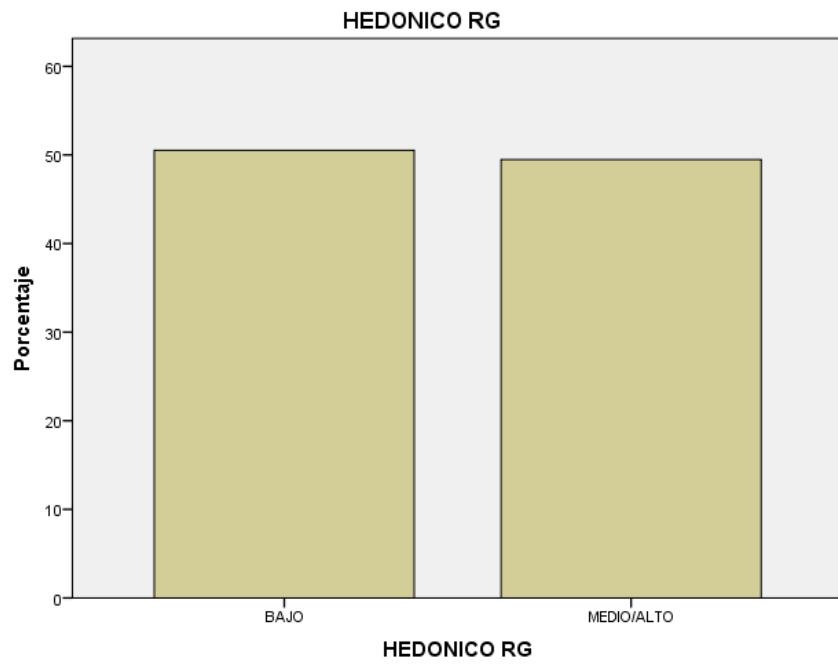
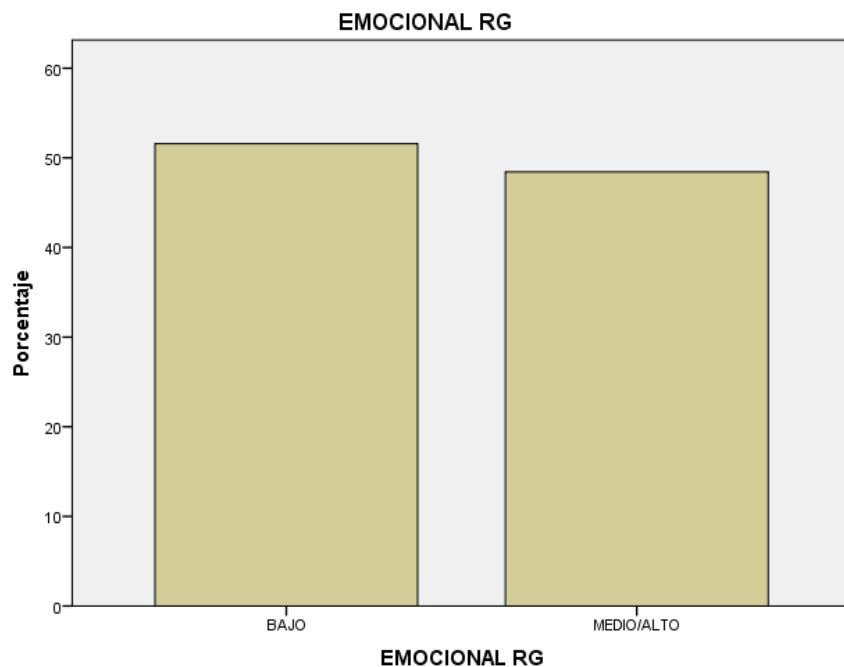


Figura 6: Resultado de comportamiento alimentario parental fenotipo emocional



Objetivo 4: Correlacionar los fenotipos alimentarios de los padres de familia con la obesidad y sobrepeso en los niños de 10 a 12 años mediante análisis estadísticos.

Para analizar la asociación entre las variables cualitativas de IMC con los valores de normopeso, sobrepeso y obesidad con cada tipo de fenotipo de comportamiento alimentario parental se elaboró tablas de contingencia para evaluar de forma individual el tipo de comportamiento con la presencia de sobrepeso y obesidad.

Tabla 8: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo hiperfagia con IMC

| | | HIPERFAGIA | | | Total |
|-------------|---------------------------------------|------------|----------|-----------|--------------|
| | | IMC | | | |
| | | SOBREPESO | OBESIDAD | NORMOPESO | |
| BAJO | Recuento | 9 | 3 | 4 | 16 |
| | % dentro de HIPERFAGIA RECATEGORIZADA | 56,30% | 18,80% | 25,00% | 100,00% |
| | % dentro de IMC | 27,30% | 14,30% | 9,80% | 16,80% |

| | | | | | |
|---|----------|---------|---------|---------|----|
| MEDIO/ ALTO | Recuento | 24 | 18 | 37 | 79 |
| % dentro de HIPERFAGIA RECATEGORIZADA | | | | | |
| | 30,40% | 22,80% | 46,80% | 100,00% | |
| % dentro de IMC | 72,70% | 85,70% | 90,20% | 83,20% | |
| Total | Recuento | 33 | 21 | 41 | 95 |
| % dentro de HIPERFAGIA RECATEGORIZADA | | | | | |
| | 34,70% | 22,10% | 43,20% | 100,00% | |
| % dentro de IMC | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

El comportamiento hiperfágico está presente en 83.2% de la población estudiada. En relación con el IMC. Representa un 30.4% en los padres con niños con sobrepeso y un 22.8% de los niños con obesidad.

Tabla 9: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo compulsivo con IMC

| COMPULSIVO | | | | | |
|------------------------------|----------|-----------|----------|------------|----|
| | IMC | | | Total | |
| | | SOBREPESO | OBESIDAD | NORMO PESO | |
| BAJO | Recuento | 11 | 7 | 12 | 30 |
| % dentro de COMPULSIVO RG | | | | | |
| | 36,70% | 23,30% | 40,00% | 100,00% | |
| % dentro de IMC | | | | | |
| | 33,30% | 33,30% | 29,30% | 31,60% | |
| MEDIO/ ALTO | Recuento | 22 | 14 | 29 | 65 |
| % dentro de COMPULSIVO RG | | | | | |
| | 33,80% | 21,50% | 44,60% | 100,00% | |
| % dentro de IMC | | | | | |
| | 66,70% | 66,70% | 70,70% | 68,40% | |
| Total | Recuento | 33 | 21 | 41 | 95 |
| % dentro de COMPULSIVO RG | | | | | |
| | 34,70% | 22,10% | 43,20% | 100,00% | |

| | | | | |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| % dentro de IMC | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

El comportamiento compulsivo está presente en 68.40% de la población estudiada. En relación con el IMC. Se distribuye un 33.8% de los padres con niños con sobrepeso y 21.50% de los niños con obesidad.

Tabla 10: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo desorganizado con IMC

| | | DESORGANIZADO | | | |
|--------------------|------------------------------|---------------|----------|------------|----------|
| | | IMC | | | Total |
| | | SOBREPESO | OBESIDAD | NORMO PESO | |
| BAJO | Recuento | 8 | 9 | 16 | 33 |
| | % dentro de DESORGANIZADO RG | 24,20% | 27,30% | 48,50% | 100,00 % |
| | % dentro de IMC | 24,20% | 42,90% | 39,00% | 34,70% |
| MEDIO/A LTO | Recuento | 25 | 12 | 25 | 62 |
| | % dentro de DESORGANIZADO RG | 40,30% | 19,40% | 40,30% | 100,00 % |
| | % dentro de IMC | 75,80% | 57,10% | 61,00% | 65,30% |
| Total | Recuento | 33 | 21 | 41 | 95 |
| | % dentro de DESORGANIZADO RG | 34,70% | 22,10% | 43,20% | 100,00 % |
| | % dentro de IMC | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00 % |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

El comportamiento desorganizado está presente en 65.40% de la población estudiada. En relación con el IMC se distribuye en un 40.3% de los padres con niños con sobrepeso y 19.40% de los niños con obesidad.

Tabla 11: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo hedónico con IMC

| HEDONICO | | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------|------------|---------|---------|
| | IMC | | | | Total |
| | SOBREPESO | OBESIDAD | NORMO PESO | | |
| BAJO | Recuento | 16 | 14 | 18 | 48 |
| | % dentro de HEDONICO RG | 33,30% | 29,20% | 37,50% | 100,00% |
| | % dentro de IMC | 48,50% | 66,70% | 43,90% | 50,50% |
| MEDIO/ ALTO | Recuento | 17 | 7 | 23 | 47 |
| | % dentro de HEDONICO RG | 36,20% | 14,90% | 48,90% | 100,00% |
| | % dentro de IMC | 51,50% | 33,30% | 56,10% | 49,50% |
| Total | Recuento | 33 | 21 | 41 | 95 |
| | % dentro de HEDONICO RG | 34,70% | 22,10% | 43,20% | 100,00% |
| | % dentro de IMC | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

El comportamiento hedónico está presente en 49.50% de la población estudiada. En relación con el IMC se distribuye en un 36.20 % de los padres con niños con sobrepeso y 14.90% de los niños con obesidad.

Tabla 12: Tabla cruzada comportamiento alimentario tipo Emocional con IMC

| | | EMOCIONAL | | | Total |
|--------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| | | IMC | SOBREPESO | OBESIDAD | |
| BAJO | Recuento | 17 | 12 | 20 | 49 |
| | % dentro de EMOCIONAL RG | 34,70% | 24,50% | 40,80% | 100,00% |
| | % dentro de IMC | 51,50% | 57,10% | 48,80% | 51,60% |
| MEDIO/ ALTO | Recuento | 16 | 9 | 21 | 46 |
| | % dentro de EMOCIONAL RG | 34,80% | 19,60% | 45,70% | 100,00% |
| | % dentro de IMC | 48,50% | 42,90% | 51,20% | 48,40% |
| Total | Recuento | 33 | 21 | 41 | 95 |
| | % dentro de EMOCIONAL RG | 34,70% | 22,10% | 43,20% | 100,00% |
| | % dentro de IMC | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

El comportamiento emocional está presente en 48.4% de la población estudiada. En relación con el IMC se distribuye en un 34.80 % de los padres con niños con sobrepeso y 19.60% de los niños con obesidad.

Resultados inferenciales

Ho: ambas variables son independientes

Ha: Ambas variables NO son independientes

Tabla 13: Tabla correspondiente a prueba de chi cuadrado**Prueba de chi cuadrado**

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) | Probabilidad en el punto |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 0,389a | 2 | 0,823 | 0,835 | | |
| Razón de verosimilitud | 0,39 | 2 | 0,823 | 0,835 | | |
| Prueba exacta de Fisher | 0,417 | | | 0,835 | | |
| Asociación lineal por lineal | 0,069b | 1 | 0,793 | 0,817 | 0,442 | 0,089 |
| N de casos válidos | 95 | | | | | |

a 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,17.

b El estadístico estandarizado es ,262.

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

Para analizar la asociación entre las variables independientes cualitativas de IMC y comportamiento alimentario parental se elaboró una tabla de contingencia para evaluar de forma individual cada tipo de comportamiento parental. No se comprobó una asociación estadísticamente significativa al aplicar prueba de Chi-cuadrado ($p>0.05$), por lo que se acepta la hipótesis nula indicando que no existe una relación del estado nutricional alterado de los niños de 10 a 12 años con el comportamiento alimentario parental. Puede deberse principalmente a dos factores identificados. La insuficiencia de la muestra y que no se puede excluir el resultado de bajo en los diferentes comportamientos alimentarios y normopeso en el IMC generan posiblemente los resultados obtenidos.

DISCUSIÓN

En la población infantil objeto de este estudio se identificó según curvas de la OMS correspondientes a IMC por edad que el 34.7% de niños tienen sobrepeso y 22.1% obesidad, esto representa a más de la mitad de la población, es decir 56.8% del total de los niños presentan un estado nutricional alterado. Por lo cual la identificación de factores de riesgo o causas para el desarrollo de esta problemática son fundamentales para crear mecanismos de abordaje, tratamiento y prevención de forma más efectiva y evitar consecuencias ligadas a este problema de salud.

La obesidad y sobrepeso infantil son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades durante la etapa de la niñez y también presentar de forma grave las mismas en la vida adulta, por lo que identificar y/o tratar a tiempo la etiología para prevenir su aparecimiento es fundamental. Durante la infancia la influencia parental es primordial para el desarrollo de hábitos, costumbres y conductas alimentarias que pueden influir de forma directa en el aparecimiento de obesidad y sobrepeso. Existen algunas investigaciones que establecen esta relación. A través de relaciones longitudinales entre los comportamientos de crianza observados y la calidad dietética de las comidas de 2 a 5 años se determinó que familias con conductas patológicas o menos apropiadas pueden tener un mayor riesgo de obesidad. (Montaño et al., 2015). En una revisión bibliográfica entre 2011 y 2018 de bases de datos electrónicas que busco los factores que influyen en los comportamientos alimentarios de los niños se encontró que comportamientos alimentarios y la relación existente entre la elección de un alimento y la calidad de dieta establecidos en la infancia persisten durante el desarrollo

hasta la adultez, generando respuestas y comportamientos patológicos a las señales alimentarias y se establece un mayor riesgo obesogénico. (Scaglioni et al., 2018)

El cuestionario EFCA aplicado a adultos padres de familia valoró cinco tipos de conducta alimentaria, la hedónica, desorganizada, hiperfagia, compulsiva y emocional a través de características de la ingesta de alimentos. El resultado que arroja es de forma general y un individuo pudo tener más de un tipo de comportamiento presente, que sin embargo de acuerdo con el puntaje obtenido (bajo, medio o alto) se identificó cual es el más sobresaliente, por lo que al momento de valorar la asociación de esta variable con el IMC de los niños no refleja significancia estadística, no obstante, se asoció por frecuencia de aparición de forma individual cada comportamiento alimentario parental con el IMC de los niños. Por lo tanto, al recategorizar el resultado de cada variable comportamental de bajo, medio y alto a bajo y medio/alto se mejoró las opciones de asociación e identificación.

Es así como en este estudio se determinó que la hiperfagia fue el comportamiento alimentario con un 83.2% más frecuente en padres de familia con niños con obesidad (30.4%) o sobrepeso (22.8%), representando en relación con el IMC de los niños. Los tipos de comportamiento compulsivo y desorganizado presentan un 68.4% y 65.3% en padres con hijos que tienen un estado nutricional alterado. Los tipos de comportamiento emocional y hedónico aparecen con menos regularidad en niños con un IMC alterado representado un 49,5% y 48.4% respectivamente.

Las conductas alimentarias parentales que presentaron el mayor número de niños con presencia de sobrepeso y obesidad son la hiperfagia y el compulsivo, que se explicaría la influencia parental del comportamiento porque resulta de rasgos genéticos heredables y alteraciones neuroendocrinas en relación con las señales de hambre y saciedad. Genes presentes en niños como NFR1, LEPR y FTO que es el más estudiado, intervienen en distintos procesos

relacionados con la saciedad, su alteración promueve una baja respuesta generando estados obesogénicos. Por lo tanto, puede intervenir como factor de riesgo de tipo hereditario, y no podría ser desarrollado por imitación o tipo de dieta consumida. La identificación en padres es importante para desarrollar mecanismos protectores y de manejo comportamental para que los niños tengan un buen estado nutricional a través del ejemplo y técnicas adecuadas de alimentación.

El tipo de conducta alimentaria hiperfagia y compulsiva surgen principalmente de un desajuste en el mecanismo neuroendocrinos hambre-saciedad. Para realizar un abordaje e identificación optimas se deberían realizar pruebas para identificar estos genes involucrados, como se realizó en un estudio en niños de 6 a 10 años europeos-americanos y africanos, sin antecedentes médicos de relevancia, donde se determinó IMC mediante antropometría y se extrajo saliva para estudios de ADN para identificación y relación de la presencia de genes involucrados en la obesidad y sobrepeso. Las conclusiones del estudio fueron que los niños con obesidad y sobrepeso “tuvieron una metilación significativamente mayor de NRF1 y FTO y una menor metilación de LEPR”. Existió una marcada diferencia en la presencia del gen LEPR determinada por la etnia en niños africanos que es significativamente mayor. (Patel et al., 2022)

El tercer comportamiento alimentario parental más frecuente en niños con obesidad y sobrepeso fue el desorganizado, que consiste en no tener horarios de comida fijos o periodos largos sin comer (más de 5 horas). Se puede explicar el mecanismo que interviene en el desarrollo de la obesidad y sobrepeso por la alteración que esto produce a mecanismos de homeostasis interna relacionados con la liberación de insulina y patologías metabólicas asociadas. (Estanislau et al., 2022), (Engin, 2017)

Hedónico y emocional son los comportamientos parentales que aparecen con menos frecuencia en niños con obesidad y sobrepeso, no son de características heredables, sino que

surgen de alteraciones del propio comportamiento que no responden a señales de hambre, sino más bien, a otro tipo de necesidades.

En el tipo hedónico se consumen alimentos por la palatibilidad y en el emocional por respuesta a la presencia de ciertas sensaciones producidas por diferentes pensamientos y/o sentimientos, ambos generan un desequilibrio energético por comer en exceso, promoviendo el desarrollo de obesidad y sobrepeso. La influencia parental con este tipo de conducta alimentaria se determina en base a que los niños podrían generar estos comportamientos de forma indirecta por imitación (consciente o inconsciente) y directa por predisposición genética ya que también están involucrados procesos neuroendocrinos que regulan el proceso hambre-saciedad. Otra forma de influencia parental directa en el comportamiento hedónico principalmente es por la presencia o disponibilidad en el hogar de alimentos con alta palatibilidad, presentes en alimentos con alto contenido calórico y bajo valor nutricional que se relacionan a su vez de forma importante con el nivel económico y social y cultural de los padres de familia. (Hemmingsson, 2018) , (Lowe & Butrym, 2007; Mela, 2006; Zhu et al., 2025), (Muha, J., et al 2024).

La explicación que surge a que niños con un IMC normal presenten padres con alteración en el comportamiento alimentario (medio/alto) como el hiperfágico y compulsivo, es que, como característica propia de la herencia, el fenotipo no puede estar presente al momento de la evaluación y se desarrolle más adelante, o simplemente no se evidencie por factores protectores. Para las conductas relacionadas de tipo hedónica y emocional se podría inferir que los niños con normopeso no han estado sometidos a una influencia importante como para que altere su IMC, y que son rasgos que se podrían marcar más adelante en el desarrollo por exponerse a nuevas experiencias que se relacionen de forma directa con la alimentación y la respuesta que esta podría generar no relacionada con la saciedad o hambre. Para los niños con normopeso que presentan padres con conducta desorganizada es que el sistema metabólico

de los niños ha creado compensaciones para evitar alteraciones, pero que no podrían ser sostenidas en el tiempo o generan un factor de riesgo fuerte para más adelante desarrollar patologías y un desequilibrio en el estado nutricional.

LIMITACIONES

La principal limitación en este estudio es que no se pudo demostrar estadísticamente la relación existente entre el comportamiento alimentario parental con el IMC de los niños de 10 a 12 años, ya que se identificaron dos problemas principales.

La muestra fue insuficiente para los ítems del cuestionario, el autor inicial demostró relación a partir de los 200 participantes.

El cuestionario puede arrojar como resultado categorizado en medio/alto con la presencia de más de dos comportamientos alimentarios en una misma persona lo que generó un factor de confusión. Por lo que se decidió analizar en función a la frecuencia medida a través de porcentajes de aparición de forma individual cada comportamiento alimentario parental en relación al IMC de los niños.

CONCLUSIONES

- Las medidas antropométricas pertenecientes a población infantil estudiada presentan un IMC elevado para la edad, según las curvas de crecimiento de la OMS, y tan solo el 43.2% de los niños tienen normopeso.
- El cuestionario EFCA sirve para identificar distintos comportamientos alimentarios en adultos padres de familia que podrían generar desarrollo y presencia de obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años a través de diferentes factores, de forma directa con predisposición genética-hereditaria, e indirecta por imitación de hábitos y características de ingesta alimentaria transmitidas de sus padres o cuidadores.
- Los comportamientos parentales más frecuentes presentes en relación con la obesidad y sobrepeso en niños de 10 a 12 años son de tipo hiperfágico y compulsivo que tienen características genéticas heredables vinculadas al sistema neuroendocrino hambre-saciedad.
- El comportamiento alimentario parental desorganizado se asocia de forma relativamente frecuente a niños con IMC elevado, de influencia indirecta por factores externos asociados a prácticas parentales inadecuadas en los hábitos alimentarios de los niños de 10 a 12 años que genera un desequilibrio metabólico y promoviendo alteraciones reflejadas en la obesidad y sobrepeso.

- Las conductas alimentarias parentales hedónica y emocional se presentan con menos frecuencia en niños con obesidad o sobrepeso pueden influir en el desarrollo de estados obesogénicos más adelante de forma directa a través de una alteración en el proceso alimenticio neuroendocrino ya que promueve a ingerir alimentos sin presencia de hambre, y de forma indirecta por factores como la imitación al comportamiento parental.
- De forma general, el comportamiento alimentario está ligado en respuesta a procesos fisiológicos neuroendocrinos del hambre y la saciedad, que un adulto parente de familia podría transmitir y reflejar a su hijo este tipo de conductas a través de varias formas, por lo que resulta indispensable abordar e identificar estas conductas al momento de realizar prevención y tratamientos en obesidad y sobrepeso infantil.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda identificar el comportamiento alimentario parental en el ámbito de manejo, tratamiento, prevención de obesidad y sobrepeso en niños puede generar mejores resultados y generar intervenciones efectivas a nivel de todo el núcleo familiar.
- La sugerencia para los niños que presentan un IMC adecuado para su edad, pero tienen padres que se identifican con alteraciones en el comportamiento alimentario de rasgos genéticos heredables (hedónico, hiperfágico y compulsivo) puede servir como un método de prevención efectiva y promover acciones futuras y evitar complicaciones en la vida adulta.
- El consejo de promover prácticas alimentarias saludables en el hogar, disponer de alimentos con alto valor nutricional y manejo adecuado de métodos de crianza ligados a estilos de vida saludable, generan una mejora en el comportamiento alimentario parental reflejando estados nutricionales adecuados en la población infantil.
- La advertencia que surge posterior a la aplicación del cuestionario EFCA en este estudio, es que puede reflejar resultados sencillos y rápidos de los fenotipos de comportamiento alimentario, sin embargo puede generar confusión al presentar más de un comportamiento que se relacionen con un estado nutricional alterado por lo que su aplicación tiene que ser dirigida.

BIBLIOGRAFÍA

Abad Alvarado, D. G. (2024). *Obesidad y nivel socioeconómico en escolares ecuatorianos de 5 a 11 años: un estudio transversal*. Universidad Internacional del Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/7132> [repositorio.uide.edu.ec]

Anger, V. E., Formoso, J., & Katz, M. T. (2022). Scale of Eating Behavior Phenotypes (EFCA), confirmatory factor analysis and psychometric properties. *Nutricion Hospitalaria*, 39(2), 405–410. <https://doi.org/10.20960/nh.03849>

Anger, V., Formoso, J., & Katz, M. (2020). FENOTIPOS DE COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO: DISEÑO DE UNA NUEVA ESCALA MULTIDIMENSIONAL (EFCA) EATING BEHAVIOR PHENOTYPES: DESIGN OF A NEW MULTIDIMENSIONAL SCALE (EFCA). En *Actualización en Nutrición* (Vol. 21). <http://www.rstudio.com>

Akbar, Z., Naeem, S., Javed, S., Akhtar, Z., Ashfaq, Z., Ismail, W. U., Huda, N. U., Khan, U. S., Ali, S., & Sajjad, W. (2025). Risk factors of overweight and obesity in childhood and adolescence in Pakistan, a systematic review. En *Discover public health* (Vol. 22, Número 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00465-1>

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed., text rev.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Boswell, N., Byrne, R., & Davies, P. S. W. (2018). Aetiology of eating behaviours: A possible mechanism to understand obesity development in early childhood. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 95, 438–448. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.10.020>

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.

Calderón García, A., Alaminos-Torres, A., Pedrero Tomé, R., Prado Martínez, C., Martínez Álvarez, J. R., Villarino Marín, A., & Marrodán Serrano, M. D. (2023). Eating Behavior and Obesity in a Sample of Spanish Schoolchildren. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph20054186>

Conner, M., & Sparks, P. (2005). Theory of planned behaviour and health behaviour. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting health behaviour* (pp. 170–222). Open University Press.

Contento, I. R. (2016). *Nutrition education: Linking research, theory, and practice* (3rd ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: A contextual model and recommendations for future research. *Obesity Reviews*, 2(3), 159–171. <https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2001.00036.x>

de Graaf, C. (2006). Effects of snacks on energy intake: An evolutionary perspective. *Appetite*, 47(1), 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.02.007>

Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasilios, G. K., Pavlidou, E., Mantzorou, M., & Giagnis, C. (2023). The Association of Emotional Eating with Overweight/Obesity, Depression, Anxiety/Stress, and Dietary Patterns:

A Review of the Current Clinical Evidence. *Nutrients*, 15(5), 1173.

<https://doi.org/10.3390/nu15051173>

Demir, D., & Bektas, M. (2017). The effect of childrens' eating behaviors and parental feeding style on childhood obesity. *Eating Behaviors*, 26, 137–142.

<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2017.03.004>

Engin, A. (2017). *Circadian Rhythms in Diet-Induced Obesity* (pp. 19–52).

https://doi.org/10.1007/978-3-319-48382-5_2

Estanislau, T. B., Kruger, K., Rosa-Neto, J. C., Padilha, C. S., Gonçalves, D. C., Minuzzi, L. G., & Lira, F. S. (2022). Feeding Pattern, Circadian Rhythm, and Immune Function: What do we know about? *Current Pharmaceutical Design*, 28(30), 2478–2487.

<https://doi.org/10.2174/1381612828666220729091451>

Estévez Fuentes, W., & Gamarra Contreras, P. (2019). *El nivel socioeconómico de los hogares, relacionado con el sobrepeso y obesidad de los niños y niñas de 6 a 12 años de edad*.

Estudio de caso: Quito. Universidad Central del Ecuador. Recuperado de

<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/95dc00a3-9155-41c9-ba0c-773bc5418f2f>
[dspace.uce.edu.ec]

Fawcett, K. A., & Barroso, I. (2010). The genetics of obesity: FTO leads the way. En *Trends in Genetics* (Vol. 26, Número 6, pp. 266–274).

<https://doi.org/10.1016/j.tig.2010.02.006>

Fernando Vélez, L., & Gracia, B. (2003). *La selección de los alimentos: una práctica compleja* (Vol. 34).

Fisher, J. O., Cai, G., Jaramillo, S. J., Cole, S. A., Comuzzie, A. G., & Butte, N. F. (2007). Heritability of hyperphagic eating behavior and appetite-related hormones among hispanic children. *Obesity, 15*(6), 1484–1495. <https://doi.org/10.1038/oby.2007.177>

Gonzalez-Casanova, I., Sarmiento, O. L., Gazmararian, J. A., Cunningham, S. A., Martorell, R., Pratt, M., Stein, A. D., Gonzalez-Casanova, I., Ol, S., Ja, G., Sa, C., & Pratt, M. R. (s/f). Comparing three body mass index classification systems to assess overweight and obesity in children and adolescents Investigación original / Original research. En *Rev Panam Salud Publica* (Vol. 33, Número 4).

García-Martínez, A. F., Hernández-Valdez, M. P., L'gamiz-Matuk, A., Incontrí-Abraham, D., & Ibarra, A. (2021). Effect of overweight and obesity on cognitive function in children from 8 to 12 years of age: A descriptive study with a cross-sectional design. *Nutricion Hospitalaria, 38*(4), 690–696. <https://doi.org/10.20960/nh.03474>

Gutiérrez-González, E., Sánchez Arenas, F., López-Sobaler, A. M., Andreu Ivorra, B., Rollán Gordo, A., & García-Solano, M. (2023). Socioeconomic and gender inequalities in childhood obesity in Spain. *Anales de Pediatría (English Edition), 99*(2), 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2023.05.008>

Hemmingsson, E. (2018). Early Childhood Obesity Risk Factors: Socioeconomic Adversity, Family Dysfunction, Offspring Distress, and Junk Food Self-Medication. *Current Obesity Reports, 7*(2), 204–209. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0310-2>

Herle, M., Pickles, A., Micali, N., Abdulkadir, M., & De Stavola, B. L. (2022). Parental feeding and childhood genetic risk for obesity: exploring hypothetical interventions with causal inference methods. *International Journal of Obesity, 46*(7), 1271–1279. <https://doi.org/10.1038/s41366-022-01106-2>

Jerome, G. J., Fink, T., Brady, T., Young, D. R., Dickerson, F. B., Goldsholl, S., Findling, R. L., Stepanova, E. A., Scheimann, A., Dalcin, A. T., Terry, A., Gennusa, J., Cook, C., Daumit, G. L., & Wang, N. Y. (2022). Physical Activity Levels and Screen Time among Youth with Overweight/Obesity Using Mental Health Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph19042261>

Littleton, S. H., Berkowitz, R. I., & Grant, S. F. A. (2020). Genetic Determinants of Childhood Obesity. *Molecular Diagnosis & Therapy*, 24(6), 653–663. <https://doi.org/10.1007/s40291-020-00496-1>

Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M. L., Hall, K. D., Gortmaker, S. L., Swinburn, B. A., ... & McPherson, K. (2015). Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *The Lancet*, 385(9986), 2510-2520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61746-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61746-3)

Llorca-Colomer, F., Murillo-Llorente, M. T., Palau-Ferré, A., Pérez-Bermejo, M., & Legidos-García, M. E. (2022). Differences in Classification Standards For the Prevalence of Overweight and Obesity in Children. A Systematic Review and Meta-Analysis. En *Clinical Epidemiology* (Vol. 14, pp. 1031–1052). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S375981>

Leung, A. K. C., Wong, A. H. C., & Hon, K. L. (2024). Childhood Obesity: An Updated Review. *Current Pediatric Reviews*, 20(1), 2–26. <https://doi.org/10.2174/1573396318666220801093225>

Lowe, M. R., & Butrym, M. L. (2007). Hedonic hunger: A new dimension of appetite? *Physiology & Behavior*, 91(4), 432–439. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.04.006>

Lv, L., Xu, X., Qi, Y., Wang, S., Zhu, L., & Shao, J. (2025). Association of eating behaviors and parental feeding attitudes with weight-for-height Z score in children aged 0–

2 years. *Early Human Development*, 106324.

<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2025.106324>

Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, L. A., Manios, Y., & Gonzalez-Gil, E. M. (2021). The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children's Eating Habits. *Nutrients*, 13(4), 1138. <https://doi.org/10.3390/nu13041138>

Mela, D. J. (2006). Eating for pleasure or just wanting to eat? Reconsidering sensory hedonic responses as a driver of obesity. *Appetite*, 47(1), 10–17.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.02.006>

McDermott, M. S., Oliver, M., Iverson, D., & Sharma, R. (2015). The theory of planned behaviour and dietary patterns: A systematic review. *Nutrition Reviews*, 73(5), 313–328. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv002>

Montaño, Z., Smith, J. D., Dishion, T. J., Shaw, D. S., & Wilson, M. N. (2015). Longitudinal relations between observed parenting behaviors and dietary quality of meals from ages 2 to 5. *Appetite*, 87, 324–329. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.12.219>

Muha, J., Schumacher, A., Campisi, S. C., & Korczak, D. J. (2024). Depression and emotional eating in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. In *Appetite* (Vol. 200). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107511>

Nakabayashi, J., Melo, G. R., & Toral, N. (2020). Transtheoretical model-based nutritional interventions in adolescents: a systematic review. *BMC Public Health*, 20(1543). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09643-z>

Neal, J. W., & Neal, Z. P. (2013). Nested or networked? Future directions for ecological systems theory. *Social Development*, 22(4), 722–737. <https://doi.org/10.1111/sode.12018>

Ostovarfar, J., Zare, S., Kaveh, M. H., et al. (2021). The effectiveness of nutritional interventions based on health education and promotion theories and models: A systematic review. *Journal of Nutrition and Food Security*, 6(3), 272-285.

Palomino-Pérez, A. M. (2020). Rol de la emoción en la conducta alimentaria. *Revista Chilena de Nutrición*, 47(2), 286-294. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000200286>

Patel, P., Selvaraju, V., Babu, J. R., Wang, X., & Geetha, T. (2022). Racial Disparities in Methylation of NRF1, FTO, and LEPR Gene in Childhood Obesity. *Genes*, 13(11), 2030. <https://doi.org/10.3390/genes13112030>

Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. En *Nutrients* (Vol. 10, Número 6). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>

Suárez Palazón, A. (2019). Cerebro, alimento y emociones. Mecanismos neurales implicados en la alimentación emocional: revisión sistemática. *Universidad de Salamanca*. <http://hdl.handle.net/10366/140294>

Simmonds, M., Burch, J., Llewellyn, A., Griffiths, C., Yang, H., Owen, C., Duffy, S., & Woolacott, N. (2015). The use of measures of obesity in childhood for predicting obesity and the development of obesity-related diseases in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Health Technology Assessment*, 19(43), 1–336. <https://doi.org/10.3310/hta19430>

Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95–107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>

Tarro, S., Lahdenperä, M., Vahtera, J., Pentti, J., & Lagström, H. (2022). Parental feeding practices and child eating behavior in different socioeconomic neighborhoods and their

association with childhood weight. The STEPS study. *Health & Place*, 74, 102745.

<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2022.102745>

Tello, B., Ocaña, J., García-Zambrano, P., Enríquez-Moreira, B., & Dueñas-Espín, I. (2023). *Determinants of overweight and obesity among children between 5 to 11 years in Ecuador: a secondary analysis from the National Health Survey 2018*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de

<https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/investigacion-revela-los-factores-determinantes-de-la-obesidad-infantil-en-ecuador-101422>

Van Strien, T., & Oosterveld, P. (2008). The children's DEBQ for assessment of restrained, emotional, and external eating in 7- to 12-year-old children. *International Journal of Eating Disorders*, 41(1), 72–81. <https://doi.org/10.1002/eat.20424>

Vázquez-Vázquez, V. M., Bosques-Brugada, L. E., Guzmán-Saldaña, R., Lerma-Talamantes, A., & Franco-Paredes, K. (2022). Modelo empírico de la alimentación emocional en estudiantes universitarios mexicanos. *Psicumex*, 12(1).

<https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.462>

Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., & Rapoport, L. (2001). Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. En *J. Child Psychol. Psychiat* (Vol. 42, Número 7).

Webber-Ritchey, K. J., Habtezgi, D., Wu, X., & Samek, A. (2023). Examining the Association Between Parental Factors and Childhood Obesity. *Journal of Community Health Nursing*, 40(2), 94–105. <https://doi.org/10.1080/07370016.2022.2125809>

Yau, Y. H. C., & Potenza, M. N. (2013). Stress and eating behaviors. *Minerva Endocrinologica*, 38(3), 255–267.

Zhu, Z., Gong, R., Rodriguez, V., Quach, K. T., Chen, X., & Sternson, S. M. (2025). Hedonic eating is controlled by dopamine neurons that oppose GLP-1R satiety. *Science*, 387(6741). <https://doi.org/10.1126/science.adt0773>

ANEXOS

Información correspondiente a resultados de la aplicación y evaluación del cuestionario EFCA a padres de familia y posterior valoración de resultados por fenotipo de comportamiento alimentario de acuerdo a indicaciones del autor descritas en metodología.

HIPERFAGIA

| P1 | Puntaje P1 | P3 | Puntaje P3 | P6 | Puntaje P6 | TOTAL | Escala |
|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-----------|--------|
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | 10 | Alto |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 9 | Alto |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 9 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | A veces | 3 | 11 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 10 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 9 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 9 | Alto |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | 10 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 9 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Alto |
| A veces | 3 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | 12 | Alto |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 9 | Alto |
| Siempre | 5 | Siempre | 5 | Rara vez | 2 | 12 | Alto |
| Siempre | 5 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 15 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | A veces | 3 | 11 | Alto |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 9 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 11 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 13 | Alto |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 9 | Alto |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 10 | Alto |

| | | | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|--------------|---|----|-------|
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | A veces | 3 | 11 | Alto |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | 9 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 11 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Alto |
| A veces | 3 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | 9 | Alto |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 8 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 8 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 8 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | 8 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 8 | Medio |

| | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---|--------------|---|---|-------|
| Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 8 | Medio |
| Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 8 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Siempre | 5 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 8 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 8 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 8 | Medio |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Siempre | 5 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 7 | Medio |
| Siempre | 5 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 7 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 8 | Medio |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

HEDONICO

| P5 | Puntaje 5 | P8 | Puntaje P8 | P12 | Puntaje P12 | P14 | Puntaje P4 | TOTAL | Escala |
|-----------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|-----------|--------|
| A veces | 3 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | A veces | 3 | 16 | Alto |
| A veces | 3 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 17 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 18 | Alto |
| Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 16 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 16 | Alto |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | 15 | Alto |
| Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 17 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | 16 | Alto |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 15 | Alto |
| Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 19 | Alto |
| Siempre | 5 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 19 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 18 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 19 | Alto |
| Siempre | 5 | Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 17 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 16 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 16 | Alto |
| Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 17 | Alto |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 16 | Alto |
| Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 17 | Alto |
| Siempre | 5 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 18 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 15 | Alto |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 16 | Alto |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 8 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 7 | Bajo |

| | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|----|------|
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 8 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 8 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 7 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 8 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 8 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 7 | Bajo |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 9 | Bajo |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Bajo |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 11 | Bajo |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | 10 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 11 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 10 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 9 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 11 | Bajo |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 11 | Bajo |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 11 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 11 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 11 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 11 | Bajo |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 11 | Bajo |

| | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|----|-------|
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 9 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 9 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 9 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 10 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 11 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 10 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 9 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 11 | Bajo |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 10 | Bajo |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 10 | Bajo |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 9 | Bajo |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | 14 | Medio |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 13 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 14 | Medio |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | 13 | Medio |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 14 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 13 | Medio |
| Siempre | 5 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 13 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | A veces | 3 | 14 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 14 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 14 | Medio |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 14 | Medio |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 14 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 13 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | A veces | 3 | 14 | Medio |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 13 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 14 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 13 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 12 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 12 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | A veces | 3 | 12 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 12 | Medio |
| Siempre | 5 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 12 | Medio |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|----------|---|----------|---|----|-------|
| Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 12 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 12 | Medio |
| Nunca | 1 | Siempre | 5 | A veces | 3 | A veces | 3 | 12 | Medio |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

DESORGANIZACIÓN

| Pregunta 9 | Puntaje P9 | Pregunta 11 | Puntaje P11 | Pregunta 16 | Puntaje P16 | TOTAL | Escala |
|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------|
| Siempre | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | 7 | Alto |
| Siempre | 1 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | 7 | Alto |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 7 | Alto |
| Nunca | 5 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 9 | Alto |
| Nunca | 5 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Alto |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 10 | Alto |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 7 | Alto |
| Siempre | 1 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | 7 | Alto |
| Rara vez | 4 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Alto |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 7 | Alto |
| Casi siempre | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 7 | Alto |
| Rara vez | 4 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 13 | Alto |
| Casi siempre | 2 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| Rara vez | 4 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 12 | Alto |
| Casi siempre | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Alto |
| Casi siempre | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 7 | Alto |
| Casi siempre | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 7 | Alto |
| Nunca | 5 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 13 | Alto |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | 7 | Alto |
| Casi siempre | 2 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | 8 | Alto |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 7 | Alto |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 7 | Alto |
| Casi siempre | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 8 | Alto |
| Siempre | 1 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | 7 | Alto |

| | | | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|--------------|---|----|------|
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 11 | Alto |
| Siempre | 1 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | 7 | Alto |
| Rara vez | 4 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 12 | Alto |
| Casi siempre | 2 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | 9 | Alto |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 10 | Alto |
| Nunca | 5 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 15 | Alto |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 7 | Alto |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 8 | Alto |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 9 | Alto |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 9 | Alto |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 8 | Alto |
| Casi siempre | 2 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | 11 | Alto |
| Casi siempre | 2 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 10 | Alto |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |

| | | | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|----------|---|---|-------|
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 4 | Bajo |
| Casi siempre | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| Rara vez | 4 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| Casi siempre | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| Rara vez | 4 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 5 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Siempre | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

COMPULSIVO

| Pregunta 13 | Puntaje P13 | Pregunta 15 | Puntaje P15 | TOTAL | Escala |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|--------|
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|--------|

| | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|----|------|
| A veces | 3 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 7 | Alto |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 7 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 9 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | 8 | Alto |
| A veces | 3 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 8 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | 8 | Alto |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | 7 | Alto |
| Siempre | 5 | Siempre | 5 | 10 | Alto |
| A veces | 3 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 8 | Alto |
| A veces | 3 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| A veces | 3 | Siempre | 5 | 8 | Alto |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 3 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 3 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 3 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---|---|-------|
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | 2 | Bajo |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | 4 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | 4 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 4 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | 4 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | 4 | Medio |
| Siempre | 5 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | 4 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 6 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 6 | Medio |
| Siempre | 5 | Nunca | 1 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | 4 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 4 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | 4 | Medio |
| Nunca | 1 | Siempre | 5 | 6 | Medio |

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---|---|-------|
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | 4 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | 4 | Medio |
| | | Casi siempre | | | |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | 4 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 4 | Medio |
| | | Casi siempre | | | |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 5 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | 4 | Medio |
| | | Casi siempre | | | |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 5 | Medio |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | 4 | Medio |
| | | Casi siempre | | | |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 5 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | 5 | Medio |
| | | Casi siempre | | | |
| Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 5 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | 4 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 4 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | 6 | Medio |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

EMOCIONAL

| P2 | Puntaje | P4 | Puntaje P4 | P7 | Puntaje P7 | P10 | Puntaje P10 | TOTAL | Escala |
|--------------|---------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------|-------|--------|
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 13 | Alto |
| Nunca | 1 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 16 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 15 | Alto |
| Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 13 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 14 | Alto |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 17 | Alto |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 14 | Alto |
| Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | 13 | Alto |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | 13 | Alto |
| Siempre | 5 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | 19 | Alto |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Siempre | 5 | Siempre | 5 | 17 | Alto |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 16 | Alto |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|----------|---|----------|---|----|------|
| A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | Siempre | 5 | 14 | Alto |
| | | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | A veces | 3 | 15 | Alto |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Siempre | 5 | 13 | Alto |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 8 | Bajo |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 8 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 8 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 8 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 8 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 8 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|----|-------|
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 7 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 6 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 5 | Bajo |
| Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 4 | Bajo |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 7 | Bajo |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 10 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 9 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | 11 | Medio |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 12 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 9 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | A veces | 3 | 11 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 9 | Medio |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 11 | Medio |
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 9 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | 10 | Medio |
| Siempre | 5 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 11 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 9 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 9 | Medio |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | 12 | Medio |
| Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | 12 | Medio |
| A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | A veces | 3 | 11 | Medio |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 11 | Medio |
| Rara vez | 2 | Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | 9 | Medio |
| Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Medio |
| A veces | 3 | A veces | 3 | Rara vez | 2 | A veces | 3 | 11 | Medio |
| Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 9 | Medio |
| A veces | 3 | Rara vez | 2 | Rara vez | 2 | Siempre | 5 | 12 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 11 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | A veces | 3 | A veces | 3 | 10 | Medio |
| Casi siempre | 4 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Rara vez | 2 | 10 | Medio |

| | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|----|-------|
| Rara vez | 2 | Casi siempre | 4 | Siempre | 5 | Nunca | 1 | 12 | Medio |
| Rara vez | 2 | Siempre | 5 | Casi siempre | 4 | Nunca | 1 | 12 | Medio |
| Siempre | 5 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Nunca | 1 | 10 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Nunca | 1 | Casi siempre | 4 | 9 | Medio |
| Rara vez | 2 | A veces | 3 | A veces | 3 | Nunca | 1 | 9 | Medio |
| Nunca | 1 | A veces | 3 | Casi siempre | 4 | Casi siempre | 4 | 12 | Medio |

Elaborado por: Autora Verónica Realpe (2025)

Imágenes correspondientes a reunión de socialización realizada con los padres de familia acerca del proyecto de investigación.





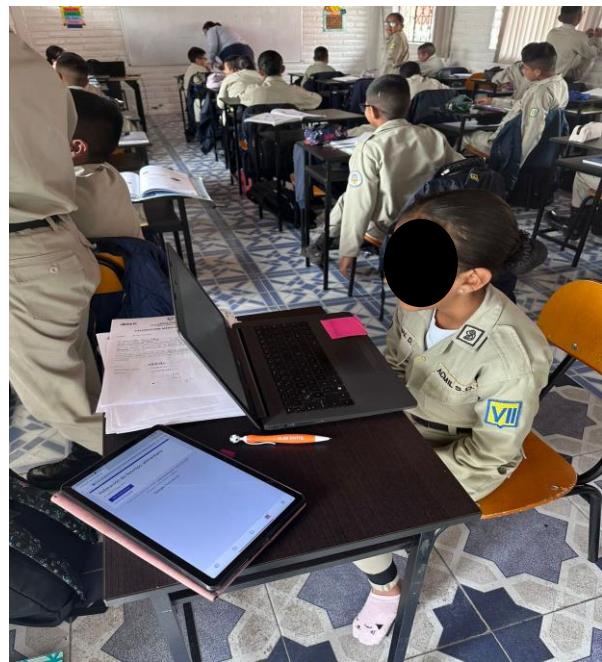


Imágenes correspondientes a socialización de proyecto de investigación con los niños

de 10 a 12 años



Imágenes correspondientes a toma de medidas antropométricas



Imágenes correspondientes a socialización del proyecto de investigación y entrega del asentimiento informado para toma de medidas antropométricas.