

Maestría en

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN 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. Nathaly Valentina Romero Romero

TUTOR: Mgtr. Karina Alexandra Pazmiño Estévez

Hábitos alimentarios y su relación con el índice de masa
corporal en adolescentes de una unidad educativa particular
de Quito

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Nathaly Valentina Romero Romero, 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.



FIRMA AUTOR

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Karina Alexandra Pazmiño Estévez, certifico que conozco a la autora del presente trabajo de titulación “Nathaly Valentina Romero Romero”, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

.....

Mgtr. Karina Alexandra Pazmiño Estévez

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a Dios, por ser mi guía constante, mi fuente de fortaleza y confianza en cada etapa de este camino. A mis padres, por su amor incondicional, su esfuerzo y apoyo inquebrantable; gracias a su ejemplo aprendí el valor del trabajo, la perseverancia y la humildad.

A mi familia, por su fe en mí incluso en los momentos más difíciles, y por cada palabra de aliento que me dio fuerzas para seguir adelante. A mis docentes y mentores, por su generosidad al compartir su conocimiento y por inspirarme a crecer tanto profesional como personalmente.

A mi esposo, por su paciencia, comprensión y por dedicar innumerables horas al cuidado de nuestro hijo mientras yo me concentraba en este proceso académico. Su amor y compromiso con nuestra familia han sido un pilar esencial para alcanzar esta meta. Y a mi hijo, por ser mi mayor inspiración, mi alegría cotidiana y la razón que me impulsa a superarme cada día. Este logro también es suyo.

Finalmente, a todos los adolescentes que formaron parte de esta investigación, con la esperanza de que este trabajo aporte al fortalecimiento de su bienestar y calidad de vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a Dios por concederme la fortaleza y sabiduría necesarias para culminar esta etapa académica. A mis padres, por su constante apoyo, ejemplo de dedicación y confianza en mí. A mi familia, por acompañarme en cada momento y celebrar cada logro.

A mis docentes y tutores, por su orientación y compromiso con la formación profesional. A mi esposo, por su comprensión y por asumir con amor el cuidado de nuestro hijo durante este proceso. A mi hijo, por ser mi mayor inspiración y motivación.

Finalmente, extendiendo mi gratitud a la Unidad Educativa Montebello Academy y a los adolescentes que participaron en esta investigación, cuya colaboración fue esencial para el desarrollo de este estudio.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA.....	2
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE GENERAL	6
LISTADO DE ABREVIATURAS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN	11
JUSTIFICACIÓN	14
ALCANCE.....	16
MARCO TEÓRICO.....	17
MARCO HISTÓRICO.....	17
MARCO CONCEPTUAL	23
Hábitos Alimenticios	23
Índice de masa corporal	23
Adolescencia.....	23
La adolescencia es la fase de la vida que va de la niñez a la edad adulta, o sea desde los 10 hasta los 19 años (OMS, 2024).....	23
Sobrepeso en niños de 5 a 19 años.....	23
Obesidad en niños de 5 a 19 años	23
MARCO REFERENCIAL	24
Características de la adolescencia	24
Fisiología y activación del eje HHG	24
Estirón puberal y necesidades nutricionales durante este período.	25
Adelanto de la pubertad por aumento de grasa en el sexo femenino.	26
Necesidades nutricionales durante este período.....	27
Hábitos alimentarios en adolescentes	32
Como se forman y consolidan.....	32
Factores que influyen en los hábitos alimentarios	34
Características de los hábitos alimentarios saludables.....	41
¿Qué se sabe sobre los Hábitos alimenticios de los ecuatorianos?	43

Índice de masa corporal	45
Relación entre nutrición e IMC en adolescentes.....	52
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	56
DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS.....	57
OBJETIVO GENERAL	57
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	57
HIPÓTESIS.....	57
HIPOTESIS GENERAL	57
HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	57
METODOLOGÍA	59
Diseño enfoque y alcance del estudio	59
Universo de estudio.....	59
Cálculo de la muestra.....	59
Técnica e instrumento de recolección de datos.....	60
SISTEMATIZACIÓN DE VARIABLES	60
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	61
RESULTADOS.....	69
DISCUSIÓN	82
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	92

LISTADO DE ABREVIATURAS

DRI	Ingesta dietética de referencia
ENSANUT	Encuesta nacional de nutrición y salud
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles
GWAS	Estudios de asociación del genoma completo
INEC	Instituto nacional de estadística y censos
IMC	Índice de masa corporal
OPS	Organización panamericana de la salud
OMS	Organización mundial de la salud
MA1,MA2,MB1, etc.	Cursos de nivel middle (desde octavo de básica a décimo de básica)
PA1,PA2,PB1, etc.	Cursos de nivel preparatory (cursos de bachillerato)
RDA	Ingestas dietéticas recomendadas
SHBG	Globulina fijadora de hormonas sexuales

RESUMEN

Esta investigación examina la relación entre los hábitos alimenticios y el índice de masa corporal (IMC) en adolescentes hombres y mujeres de 12 a 17 años que cursan la educación secundaria en una institución educativa privada de Quito, Ecuador, durante el año académico 2025–2026. El estudio surge ante el creciente problema de la sobrenutrición en esta etapa de la vida, reflejado en el aumento del sobrepeso y la obesidad, condiciones que representan un desafío significativo para la salud pública en América Latina.

A través de un enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo, se evaluó a 154 adolescentes de entre 12 y 17 años, mediante la aplicación de una encuesta validada sobre hábitos alimentarios y la obtención de mediciones antropométricas para calcular el IMC. Los resultados muestran que el 70,1% de los participantes presenta un IMC dentro del rango normal, mientras que el 15,6% evidencia malnutrición por exceso. Se observó una tendencia favorable hacia el consumo diario de frutas y verduras, aunque la ingesta de lácteos resultó ser menor en comparación con los demás alimentos. El consumo de alimentos ultraprocesados, dulces y grasas saturadas fue moderado, sin encontrarse una relación estadísticamente significativa con el IMC, aunque se detectaron tendencias clínicas de interés.

En conclusión, se determina que los hábitos alimentarios, junto con el entorno familiar y escolar, así como factores genéticos y epigenéticos, inciden en el estado nutricional de los adolescentes. Se sugiere la implementación de programas educativos integrales que fomenten una alimentación equilibrada y la práctica regular de actividad física, involucrando activamente a las familias y al personal de salud con el fin de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles desde edades tempranas.

PALABRAS CLAVE: Hábitos alimentarios, índice de masa corporal (IMC), adolescencia, obesidad, sobrepeso, nutrición escolar, alimentación saludable, ultraprocesados, educación nutricional, salud pública

ABSTRACT

This research examines the relationship between dietary habits and body mass index (BMI) in adolescents attending a private educational institution in Quito, Ecuador, during the 2025–2026 academic year. The study arises from the growing issue of overnutrition during adolescence, reflected in the increasing prevalence of overweight and obesity—conditions that pose a significant public health challenge in Latin America.

Using a quantitative, cross-sectional, and descriptive approach, 154 adolescents aged 12 to 17 were evaluated through a validated dietary habits survey and anthropometric measurements to calculate BMI. Results show that 70.1% of participants have a BMI within the normal range, while 15.6% exhibit overnutrition. A favorable trend was observed in the daily consumption of fruits and vegetables, although dairy intake was lower. The consumption of ultra-processed foods, sweets, and saturated fats was moderate, with no statistically significant association with BMI, although clinically relevant trends were identified.

In conclusion, dietary habits, along with family and school environments, as well as genetic and epigenetic factors, influence adolescents' nutritional status. The implementation of comprehensive educational programs is recommended to promote balanced nutrition and regular physical activity, actively involving families and healthcare professionals to prevent non-communicable chronic diseases from an early age.

KEYWORDS

Dietary habits, body mass index (BMI), adolescence, obesity, overweight, school nutrition, healthy eating, ultra-processed foods, nutritional education, public health

INTRODUCCIÓN

La malnutrición por exceso representa un grave problema de salud pública a nivel mundial según datos de la OMS que muestran que más de 40 millones de menores de 5 años tienen sobrepeso u obesidad en todo el mundo (OMS, 2024).

Según varios estudios observacionales realizados en América del sur recopilados en una revisión sistemática en el 2022 en la cual se analizó la relación existente entre el ambiente alimentario escolar y el exceso de peso durante el periodo 2011-2021 se encontró que las tasas de prevalencia del sobrepeso fluctuaron entre 7,5% y 32,5% y las de la obesidad, entre 1,7% y 28,0% y en esta prevalencia influyeron factores del ambiente alimentario escolar como es la educación poco satisfactoria en cuanto a alimentos y nutrición, y la falta de comidas preparadas en la escuela. Se observó también que ciertos factores como el consumo de la alimentación ofrecida por la escuela en vez de la merienda llevada desde la casa guardaron relación con menores tasas de prevalencia del exceso de peso. Este estudio también concluyó que los estudios realizados en América del Sur sobre la relación entre los factores del ambiente alimentario escolar y los factores individuales; y el exceso de peso de la población escolar, son escasos (Berón et al., 2022).

Se debe considerar que el exceso de peso expresado como sobrepeso u obesidad crea mayor morbilidad tanto a largo como a corto plazo y eso ha sido demostrado mediante varios estudios realizados en Latinoamérica en los que la prevalencia de hipertensión arterial está directamente relacionado con el incremento de peso tanto en niños como en adolescentes, los parámetros utilizados para definir sobrepeso u obesidad son el IMC y la circunferencia abdominal, en este estudio el exceso de peso en países como México, Chile, Brasil y Colombia tienen una prevalencia que ronda del 20 al 30% de la población general y dentro de ellos la prevalencia de hipertensión está entre el 5 al 10% entre los países de México y Perú (M. Carrillo et al., 2020).

Entre los años 2014 y 2019, se llevaron a cabo investigaciones en ocho países latinoamericanos (incluyendo Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Perú y República Dominicana) con el objetivo de analizar el impacto económico generado por la coexistencia de la desnutrición infantil y el sobrepeso u obesidad en adultos. Los hallazgos revelaron que esta doble carga nutricional representa un desafío considerable para las

naciones, afectando negativamente áreas clave como la salud pública, el rendimiento educativo, la productividad laboral y el crecimiento económico (Martínez, et al., 2024).

En el año 2023, se estimó que más de 187 millones de personas en América Latina y el Caribe, lo que equivale al 28.2% de la población, enfrentan algún grado de inseguridad alimentaria, ya sea moderada o severa. Este problema afecta con mayor intensidad a las mujeres (30.3%) y a las comunidades rurales (32.2%). Además, se observó que el 30.6% de los niños y adolescentes entre 5 y 19 años presentan sobrepeso, mientras que el 24.2% de los adultos padecen obesidad, cifras que superan los promedios mundiales. A pesar de estos datos, la desnutrición infantil persiste: el 11.5% de los menores de cinco años presentan retraso en el crecimiento y el 1.4% sufren emaciación (Martínez, et al., 2024).

Los estudios concluyen que, aunque la desnutrición ha mostrado una leve disminución en las últimas décadas, el sobrepeso y la obesidad están en aumento acelerado. Esto sugiere que, en el futuro, la mayor parte de los costos asociados a la malnutrición —alrededor del 88%— estarán relacionados con el exceso de peso. Esta evolución evidencia un cambio significativo en los patrones nutricionales de la región, con consecuencias importantes para los sistemas de salud y las economías nacionales (Martínez, et al., 2024).

En Ecuador un estudio de tipo transversal llevado a cabo en tres instituciones educativas de Esmeraldas examinó el estado nutricional de 360 adolescentes mediante evaluaciones antropométricas y cuestionarios sobre sus hábitos alimenticios. Los hallazgos indicaron que el 30% de los participantes presentaban sobrepeso, el 3% obesidad y solo el 1% bajo peso. Se observó una asociación significativa entre el consumo habitual de alimentos ricos en grasas y la presencia de malnutrición por exceso. Asimismo, se identificó que la escasa actividad física y la ingesta frecuente de comida rápida son factores clave en el desarrollo de estos problemas. El estudio recomienda implementar programas educativos dirigidos tanto a los jóvenes como a sus familias, con el fin de fomentar una alimentación saludable y prevenir enfermedades crónicas (Zambrano, 2021).

En una revisión bibliográfica realizada en Tungurahua en la cual se analizaron factores como el exceso de tejido adiposo e Índice de Masa Corporal en la población adolescente, se encontró una fuerte relación de sobrepeso y obesidad y el desarrollo progresivo de alteraciones cardiovasculares y diabetes mellitus, todo esto causado por una mala alimentación tanto en los adolescentes como en sus padres, de igual manera influyó el nivel socioeconómico, nivel educativo, disminución de actividad física, todo esto acompañado de la predisposición

genética al desarrollo de estas patologías. Además de estas enfermedades el problema de sobrepeso y obesidad puede relacionarse con alteraciones emocionales, provocando un bajo autoestima, depresión y ansiedad. Se pudo concluir que para su tratamiento es necesario la intervención dietética, cambios conductuales, aumento de la actividad física y en casos en los cuales no se ha logrado cambiar estos hábitos a lo largo del tiempo es válido el uso de tratamientos farmacológicos y quirúrgicos (Hidalgo et al., 2022).

Una investigación reciente desarrollada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, utilizando datos de la ENSANUT 2018, identificó que el 36% de los niños ecuatorianos entre 5 y 11 años presentan sobrepeso u obesidad, evidenciando un aumento respecto a mediciones anteriores. El estudio, que incluyó a más de 10,800 escolares, aplicó modelos estadísticos avanzados para analizar los factores que contribuyen a esta problemática (Ocaña, 2024).

Entre los resultados más destacados, se observó que los niños varones tienen un 26% más de probabilidad de desarrollar sobrepeso u obesidad en comparación con las niñas. Asimismo, el riesgo incrementa en un 10% por cada año adicional de edad. Aunque el exceso de peso afecta a todos los niveles socioeconómicos, se encontró que los niños pertenecientes a los quintiles económicos más altos presentan una mayor predisposición (Ramírez, 2024).

La investigación también señala que la práctica regular de actividad física puede reducir el riesgo de sobrepeso en un 21%. Por otro lado, el etiquetado nutricional tipo semáforo ha perdido efectividad, posiblemente debido al elevado consumo de alimentos ultraprocesados. Los especialistas advierten que el sobrepeso infantil está relacionado con enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, la hipertensión y trastornos ortopédicos, además de consecuencias psicológicas como baja autoestima y estigmatización social (Ramírez, 2024).

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación adquiere una relevancia notable en el ámbito de la salud pública, sobre todo en el contexto ecuatoriano y latinoamericano, donde el fenómeno del sobrepeso y la obesidad ha emergido como un factor clave en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), en particular aquellas de etiología metabólica (por ejemplo, diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemias). Este tipo de condiciones no solo deterioran progresivamente la calidad de vida de quienes las padecen, sino que además su aparición en etapas tempranas de la vida representa un reto urgente para los sistemas de salud regionales (OMS, 2025).

En el ámbito global, el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en la infancia y adolescencia continúa ascendiendo. Por ejemplo, una revisión sistemática en Latinoamérica estimó que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes (12-19 años) oscilaba entre 16,6 % y 35,8 % (Reyes et al., 2014).

En cuanto a los patrones de consumo, un estudio realizado en ocho países latinoamericanos halló que los adolescentes presentaban una ingesta media de $\sim 2\,289,7$ kcal/día en varones y $\sim 1\,904,2$ kcal/día en mujeres, con valores de azúcar añadida >10 % de la energía total en ~ 80 % de los participantes (Reyes et al., 2014).

Además, en la región latinoamericana se ha observado que la adherencia al patrón dietario propuesto por EAT-Lancet Diet es muy baja entre los adolescentes: un estudio en seis países reportó una puntuación media de 28,3 % de cumplimiento (Vargas et al., 2025).

En Ecuador, los datos también confirman que la prevalencia de obesidad en niños y adolescentes (5-17 años) fue del 12,7 % en el análisis de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)-2018, con mayor riesgo asociado a factores socioeconómicos y de consumo de vegetales (INEC, 2019).

Este estudio se justifica en primer lugar porque permite generar evidencia científica local que contribuya a comprender de manera más detallada la relación entre los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal (IMC) en la población adolescente. Al identificar con mayor precisión qué patrones de consumo —por ejemplo, elevada ingesta de alimentos ultraprocesados, bebidas azucaradas, omisión del desayuno o baja frecuencia de consumo de

frutas y hortalizas— están asociados con valores elevados de IMC, se abren posibilidades de diseñar estrategias de intervención orientadas a modificar dichas conductas (Aguilar Martínez et al., 2023).

Desde la perspectiva de los profesionales de la salud y la nutrición, los hallazgos de esta investigación constituyen una herramienta valiosa para la planificación de programas de prevención, promoción y educación en salud dirigidos a adolescentes. La identificación de factores de riesgo alimentarios permitirá implementar intervenciones educativas, clínicas y comunitarias más precisas, dirigidas a reducir la incidencia de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida (AESAN, 2022).

Además, desde una visión de salud pública y políticas intersectoriales, la investigación contribuye a fortalecer la toma de decisiones y el desarrollo de entornos escolares y familiares más favorables. Por ejemplo, la baja adherencia al patrón dietario saludable en zonas urbanas latinoamericanas, como evidenció Vargas-Quesada et al. (2025) quien sugiere que la urbanización y el acceso a alimentos ultraprocesados deben considerarse en el diseño de políticas.

Desde una dimensión social y económica, la prevención del sobrepeso y la obesidad en adolescentes adquiere una importancia aún mayor si consideramos que estas condiciones generan cargas importantes para los sistemas de salud y afectan la productividad futura de la población. La inversión en educación nutricional, promoción de hábitos saludables y en la creación de entornos activos en la adolescencia tiene el potencial de reducir los costos asociados al tratamiento de ECNT, mejorar la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad (Martínez et al., 2024).

Finalmente, este estudio no solo aporta al conocimiento académico y científico sobre los determinantes de la obesidad y los hábitos alimentarios en adolescentes, sino que también tiene implicaciones prácticas concretas. Al proveer evidencia sobre patrones de alimentación y su relación con el IMC en adolescentes en el contexto local, permitirá orientar estrategias de prevención y promoción de la salud adaptadas a la realidad ecuatoriana, fomentando el bienestar físico, emocional y social de la población adolescente (INEC, 2019).

ALCANCE

Esta investigación se realizó a inicios del año lectivo 2025-2026 y abarcó una muestra de 154 estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa Montebello Academy, comprendidos en edades entre los 12 hasta los 17 años correspondientes a la sección de secundaria. De esta población se extrajo la muestra correspondiente en la cual se aplicó una encuesta previamente validada sobre hábitos alimentarios en adolescentes, además de datos personales como edad, sexo, nivel de escolaridad, y por último se talló y se pesó a todos los participantes previa autorización de las autoridades académicas, consentimiento de los padres y asentimiento de los adolescentes. La encuesta se aplicó mediante la plataforma Forms de Google y el peso y talla se midió en un aula de la institución adaptada para este fin, precautelando siempre la confidencialidad de datos. De esta manera se obtuvo la información necesaria para ser analizada mediante el sistema de análisis estadístico SPSS y se pudo determinar los hábitos alimentarios de esta población, su IMC y con esta información se buscó la relación que existe entre estas dos variables para posteriormente indagar en una propuesta educativa que permita mantener hábitos alimenticios saludables en la población adolescente de Montebello Academy. Este estudio se ve limitado debido a que los cuestionarios sobre hábitos alimentarios dependen de la honestidad y precisión de las respuestas de los adolescentes, por otro lado el IMC no distingue entre masa muscular y grasa corporal, además no se tomó en cuenta el nivel de actividad física de cada participante, tampoco su genética ni sus condiciones médicas preexistentes.

MARCO TEÓRICO

MARCO HISTÓRICO

El ser humano y su desarrollo a lo largo de la historia esta irremediamente relacionado con el medio ambiente en el que vive, su entorno físico, químico y biológico. Lo que comenzó como un enorme fenómeno físico en la explosión del Big-Bang, la composición de las primeras moléculas químicas que a su vez se conjugaron para la formación de los primeros seres vivos unicelulares y posteriormente la vida evolucionó hacia la hominización y posteriormente hacia la humanización y como parte de ella la nutrición, la reproducción, las relaciones sociales y manifestaciones culturales de todo tipo. Cada una de estas características propias de la humanidad inciden profundamente en nuestro devenir (Rodríguez, 2025).

Una de las consecuencias de la hominización es el tamaño cerebral aumentado, sobre todo el crecimiento del lóbulo frontal que nos permite razonar mejor, por otro lado, el lóbulo occipital ha involucionado sutilmente. Esto condiciona la reducción de conductas instintivas y de mera supervivencia dando lugar a nuevas conductas más elaboradas, sin embargo, ciertas conductas no desaparecieron por completo como el aspecto alimenticio por ejemplo el contenido de la dieta, la supervisión por parte de los padres a sus hijos sin embargo actualmente estas pautas ancestrales están desapareciendo por el estilo de vida acelerado y la copada agenda de trabajo (Rodríguez, 2025).

De forma general el gusto de los alimentos está dado por el equilibrio de sus componentes, considerándose más apetecibles aquellos cuyo contenido se ajusta a lo más sano y nutritivo sin embargo esto no es tan cierto debido a los cambios causados por el avance de la modernidad cultural (Rodríguez, 2025).

La nutrición condiciona el desarrollo futuro de la humanidad. Cada uno de los cambios que se presenten por las distintas circunstancias que los causen, van a influir en las transformaciones físicas y mentales del ser humano. El descubrimiento del fuego fue un acontecimiento decisivo para la mejora de nuestros requerimientos nutricionales ya que hizo posible la ingesta, digestión preparación de muchos alimentos. La calidad de la dieta depende por otra parte del poder adquisitivo de cada individuo, es bien sabido que quienes se encuentran en un estrato económico más elevado comen alimentos más variados y de mejor

calidad. En relación a esto la historia describe dos grandes acontecimientos que marcaron nuestra relación con la comida, el primero fue el Neolítico y posteriormente la revolución industrial (Rodríguez, 2025).

Hace unos diez mil años, durante la prehistoria, nuestros antepasados se alimentaban de vegetales silvestres y de la caza que marcó el incipiente e importante aporte proteico que les permitió avanzar en la evolución. Durante siglos el conocimiento nutricional se transmitía de forma oral por la experiencia y esta costumbre sigue manteniéndose en las tribus actualmente donde no solo los conocimientos alimenticios se transmiten sino también las creencias religiosas y medicinales (Rodríguez, 2025).

El descubrimiento de la agricultura permitió a las tribus que hasta entonces en su mayoría eran nómadas, asentarse y permitirse una vida más sedentaria. Por otra parte, la domesticación de los animales facilitó el aporte de carne y leche. Progresivamente aumentó el aporte de proteínas de origen vegetal como los cereales y leguminosas en lugar de las proteínas de origen animal lo que supuso un hito importante en la adaptación fisiológica a nutrientes nuevos (Rodríguez, 2025).

En la edad antigua en la zona denominada la “cuna de la civilización” correspondiente al territorio comprendido entre los ríos Tigris, Eufrates y Nilo, donde se considera que inició nuestra cultura, se ha demostrado que se cultivaba trigo, cebada, higos y algunas legumbres, además ya en este período se domesticaron vacas, ovejas y otros mamíferos mismos que servían para la alimentación y para el trabajo en el campo, desde entonces ya se conocían carencias nutricionales en ciertos sectores de la población. Durante esta época la preparación de los alimentos tenía un fin ceremonial más que placentero (Rodríguez, 2025).

En la antigua Grecia se adoptó el concepto de dieta balanceada gracias a Hipócrates (siglo V a.C.) Quien dijo “Que tu alimento sea tu medicina y que tu medicina sea tu alimento”. Posteriormente Galeno (siglo II a.C.), famoso médico seguidor de la escuela Hipocrática, menciona la primera digestión, la formación del quilo dada en el estómago e intestino, y a segunda digestión llevada a cabo en el hígado y humores (Rodríguez, 2025).

Galeno fue nombrado médico de los gladiadores que se enfrentaban a duras batallas y se encargó no solo de cuidar las lesiones de los gladiadores, sino también en optimizar su preparación para el combate y fue esta su inspiración para empezar a desarrollar su terapia basada en la nutrición y la alimentación, de esta manera contribuyó con grandes aportes al conocimiento de nutrición y dietética que si bien es información que no puede extrapolarse a

nuestros días se podría considerar su trabajo como un referente para comprender la cultura de la alimentación en su época (Lázaro, 2023).

Dentro de su obra encontramos que detalló las propiedades, cualidades e indicaciones de los alimentos, dividiéndolos en grupos en función de su origen. En primer lugar consideró los vegetales, dentro de estos le dio mucha importancia al pan de harina de trigo pura, dejando de lado el pan centeno ya que decía que tenía pocas propiedades nutritivas, además consideró a las frutas y algunos vegetales pobres desde el punto de vista nutricional y por ello debían ser apartados en su mayoría de la dieta, por otro lado describió las carnes, resaltando las propiedades nutricionales de la carne de cerdo y explicando que un atleta que dejaba este tipo de carne por otras se mostraría más débil que en su rendimiento usual, dentro de los alimentos de origen animal también otorgo valor alimenticio a las vísceras sobre todo al hígado que se consideraba junto con la lengua fuentes creadoras de sangre (Lázaro, 2023).

Además, describió las características nutricionales de los lácteos y sus derivados considerando sus propiedades en función de su origen, es decir su consistencia y beneficios dependían del tipo de hembra mamífera de la que se obtenía la leche. En general describió a los lácteos como productos que en exceso siempre van a tener la misma consecuencia: engordar. En cuanto a las aves las describió como fuentes alimenticias aceptables, pero poco nutritivas junto con sus huevos, y los animales acuáticos eran considerados nutritivos sobre todo los de mar ya que se consideraba que los peces y animales acuáticos de agua dulce podían estar contaminados con desechos humanos que causarían enfermedades. Por último, describe al vino sobre todo el vino tinto y puro como una bebida que “nutre y alimenta” por lo tanto se consideraba beneficioso su consumo (Lázaro, 2023).

La miel una sustancia considerada caliente que ayuda a mejorar las enfermedades invernales. Como vemos desde aquella época se conocían ciertas propiedades alimenticias y se consideraban grupos de alimentos más o menos saludables dependiendo de su procedencia, además vemos que existen ciertas contradicciones en relación a ciertos alimentos como el hecho de que los vegetales eran considerados poco saludables y en lugar de ellos se daba más importancia al pan de harina pura evitando los beneficios de la fibra aportada por el centeno (Lázaro, 2023).

En el extremo oriente se practicó desde la antigüedad la medicina china registrada en el documento Nei Jing y la medicina Indú en el Ayurveda. En la cultura china se consideraba

que el cuerpo estaba en relación con el cosmos, además consideraban que los distintos sabores de cada alimento los definían como cálidos o fríos y se recomendaba el manejo de una dieta equilibrada es decir aquella en la cual los sabores están distribuidos de forma moderada y agradable al gusto, además en esta cultura está bastante extendida la fitoterapia. Por otro lado, el Ayurveda clasifica a los alimentos de acuerdo a características como su origen, usos, sabores, cualidades y según estas características se determinaron cuáles son saludables y cuáles no, según esta cultura los alimentos saludables son los más apetecibles, frescos, naturales, ligeros, untuosos, calientes, recién cocinados y con todos los sabores (Rodríguez, 2025).

La dieta medieval basada en Galeno se centraba en dominar, mediante un correcto régimen vital (dieta), estas seis cosas no naturales: comida y bebida, sueño, ejercicio físico, excreciones y secreciones, entorno y emociones (Lázaro, 2023).

En la edad media en Europa, la alimentación estuvo influenciada por la iglesia y las ideas Galénicas. Los alimentos se dividían en calientes, fríos y húmedos y secos. Durante esta época los más consumidos eran los producidos por la tierra sobre todo los cereales como el trigo y la avena, además de verduras, frutas y legumbres, además se consumían con más frecuencia animales pequeños como los pollos, el cerdo y animales de caza. En cuanto a los lácteos el más consumido era la leche y en regiones mediterráneas el aceite de oliva se usaba a menudo. Las principales bebidas eran el agua y el vino o la cerveza, estas últimas eran preferidas ya que el agua no era potabilizada y muchas veces era fuente de enfermedades infecciosas (Rodríguez, 2025).

La dieta medieval basada en Galeno se centraba en dominar, mediante un correcto régimen vital (dieta), estas seis cosas no naturales: comida y bebida, sueño, ejercicio físico, excreciones y secreciones, entorno y emociones (Lázaro, 2023).

En el mundo islámico en la época medieval la dieta seguía las normas indicadas en su libro sagrado el Corán, dividiéndose en alimentos permitidos “halal” o alimentos prohibidos “haram”. Su dieta se basaba principalmente en cereales, legumbres, hortalizas, carne de cordero o pollo y únicamente pescado ya que otras especies marinas están prohibidas al igual que el cerdo. Eran usados los dátiles y la miel como edulcorantes. Además, en esta cultura los animales deben ser degollados pronunciando la oración del rito “halal” transformando así la carne en carne permitida para el consumo humano. Durante esta etapa existió un gran pensador

conocido como Avicena (Ibn Sina) quien escribió el Canon de Medicina, obra en la cual describía las propiedades de los alimentos y su impacto en el cuerpo (Rodríguez, 2025).

Las teorías de Ibn Jaldun (1332-1406), recogidas en su obra “al-Mugad-dima” reconocen que todas las enfermedades proceden de una alimentación inadecuada, y recomienda el ayuno para evitar la indigestión que era considerada la causa de todas las enfermedades y de esta manera poder curar a las personas. Además, mencionaba que el estómago es el lugar donde se asientan todas las enfermedades y que la dieta es el mejor remedio para prevenirlas (Rodríguez, 2025).

Durante el renacimiento en los siglos XV y XVI aumentó el interés por la búsqueda del conocimiento, la ciencia y los estudios en todos los campos, en la nutrición se buscó entender como funcionaba el proceso de digestión y los procesos metabólicos en general. Los descubrimientos en anatomía y fisiología permitieron una mejor comprensión del funcionamiento del cuerpo y su comportamiento frente a distintos tipos de alimentos (Rodríguez, 2025).

En el siglo XVIII se destaca Lavoisier como padre de la química moderna por sus estudios de la oxidación de los cuerpos, la respiración animal, el análisis de la composición del aire, la fotosíntesis y la teoría calórica. Por otro lado, el científico Parmentier defendió a la patata como alternativa alimentaria ya que hasta esa época en gran parte de Europa no se consideraba comestible, además impulsó la panadería, estudió las propiedades de varios alimentos entre ellos el maíz, el opio, el cornezuelo del centeno. Preconizó el frío como medio de conservación de las carnes y utilizó técnicas para la extracción del azúcar de remolacha (Rodríguez, 2025).

En el siglo XIX se realizaron avances importantes sobre los nutrientes y sus funciones clasificándolos como proteínas, lípidos y carbohidratos mismos que pasaría a considerarse macronutrientes y son utilizados diariamente por nuestro organismo mediante diferentes procesos metabólicos para la formación de tejidos y como fuente de energía. Por otra parte se descubrieron los micronutrientes, las vitaminas y sus diferentes funciones para el mantenimiento de la homeostasis, por ende también se descubrieron las primeras enfermedades carenciales como el escorbuto, la pelagra, el beriberi, la anemia ferropénica y los respectivos tratamientos para tratarlas y evitar su aparición (Rodríguez, 2025).

En el siglo XX la ciencia de la nutrición toma forma e involucra a la medicina, la fisiología y a la bioquímica. Se desarrollan estudios epidemiológicos y se comprueba en muchos de ellos la relación existente entre nutrición, estilos de vida y enfermedades. La revolución industrial llevó a producir alimentos de forma industrial y a gran escala, mismos que contienen nutrientes ultraprocesados, azúcares refinados, grasas saturadas, conservantes, colorantes y todo aquello que mejore la palatabilidad y la conservación de los alimentos. La industria alimentaria busca promover desde entonces la comida como fuente de placer, por tanto, uno de los riesgos precisamente es la adicción a las dietas hiperglúcidas, hiperprotéicas o hipergrasas. Esto ha impulsado a los gobiernos, sociedades científicas y asociaciones a crear pautas dietéticas como la “Pirámide de la Alimentación”, el “Plato Saludable de Harvard”, o “La Rueda Alimenticia de la SEDCA”, que buscan divulgar los valores nutricionales de las dietas equilibradas (Rodríguez, 2025).

En el siglo XXI las generaciones Zeta y Alfa están expuestos desde tempranas edades a dispositivos tecnológicos, además su estilo de vida está marcado por la inmediatez, grandes niveles de estrés, las familias dan prioridad a la producción antes que, al afecto y los lazos familiares, existe escaso tiempo para cocinar y compartir en familia durante los tiempos de comida en detrimento de la comunicación y el disfrute que anteriormente caracterizaban estos momentos. La generación Z además son flexivegetarianos mezclando vegetales y alimentos omnívoros, cocinan poco, consumen comida rápida y suelen saltarse el desayuno hasta en un 9%. Se adaptan bien a comer en cualquier lugar ya que cualquier lugar puede ser bueno para calmar esta necesidad fisiológica (Rodríguez, 2025).

La generación Alfa que al momento tienen entre 0 a 17 años (población de estudio de esta investigación) busca sabores y colores llamativos a la hora de comer que sean divertidos y que estén relacionados al mundo infantil. Les agradan las texturas poco usuales y dada su habilidad con la tecnología están más conscientes de la relación con el medio ambiente y la sostenibilidad de la producción de alimentos. Sus padres milenials son quienes más influyen en sus hábitos y elección de alimentos conocen que la nutrición está relacionada con la salud intestinal y cerebral. Son más críticos y leen más las etiquetas antes de consumir los productos industriales, son expertos en el uso de plataformas y servicios de reparto de comidas, están más preocupados por su salud nutricional aunque esto no se vea reflejado muchas veces en el consumo real y prevalencia de sobrepeso (Rodríguez, 2025).

MARCO CONCEPTUAL

Hábitos Alimenticios

Los hábitos alimenticios se entienden como el conjunto de comportamientos adquiridos a lo largo del tiempo que determinan la selección, preparación y consumo de alimentos, influenciados por factores culturales, sociales, económicos y ambientales. Estos hábitos no solo responden a necesidades nutricionales, sino que también reflejan el estilo de vida, las creencias y las condiciones del entorno en el que se desarrolla el individuo. Una alimentación saludable se caracteriza por la ingesta regular de alimentos frescos y naturales, como frutas, verduras y cereales integrales, y por la reducción del consumo de productos ultraprocesados, azúcares, sodio y grasas saturadas (Maza et al., 2022).

Índice de masa corporal

Según (Fundación Española Del Corazón, 2024) el índice de masa corporal (IMC) es la relación entre la masa corporal en kilogramos de una persona y su estatura en metros.

Según los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el IMC es uno de los principales recursos para evaluar el estado nutricional (OMS, 2024).

Según la OMS el índice de masa corporal (IMC): $\text{peso (kg)}/\text{estatura}^2 (\text{m}^2)$. Este índice es un marcador indirecto de la grasa (OMS, 2024).

Adolescencia

La adolescencia es la fase de la vida que va de la niñez a la edad adulta, o sea desde los 10 hasta los 19 años (OMS, 2024).

Sobrepeso en niños de 5 a 19 años

Un índice de masa corporal (IMC) para la edad superior a una desviación típica por encima de la mediana de la referencia de crecimiento de la OMS (OMS, 2024).

Obesidad en niños de 5 a 19 años

La obesidad se define de la siguiente manera para los niños de 5 a 19 años: es un IMC para la edad superior a dos desviaciones típicas por encima de la mediana de la referencia de crecimiento de la OMS (OMS, 2024).

MARCO REFERENCIAL

Características de la adolescencia

Fisiología y activación del eje HHG

La transición de la infancia a la adultez es drástica a nivel fisiológico se dan varios cambios importantes mismos que se encuentran mediados por un desarrollo neurológico constante gracias a hormonas activas. Existen tres etapas, adolescencia inicial, media y final caracterizadas cada una de estas por diferentes procesos biológicos, cognitivos y sociales típicos. Pese a que el inicio y desarrollo de cada una de estas etapas puede variar sutilmente entre cada individuo, lo que incide con mayor frecuencia en esta variabilidad es el género y la cultura a más de ciertos aspectos físicos, sociales y ambientales (Moreno & León, 2025).

El desarrollo físico se da a partir de la pubertad, aparecen los caracteres sexuales secundarios, el crecimiento en altura y los cambios en la composición corporal. No se conoce bien el origen de estos cambios, pero pueden estar causados por la acción de la leptina, hormona que al elevarse se asocia con aumento de la grasa corporal y en este caso puede desencadenar una pubertad adelantada (Moreno & León, 2025).

El eje hipotálamo-hipofiso-gonadal alrededor de los 8 a 9 años se mantiene en una etapa latente esto medido por concentraciones indetectables de hormona luteinizante (LH) y de hormonas sexuales como el estrógeno y la testosterona. De uno a tres años después de esta etapa empiezan las primeras manifestaciones clínicas de la pubertad. Desde la etapa prepuberal se dan pulsos de LH durante el sueño mismos que incrementan progresivamente y esto a su vez desencadena una descarga de hormona liberadora de gonadotrofinas hipotalámicas (GnRH) lo que provoca a su vez el crecimiento gonadal las mismas que gracias a esta maduración empiezan a liberar hormonas sexuales. Cerca de la mitad de la pubertad los pulsos de LH se presentan también durante el día lo que acelera aún más el desarrollo hacia la etapa adulta. Se deben considerar diferencias marcadas entre ambos sexos en la maduración de este eje presentándose con antelación en los varones, además los efectos de los esteroides gonadales tanto testosterona como estradiol respectivamente son cruciales para el desarrollo óseo y el crecimiento. Se ha documentado que el déficit de aromatasa, así como de la ausencia del receptor de estrógenos producen retraso de la fusión de las epífisis con las diáfisis esta ausencia provoca afectación de los varones y una talla más alta, esto demuestra que son los estrógenos los responsables de esta fusión y por tanto del cese del crecimiento. Los estrógenos a su vez incrementan la secreción de hormona del crecimiento además de la acción que ejerce

directamente el estradiol sobre la maduración y crecimiento del hueso, por ende, el estradiol es el responsable principal de el estirón puberal (Moreno & León, 2025).

Los cambios que marcan el inicio de la pubertad en las niñas esta dado por la aparición del botón mamario esta etapa se denomina telarquia y suele ser el primer signo de la pubertad femenina en edades entre los 10 y 11 años de edad, la etapa de mayor velocidad de crecimiento se produce en el sexo femenino de manera precoz en los estadios mamarios II y III por lo general en la edad de 11 a 12 años y en todos los casos antecede a la menarquia, en los niños por otro lado los primeros signos de la pubertad son el aumento de tamaño del los testículos en aproximadamente 2,5 centímetros de diámetro y el adelgazamiento del escroto, en los niños el estirón puberal, a diferencia del sexo femenino se da después de la pubertad, aproximadamente 2 años después que en las niñas y coincide con los estadios genitales IV-V, la edad aproximada de este suceso es los 13 a 14 años y este crecimiento puede mantenerse incluso después de los 18 años (Moreno & León, 2025).

En cuanto a que influye en la aparición de los primeros signos de la pubertad y adolescencia se encuentran factores tanto ambientales como genéticos, y en general se ha observado una tendencia a la alta en una edad cada vez más adelantada del inicio de la pubertad en las niñas en comparación con los niños y se presentaba de forma precoz en las niñas afroamericanas e hispanohablantes, de acuerdo al estudio Copenhague Puberty Stydy se confirmó el ligero adelanto de la telarquia en estos grupos poblacionales y se pudo evidenciar que esta diferencia no se encontraba determinada por niveles distintos de estradiol o gonadotrofinas cuando se comparaba la edad cronológica de los dos grupos (Grupo de 1991-1993 edad de telarquia 10.9 años versus grupo de 2006 - 2008 edad de telarquia 9.9 años), esto indica que no se debe a una activación más pronta del eje Hipotalamo-hipofiso-gonadal sino que más bien puede estar influenciado por un aumento de la adiposidad corporal y la exposición en aumento a ciertos factores medioambientales (Moreno & León, 2025).

Estirón puberal y necesidades nutricionales durante este período.

Los cambios corporales suelen durar entre cinco y siete años en las niñas, el pico máximo de desarrollo se da cerca de los 12 a 13 años y en los niños como el inicio su desarrollo se retrasa aproximadamente 1 o 2 años el pico máximo de su desarrollo se produce alrededor de los 14 a 15 años de edad. En este periodo el adolescente adquiere del 40 al 50% de su peso definitivo y el 25% de su talla adulta, alcanzando las niñas su talla definitiva aproximadamente un año

después de su menarquia esto evidencia que el sexo femenino alcanza su desarrollo más rápidamente que el sexo masculino. Los principales dimorfismos sexuales son una cintura escapular de diámetro inferior y piernas más cortas en relación con la longitud del tronco en comparación con el sexo masculino. En cuanto a la distribución corporal los varones ganan más peso, masa muscular y masa ósea en relación a las mujeres y por ende este proceso de crecimiento durara más que en el sexo femenino. En cuanto al sexo femenino la grasa predomina y el aumento de tejido óseo y muscular se dan en una menor proporción es importante considerar además que el lugar de depósito de la grasa corporal es diferente entre varones y mujeres siendo mayor la acumulación de grasa a nivel abdominal en varones y mayor depósito de la misma en muslos, caderas y glándulas mamarias en mujeres (Moreno & León, 2025).

Adelanto de la pubertad por aumento de grasa en el sexo femenino.

Se debe considerar a la obesidad en las niñas como un factor desencadenante de la pubertad. El exceso de grasa visceral produce insulinoresistencia esto a su vez produce una disminución de la síntesis hepática de la proteína transportadora de esteroides sexuales SHBG misma que se encarga de unirse a proteínas sexuales como el estrógeno y la testosterona y además es encargada de regular su fracción libre y biológicamente activa. Al estar disminuida la SHBG las hormonas sexuales estradiol y testosterona libres aumentan en sangre y esto acelera el proceso de maduración sexual (Bravo et al., 2023).

El tejido adiposo por su parte comprende un extenso órgano endócrino productor de leptina misma que incrementa su producción al aumentar el tamaño de este tejido. La leptina que por ende se encuentra elevada en los casos de obesidad y estimula el hipotálamo actuando como señal de disponibilidad energética, esto nos permite pensar que el cuerpo debe alcanzar un nivel de masa grasa crítica para que de desencadene la pubertad. Todo esto explica porque la las niñas con obesidad tienen una tendencia a la maduración sexual más temprana, la leptina es la primera hormona en elevarse seguida de la FSH, LH y el estradiol (Bravo et al., 2023).

En el sexo masculino este proceso en caso de obesidad funciona de la misma manera, sin embargo una vez que la testosterona incrementa por causa de la insulinoresistencia pese a marcar en un principio un adelanto puberal al igual que en la niñas, en la mayoría de los casos se termina observando un efecto opuesto debido a la aromatización excesiva de andrógenos a estrógenos en el tejido adiposo y el proceso de desarrollo de los caracteres sexuales

masculinos termina retrasándose aún más e incluso llegando a presentar ginecomastia, hipogonadismo y pubertad retrasada o asincrónica (Bravo et al., 2023).

Necesidades nutricionales durante este período

La adolescencia está caracterizada por cuatro etapas fundamentales: maduración sexual, aumento de peso y talla, cambios en la composición corporal y cambios psicológicos, todos estos cambios requieren una gran cantidad de nutrientes mismos que deberán aportar la energía necesaria para su correcto desarrollo y deben ser óptimos para cada edad y sexo (Moreno & León, 2025).

Se presenta un aumento del gasto energético causado por el crecimiento directo de tejidos como el musculo esquelético y el tejido óseo mismos que tienen una demanda metabólica elevada y por ende mayor requerimiento energético en reposo. Las necesidades nutricionales son diferentes en ambos sexos ya que no se requerirá de la misma cantidad de energía y nutrientes como proteínas, vitaminas o minerales en hombres y mujeres, los varones por ejemplo tendrán mayores demandas de proteína por la mayor proporción de tejido muscular que deben formar en relación a las mujeres, por otro lado, en las mujeres se debe considerarlas pérdidas menstruales y mayor depósito de grasa corporal. Esto explica la necesidad de considerar los estadios del desarrollo puberal de Tanner que considera el grado de madurez sexual y la edad ósea como una base sólida para la estimación de los requerimientos nutricionales en esta etapa (Moreno & León, 2025).

Durante esta etapa se adquiere el pico de masa ósea y este puede ser afectado por el comienzo de la pubertad, su duración y aporte de nutrientes. Se ha evidenciado que el aumento de la masa grasa se asocia al inicio de los cambios puberales, presentándose más pronto tanto en varones como en mujeres con mayor cantidad de tejido adiposo. Se ha observado la relación entre un consumo mayor de hidratos de carbono y grasas con maduración gonadal temprana en niñas, además en relación a la salud cardiovascular se puede evidenciar que estos cambios en la composición corporal influyen en la salud cardiovascular del adolescente ya que quienes tienen un menor índice de masa corporal y sobre todo de masa grasa gozan de una adecuada salud cardiovascular (Moreno & León, 2025).

En cuanto al desarrollo cerebral la nutrición balanceada y adecuada es fundamental para el desarrollo y crecimiento de sustancia gris y sustancia blanca pese a que el cerebro se forma en su mayor parte hasta los 6 años de edad, un estado de desnutrición en esta etapa puede producir disminución de la sustancia gris y blanca sobre todo a nivel del área frontoparietal y esto puede conllevar deficiencias en las funciones ejecutivas como la ausencia de regulación del comportamiento en problemas de anorexia nerviosa. Por otra parte, la consecuencia de la malnutrición por exceso de alimentos energéticos es el daño del sistema de autorregulación de la ingesta a través de varios efectos sobre el sistema de recompensa del sistema nervioso. A más de los cambios físicos se suman cambios psicológicos que duplican el riesgo nutricional en esta etapa. Pese a lo mencionado previamente las necesidades energéticas y nutricionales se establecen por razones prácticas en base a la edad cronológica, sin embargo, es importante conocer que se debe comparar siempre la edad cronológica con el grado de desarrollo y maduración corporal de acuerdo a los estadios de Tanner (Moreno & León, 2025).

Lo que se utiliza en la actualidad para valorar las necesidades nutricionales según la Academia norteamericana nacional de ciencias son conceptos como la RDA que hacen referencia a las cantidades suficientes para evitar la aparición de enfermedades carenciales en la práctica totalidad de personas sanas (Moreno & León, 2025).

El DRI por su parte incluye un concepto más amplio con la finalidad de mejorar la calidad de vida, disminuir el riesgo y prevención de las enfermedades crónicas y el límite máximo tolerable. Estas recomendaciones se han ido revisando periódicamente mediante estudios con la finalidad de cubrir las necesidades dietéticas de forma adecuada (Moreno & León, 2025).

Los requerimientos son únicos para niños y niñas hasta los 9 años y a partir de esta edad son diferentes de acuerdo al sexo, en la última revisión de las DRI ya no se consideran las mismas recomendaciones de energía para todos los grupos de edad. A partir de esta edad se recomienda realizar una aproximación de las necesidades energéticas mediante ecuaciones que calculen el gasto energético en reposo sin dejar de considerar factores importantes que influyen en el mismo como la actividad física y la velocidad de crecimiento (Moreno & León, 2025).

Se recomienda una distribución de calorías del 20 al 25% en el desayuno, 30 a 35% en el almuerzo y 25% en la cena, en cuanto a los refrigerios estos no deberían exceder el 15 al 20%. La distribución de macronutrientes en la dieta debe hacerse con un aporte calórico dado por el 10-30% de proteínas, 25 a 35% de grasas y 45 a 65% de carbohidratos. Esto corresponde a

una ingesta de proteínas de 45 a 59 gramos por día, este elevado requerimiento proteico es necesario por el crecimiento acelerado de los tejidos en esta etapa (Salazar & Crujeiras, 2023).

En occidente las dietas suelen tener un aporte protéico elevado incluso superior a lo recomendado pese a esto también existen casos de malnutrición por motivos económicos deficientes, patrones sociales que venden el ideal de tener un peso más bajo posible o situaciones patológicas como la anorexia y la bulimia, todos estos fenómenos favorecen un descenso en la ración proteico-calórica, insuficiente para cubrir las necesidades y se ha demostrado que el metabolismo proteico es especialmente sensible a la restricción calórica en la adolescencia (Salazar & Crujeiras, 2023).

Las recomendaciones nutricionales antes de la pubertad son muy similares tanto para niños como para niñas. Las ingestas recomendadas son muy similares en ambos sexos, una vez que inicia la pubertad se establecen diferencias de ingesta de acuerdo al desarrollo y a grado de actividad física. Durante la adolescencia los varones requieren de 1800 a 3200 kilocalorías al día y las mujeres requieren entre 1600 a 2400 kilocalorías al día (Moreno & León, 2025).

La ingesta de proteínas recomendada para esta etapa es del 10 al 15% del valor calórico total de la dieta diaria, sin embargo, muchas veces se superan los valores recomendados, este aporte debe calcularse tomando en consideración la composición corporal de cada individuo y su velocidad de crecimiento (Moreno & León, 2025).

En cuanto a las grasas deben suponer un 25 a 35% del valor calórico diario y se deben considerar un máximo del 10% de grasas saturadas (Moreno & León, 2025).

El consumo elevado de ácidos grasos saturados como las grasas de origen animal o los aceites de palma o de coco y el desarrollo de enfermedades o riesgo de padecerlas están directamente correlacionados por lo que se recomienda el mínimo consumo posible. De igual manera esto ocurre al ingerir colesterol y ácidos grasos trans como margarinas o productos de bollería industrial que los contienen en grandes cantidades y también deben ser reducidos al máximo en la dieta (Salazar & Crujeiras, 2023).

En cuanto a los ácidos grasos poliinsaturados esenciales ω -6 y ω -3 lo recomendado es que cubran del 5 al 10% del aporte energético total en forma de ω -6 y un 0,6-1,2% (1,2-1,6 g/d) en forma de ω -3. Estos ácidos grasos se encuentran en frutos secos como las nueces y las

almendras y en aceites vegetales como el de girasol, maíz, soya, aceite de pescado, entre otros (Salazar & Crujeiras, 2023).

Los carbohidratos deben ser la principal fuente calórica, ocupando un porcentaje del 45 al 65% de la ingesta diaria, se debe considerar como buena fuente de hidratos de carbono los cereales integrales, verduras, frutas y legumbres, estas además son buena fuente de fibra y vitaminas. En relación a la fibra las adolescentes deben consumir a menos 25 gramos de fibra al día y los varones al menos 31 gramos. Lo ideal es restringir el consumo de azúcares libres en menos del 5% para que el desarrollo de los adolescentes sea óptimo (Moreno & León, 2025).

De preferencia los hidratos de carbono deben ser complejos y del porcentaje total consumido diariamente en la dieta no debe haber más del 25% de azúcares simples como los dulces o la bollería. Los cereales integrales, las frutas y los vegetales representan una buena fuente de carbohidratos complejos y a su vez la cantidad de fibra aportada por esos alimentos es adecuada para poder cubrir un aporte mínimo de 26 a 38 gramos diarios o a su vez se puede utilizar en niños y adolescentes la fórmula de la edad más 5 para calcular este requerimiento en gramos al día (Moreno & León, 2025).

Además, se debe tomar en cuenta los carbohidratos que se añaden en la preparación de otros alimentos mismos que no deben sobrepasar del 25% del total de carbohidratos diarios (Salazar Quero & Crujeiras Martínez, 2023).

Las vitaminas durante esta etapa de gran gasto energético representan parte esencial es la dieta adolescente, ya que ellas intervienen en el metabolismo intermedio de carbohidratos, grasas, proteínas y síntesis de ácidos nucleicos. Las vitaminas más requeridas durante esta etapa son la tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B12, vitamina B6 y ácido fólico (Salazar & Crujeiras, 2023).

Este último va a ser más importante en el caso de la adolescente embarazada, ya que su deficiencia se asocia a defectos en el desarrollo del tubo neural del feto. Las vitaminas A, C, D, E también van a tener unos requerimientos aumentados debido a que están implicadas en diversos procesos de crecimiento, diferenciación, proliferación y reproducción celular. Especial importancia tiene la vitamina D, necesaria para el proceso de osificación y cuya principal fuente son los rayos UVA sobre el tejido celular subcutáneo que favorece que esta

vitamina se sintetice en la piel, esto a su vez permitirá alcanzar el pico de masa ósea más adecuado para cada sexo (Salazar & Crujeiras, 2023).

En la adolescencia hay tres minerales que tienen una especial importancia, el calcio, el hierro y el zinc. El calcio es un micronutriente indispensable para la formación del tejido óseo. Las recomendaciones en cuanto a su ingesta son de al menos 900 a 1300 mg al día. Como es sabido durante esta etapa el calcio se encuentra en un balance positivo para la adquisición de del contenido mineral óseo y se debe prevenir una posible osteoporosis (Moreno & León, 2025).

Los huesos están formados en su mayoría por calcio y cerca del 40% de la matriz ósea del adulto se forma durante la adolescencia. La etapa en la cual existe el mayor depósito de calcio se encuentra alrededor de los 13 años en las mujeres y 14,5 años en los varones y esta etapa coincide con el pico máximo de crecimiento. Alcanzar una masa ósea adecuada durante esta etapa es esencial sobre todo en mujeres ya que por el contrario puede aumentar el riesgo de osteoporosis después de la menopausia (Salazar & Crujeiras, 2023).

Por lo general existe dificultad en el reconocimiento de la cantidad de calcio que se recomienda ingerir para asegurar la absorción de la cantidad requerida de calcio ya que no todo el calcio que se ingiere en la dieta es asimilado y también dependerá del tipo de fuente de este mineral que de no todas se absorbe con la misma eficacia (Salazar & Crujeiras, 2023).

El consumo de bebidas carbonatadas que por lo general contiene cantidades elevadas de cafeína y fósforo, el consumo de ácido oxálico presente sobre todo en espinacas, papas y leguminosas y la ingesta de ácido fítico presente en panes sin levadura, soya, nueces y algunas semillas, dificultan la absorción de calcio. Aproximadamente el 30% del calcio ingerido en la dieta se absorbe y esto conlleva una necesidad diaria de al menos 900 mg/día por ser esta la etapa de mayor crecimiento (Salazar & Crujeiras 2023).

El hierro es un micronutriente fundamental para la formación de hemoglobina que se requiere por el crecimiento de vasos sanguíneos y expansión del volumen sanguíneo durante esta etapa de constante crecimiento, de igual manera el aumento de la masa muscular y por ende de mioglobina también necesitan la presencia de adecuadas cantidades de hierro para su síntesis, sumado a esto se instaura la menstruación que representa una pérdida hemática extra en el

sexo femenino. Los adolescentes que mantienen dietas ricas en hierro no hemo es decir en hierro en su mayoría de procedencia vegetal, experimentarán déficit con mayor facilidad que quienes se alimentan con productos de origen animal que contiene hierro hemo, esto se debe a la diferencia en la absorción de cada tipo de hierro, el hierro no hemo se absorbe en condiciones óptimas cerca del 5% a diferencia del hierro hemo que tiene un porcentaje de absorción del 20% (Salazar & Crujeiras 2023).

En las adolescentes se deben considerar las pérdidas menstruales y se recomienda en ellas alcanzar los 15 miligramos por día en comparación con los 11 requeridos en los varones durante la misma etapa de desarrollo. El hierro se absorbe en aproximadamente 20% del total de alimentos cárnicos (hierro hemínico) y de las frutas y verduras que contiene hierro solo se absorbe el 5 % y esto puede predisponer un déficit en el caso de dietas veganas estrictas. Uno de los principales elementos que favorecen la absorción del hierro son la vitamina c o ácido ascórbico, mientras que los fitatos y el calcio dificultan su absorción (Salazar & Crujeiras 2023).

El zinc es importante para la formación de la masa muscular, ósea y la maduración sexual. Si llega a presentarse deficiencias de este mineral puede darse retraso del crecimiento y maduración sexual, acné, anorexia, infecciones repetitivas, cicatrización deficiente de los tejidos y alteraciones en el gusto. Se recomienda 11 mg/día en varones y 9 mg/día en mujeres durante la adolescencia (Moreno & León, 2025).

El hierro está contenido en diversas enzimas implicadas en el desarrollo de hueso, músculo, cabello y uñas y su principal fuente son las carnes, el pescado y los huevos. Los alimentos que dificultan su absorción son los fitatos y la fibra (Salazar & Crujeiras 2023).

Hábitos alimentarios en adolescentes

Como se forman y consolidan

Los adolescentes aprenden nuevos hábitos alimentarios principalmente en el entorno familiar, escolar y social. (Lara & Rojas, 2022). Una vez adquirido un nuevo hábito este se refuerza mediante la repetición de las conductas alimentarias por ejemplo desayunar todos los días un determinado tipo de alimentos a una determinada hora o evitar cierto grupo de alimentos. Varias circunstancias como el acceso a alimentos saludables, horarios de clase y de actividades

extracurriculares influyen en esta repetición y por ende en el reforzamiento de cada nuevo hábito adquirido (Morales et al. 2021).

El hábito adquirido se consolida una vez que se vuelve automático y coherente con el estilo de vida del adolescente y esta consolidación puede ser facilitada o dificultada por el entorno social que rodea al adolescente y las políticas públicas (AESAN, 2022).

Durante la adolescencia al igual que en otras etapas importantes de la vida se adquieren nuevos hábitos mismos que pueden llegar a formar parte de la rutina de toda la vida adulta. Los hábitos alimentarios de un adolescente varían dependiendo de su franja etaria y conforme avanzan desde los primeros años de la adolescencia hacia la edad adulta pueden ser fuertemente influenciados por diversas circunstancias (Casabona, 2024).

La percepción de lo que es “saludable” varía según el nivel educativo, socioeconómico y cultural. La motivación para comer sano puede estar ligada a la salud mental, sostenibilidad o influencia de campañas educativas (Robledo et al., 2023).

Considerando que durante esta trascendental etapa los adolescentes sufren grandes cambios en la composición corporal sobre todo durante la primera mitad de la adolescencia comprendida entre los 10 y los 16 años ya que en este período la ingesta calórica será totalmente distinta a la prepuberal tomando en consideración los cambios fisiológicos normales y los factores externos como el grado de actividad física que practique. Las dietas que mantengan los adolescentes en general varían de extremo a extremo, encontrándose quienes muestren una preocupación exagerada por la calidad y cantidad de los alimentos que consumen a diario, por el contrario, quienes consumen grandes cantidades de comida ultra procesada y en general comida basura de forma diaria. Entre estos dos polos opuestos podemos encontrar una gran gama de dietas que forman parte de los hábitos diarios de cada adolescente por lo general quienes mantienen hábitos saludables son pocos y se encuentran cada vez más cerca de ser influenciados negativamente por mensajes publicitarios e incluso por la presión de la sociedad que los rodea (Casabona, 2024), (Galicía et al., 2022), (Sánchez et al. 2025).

Según otro estudio realizado en España denominado AESAN realizado en el 2022, se reúnen datos sobre las percepciones en alimentación, prácticas alimentarias y hábitos de vida saludables en una población de 12 a 14 años y de acuerdo a lo investigado se concluyó que los adolescentes de este estudio comen la mayoría de las veces en casa y la comida por lo

general se prepara en la vivienda, los alimentos más frecuentemente consumidos están compuestos de carbohidratos simples como pan, pasta o papas y son estos mismos alimentos los más apetecidos por los participantes y de forma paradójica ellos consideran que carnes, verduras, legumbres y frutas son alimentos de mejor calidad y que aportan de forma positiva a su salud. Otra conclusión a la que se pudo llegar en este estudio considera que los adolescentes suelen elegir sus alimentos en base a su apariencia y sabor sin tomar en cuenta su calidad nutricional, se vio necesario también según este estudio el desarrollo de iniciativas que hagan más asequibles opciones más saludables en cuanto a disponibilidad y costo. Otro aspecto a tener en cuenta y de visible importancia es el consumo de bebidas poco saludables, dentro de las cuales y con un gran porcentaje de consumo están las bebidas energizantes (AESAN, 2022).

En el estudio ESTUDES del 2023 se reflejó que el 47% de participantes de entre los 14 y 18 años consumieron este tipo de bebidas durante los últimos 30 días siendo mayor la prevalencia en varones. A los 18 años la incidencia de consumo de estas bebidas llega al 60% y en muchos casos en esta edad son mezcladas con bebidas alcohólicas con la finalidad de disminuir la somnolencia y otros efectos indeseables propios del alcohol. Además, el consumo de estas bebidas se asoció a mayor ocio nocturno y comportamientos recreativos de riesgo como prácticas sexuales inseguras, comportamientos violentos y accidentabilidad. Se noto además que los adolescentes confunden las bebidas energizantes con bebidas isotónicas/deportivas como parte de una estrategia de marketing (ESTUDES, 2023).

Factores que influyen en los hábitos alimentarios

Cada vez que una persona se alimenta primero debe haber decidido qué tipo de alimento es y si es aceptable para ella para esto se da la influencia de varios factores socioculturales que determinan su elección. Existen alimentos calificados como saludables, apetecibles, y otros que no lo son. Si a una sociedad le parece una comida aceptable a otras incluso por cuestiones religiosas como el caso de los judíos y musulmanes, en las que consideraran al cerdo un animal repugnante, sin considerar el aporte nutricional que pueda brindar (Lobo, 2022).

A estos acuerdos se ha llegado según el entorno sociocultural en el que el individuo ha crecido o en el cual permaneció por varios años, por ende, el tipo de alimentos que consume una persona están influenciados por el lugar donde vive, sus creencias religiosas y culturales, el

nivel socioeconómico las costumbres familiares, el nivel de educación la situación personal e incluso el estado emocional (Lobo, 2022).

Entorno familiar y cultural

La forma en que se experimenta la alimentación los sentimientos y pensamientos que se generan durante este proceso, cada alimento y como es mezclado con otros, si durante su preparación se cocina o se consume crudo, si es líquido, semisólido o sólido, e incluso el orden y la hora en que se consumen nos permite obtener información sobre las características culturales de una sociedad y si se quiere podría obtenerse información de forma indirecta de la de la zona geográfica donde residen. Los hábitos a la hora de comer se moldean desde la infancia en el entorno familiar y se reafirman durante a la adolescencia (Lobo, 2022).

Los padres principalmente son quienes influyen durante la infancia y adolescencia en todos los aspectos de la vida de sus hijos y más aún en las decisiones al momento de elegir sus alimentos. Los patrones de alimentación de los padres definen los de sus hijos y comienza desde la primera etapa de vida y es en esta etapa en la cual se educan siendo los padres los primeros maestros mediante su ejemplo y comportamiento, mas adelante en la etapa escolar y adolescencia estos hábitos se reafirman. Se ha comprobado mediante distintos estudios que los adolescentes entre los 16 y 18 años tienen peores hábitos en comparación con los de menor edad esto puede deberse a que los adolescentes de mayor edad están menos vigilados que los más jóvenes (Lobo, 2022).

En un estudio de Guadalajara en adolescentes entre los 12 y 17 años se observó que los adolescentes más jóvenes están más sujetos a horarios preestablecidos para los determinados tiempos de comida y a medida que su edad aumenta adquieren más independencia y por lo tanto comen menos en casa (96,30% de los de 12-13 años frente al 84,85% de los de 15-17 años). No solo los horarios de comida ni el compartir los alimentos en familia cambian conforme se avanza en la adolescencia hacia la adultez, sino que también se observó que los hábitos alimenticios saludables también disminuyen (Lobo, 2022).

Un alimentación saludable se caracteriza por una dieta variada, equilibrada por porciones pequeñas de cada grupo alimenticio y comer en casa. Comer en casa con la familia

principalmente el desayuno esta relacionado con mejores hábitos alimenticios durante la adolescencia. Desayunar en familia se relaciona con menor riesgo de sobrepeso y obesidad. Pese a esto se observó en varios estudios que los adolescentes se saltan el desayuno varias veces a la semana. En un estudio realizado 4657 adolescentes vascos de 12 a 18 años se pudo evidenciar que el 14% no desayuna nunca, cerca del 25% no comía ninguna de las 3 comidas principales. La mayoría cenar y desayunan en casa, pero solo el 58% no desayunan en familia. Se observaron ciertas diferencias entre sexos, en cuanto a actividad física se evidenció que los varones realizan más en relación con las mujeres. Y que solo el 68% de la población femenina desayuna (Lobo, 2022).

En otro estudio realizado en adolescentes entre 15 y 17 años el 47% se saltaba alguna comida principal y en la mayor parte de los casos era el desayuno. Los adolescentes eran conscientes de la importancia de un desayuno balanceado rico en frutas, carbohidratos complejos y proteínas sin embargo muchos se saltaban esta comida y se justificaban por la falta de tiempo ya que se despertaban tarde por las mañanas y porque no les agradaba el desayuno o no tenían hambre a esa hora. Estos mismos estudiantes omitían mínimamente el almuerzo sin embargo la cena muchas veces también estaba ausente, se considera que las cenas en familia son un factor protector en la salud nutricional de los adolescentes ya que su ingesta se mantiene vigilada por lo general por adultos responsables, además una buena comunicación mantenida durante las comidas disminuyó el riesgo de comportamientos antisociales y el consumo de sustancias adictivas. De acuerdo a esto vemos que comer es una acción que no solo sirve para nutrir el cuerpo sino que también influye en aspectos socioculturales fundamentales y este proceso socializador se está perdiendo poco a poco por el estilo de vida actual en el cual ambos padres trabajan en horarios extendidos y las actividades curriculares y extracurriculares de los adolescentes impiden la unión familiar en torno a una mesa, reduciendo estas interacciones a las vacaciones y a los fines de semana, esto a largo plazo debilita los vínculos familiares y sociales (Lobo, 2022).

Existen casos de adolescentes que están más expuestos a problemas de salud y crecimiento debido a factores adversos como la ausencia de padre y sistemas de salud decadentes que no logran alcanzar las metas nutricionales óptimas para quienes ya tienen estas carencias. El nivel educativo de los padres también influye en los hábitos alimenticios de los hijos adolescentes y mientras mas bajo es el nivel educativo de los padres por lo general se desarrollan peores

hábitos alimentarios observándose en estos casos un aumento de obesidad y sobrepeso de hasta el 50% en este caso se invierte el panorama, aumentando el riesgo en los que comen en casa en vez de en el comedor estudiantil (Lobo, 2022).

Se ha demostrado que en situaciones que afectan la economía familiar y el nivel educativo bajo de la madre se refleja en mayor riesgo del consumo de alimentos ultra procesados esto debido a que la madre es la responsable de preparar los alimentos y por tanto quien controla la compra y preparación de los mismos para los adolescentes. Las madres con estudios superiores comen huevos y carne de forma moderada según lo establecido en la mayoría de guías nutricionales en cambio otras consumían el doble de lo recomendado de todos los grupos nutricionales (Lobo, 2022).

El riesgo de inseguridad alimentaria en la familia incrementa cuando uno o los dos progenitores se encuentren desempleados, ya que esto supone menos recursos económicos para los hogares y por lo tanto falta de acceso físico, social, económico a los alimentos seguros y saludables. En el caso de adolescentes de familias inmigrantes también se encuentran en riesgo debido a los cambios forzosos que se dan en su dieta por cuestiones económicas y esto se ve agravado por la dificultad de acceder a productos conocidos propios de su país (Lobo, 2022).

Nivel socioeconómico

El lugar de vivienda y el nivel socioeconómico es un factor muy influyente en la elección de los alimentos de los adolescentes, los distintos niveles de instrucción, recursos económicos y la información que tengan al alcance colocan a cada individuo en distintos estratos y esto condiciona a su vez la asequibilidad a los alimentos, esto se agudiza aun más cuando los recursos mencionados inciden en grupos vulnerables y fácilmente influenciados como los adolescentes o quienes tienen bajo nivel económico. Los diferentes entornos en los que crecen los niños y adolescentes son fundamentales para su bienestar y desarrollo (Lobo, 2022).

El tipo de barrio en el que crecen, las características y recursos económicos de sus hogares definen las oportunidades que tienen a futuro en todos los ámbitos no solo en el aspecto nutricional sino también en su salud y educación. Los adolescentes que crecen en barrios

acomodados, con buena organización social, adecuada calidad de servicios básicos como acceso a agua potable, viviendas dignas, alimentos asequibles, variados y saludables, instituciones educativas, entre otros, está comprobado que los resultados en cuanto a hábitos alimenticios y salud en general son mucho mejores en comparación con barrios marginados con estatus económico deficiente, alta inseguridad, desempleo, falta de servicios básicos y discriminación social. El tipo de asentamientos de vivienda que conllevan un mayor riesgo para la salud nutricional son las infraviviendas que por lo general se ubican en las grandes zonas urbanas (Lobo, 2022).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura la inseguridad alimentaria no significa solamente pasar hambre sino que una gran parte de estas poblaciones tiene dificultades para obtener alimentos seguros y de buena calidad y terminan aceptando alimentos nutricionalmente inadecuados con tal de evitar pasar hambre, se podría pensar que esta crisis alimentaria ocurre solamente en países considerados del tercer mundo o superpoblados, sin embargo esta no es la realidad ya que ocurre en la mayoría de países del primer mundo donde los ingresos son altos, pero también tienen altos porcentajes de desempleo y por ende asentamientos de vivienda irregulares. Vemos por tanto que la inseguridad alimentaria se encuentra en todas las sociedades no solo a los países más desfavorecidos y esto recalca que la inseguridad alimentaria es un problema más de la desigualdad social (Lobo, 2022).

Respecto a los hábitos alimentarios, se observó en un estudio realizado en Valencia en el año 2020, que los adolescentes que viven en barrios con mejor nivel socio-económico mantiene también hábitos más adecuados, lo que significa que su consumo de verduras, frutas y apego a los distintos tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena) son mayores dejando un poco más de lado las frituras y la bollería. Según un estudio realizado en el 2016 en Madrid se evaluaron individuos de distintos estratos socioeconómicos y se pudo concluir que el riesgo de inseguridad alimentaria por falta de acceso económico a los alimentos, aumentó en el grupo social con menos ingresos económicos en relación los estratos más desarrollados y esto condiciona a su vez el comportamiento alimentario de los adolescentes (Lobo, 2022).

También se observó dentro de este mismo estudio que en ocasiones los adolescentes pasan hambre durante la jornada escolar ya que no es de su agrado el menú ofrecido y tienden a consumir productos más accesibles en las tiendas cercanas a sus instituciones educativas, estos alimentos son por lo general bollería industrial o snacks ultraprocesados, bebidas endulzadas, entre otros (Lobo, 2022).

En un estudio realizado en el 2019 en Estados Unidos sobre el entorno alimentario poco saludable definidos como puntos de venta minoristas fuera de las instituciones educativas concluyó que los colegios que se encuentran ubicados en zonas desfavorecidas tienen más puntos de venta de alimentos con bajo nivel nutricional por lo tanto en estas zonas facilitan su acercamiento y consumo de alimentos poco saludables (Lobo, 2022).

Influencia de medios de comunicación y redes sociales

La maduración psicológica llega a su fin durante la adolescencia y es individualizada presentando patrones muy distintos entre cada adolescente, para ello los factores ambientales juegan un papel importante. Por lo general durante la adolescencia incrementa el individualismo y buscan apoyo en otros adolescentes rechazando la mayoría de veces a cualquier figura de autoridad. Se da mayor importancia a la imagen corporal y por ende la sensibilidad frente a mensajes publicitarios de todo tipo aumenta. Además, los hábitos diarios varían hacia una vida más sedentaria lo cual debe considerarse para promover planes con recomendaciones que estimulen en el adolescente su autocuidado permitiendo que sean más independientes en la elección de alimentos saludables y actividad física adecuada (Salazar & Crujeiras, 2023).

En los adolescentes además de determinantes familiares, socioeconómicos y culturales, influyen en sus hábitos alimentarios los medios de comunicación en la autopercepción de su cuerpo. Los medios de difusión y los medios digitales están aumentando su influencia en la vida de los adolescentes de todo el mundo, esto su vez está dejando en segundo plano la importante función de la familia en la enseñanza y afianzamiento de los hábitos alimentarios (Lobo, 2022).

Las redes sociales difunden imágenes publicitarias sobre estilos de vida deseable casi utópica y promocionan una imagen corporal perfecta y poco realista, que sin una dieta estricta y un régimen de ejercicios estricto sería imposible mantener en el tiempo, por consiguiente, los medios de comunicación muchas veces resultan inadecuados para promover un estilo de vida nutricionalmente saludable sobre todo si inciden en las mentes inmaduras de los adolescentes. A la vez existe presión social que estimula a los adolescentes a controlar el peso y estar delgados restringiendo calorías mediante la omisión de tiempos de comida o con la realización de ejercicios extenuantes lo que derivaría en déficit nutricional e impediría el adecuado y acelerado desarrollo propio de esta etapa (Lobo, 2022).

La autopercepción de los adolescentes ha sido observada, encontrándose mejores hábitos alimentarios en quienes se autoperciben con un peso normal en relación con quienes no se encuentran satisfechos con su peso o imagen corporal. En una muestra de 3693 adolescentes se vio que 49.9% se autopercibían con peso normal y estaban conformes con su imagen corporal, por otro lado el 24,4% no se encontraba de acuerdo con ninguno de estos dos aspectos. En relación al sexo, se encontró que las mujeres duplican el consumo de dietas para adelgazar y sentirse bien con su propio cuerpo en relación a los varones. Sin embargo, existe una creciente tendencia por parte del sexo masculino de prácticas poco saludables como el ejercicio excesivo con la finalidad de aumentar la masa muscular, esto a su vez los expone al riesgo de consumir sustancias publicitadas por distintos medios de comunicación como bebidas, alimentos energéticos e incluso fármacos que pueden resultar muy dañinos para su desarrollo (Lobo, 2022).

En cuanto a la inseguridad alimentaria, vemos que esta se asocia a mayor inconformidad con su peso y una autopercepción de la imagen corporal distorsionada, lo que a su vez afecta su salud emocional. Esto se pudo observar en un estudio realizado en adolescentes españoles de 12 a 16 años en los cuales el 18.3% sufrían de inseguridad alimentaria mientras que el 81,7% no. El primer grupo tenía un peor bienestar psicológico, además este grupo mencionó sentirse más insatisfechos con su cuerpo, estar más preocupados por el aumento de peso y sentir mayor necesidad para lograr la delgadez en relación con el segundo grupo (Lobo, 2022).

Características de los hábitos alimentarios saludables

Adecuados hábitos alimentarios permiten alcanzar un desarrollo físico e intelectual correctos lo que a su vez evita en su gran mayoría el desarrollo de enfermedades crónicas que pueden disminuir la calidad de vida a futuro. Para ello recomienda cinco comidas al día dentro de las cuales las calorías se encuentren adecuadamente distribuidas y los alimentos sean variados y de buena calidad. Mientras más variados sean los alimentos existe mayor garantía de que la alimentación sea equilibrada y que contenga una amplia gama de nutrientes. Una herramienta visual adecuada que se utiliza para promocionar de forma práctica una adecuada alimentación es la pirámide nutricional en la cual se puede identificar rápidamente la cantidad y frecuencia de alimentos a consumir. En la base de esta pirámide encontramos factores relacionados principalmente con un estilo de vida sano y en el nivel superior se encuentran el grupo alimenticio que se debe consumir con mayor frecuencia y conforme ascienden los niveles la frecuencia de consumo de los distintos alimentos indicados debe disminuir. En resumen la pirámide describe los hábitos alimenticios saludables de la siguiente manera: en cuanto a actividad física en los adolescentes se recomienda realizar ejercicio físico de forma regular 60 minutos al día sobre todo de tipo cardiovascular y de fuerza, beber agua al menos 4 a 6 vasos al día y reemplazar las bebidas usualmente saborizadas por agua pura, siempre se debe ajustar el consumo de acuerdo a las demandas por ejemplo a mayor actividad física, aumento de la temperatura, nivel de humedad ambiental, o aumento de pérdidas se deben ajustar los requerimientos. En el segundo nivel de la pirámide encontramos sobre todo carbohidratos de buena calidad, es decir ricos en fibra, vitaminas y minerales como cereales y leguminosas, harinas de grano, y tubérculos. Continuando en la pirámide están las frutas, las verduras y hortalizas dentro de este grupo es importante consumir como mínimo 5 raciones en total al día dando prioridad a las frutas con al menos 3 porciones diarias ya que estas son ricas en azúcares naturales, agua, vitaminas como la C y minerales como el selenio y potasio. Lo recomendado es consumir la fruta entera sin licuarla (Salazar & Crujeiras, 2023).

Los adolescentes deben consumir por lo menos 2 veces al día hortalizas y verduras, estas al igual que las frutas son ricas en vitaminas sobre todo vitaminas A, E y C además contienen minerales como el potasio, folatos, hierro y magnesio, también son ricas en fibra soluble e insoluble y antioxidantes. Se debe considerar que las verduras y hortalizas son más beneficiosas si las consumimos crudas, pero correctamente higienizadas, esto debido a que el calor desnaturaliza cierto porcentaje de vitaminas. Es importante consumir verduras de hoja

verde, verduras de hoja amarilla y otras verduras como el tomate, la cebolla o el pimiento. Dentro de este grupo también se encuentra el aceite de oliva que debe consumirse crudo y a diario. Sobre este nivel se encuentra el grupo de los lácteos que son fundamentales para el adecuado desarrollo de la masa ósea y la contracción muscular, además, los lácteos contienen proteínas de elevada calidad y vitaminas A, D, B2 Y B12, la ingesta adecuada de lácteos es de 2 a 3 raciones al día de al menos 500 ml sin embargo se debe considerar q los lácteos tienen un porcentaje considerable de grasa y para reducir la ingesta calórica se puede priorizar el consumo de lácteos semidescremados o bajos en grasa. Dentro de este mismo nivel, se sitúan las carnes magras, el pescado, los huevos y las leguminosas altas en proteínas, este grupo de alimentos nos aporta principalmente proteínas, minerales como el hierro y zinc y vitaminas del grupo B, el consumo de este escalón se recomienda de una a tres veces al día y mientras más variada sea la alimentación más beneficios tendrán en la salud del adolescente. La carne roja es importante fuente de hierro hemo y vitamina B12, fósforo, hierro, potasio y zinc se debe quitar la grasa de la carne antes de su cocción para evitar el exceso de colesterol. Por su parte el pescado aporta gran cantidad de vitamina D, yodo y ácidos grasos poliinsaturados omega 3 y omega 6 sobre todo en su piel, que son beneficiosos para mantenimiento del sistema nervioso central. Los mariscos representan una buena fuente de vitaminas B1 y B12 además de minerales como fósforo, potasio, hierro, yodo, flúor y zinc, se recomienda el consumo de al menos 3 a 4 raciones a la semana. Los huevos son una buena fuente de proteínas y vitaminas A, D y B12. El consumo de huevos 3 a 4 veces por semana puede ser una buena alternativa a la carne y al pescado. Las leguminosas son ricas en carbohidratos, proteínas, fibra, vitaminas y minerales. La recomendación es de dos a cuatro raciones semanales, además su contenido de fibra resulta muy beneficioso para aumentar la saciedad y facilitar el tránsito intestinal. Proteínas y grasas saludables también pueden ser extraídas de los frutos secos, estos son una adecuada fuente de energía y ácidos grasos insaturados y vitamina E, el consumo recomendado de 20 a 30 gramos de frutos secos oscila entre tres a siete veces a la semana (Salazar & Crujeiras, 2023).

Por último, en el vértice de esta pirámide se encuentran los alimentos de consumo ocasional, representado principalmente por productos ultraprocesados como los embutidos, dulces, bollería, snack y grasas nitrogenadas. Estos productos tienen escaso valor nutricional, y son poco útiles para la salud, al contrario, en muchas ocasiones son los principales causantes de enfermedades metabólicas crónicas como la diabetes, obesidad, hipertensión, dislipidemias, entre otras (Salazar & Crujeiras, 2023).

Una forma de promover los hábitos nutricionales adecuados en esta etapa es desarrollar un plan de recomendaciones nutricionales para adolescentes que logre despertar su interés y a la vez mantenga su incipiente independencia y capacidad para elegir sus opciones de dieta. Es imprescindible mejorar la educación de los más jóvenes con el propósito de que puedan elegir alimentos saludables y bebidas no edulcoradas, además es muy importante fomentar una alimentación con espacios libres de dispositivos, guiar en la elección de alimentos saludables mientras se realizan las compras y durante la preparación de las comidas, la familia debe al mismo tiempo, transmitir a los hijos el respeto y aceptación de su propio cuerpo además es importante motivarlos a alcanzar un adecuado gasto energético diario y para ello se puede recomendar por ejemplo el uso de escaleras en vez de ascensores, realización de tareas del hogar, dedicación a prácticas deportivas como caminar o usar bicicleta para movilizarse, jugar fútbol o básquet, limitar el uso de dispositivos electrónicos, evitando todo aquello que favorezca la inactividad (Salazar & Crujeiras, 2023).

¿Qué se sabe sobre los Hábitos alimenticios de los ecuatorianos?

De acuerdo a la encuesta ENSANUT 2018-2019 que abarca a 20000 hogares y una submuestra de 6670 hogares con un total de 80000 personas entrevistadas se pudo observar que los ecuatorianos consumen cerca del 80% de carbohidratos del total de su dieta cuando lo recomendado es un máximo de 60%, los carbohidratos más comúnmente consumidos de forma combinada son papas, arroz, fideos, pan, frejol en una misma comida. Otros hábitos dañinos identificados en este estudio fue el reemplazo del jugo natural en el desayuno por café azucarado o incluso gaseosas y muchas de las ocasiones este tiempo de comida no es completo, es decir solo consta de carbohidratos con bajo nivel de fibra un pobre porcentaje de proteínas y frutas o verduras. Por otra parte, se pudo observar que un porcentaje considerable de la población cena de forma tardía más allá de las 19:00 horas asociándose con mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II y otras enfermedades metabólicas. Según este estudio además se observó que el consumo de productos light en la población ecuatoriana es frecuente y muchos de estos productos contienen edulcorantes como el aspartame que es potencialmente cancerígeno, y la sucralosa cuyos efectos aún se encuentran en estudios (INEC, 2019).

La población ecuatoriana consume una dieta baja en alimentos de origen vegetal como frutas, verduras y legumbres, primando las grasas y carbohidratos, esto sumado a una baja actividad física incrementa el riesgo metabólico en los ecuatorianos. 6 de cada 10 ecuatorianos tiene

sobrepeso u obesidad lo que es evidencia clara de un desequilibrio entre ingesta y gasto energético (INEC, 2019).

En cuanto al sobrepeso y obesidad en niños entre 5 y 11 años, la prevalencia es del 36.9% en esta población, sin embargo, no solo tenemos malnutrición por exceso calórico sino también la desnutrición crónica. En el grupo de adolescentes entre los 12 y 19 años la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumento del 33% al 40% en los últimos 17 años, siendo más frecuente en mujeres, 4 de cada 10 mujeres tienen sobrepeso u obesidad, sobre todo debido al elevado nivel de sedentarismo, la publicidad de alimentos poco saludables y la falta de acceso a alimentos frescos y nutritivos y los entornos escolares poco saludables. Las principales conclusiones a las que se llegó en este estudio son impulsar entornos escolares más saludables, mayor consumo de agua segura, impulsar la producción y distribución local de alimentos saludables, implementar campañas educativas sobre nutrición y actividad física. Además, se ha visto que en los adolescentes con sobrepeso o delgadez se consume en mayor porcentaje alimentos poco saludables y factores como el nivel de educación, los ingresos y la zona geográfica influyen en los patrones alimentarios. La mayoría de los adolescentes además consumen con frecuencia productos con alto contenido de azúcares añadidos, grasas saturadas y sodio como snacks, bebidas azucaradas y comida rápida. Por su parte la ingesta diaria recomendada de frutas y verduras no se cumple en la mayoría de los casos. Esto se relaciona con el entorno familiar. Más del 10% de las calorías diarias provienen de bebidas con azúcar añadida, lo que supera las recomendaciones de la OMS y muchos adolescentes no desayunan o lo hacen con productos poco nutritivos, lo que afecta su rendimiento escolar y metabolismo (INEC, 2019).

En cuanto a las preferencias alimentarias el 31,6% de los adolescentes con normopeso consumen productos poco saludables al menos 2 veces por semana y el 30.6% de adolescentes con sobrepeso y el 25,2% con delgadez tienen un patrón de consumo de alimentos no saludables. Se ha observado además que existe una relación significativa entre el consumo de alimentos con bajo aporte nutricional y el estado nutricional con un valor de $P < 0,00001$. La etnia de los adolescentes influye en su nutrición, se pudo ver que los indígenas presentan mayor malnutrición por déficit, además se observaron diferencias por zona de residencia y preferencia de consumo, predominando el consumo de alimentos ultrapocados en poblaciones urbanas (INEC, 2019).

Índice de masa corporal

Como se calcula, Clasificación de la OMS para adolescentes según edad y sexo.

El índice de masa corporal (IMC) es el resultado de relacionar el peso y la estatura de una persona y se calcula dividiendo el peso (expresado en kilogramos) para la talla (expresada en metros) elevada al cuadrado (AGAMFEC, 2018).

La OMS ha definido una clasificación nutricional específica para adolescentes entre 10 y 19 años, utilizando indicadores antropométricos que consideran la edad, el sexo, el peso y la estatura. Esta clasificación permite evaluar el estado nutricional y detectar posibles desviaciones como desnutrición, delgadez, sobrepeso u obesidad. El enfoque diferenciado por edad y sexo es clave, ya que en esta etapa ocurren importantes cambios fisiológicos que influyen en el crecimiento, la composición corporal y el desarrollo puberal (OMS, 2025).

Indicador principal: IMC para la edad (IMC/E)

El Índice de Masa Corporal para la edad es el parámetro más comúnmente utilizado para valorar el estado nutricional en adolescentes. Se calcula dividiendo el peso (en kilogramos) por la estatura al cuadrado (en metros) y se compara con los estándares de crecimiento de la OMS. Los resultados se interpretan mediante desviaciones estándar (DE) o percentiles, lo que permite determinar si el adolescente se encuentra dentro de un rango saludable. Esta herramienta es útil para monitorear el crecimiento y prevenir enfermedades relacionadas con la malnutrición (OMS, 2025).

Clasificación según desviaciones estándar y percentiles (OMS, 2025)

- **Delgadez severa:** $IMC/E < -3$ DE (percentil < 0.1)
- **Delgadez:** IMC/E entre -3 y -2 DE (percentil 0.1 a < 2.3)
- **Peso adecuado:** IMC/E entre -2 y $+1$ DE (percentil 2.3 a 84.1)
- **Sobrepeso:** IMC/E entre $+1$ y $+2$ DE (percentil 84.1 a 97.7)
- **Obesidad:** $IMC/E > +2$ DE (percentil > 97.7)

Esta clasificación estandarizada a nivel global permite una evaluación precisa, considerando las diferencias por sexo y edad (OMS, 2025).

La OMS reconoce que el crecimiento y la acumulación de grasa corporal varían entre hombres y mujeres adolescentes. En los varones, el desarrollo muscular y el aumento de estatura son más marcados durante la pubertad, mientras que en las mujeres predomina el aumento de masa grasa debido a los cambios hormonales. Por ello, los gráficos de referencia del IMC/E están diferenciados por sexo y cubren el rango de 5 a 19 años, lo que permite una evaluación más justa y exacta (OMS, 2025).

La clasificación nutricional de la OMS es una herramienta clave en salud pública, investigación y atención clínica. Permite detectar precozmente alteraciones nutricionales y guiar intervenciones oportunas. Identificar un IMC fuera del rango normal ayuda a prevenir tanto la desnutrición como enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2, dislipidemias e hipertensión. Además, su uso en estudios poblacionales, como la ENSANUT, facilita el análisis de tendencias y la formulación de políticas para mejorar la salud nutricional de los adolescentes (OMS, 2025).

Ventaja y limitaciones del IMC como indicador de salud.

La obesidad se considera una condición crónica que implica una acumulación excesiva de tejido graso en el cuerpo, lo cual puede tener efectos perjudiciales sobre la salud. El IMC, que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la estatura en metros, es una medida antropométrica sencilla y ampliamente aceptada para estimar el nivel de grasa corporal en adultos. La OMS establece que el sobrepeso corresponde a un IMC entre 25 y 29.9 kg/m², mientras que la obesidad se define como un IMC igual o superior a 30 kg/m², con tres grados de severidad. Esta herramienta se utiliza frecuentemente tanto en estudios poblacionales como en la práctica clínica por su practicidad (Sweatt, et al., 2024).

El IMC está completamente integrado en la atención médica y en los sistemas digitales de salud, siendo empleado para diagnosticar obesidad, determinar la necesidad de tratamientos farmacológicos o quirúrgicos, y establecer pautas clínicas. Sin embargo, esta medida presenta limitaciones importantes, ya que no evalúa directamente la cantidad de grasa corporal ni permite conocer con exactitud cómo esta afecta la salud de cada persona. Por ello, se recomienda complementarlo con otras mediciones como la circunferencia de cintura, la relación cintura-altura y tecnologías más avanzadas como la antropometría digital y los

escáneres ópticos tridimensionales, que ofrecen una visión más precisa de la distribución de la grasa (Sweatt, et al., 2024).

El origen del IMC se remonta a 1859, cuando Adolphe Quetelet propuso el índice como una forma de medir la corpulencia. En 1972, Ancel Keys lo validó como indicador de obesidad al relacionarlo con el grosor de los pliegues cutáneos y con enfermedades cardiovasculares. Desde entonces, tanto la OMS como el Instituto Nacional de Salud (NIH) lo han adoptado como estándar para clasificar la obesidad y guiar intervenciones médicas. Entre sus ventajas destacan su rapidez, bajo costo y reproducibilidad, además de su buena correlación con la adiposidad y con enfermedades como la diabetes tipo 2, afecciones cardiovasculares y osteoartritis (Sweatt, et al., 2024).

No obstante, el IMC no diferencia entre masa muscular y grasa, lo que puede generar errores en el diagnóstico, especialmente en personas con alta actividad física o gran masa muscular. Tampoco considera la distribución de la grasa ni factores individuales como la edad, el sexo o el origen étnico, lo que limita su utilidad como único indicador del riesgo cardiometabólico. Investigaciones han demostrado que entre el 40% y el 70% de las personas con obesidad padecen apnea obstructiva del sueño, y que existe una asociación entre obesidad y ciertos tipos de cáncer, aunque aún no se ha confirmado una relación causal directa (Sweatt, et al., 2024).

Se ha evidenciado que el riesgo de mortalidad y de enfermedades cardiometabólicas aumenta significativamente cuando el IMC supera los 25 kg/m². La relación entre el IMC y la mortalidad tiene forma de curva J, siendo el menor riesgo entre 22.5 y 25 kg/m², y aumentando aproximadamente un 30% por cada incremento de 5 kg/m². Por esta razón, aunque el IMC sigue siendo útil como herramienta inicial de evaluación, es fundamental incorporar otros elementos clínicos que permitan valorar con mayor precisión el impacto del exceso de grasa corporal en la salud de cada paciente (Sweatt, et al., 2024).

El IMC se ha utilizado extensamente como método de detección para identificar casos de sobrepeso y obesidad, aunque su relación con la mortalidad no es completamente directa. Se ha observado que los niveles de mortalidad también aumentan cuando el IMC es inferior a 22.5 kg/m², lo cual puede estar relacionado con el tabaquismo y enfermedades que provocan pérdida extrema de peso. Además, se han establecido valores de referencia específicos para distintas poblaciones étnicas, como en el caso de los asiáticos, quienes presentan riesgos cardiometabólicos a valores de IMC más bajos. Por ejemplo, la Asociación Americana de Diabetes recomienda realizar pruebas de detección de diabetes en adultos asiático-americanos

con IMC igual o superior a 23 kg/m², y la OMS sugiere valores de 23 kg/m² para sobrepeso y 27.5 kg/m² para obesidad en países asiáticos (Sweatt, et al., 2024).

Aunque el IMC es útil para estudios poblacionales, no representa una medida directa de la cantidad de grasa corporal ni puede utilizarse como único criterio para diagnosticar sobrepeso u obesidad. A nivel individual, su precisión es limitada: tiende a sobreestimar la grasa en personas con alta masa muscular o retención de líquidos, y a subestimarla en individuos con baja masa magra, como los sarcopénicos. También existen diferencias significativas entre razas y sexos en la relación entre IMC y mortalidad, lo que se atribuye a variaciones en la composición corporal. Por ejemplo, personas de origen asiático, africano o caribeño suelen acumular grasa abdominal, lo que incrementa su riesgo cardiometabólico incluso con valores bajos de IMC (Sweatt, et al., 2024).

El IMC tampoco permite evaluar con precisión el impacto del exceso de grasa en la salud de cada persona. Dos individuos con el mismo IMC pueden tener cantidades y distribuciones de grasa corporal muy distintas, lo que influye directamente en sus riesgos de salud. Algunas personas con obesidad pueden no presentar factores de riesgo cardiometabólico y ser consideradas metabólicamente saludables, aunque aún así podrían desarrollar complicaciones biomecánicas con el tiempo. Por ello, se requiere una evaluación clínica más detallada para determinar cómo afecta la adiposidad a la salud de cada paciente (Sweatt, et al., 2024).

La falta de precisión del IMC como indicador de grasa corporal limita su utilidad clínica como predictor de riesgo. En personas con obesidad sarcopénica, el IMC no predice adecuadamente el riesgo cardiometabólico, y en adultos mayores, la mortalidad se relaciona más con la baja masa magra que con el IMC. Investigaciones como la de Liu et al. demuestran que la obesidad definida por porcentaje de grasa corporal se asocia con mayor riesgo de sarcopenia, mientras que cuando se define por IMC, parece tener un efecto protector, lo que evidencia sus limitaciones (Sweatt, et al., 2024).

En resumen, aunque el IMC puede servir como herramienta inicial de cribado, su interpretación debe estar acompañada de una evaluación clínica que confirme la presencia de exceso de grasa corporal. Es fundamental identificar tanto a quienes tienen un IMC bajo pero presentan adiposidad elevada, como a quienes tienen un IMC alto pero una composición corporal saludable. Para lograr un diagnóstico más preciso, es necesario considerar medidas complementarias como la masa magra, el porcentaje de grasa corporal y su distribución (Sweatt, et al., 2024).

Factores genéticos y epigenéticos que afectan el desarrollo e IMC en adolescentes.

El inicio de la pubertad varía entre cada persona en uno 4 o 5 años aproximadamente y en condiciones biológicas similares, esto sugiere una influencia significativa de los genes y el medioambiente. Se estima que entre el 50 y 80% de esta variabilidad es debida a la herencia genética de tipo poligénico, sin embargo, los mecanismos fisiopatológicos no están bien comprendidos aún. En niñas la edad de menarquia muestra mayor concordancia entre gemelas monocigóticas que en dicigóticas o en mellizas lo que refuerza una hipótesis de origen genético (Pozo, 2020).

Estudios GWAS han identificado cerca de 400 loci relacionados con la edad de la primera menstruación, además de los cuales también están relacionados con el índice de masa corporal y la estatura lo que permite relacionar los genes con el crecimiento, la nutrición y la fertilidad. El gen LIN28B está asociado a la presentación temprana de la menarquia pese a que otras condiciones como formas monogénicas de hipogonadismo hipogonadotrópico congénito o pubertad precoz no presentan tanta asociación con este gen. Estos genes representan solo un porcentaje pequeño (7.4%) en la variabilidad del inicio de la menstruación (Pozo, 2020).

Las diferencias en el inicio puberal entre las diferentes regiones geográficas y los diferentes tipos de razas reflejan la interacción entre la genética y el ambiente, en Europa por ejemplo las niñas de países nórdicos suelen tener una menarquia más tardía que las de países mediterráneos y las niñas afroamericanas suelen adelantarse incluso a las niñas blancas en condiciones similares (Pozo, 2020).

La epigenética ha surgido como factor clave en la regulación del inicio de la pubertad. La metilación del ADN y los cambios en las histonas influyen en expresión génica sin alterar la secuencia de ADN y esto propone que los mecanismos epigenéticos median los efectos externos de factores medioambientales como el tipo de nutrición a la que un individuo está expuesto, su ciclo circadiano y los disruptores endócrinos sobre la activación o inactivación de neuronas que estimulan la secreción de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH). En modelos animales el grupo de proteínas Polycomb desempeña un papel importante en esta regulación (Pozo, 2020).

Varios factores medioambientales influyen significativamente en el inicio de la pubertad, incluso desde la vida intrauterina y los primeros años de vida. Una alimentación adecuada y mejores condiciones socioeconómicas se asocian con una pubertad más temprana, mientras que la malnutrición y factores ambientales desfavorables tienden a retrasar este proceso. Este cambio ha sido observado desde hace siglos en el que la edad de la menarquia ha ido disminuyendo en paralelo con las mejoras de la salud y nutrición. La leptina producida por el tejido adiposo ayuda como señal del estado energético del cuerpo y puede facilitar la activación del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal, además se han identificado otras moléculas como la insulina, el IGL-I, la ghrelina y el FGF21 que podrían participar en la regulación del inicio puberal (Pozo, 2020).

La obesidad puede estar relacionada a factores genéticos, pese a que los hábitos alimenticios y el estilo de vida son elementos fundamentales para desarrollar o no sobrepeso u obesidad, las variables genéticas predisponen a ciertos individuos a acumular más grasa corporal, incluso bajo condiciones similares a las personas con peso normal. Esta susceptibilidad puede presentarse desde edades tempranas y esto podría explicar porque algunos adolescentes presentan estas patologías pese a tener una dieta balanceada y comparable a la de sus pares con normopeso. La identificación de estas alteraciones genéticas es clave para comprender la etiología de la obesidad y permitir la prevención de enfermedades de forma personalizada (Pozo, 2020).

Entre los genes más relevantes vinculados al desarrollo de obesidad se encuentran FTO (fat mass and obesity-associated gene), MC4R (melanocortin 4 receptor), LEP (leptina) y LEPR (receptor de leptina), todos ellos implicados en la regulación del apetito y el metabolismo energético. El gen FTO se ha asociado con una mayor tendencia a consumir alimentos calóricos y con un incremento del apetito, mientras que MC4R participa en el control del equilibrio energético y la sensación de saciedad. Las alteraciones genéticas en estos componentes pueden interferir con las señales hormonales que regulan el hambre y el gasto calórico, facilitando el aumento de peso. Asimismo, se han identificado variantes genéticas en PON1, PCSK1 y PAI1, que afectan el metabolismo de las grasas y los procesos inflamatorios, contribuyendo al incremento del índice de masa corporal (Pozo, 2020).

Los cambios en la expresión génica no implican modificación de la secuencia de ADN y pueden ser influenciados por la nutrición materna durante la gestación, el estrés, los

contaminantes, el tipo de alimentación en la infancia, todos ellos, factores que pueden activar o silenciar genes relacionados con el metabolismo de los alimentos y la distribución y almacenamiento de grasa corporal. Estas variaciones dadas por la epigenética pueden heredarse de generación en generación y perpetuar así el riesgo de enfermedades como la obesidad en generaciones futuras. Por ende, la obesidad no solo se transmite de forma directa mediante la herencia genética sino también por mecanismos epigenéticos que reflejan el entorno en el que el adolescente se desarrolla (Pozo, 2020).

Sería importante integrar en las políticas de salud pública y en la práctica clínica estos conocimientos genéticos. La identificación de individuos con alto riesgo genético para padecer obesidad, permitiría intervenir de forma temprana y personalizada mediante planes nutricionales adaptados, seguimientos médicos frecuentes y educación en el entorno familiar y escolar. Comprender como influyen los genes en el IMC ayudará a reducir la prevalencia de obesidad y sus complicaciones a largo plazo (Pozo, 2020).

IMC en estudios recientes en adolescentes de Ecuador y Latinoamérica

En un estudio comparativo de indicadores antropométricos para diagnosticar obesidad y medir el riesgo cardiometabólico en adolescentes de México realizado en el 2022 tuvo como propósito analizar la utilidad de los indicadores antropométricos para el diagnóstico de obesidad como factor de riesgo de enfermedades cardiometabólicas. Este estudio fue descriptivo y transversal comparó varios indicadores antropométricos como el porcentaje de grasa corporal, la índice cintura cadera, el índice cintura talla y el IMC y participaron cerca de 2000 adolescentes de 15 a 17 años de edad. Se concluyó que el IMC fue uno de los mejores indicadores antropométricos con la mejor capacidad para predecir el riesgo cardiometabólico y mostró una alta correlación con los demás indicadores antropométricos, esto reafirma que el IMC es una herramienta sencilla y adecuada para el diagnóstico de obesidad y la predicción de riesgo cardiometabólico en adolescentes especialmente en contextos donde se requiere un tamizaje rápido y accesible (Morales & Llopis, 2022).

Un estudio reciente en Ecuador muestra una creciente ola de obesidad y presta atención a sus principales determinantes, el objetivo de este fue evaluar la prevalencia de obesidad en la población ecuatoriana comprendida entre los 5 y 17 años de edad tomando como referencia el IMC como marcador de sobrepeso y obesidad e identificar los factores sociodemográficos y hábitos de vida que están relacionados con esta enfermedad. De un total de 11980 participantes 1437 es decir cerca de 13% se clasificaron como obesos, se observó que la prevalencia

disminuye en los adolescentes cuyos padres o representantes legales tuvieron un nivel de educación secundaria o mayor, en quienes realizaban 60 minutos o más al día de actividad física moderada, y en quienes tenían un mayor consumo diario de al menos una porción de verduras. Por otra parte, existió mayor prevalencia de obesidad en quienes pertenecían a familias de clase media, pobre y muy pobre y aquellos de la región costa e insular (Biro & Dorn, 2024).

Relación entre nutrición e IMC en adolescentes

Impacto del consumo de alimentos ultraprocesados sobre el IMC.

La asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y los indicadores relacionados con el sobrepeso y la obesidad ha sido ampliamente documentada en diversos estudios realizados en adolescentes, especialmente en Brasil. En un estudio nacional, se evidenció una relación positiva entre el consumo de estos productos y el incremento del índice de masa corporal (IMC), lo que sugiere una contribución directa al desarrollo de sobrepeso y obesidad. Asimismo, un estudio transversal de menor escala en el mismo país encontró una asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el sobrepeso en escolares (Louzada et al., 2021).

En España, se observó que una baja ingesta de alimentos ultraprocesados a los cuatro años de edad se relacionaba con un IMC más bajo tres años después. Además, se ha identificado una asociación entre el consumo de estos productos en niños de entre 6 y 11 años y cambios en la composición corporal, específicamente un mayor depósito de grasa abdominal, lo que se traduce en un aumento de la circunferencia de la cintura (Louzada et al., 2021).

Un estudio longitudinal realizado en niños de 3 y 4 años de nivel socioeconómico bajo, seguidos durante cuatro años, demostró que la ingesta elevada de alimentos ultraprocesados se asociaba con un incremento de la circunferencia de la cintura en edad escolar. En cuanto a la presión arterial, se observó que los niños que mantuvieron un bajo consumo de estos productos durante cuatro años presentaban niveles más bajos de presión diastólica (Louzada et al., 2021).

También se evidenció que el consumo elevado de alimentos ultraprocesados se relacionaba con un aumento del colesterol total y del colesterol LDL desde la etapa preescolar hasta la escolar. De igual manera, se registró un incremento en los niveles de colesterol total y triglicéridos en niños de seis años que habían consumido estos productos desde los tres años (Louzada et al., 2021).

En adolescentes de 12 a 19 años en Río de Janeiro, se encontró una asociación transversal positiva entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el desarrollo de síndrome metabólico. En Irán, un estudio realizado en adolescentes de 13 a 19 años identificó una relación entre el consumo de estos productos y los niveles de 8-OHdG en orina, marcador de daño oxidativo del ADN (Louzada et al., 2021).

Finalmente, un estudio ecológico basado en una encuesta sobre presupuesto familiar en Brasil reveló que la disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el hogar se asociaba con un aumento del IMC y, por ende, con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en participantes de todas las edades (Louzada et al., 2021).

Efectos de la omisión del desayuno y comidas principales en el IMC

El desayuno representa una de las comidas más importantes del día, más aún en la infancia y la adolescencia ya que rompe el ayuno nocturno de por lo menos 8 horas y proporciona energía y nutrientes para iniciar las actividades matutinas. Un desayuno de calidad debe estar compuesto por lácteos, cereales integrales y frutas, el desayuno se asocia con patrones dietéticos más saludables y una mejor calidad global de la dieta. En España la mayoría de los niños desayunan diariamente, pero esta costumbre disminuye hacia la adolescencia la calidad del desayuno también cambia a lo largo del tiempo empeorando su calidad (Moreno et al., 2021).

Se observó que los adolescentes que omiten el desayuno o consumen desayunos de baja calidad ingieren menor cantidad de nutrientes como calcio, hierro, magnesio, zinc y vitaminas en general lo que puede afectar negativamente su desarrollo físico y cognitivo, los adolescentes que desayunan regularmente tienen mayores niveles de energía, su desenvolvimiento en la jornada escolar es mejor, un desayuno nutritivo al estar compuesto por un adecuado porcentaje de fibra dietética permite alcanzar la saciedad y por ende se ha visto

que disminuye el consumo de bebidas azucaradas y productos ultraprocesados, permitiendo una dieta más equilibrada (Moreno et al., 2021).

Los adolescentes que omiten el desayuno están en un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiometabólicas como la diabetes tipo 2, la hipertensión y dislipidemias. Estudios como el HELENA y NHANES han demostrado que los adolescentes que no desayunan presentan una menor calidad nutricional en el resto de sus comidas a lo largo del día, además se ha observado que el 40 % de la energía diaria en quienes no desayunan proviene de tentempiés poco saludables (Moreno et al., 2021).

El desayuno favorece los procesos cognitivos en el adolescente, aumentando la memoria, atención y rendimiento escolar en general. Quienes desayunan diariamente presentan mejores resultados académicos y mayor capacidad de concentración. Si el desayuno se da en familia resulta aún más beneficioso ya que se asocia mayor frecuencia de consumo y mejor calidad nutricional esto resalta el impacto positivo del entorno social en los hábitos alimentarios (Moreno et al., 2021).

Existen factores que influyen también en la calidad y regularidad del desayuno como son la edad, el nivel educativo y socioeconómico de los padres. Los adolescentes mayores omiten esta comida con más frecuencia que los más jóvenes ya que son más independientes que estos. Aquellos con madres universitarias tienen mejores hábitos alimentarios, sin embargo, el nivel socioeconómico no siempre determina si desayunan o no y esto sugiere que la educación nutricional es más determinante que los recursos económicos (Moreno et al., 2021).

En México uno de los países con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial, se identificaron comportamientos no saludables como la omisión del desayuno y otras comidas principales y un alto consumo de carbohidratos, además se vio que los alimentos son preferidos por su sabor más que por su aporte nutricional, en 154 adolescentes se aplicó un cuestionario de comportamiento alimentario y se midió el peso y talla para determinar su IMC y se pudo observar que los alimentos más consumidos fueron el arroz, la pasta y los fréjoles, el método de cocción preferido fue el guisado y el salteado, en cuanto a la omisión de una de las comidas principales (desayuno, almuerzo o cena) el 55,2% de los adolescentes admitió haber omitido alguno de estos tiempos de comida relacionándose con una prevalencia elevada de sobrepeso y obesidad del 40.9% (Lara & Rojas, 2022).

En un estudio realizado en Latacunga Ecuador en adolescentes entre 14 a 17 años se identificaron varios factores de riesgo relacionados con los hábitos alimentarios, entre ellos la omisión de comidas principales como el desayuno almuerzo o cena. Mediante la aplicación de un cuestionario validado se evidenció que los adolescentes poseen conocimientos básicos de nutrición y frecuencia de consumo, existe deficiencia en cuanto al práctica real de estos conocimientos sobre todo en el cumplimiento regular de las comidas principales de cada día (Lara & Rojas, 2022).

Los resultados obtenidos mostraron que la frecuencia de consumo de alimentos fue una de las dimensiones con mayor sensibilidad para detectar patrones de omisión de alimentos. La comida omitida con mayor frecuencia fue el desayuno, este comportamiento se relacionó con una menor autoeficacia alimentaria y barreras al cambio, esto indica que a pesar de tener ciertas nociones sobre una adecuada nutrición muchos adolescentes no logran aplicarlas eficazmente en su rutina diaria y esto afecta su estado nutricional (Lara & Rojas, 2022).

El estudio concluye que la omisión de comidas principales está estrechamente vinculada a un entorno familiar y educativo que no presta demasiada importancia a la promoción de prácticas alimentarias saludables, por otra parte, la falta de educación nutricional efectiva y el desconocimiento de los efectos a largo plazo de estos malos hábitos promueven el desarrollo de problemas como sobrepeso y obesidad a más de ciertas deficiencias nutricionales. Por ello, se recomienda implementar estrategias educativas desde el hogar y la escuela para fomentar la regularidad en el consumo de comidas principales (Lara & Rojas, 2022).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La malnutrición por exceso representa un grave problema de salud pública a nivel mundial según datos de la Organización Mundial de la Salud en el año 2022, más de 390 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tenían sobrepeso. La prevalencia del sobrepeso (lo que incluye la obesidad) entre los niños y adolescentes de 5 a 19 años ha aumentado drásticamente, pasando del 8% en 1990 al 20% en 2022 (OMS, 2025). Según datos de la OPS La malnutrición por exceso se ha convertido en una nueva epidemia para América Latina. Las cifras son claras y preocupantes ya que, según esta entidad, un 62% de los adultos tiene sobrepeso u obesidad, mientras que cerca de un 25% de los niños y adolescentes presentan el mismo problema (OPS, 2021).

Nuestro país no es la excepción, según la encuesta ENSANUT 2019 en el Ecuador, el sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años es del 35.8% y en comparación a la encuesta realizada en 2012 aumentó 5.9 puntos porcentuales, en cuanto a adolescentes de 12 a 19 años aumentó 3.7 puntos porcentuales hasta alcanzar el 29.57% de sobrepeso y obesidad, lo cual representa un incremento alarmante. Estudios observacionales sobre este tema en el país en general son escasos y se encuentran desactualizados, es por esto que se esta investigación permitirá ratificar estos datos con un enfoque actual (ENSANUT, 2019).

Se considera que los problemas de sobrepeso y obesidad en muchos de los casos comienzan desde etapas tempranas de la vida como la niñez y la adolescencia ya que en estas se forjan hábitos que perdurarán a lo largo del tiempo y tienen el potencial de producir enfermedades en la edad adulta y en la vejez, estos hábitos al ser dañinos determinarán alteraciones metabólicas en un principio y posteriormente pueden desencadenar desregulaciones permanentes que se reflejan en patologías irreversibles como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cáncer, problemas articulares, nefropatías, dislipidemias e incluso problemas de índole psicológico o psiquiátrico, que afectarán la calidad de vida de los individuos afectados y de quienes los rodean (OPS, 2021).

Por lo cual, este estudio abordará la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal de los estudiantes entre los 12 y 17 años de edad en esta unidad educativa particular y sus hábitos alimentarios durante el año lectivo 2025-2026?

DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la relación entre los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal de los estudiantes adolescentes de una unidad educativa privada de la ciudad de Quito durante el período lectivo 2025-2026.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estudiar las características de la población objeto de estudio respecto a la edad, sexo y nivel académico.
2. Analizar los hábitos alimentarios de la población mediante la aplicación de una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos validada para la población de estudio.
3. Determinar el estado nutricional obtenido mediante el IMC.
4. Definir la relación entre el consumo de alimentos ricos en carbohidratos simples, grasas saturadas, ultraprocesados y el IMC en la población de estudio.
5. Justificar los elementos estructurales y funcionales de una propuesta educativa orientada a mejorar los hábitos alimenticios en la población objeto de estudio.

HIPÓTESIS

HIPOTESIS GENERAL

Los hábitos alimentarios influyen directamente en el desarrollo de sobrepeso u obesidad en la población objeto de estudio.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. Existen diferencias significativas en el IMC según el sexo y la edad de los adolescentes.
2. La mayoría de los adolescentes presentan hábitos alimentarios poco saludables caracterizados por bajo consumo de frutas y verduras y alto consumo de alimentos ultraprocesados.

3. Un porcentaje significativo de la población estudiada presenta un IMC fuera del rango normal
4. El consumo frecuente de carbohidratos simples, grasas saturadas y alimentos ultraprocesados se asocia positivamente con un IMC elevado en adolescentes.
5. Una intervención educativa estructurada puede mejorar el conocimiento y modificar los hábitos alimenticios de los adolescentes hacia opciones más saludables.

METODOLOGÍA

Diseño enfoque y alcance del estudio

Bajo el paradigma positivista se realizó un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo, epidemiológico, en individuos, de corte transversal o de prevalencia.

Universo de estudio

El universo de estudio fue de 200 estudiantes de entre 12 y 17 años de edad pertenecientes a la Unidad Educativa privada Montebello Academy del valle de los Chillos durante el año lectivo 2025-2026.

Cálculo de la muestra

El tipo de muestreo es aleatorio simple. Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula de cálculo de tamaño muestral de universo finito con un nivel de confianza de 95% y margen de error de 5%.

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

Donde:

n= tamaño de la muestra buscado

N= tamaño de la población o universo

e^2 = error admisible 5%

Al reemplazar dicha fórmula, se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{170}{(5\%)^2(170 - 1) + 1}$$

$n = 133$ estudiantes de los niveles de educación descritos

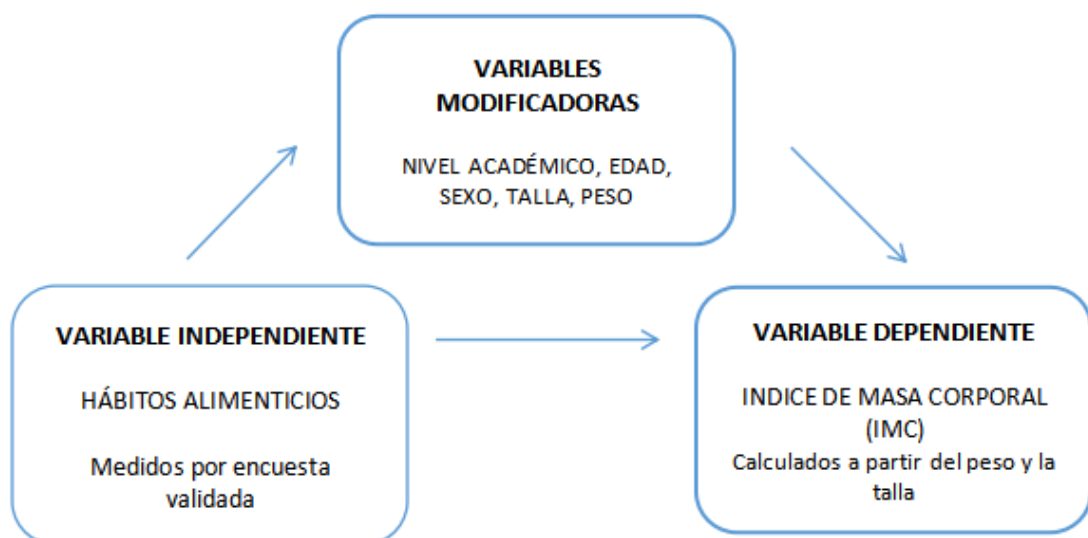
Técnica e instrumento de recolección de datos

La información recopilada de los instrumentos tanto de la encuesta aplicada como de las mediciones antropométricas fué custodiada por la investigadora principal y por el personal docente durante la aplicación de la encuesta. Esta información no se compartió con ninguna otra persona y la investigadora principal es la responsable de sistematizar esta información.

La encuesta/cuestionario sobre hábitos alimentarios en adolescentes es una herramienta previamente validada y se aplicó en formato digital en plataforma Forms en el laboratorio de computación de la institución, por otra parte, el centro médico de la institución aportó con tallímetro y balanza debidamente calibrados para la toma de las medidas antropométricas respectivas. El departamento de envío de circulares fué el encargado de enviar el consentimiento informado para autorización o rechazo por parte de los representantes. El asentimiento informado se recopiló mediante documentos en físico firmados por los adolescentes.

Instrumento de recolección de datos: Encuesta autocompletada sobre hábitos alimentarios en adolescentes previamente validada en la universidad de Jalisco- México

SISTEMATIZACIÓN DE VARIABLES



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NÚMERO	VARIABLE CONCEPTUAL	VARIABLE REAL DIMENSIONES	INDICADORES	CUESTIONARIO ENCUESTA	ESCALA	ITEMS OPCION DE RESPUESTA
1	NIVEL ACADÉMICO	Grado de escolaridad	Cursos aprobados Cualitativo ordinal	¿A qué curso pertenece?	sección middle sección preparatory	MA1, MA2, MB1, MB2, MC1, MC2 MD1, MD2, PA1, PA2, PB1, PB2, PC1, PC2, PD1, PD2
2	EDAD	Tiempo de vida de una persona	Años cumplidos de vida, cuantitativa continua	¿Qué edad tiene?	11-18 años	12, 13, 14, 15,16 o 17 años
3	SEXO	Conjunto de peculiaridades que	Autoidentificación cualitativo nominal	¿Cuál es su sexo?	hombre, mujer, otro	hombre, mujer, otro

		caracteriza n a los individuos de una especie dividiéndol os en masculinos y femeninos				
4	IMC	Índice de masa corporal	Calculado a partir del peso y talla. cuantitativo continuo	No aplica escala		
5	FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS	Número de veces que consume verduras a la semana	100 gramos, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana comes verduras?	0 a 2, 3 a 4, 5 a 6, diario	0 a 2, 3 a 4, 5 a 6, diario
6	CANTIDAD DE CONSUMO DE VERDURAS	Cantidad que consume de verduras a la semana	100 gramos, cuantitativa discreta	¿Cuántas porciones de verduras consumes los días que lo haces?	1, 2, 3, 4 o más porciones.	1, 2, 3, 4 o más porciones.
7	FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS	Número de veces que consume frutas a la semana	100 gramos, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana comes verduras?	0 a 2, 3 a 4, 5 a 6, diario	0 a 2, 3 a 4, 5 a 6, diario

8	CANTIDAD DE CONSUMO DE FRUTAS	Cantidad que consume de frutas a la semana	100 gramos, cuantitativa discreta	¿Cuántas porciones de verduras consumes los días que lo haces?	1, 2, 3, 4 o más porciones.	1, 2, 3, 4 o más porciones.
9	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS	Número de veces que consume lácteos a la semana	un vaso mediano de leche o yogurt natural, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana consumes lácteos?	0 a 2, 3 a 4, 5 a 6, diario	0 a 2, 3 a 4, 5 a 6, diario
10	CONSUMO DE AGUA PURA	Cantidad de vasos de agua pura al día	Consumo de al menos 250 ml de agua pura, cuantitativa discreta	¿Cuántos vasos de agua natural tomas al día?	0 a 2, 3 a 4, 4 a 6, 7 o más vasos	0 a 2, 3 a 4, 4 a 6, 7 o más vasos
11	FRECUENCIA DE CONSUMO DE EMBUTIDOS	Número de veces que consume embutidos a la semana	Consumo de comida como salami o chorizo, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana comes jamón, salami, salchicha o chorizo?	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno
12	FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA	Número de veces que consume comida	Consumo de comida como hamburguesas, pizza,	¿Cuántos días a la semana comes	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno

		rápida a la semana	cuantitativa discreta	comida rápida?		
13	FRECUENCIA DE CONSUMO DE DULCES	Número de veces que consume dulces a la semana	Consumo de comida como chocolates o caramelos, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana comes dulces?	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno
14	FRECUENCIA DE CONSUMO DE BOLLERÍA	Número de veces que consume bollería a la semana	Consumo de comida como galletas, pasteles, pan dulce, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana comes bollería?	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno
15	FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRITURAS	Número de veces que consume frituras a la semana	Consumo de comida como nachos, doritos o papas fritas, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana comes frituras?	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno
16	FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS	Número de veces que consume bebidas industrializadas a la semana	Consumo de comida como gaseosas o jugos procesados,	¿Cuántos días a la semana tomas jugos embotellados o gaseosas?	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno	5 o más, 3 a 4, 1 a 2, ninguno

			cuantitativa discreta			
17	CANTIDAD DE CONSUMO DE BEBIDAS SABORIZADAS	Cantidad que consume de bebidas saborizada s a la semana	Consumo de comida como gaseosas o jugos procesados, cuantitativa discreta	Los días que i tomas bebidas saborizadas ¿Cuántos vasos consumes?	4 o más vasos, 3 vasos, 2 vasos, 1 vaso	4 o más vasos, 3 vasos, 2 vasos, 1 vaso
18	FRECUENCIA DE CONSUMO DE DESAYUNO	Número de veces que desayuna a la semana	primera comida del día, cuantitativa discreta, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana consumes desayuno?	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4 a 5 días, 6 o 7 días	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4 a 5 días, 6 o 7 días
19	FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALMUERZO	Número de veces que almuerza a la semana	comida del medio día, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana consumes almuerzo?	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4 a 5 días, 6 o 7 días	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4 a 5 días, 6 o 7 días
20	FRECUENCIA DE CONSUMO DE CENA	Número de veces que cenar a la semana	ultima comida del día, cuantitativa discreta	¿Cuántos días a la semana consumes cena?	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4 a 5 días, 6 o 7 días	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4 a 5 días, 6 o 7 días
21	FRECUENCIA DE CONSUMO DE REFRIGERIO	Número de veces que come	comida ligera a media	¿Cuántos días a la semana	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4	0 a 1 día, 2 a 3 días, 4 a

		refrigerio a la semana	mañana, cuantitativa discreta	consumes desayuno?	a 5 días, 6 o 7 días	5 días, 6 o 7 días
22	LUGAR MAS FRECUENTE DONDE CONSUME EL DESAYUNO	Donde consume el desayuno la mayoría de las veces	lugar de consumo de alimentos, cuantitativa discreta	¿En qué lugar come la mayoría de las veces el desayuno?	puesto ambulante, restaurante, llevo de casa, en la casa	puesto ambulante, restaurante, llevo de casa, en la casa
23	LUGAR MAS FRECUENTE DONDE CONSUME EL ALMUERZO	Donde consume el almuerzo la mayoría de las veces	lugar de consumo de alimentos, cuantitativa discreta	¿En qué lugar come la mayoría de las veces el desayuno?	puesto ambulante, restaurante, llevo de casa, en la casa	puesto ambulante, restaurante, llevo de casa, en la casa
24	LUGAR MAS FRECUENTE DONDE CONSUME LA CENA	Donde consume la cena la mayoría de las veces	lugar de consumo de alimentos, cuantitativa discreta	¿En qué lugar come la mayoría de las veces el desayuno?	puesto ambulante, restaurante, llevo de casa, en la casa	puesto ambulante, restaurante, llevo de casa, en la casa
25	LUGAR MAS FRECUENTE DONDE CONSUME EL REFRIGERIO	Donde consume el refrigerio la mayoría	lugar de consumo de alimentos, cuantitativa discreta	¿En qué lugar come la mayoría de las veces	puesto ambulante, restaurante,	puesto ambulante, restaurante, llevo

		de las veces		el desayuno?	llevo de casa, en la casa	de casa, en la casa
26	COMPANÍA EN EL DESAYUNO	Personas con las que consume el desayuno	personas con las que come en este tiempo de comida la mayoría de las ocasiones, cuantitativa discreta	¿Con quién sueles consumir el desayuno la mayoría de las veces?	solo, con conocidos, con amigos, con mi familia	solo, con conocidos, con amigos, con mi familia
27	COMPANÍA EN EL ALMUERZO	Personas con las que consume el almuerzo	personas con las que come en este tiempo de comida la mayoría de las ocasiones, cuantitativa discreta	¿Con quién sueles consumir el desayuno la mayoría de las veces?	solo, con conocidos, con amigos, con mi familia	solo, con conocidos, con amigos, con mi familia
28	COMPANÍA EN LA CENA	Personas con las que consume la cena	personas con las que come en este tiempo de comida la mayoría de las ocasiones,	¿Con quién sueles consumir el desayuno la mayoría de las veces?	solo, con conocidos, con amigos, con mi familia	solo, con conocidos, con amigos, con mi familia

			cuantitativa discreta			
29	COMPañÍA EN EL REFRIGERIO	Personas con las que consume el refrigerio	personas con las que come en este tiempo de comida la mayoría de las ocasiones, cuantitativa discreta	¿Con quién sueles consumir el desayuno la mayoría de las veces?	solo, con conocid os, con amigos, con mi familia	solo, con conocido s, con amigos, con mi familia

RESULTADOS

Características sociodemográficas de la población de estudio.

Descriptivos de las variables categóricas

Tabla N°1 A. Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	71	46,1	46,1	46,1
	Mujer	83	53,9	53,9	100,0
	Total	154	100,0	100,0	

Elaborado por Nathaly Romero

Tabla N°1 B. Nivel Académico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	mb1	18	11,7	11,7	11,7
	mb2	4	2,6	2,6	14,3
	mc1	17	11,0	11,0	25,3
	mc2	17	11,0	11,0	36,4
	md1	14	9,1	9,1	45,5
	md2	13	8,4	8,4	53,9
	pa2	19	12,3	12,3	66,2
	pb1	7	4,5	4,5	70,8
	pb2	12	7,8	7,8	78,6
	pc1	19	12,3	12,3	90,9
	pc2	14	9,1	9,1	100,0
	Total	154	100,0	100,0	

Elaborado por Nathaly Romero

Descriptivos de la variable cuantitativa

Tabla N°1 C. Edad

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
Años cumplidos	154	5,67	12,33	17,00	14,66	1,68	2,828
N válido (por lista)	154						

Elaborado por Nathaly Romero

La muestra estuvo conformada por 154 participantes, con una distribución ligeramente mayor del género femenino (53,9% mujeres) frente al masculino (46,1% hombres). Esta proporción evidencia una participación equilibrada entre ambos sexos, aunque con una leve predominancia de mujeres, lo cual podría relacionarse con la composición habitual de la población estudiantil en el ámbito educativo analizado.

En cuanto al nivel académico, se observa una heterogeneidad importante entre los grupos, abarcando desde los niveles mb1 hasta pc2. Las categorías pa2 y pc1 concentraron el mayor número de estudiantes (12,3% cada una), seguidas de mb1 (11,7%), mc1 (11,0%) y mc2 (11,0%). Esta distribución sugiere una representatividad adecuada de los distintos niveles formativos, lo que favorece la comparación entre grupos educativos y permite analizar posibles diferencias en las variables de interés según el grado académico alcanzado.

Respecto a la edad, los participantes presentaron un rango entre 12,33 y 17 años, con una media de 14,66 años y una desviación estándar de 1,68 años, lo cual indica una dispersión moderada en las edades. Este resultado sugiere que la mayoría de los participantes se encuentran en la adolescencia media, etapa caracterizada por cambios fisiológicos y psicológicos significativos, aspecto que puede influir en los comportamientos o variables que se analicen posteriormente.

Hábitos Alimentarios

Tabla N°2 A. Frecuencia de consumo de verduras, frutas y lácteos

	0 a 2		3 a 4		5 a 6		diario	
	% del N		% del N		% del N		% del N	
	Recuentode fila		Recuentode fila		Recuentode fila		Recuentode fila	
frecuencia verduras por semana	13	8,4%	40	26,0%	32	20,8%	69	44,8%
frecuencia frutas por semana	15	9,7%	31	20,1%	26	16,9%	82	53,2%
frecuencia lácteos por semana	42	27,3%	37	24,0%	21	13,6%	54	35,1%

Elaborado por Nathaly Romero

En la Tabla N°2 A se observa la frecuencia semanal de consumo de verduras, frutas y lácteos en la población estudiada. En general, la mayoría de los participantes reportó un consumo diario de estos alimentos, aunque con diferencias entre los grupos.

En el caso de las verduras, el 44,8% indicó consumirlas a diario, mientras que un 26,0% lo hace entre 3 y 4 veces por semana, y solo un 8,4% presenta un consumo bajo de 0 a 2 veces. Para las frutas, el patrón es similar: el 53,2% consume frutas diariamente y un 20,1% lo hace entre 3 y 4 veces por semana, evidenciando una tendencia más marcada hacia el consumo cotidiano que en el caso de las verduras.

En contraste, el consumo de lácteos es más disperso: solo el 35,1% los ingiere a diario, mientras que un 27,3% lo hace de 0 a 2 veces por semana, lo que sugiere una menor frecuencia de consumo en comparación con los otros grupos de alimentos.

En conjunto, los resultados indican que las frutas y verduras presentan patrones de consumo más saludables, caracterizados por una alta frecuencia diaria, mientras que el consumo de

lácteos es menos constante entre los participantes, aspecto que podría considerarse en futuras intervenciones o estrategias educativas de nutrición.

Tabla N°2 B. Frecuencia de consumo de embutidos, carbohidratos simples y comida rápida

		5 o mas	3 a 4	1 a 2		ninguno			
		% del N	% del N	% del N	% del N	% del N	% del N	% del N	
		Recuentode fila	Recuentode fila	Recuentode fila	Recuentode fila	Recuentode fila	Recuentode fila	Recuentode fila	
frecuencia	embutidos	9	5,8%	42	27,3%	80	51,9%	23	14,9%
por semana									
frecuencia	comida	4	2,6%	9	5,8%	108	70,1%	33	21,4%
rápida por semana									
frecuencia	dulces por	12	7,8%	33	21,4%	82	53,2%	27	17,5%
semana									
frecuencia	bollería	14	9,1%	37	24,0%	78	50,6%	25	16,2%
por semana									
frecuencia	frituras por	12	7,8%	30	19,5%	68	44,2%	44	28,6%
semana									
frecuencia	bebidas	16	10,4%	33	21,4%	49	31,8%	56	36,4%
industrializadas por									
semana									

Elaborado por Nathaly Romero

La tabla N°2 B muestra la frecuencia semanal de consumo de alimentos ultraprocesados, entre los que se incluyen embutidos, comida rápida, dulces, bollería, frituras y bebidas industrializadas. En general, se observa que la mayoría de los participantes presenta consumos moderados a bajos, con predominio en las categorías de 1 a 2 veces por semana.

El consumo de embutidos, dulces, bollería y frituras muestra una concentración cercana o superior al 50% en la categoría de 1 a 2 veces por semana, lo que sugiere que estos productos forman parte habitual pero no diaria de la dieta. En el caso de la comida rápida, el 70,1% la

consume entre 1 y 2 veces por semana, mientras que solo el 2,6% lo hace cinco o más veces, indicando una frecuencia relativamente baja de consumo excesivo.

Por su parte, las bebidas industrializadas presentan un patrón diferente: aunque el 31,8% las consume 1 a 2 veces por semana, destaca que el 36,4% reporta no consumirlas, lo que podría reflejar una mayor conciencia sobre su impacto en la salud.

En conjunto, los resultados sugieren que, aunque los alimentos ultraprocesados están presentes en la dieta de la población estudiada, la frecuencia de consumo elevado es limitada, predominando hábitos de ingesta ocasional, con excepción de algunos grupos como las frituras y los dulces, cuyo consumo sigue siendo relevante desde el punto de vista nutricional.

Tabla N° 2 C. Frecuencia de consumo según tiempo de comida

		Recuento% de N columnas	
frecuencia desayuno por semana	0 a 1 día	8	5,2%
	2 a 3 días	11	7,1%
	4 o 5 días	12	7,8%
	6 o 7 días	123	79,9%
frecuencia almuerzo por semana	0 a 1 día	3	1,9%
	2 a 3 días	5	3,2%
	4 a 5 días	12	7,8%
	6 a 7 días	134	87,0%
frecuencia cena por semana	0 a 1 día	16	10,4%
	2 a 3 días	13	8,4%
	4 a 5 días	29	18,8%
	6 a 7 días	96	62,3%
frecuencia refrigerio por semana	0 a 1 día	15	9,7%
	2 a 3 días	29	18,8%
	4 a 5 días	63	40,9%

6 a 7 días	47	30,5%
------------	----	-------

Elaborado por Nathaly Romero

La tabla N°2 C presenta la frecuencia semanal de consumo de desayuno, almuerzo, cena y refrigerios entre los participantes. En general, se evidencia una alta regularidad en el consumo de las comidas principales, especialmente desayuno y almuerzo, mientras que los refrigerios muestran mayor variabilidad.

El desayuno es una comida frecuente, con un 79,9% de los participantes que lo consume entre 6 y 7 días por semana, lo que indica un hábito consolidado de alimentación matutina. De manera similar, el almuerzo presenta el mayor nivel de cumplimiento, con un 87,0% que lo realiza casi todos los días, reflejando una práctica alimentaria regular y estable.

En cuanto a la cena, aunque la mayoría (62,3%) también la consume de forma diaria, se observa una mayor dispersión, con un 18,8% que la realiza entre 4 y 5 días por semana, lo cual podría sugerir omisiones ocasionales.

Por otro lado, el refrigerio presenta el patrón más irregular: solo un 30,5% lo consume a diario, mientras que un 40,9% lo hace de 4 a 5 días por semana. Este resultado sugiere que los refrigerios son menos sistemáticos, posiblemente dependientes de horarios, apetito o disponibilidad de alimentos.

En conjunto, los datos reflejan buenos hábitos de consumo en las comidas principales, pero una menor consistencia en el consumo de refrigerios, aspecto relevante para la valoración nutricional y la educación alimentaria.

Tabla N° 2 D. Frecuencia de consumo de alimentos según lugar de consumo

		Recuento% de N columnas	
lugar donde desayuna la mayoría de veces	puesto ambulante	1	0,6%
	restaurante	0	0,0%
	lleva de casa	3	1,9%
	en casa	150	97,4%

lugar donde almuerza la mayoría de veces	puesto	0	0,0%
	ambulante		
	restaurante	25	16,2%
	lleva de casa	15	9,7%
	en casa	114	74,0%
lugar donde cena la mayoría de veces	puesto	8	5,2%
	ambulante		
	restaurante	0	0,0%
	lleva de casa	3	1,9%
	en casa	143	92,9%
lugar donde come refrigerio la mayoría de veces	puesto	9	5,8%
	ambulante		
	restaurante	14	9,1%
	lleva de casa	87	56,5%
	en casa	44	28,6%

Elaborado por Nathaly Romero

La tabla N°2 D muestra los lugares donde los participantes acostumbran a consumir sus comidas principales y refrigerios. En general, se observa que el hogar constituye el principal espacio de alimentación, aunque existen diferencias según el tipo de comida.

El desayuno se realiza predominantemente en casa (97,4%), con una participación mínima de quienes lo llevan preparado (1,9%) o lo adquieren en puestos ambulantes (0,6%). De manera similar, la cena también se efectúa mayoritariamente en el hogar (92,9%), lo que refleja hábitos alimentarios centrados en el entorno familiar.

En el caso del almuerzo, aunque el 74,0% come en casa, se evidencia una mayor diversificación de lugares, ya que un 16,2% lo realiza en restaurantes y un 9,7% lleva comida desde su hogar, posiblemente por motivos escolares.

Por su parte, el refrigerio muestra el patrón más variado: más de la mitad (56,5%) lo lleva de casa, un 28,6% lo consume en el hogar y proporciones menores lo adquieren en restaurantes

(9,1%) o puestos ambulantes (5,8%). Este comportamiento sugiere que los refrigerios suelen estar más asociados a la movilidad y actividades fuera del hogar.

En conjunto, los resultados evidencian una predominancia del consumo de alimentos en el hogar, especialmente en las comidas principales, y una mayor flexibilidad en los refrigerios, lo cual puede relacionarse con las rutinas diarias y la organización del tiempo de los participantes.

Tabla N° 3. Estado Nutricional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	delgadez severa	4	2,6	2,6	2,6
	delgadez	18	11,7	11,7	14,3
	peso normal	108	70,1	70,1	84,4
	sobrepeso	18	11,7	11,7	96,1
	obesidad	6	3,9	3,9	100,0
	Total	154	100,0	100,0	

Elaborado por Nathaly Romero

La tabla N°3 muestra la distribución del estado nutricional de los participantes, evaluado mediante el índice de masa corporal para la edad (IMC/Edad). En general, se observa que la mayoría presenta un peso normal (70,1%), lo que indica un perfil nutricional adecuado en la población estudiada.

Sin embargo, se identifican alteraciones en ambos extremos del espectro nutricional. Un 14,3% presenta algún grado de delgadez, de los cuales el 2,6% corresponde a delgadez severa y el 11,7% a delgadez moderada. En el otro extremo, el 15,6% evidencia exceso de peso, distribuido entre sobrepeso (11,7%) y obesidad (3,9%).

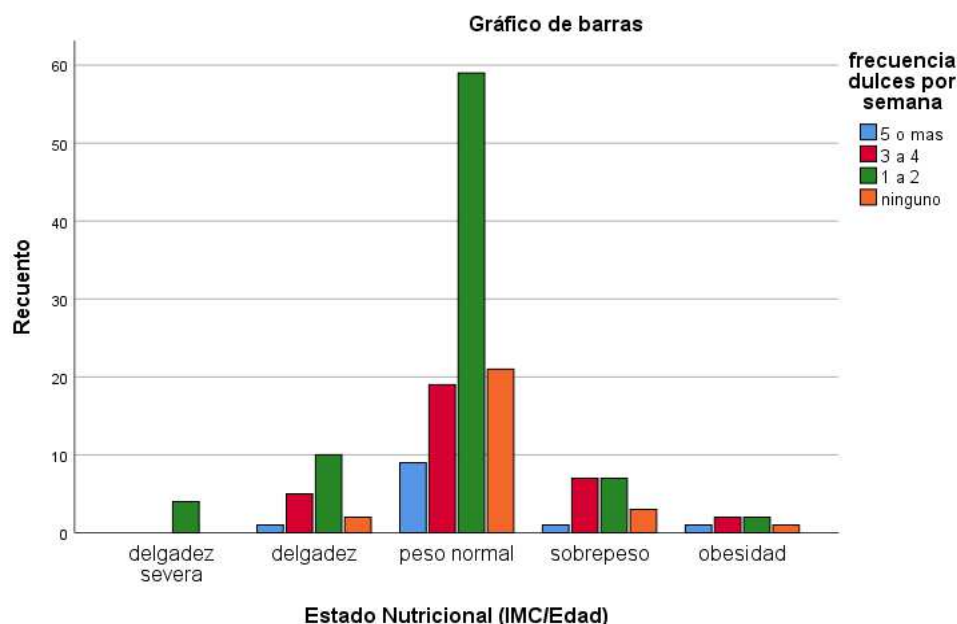
En conjunto, los resultados reflejan que, aunque la mayoría de los participantes mantiene un estado nutricional dentro del rango normal, cerca de uno de cada seis presenta algún grado de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso, lo que resalta la importancia de fortalecer las estrategias de promoción de hábitos alimentarios saludables y actividad física regular.

Tabla N°4. Relación entre el consumo de Carbohidratos simples y el estado Nutricional por (IMC/Edad)

		Carbohidratos simples por semana				Total
		5 o mas	3 a 4	1 a 2	ninguno	
Estado Nutricional delgadez severa		0	0	4	0	4
delgadez		1	5	10	2	18
peso normal		9	19	59	21	108
sobrepeso		1	7	7	3	18
obesidad		1	2	2	1	6
Total		12	33	82	27	154

Elaborado por Nathaly Romero

Figura 1. Estado nutricional y frecuencia de consumo de dulces por semana



Elaborado por Nathaly Romero

La tabla N°4 muestra la distribución del estado nutricional de los participantes según la frecuencia semanal de consumo de dulces. En general, se observa que la mayoría de los individuos con peso normal (70,1%) se concentra principalmente en las categorías de consumo

“1 a 2 veces por semana” (59 casos) y “3 a 4 veces por semana” (19 casos). De forma similar, los participantes con sobrepeso y obesidad también se agrupan mayoritariamente en los niveles intermedios de consumo, sin una tendencia clara hacia los extremos.

La prueba exacta de Fisher ($p = 0,617$) indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional (IMC/Edad) y la frecuencia de consumo de dulces. Esto sugiere que, dentro de esta población, la variabilidad en el estado nutricional no está relacionada con la frecuencia reportada de ingesta de dulces.

Asimismo, el valor de V de Cramer = 0,149 confirma que la fuerza de la asociación es débil, lo que respalda la conclusión de que no hay relación relevante entre ambas variables.

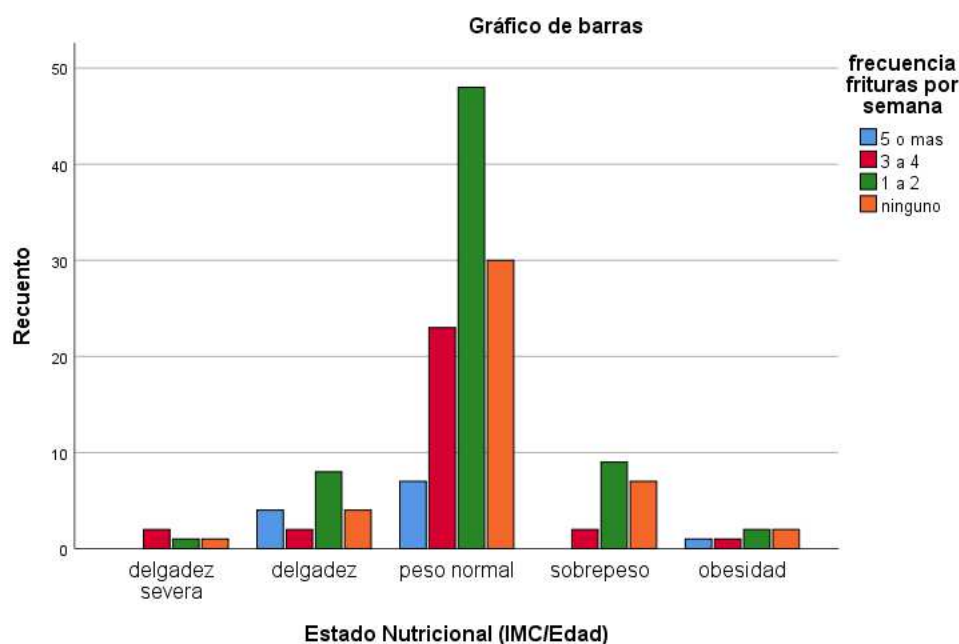
En conjunto, los resultados evidencian que, aunque el consumo de dulces es frecuente en la muestra, no se asocia de manera significativa con el estado nutricional, lo que podría deberse a la influencia de otros factores dietéticos o de estilo de vida no considerados en este análisis.

Tabla N°5. Relación entre el consumo de grasas saturadas y el estado Nutricional por (IMC/Edad)

		Grasas saturadas por semana				Total
		5 o mas	3 a 4	1 a 2	ninguno	
Estado Nutricional	delgadez severa	0	2	1	1	4
	delgadez	4	2	8	4	18
	peso normal	7	23	48	30	108
	sobrepeso	0	2	9	7	18
	obesidad	1	1	2	2	6
Total		12	30	68	44	154

Elaborado por Nathaly Romero

Figura 2. Estado nutricional y frecuencia de consumo de frituras por semana



Elaborado por Nathaly Romero

La tabla N°5 presenta la relación entre el estado nutricional (IMC/Edad) y la frecuencia semanal de consumo de grasas saturadas. En términos generales, la mayoría de los participantes con peso normal (70,1%) se concentra en los niveles de consumo moderado, principalmente en las categorías de “1 a 2 veces por semana” (48 casos) y “3 a 4 veces por semana” (23 casos). De igual forma, los grupos con sobrepeso (18 casos) y obesidad (6 casos) muestran una distribución similar, con un consumo más frecuente en las categorías intermedias.

El resultado de la prueba exacta de Fisher ($p = 0,438$) indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la frecuencia de consumo de grasas saturadas. Es decir, las variaciones en el IMC/Edad no dependen del nivel de ingesta de este tipo de alimentos.

Asimismo, el valor de V de Cramer = 0,164 revela que la fuerza de la asociación es débil, lo que confirma que la relación entre ambas variables es mínima desde el punto de vista estadístico.

En conjunto, los resultados sugieren que, aunque el consumo de grasas saturadas es común en la población estudiada, no se observan diferencias relevantes en el estado nutricional según la

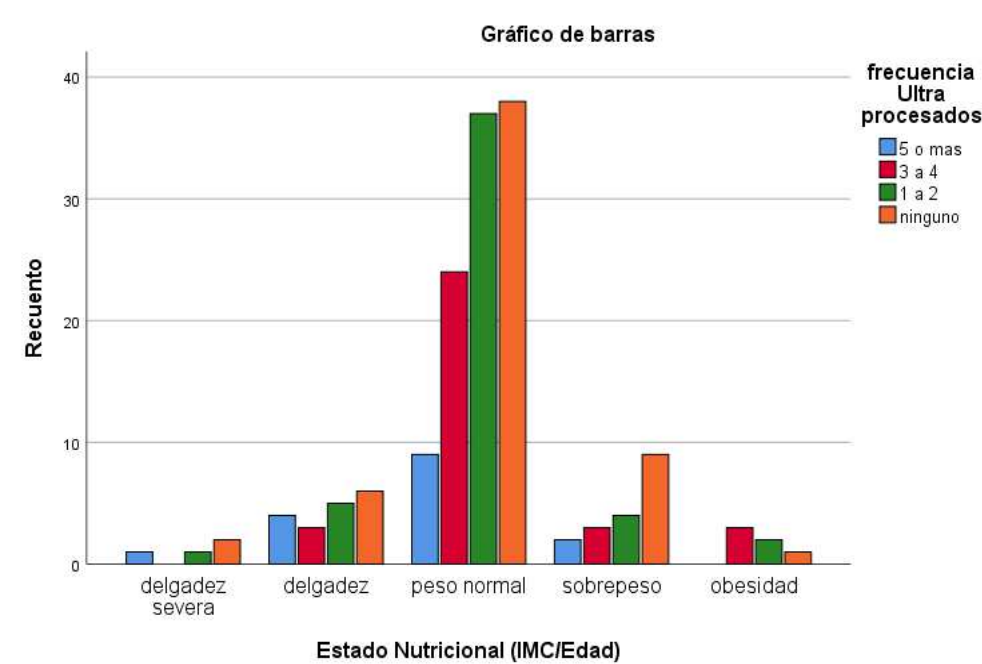
frecuencia de consumo, lo que podría estar influenciado por otros factores dietéticos o de actividad física no contemplados en este análisis.

Tabla N°6. Relación entre el consumo de ultra procesados y el estado Nutricional por (IMC/Edad)

		frecuencia de consumo de ultra procesados				
		5 o mas	3 a 4	1 a 2	ninguno	Total
Estado Nutricional	delgadez severa	1	0	1	2	4
	delgadez	4	3	5	6	18
	peso normal	9	24	37	38	108
	sobrepeso	2	3	4	9	18
	obesidad	0	3	2	1	6
Total		16	33	49	56	154

Elaborado por Nathaly Romero

Figura 3. Estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados por semana



La tabla N° 6 muestra la relación entre el estado nutricional (clasificado en bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad) y la frecuencia semanal de consumo de bebidas industrializadas. En general, la mayoría de los participantes con peso normal (70,1%) se concentra en las categorías de consumo moderado: “1 a 2 veces por semana” (37 casos) y “ninguno” (38 casos), lo que sugiere una distribución equilibrada entre quienes consumen y quienes evitan este tipo de bebidas.

Los grupos con sobrepeso y obesidad presentan una tendencia similar, con una mayor proporción en las categorías de menor consumo. En contraste, los casos de delgadez y delgadez severa se distribuyen de manera más dispersa, sin un patrón definido.

El valor obtenido en la prueba exacta de Fisher ($p = 0,595$) indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la frecuencia de consumo de bebidas industrializadas. Además, el coeficiente V de Cramer = 0,152 muestra que la fuerza de la relación es débil, apoyando la ausencia de dependencia entre ambas variables.

En conjunto, estos resultados sugieren que el consumo de bebidas industrializadas, aunque frecuente en parte de la población, no se relaciona significativamente con el estado nutricional de los participantes, lo que podría implicar que otros factores dietéticos o de estilo de vida influyen en mayor medida sobre el IMC/Edad.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación, enfocada en analizar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de 154 adolescentes de entre 12 y 17 años, ofrecen una perspectiva detallada y actualizada sobre las condiciones nutricionales de esta población. La muestra presentó una distribución equilibrada entre ambos sexos (53,9% mujeres y 46,1% hombres) y una edad promedio de 14,66 años. En términos de estado nutricional, el 70,1% de los adolescentes presentó un IMC dentro del rango normal, mientras que el 15,6% mostró signos de malnutrición por exceso, distribuido entre un 11,7% con sobrepeso y un 3,9% con obesidad. Asimismo, el 14,3% evidenció algún grado de delgadez, lo que refleja la coexistencia de diferentes formas de malnutrición en una misma población juvenil, fenómeno que ha sido reportado previamente en estudios de transición nutricional (INEC, 2019).

Estos resultados son coherentes con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018-2019), que identificó una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 29,5% en adolescentes ecuatorianos. No obstante, la proporción observada en esta investigación fue ligeramente inferior, lo que podría explicarse por diferencias en los determinantes sociales, el nivel socioeconómico o el contexto educativo de la muestra. De igual forma, al contrastar estos resultados con los hallazgos de Ocaña y Tello (2024), quienes reportaron una prevalencia del 36% de exceso de peso en niños ecuatorianos de 5 a 11 años, se confirma una tendencia ascendente de los trastornos por exceso de peso a medida que los escolares avanzan hacia la adolescencia. Este incremento representa un desafío importante para la salud pública y resalta la necesidad de implementar programas preventivos más eficaces desde etapas tempranas (Ocaña & Tello, 2024).

En lo referente a los hábitos alimentarios, se observó que el 53,2% de los adolescentes consume frutas diariamente y el 44,8% verduras, lo cual constituye un comportamiento favorable en comparación con otros estudios regionales. Sin embargo, el consumo de lácteos fue menor (35,1%), situación que podría limitar la adecuada ingesta de calcio, fósforo y proteínas de alta calidad, nutrientes fundamentales durante la adolescencia para el desarrollo óseo y muscular. Investigaciones como las de Moreno Villares y León Falconi (2025) enfatizan que una alimentación variada y equilibrada durante esta etapa es crucial para consolidar un crecimiento saludable y prevenir deficiencias nutricionales que puedan tener repercusiones a largo plazo (Moreno Villares & León Falconi, 2025).

Respecto al consumo de alimentos ultraprocesados, los resultados muestran una frecuencia moderada: el 70,1% de los adolescentes consume comida rápida entre una y dos veces por semana, mientras que el 36,4% manifestó no ingerir bebidas industrializadas. Aunque estos datos podrían interpretarse como alentadores, estudios de Louzada et al. (2021) advierten que incluso un consumo moderado de productos ultraprocesados, en combinación con bajos niveles de actividad física, puede incrementar el riesgo de desarrollar sobrepeso, obesidad y alteraciones metabólicas. Este hallazgo evidencia la importancia de no solo reducir el consumo de este tipo de alimentos, sino también de promover la actividad física como parte integral de un estilo de vida saludable (Louzada et al., 2021).

Un aspecto relevante del análisis fue la falta de una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la frecuencia de consumo de dulces, grasas saturadas y bebidas industrializadas. Este resultado podría deberse a la interacción de múltiples factores no evaluados en este estudio, como la intensidad del gasto energético, el metabolismo basal, la composición corporal, los patrones de sueño o la calidad global de la dieta. De acuerdo con la literatura científica, el estado nutricional de los adolescentes es un fenómeno multifactorial influenciado tanto por determinantes biológicos como ambientales, lo que sugiere la necesidad de estudios longitudinales que profundicen en la relación entre la dieta y el IMC (Sweatt et al., 2024).

En relación con los tiempos de comida, el 79,9% de los participantes desayuna a diario y el 87% almuerza regularmente, lo cual refleja hábitos alimentarios estables y positivos. No obstante, el refrigerio se identificó como el tiempo de comida con mayor irregularidad, lo que podría conducir al consumo de alimentos poco saludables entre comidas. Aunque la omisión del desayuno no fue frecuente, su presencia puede tener implicaciones relevantes. Diversos autores, como Moreno Aznar et al. (2021), han señalado que no desayunar se asocia con menor rendimiento cognitivo, aumento del apetito compensatorio y mayor preferencia por alimentos ricos en azúcares y grasas durante el resto del día (Moreno Aznar et al., 2021).

El entorno familiar también demostró ser un factor determinante en los hábitos alimentarios de los adolescentes. El 97,4% indicó desayunar en casa y el 92,9% refirió cenar con su familia, lo que refleja una influencia positiva del núcleo familiar en la adopción de patrones alimentarios saludables. Casabona Monterde (2024) destaca que la participación familiar en las comidas no solo refuerza la calidad de la dieta, sino que también fortalece los vínculos afectivos y contribuye a establecer rutinas alimentarias más estructuradas. Este hallazgo

subraya la relevancia del hogar como espacio educativo fundamental en la promoción de la salud (Casabona Monterde, 2024).

Entre las principales fortalezas del presente estudio se incluye el uso de una muestra representativa de adolescentes pertenecientes a distintos niveles académicos, la aplicación de cuestionarios validados y la medición directa de parámetros antropométricos, lo que confiere robustez y precisión a los resultados obtenidos. Asimismo, el análisis estadístico empleado permitió buscar asociaciones relevantes entre las variables, aportando información útil para la comprensión de la relación entre los hábitos alimentarios y el IMC.

Sin embargo, se reconocen limitaciones metodológicas. El estudio no consideró variables como el nivel de actividad física, la predisposición genética, la duración del sueño ni las condiciones médicas preexistentes, factores que pueden influir significativamente en el estado nutricional. Además, la información sobre los hábitos alimentarios se basó en autoinformes, lo que podría haber generado sesgos de memoria o respuestas influenciadas por la deseabilidad social. Para futuras investigaciones, se recomienda complementar los cuestionarios con registros dietéticos objetivos y mediciones de actividad física para obtener una evaluación más integral.

En términos de implicaciones, los hallazgos de este estudio aportan evidencia significativa sobre la situación nutricional de los adolescentes y sus comportamientos alimentarios, lo cual resulta fundamental para orientar estrategias de intervención en el ámbito educativo y comunitario. La promoción de una alimentación saludable debe abordarse desde un enfoque integral, que incluya la educación nutricional, la participación familiar y la creación de entornos escolares que favorezcan la disponibilidad de alimentos saludables.

La adolescencia representa una etapa crítica para la adquisición y consolidación de hábitos que perdurarán en la vida adulta. Por ello, los resultados aquí presentados refuerzan la necesidad de fortalecer políticas públicas que prioricen la prevención del sobrepeso, la obesidad y la malnutrición, integrando la educación alimentaria en el currículo escolar y promoviendo entornos saludables. Estas acciones contribuirán al bienestar físico y mental de los adolescentes y, en consecuencia, a la formación de una población más saludable en el futuro.

CONCLUSIONES

1. La mayoría de los adolescentes evaluados presenta un IMC dentro del rango normal, aunque un 15,6% evidencia malnutrición por exceso, lo que representa un riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (INEC, 2019).
2. Se observa una tendencia positiva hacia el consumo de frutas y verduras, aunque el consumo de lácteos es menor, lo que podría afectar la ingesta de calcio y otros nutrientes esenciales (Moreno Villares & León Falconi, 2025).
3. El consumo moderado de alimentos ultraprocesados puede contribuir al desarrollo de sobrepeso si se combina con sedentarismo (Louzada et al., 2021).
4. La omisión del desayuno se asocia con menor calidad nutricional y mayor consumo de tentempiés poco saludables, afectando el rendimiento escolar y la salud general (Moreno Aznar et al., 2021).
5. El entorno familiar y escolar influye significativamente en los hábitos alimentarios, siendo la educación nutricional de los padres un factor protector (Lobo, 2022).
6. Aunque no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el consumo de carbohidratos simples, grasas saturadas y bebidas industrializadas, se observan tendencias clínicas relevantes (INEC, 2019).
7. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta muestra es inferior a la reportada por la ENSANUT 2018-2019 (29,5%), pero sigue siendo preocupante desde el punto de vista de salud pública (INEC, 2019).
8. Factores genéticos y epigenéticos como la expresión de los genes FTO, MC4R, LEP y LEPR influyen en la regulación del apetito y el metabolismo energético (Pozo, 2020).
9. La adolescencia es una etapa crítica que requiere estrategias de prevención desde edades tempranas (Moreno Villares & León Falconi, 2025).
10. La educación nutricional en el entorno escolar, junto con la participación activa de las familias y profesionales de la salud, es clave para lograr cambios sostenibles (AESAN, 2022).

RECOMENDACIONES

1. Implementar programas educativos en el entorno escolar que promuevan hábitos alimentarios saludables y actividad física regular.
2. Fomentar el consumo diario de frutas, verduras y lácteos mediante campañas de concientización y participación familiar.
3. Regular la disponibilidad de alimentos ultraprocesados en los entornos escolares y promover alternativas nutritivas.
4. Realizar intervenciones nutricionales personalizadas para adolescentes con IMC fuera del rango normal, involucrando a sus familias y profesionales de salud.
5. Fortalecer la educación nutricional desde edades tempranas, incluyendo contenidos sobre etiquetado nutricional, preparación de alimentos saludables y promoción de la actividad física.
6. Establecer alianzas entre instituciones educativas, autoridades sanitarias y organizaciones comunitarias para desarrollar estrategias integrales de prevención.
7. Promover entornos escolares saludables que faciliten el acceso a agua segura, alimentos frescos y espacios para la actividad física.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (2022). Estudio cualitativo sobre las percepciones en alimentación, prácticas alimentarias y hábitos de vida saludables en población adolescente. Ministerio de Consumo. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2022/estudio_cualitativo.htm
- Alberco De la Cruz, A. M., & De la Cruz Castañeda, G. (2025). Consumo de alimentos ultraprocesados alto en azúcar y el estado nutricional en adolescentes. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Aguilar Martínez, S. E., Cano Fajardo, L. E., López Guevara, S. J., Mireles Alonso, M. A., Castillo Muraira, Y., & Ponce Martínez, D. (2023). Estado nutricional y comportamiento alimentario en adolescentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1–25. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7175 [ciencialatina.org]
- Asociación Galega de Medicina Familiar e Comunitaria (AGAMFEC). (2018). Unidad 24: Cálculo del índice de masa corporal. AGAMFEC. Recuperado de <https://www.agamfec.com/pdf/2018/Unidad24.pdf>
- Berón, C., Toledo, C., Köncke, F., Klaczko, I., Carriquiry, A., Cediél, G., & Gomes, F. S. (2022). Investigación original Productos procesados y ultraprocesados y su relación con la calidad de la dieta en niños.
- Biro, F. M., & Dorn, L. D. (2024). Puberty timing and tempo: Current knowledge and future directions. *Pediatric Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1038/s41390-024-03342-w><https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.67>
- Bravo-Valdivieso, L., Milicic-Müller, N., Cuadro, A., Mejía, L., & Eslava, J. (2009). Trastornos del aprendizaje: investigaciones psicológicas y psicopedagógicas en diversos países de Sudamérica. *Ciencias Psicológicas*, 3(2), 167–180. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212009000200009
- Carrillo, M., Rojas, L., Rodríguez, A., Celi, S., Salinas, R., Correa, A., Fierro, J., Cruz, D., Castillo, J., Padilla, J., Vicente, R., Ocampo, S., & Terreros, C. (2020). Tamizaje de

- presión arterial y malnutrición por exceso en niños de una escuela pública del sur del Ecuador. 22, 163–173. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v22n2a04>
- Casabona Monterde, C. (2024). La alimentación en el adolescente: modos y modas. *Adolescere*, 12(2), 74–84. Recuperado de https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-XII-n2-2024/2024-n2-74_84-Mesa-Actualizacion-II-Alimentacion-y-descanso-Alimentacion-en-el-adolescente-Modos-y-modas-C.Casabona.pdf
- Galicia Rodríguez, A. G., Herrera Gutiérrez, S. A., Herrera Medrano, A. M., Acuña Ruiz, A., Ayala Aguilera, J. I., & Castro Lugo, M. P. (2022). La relación de hábitos alimentarios, toxicomanías y actividad física con el rendimiento académico en estudiantes de secundaria en Zacatecas. *Acta Universitaria*, 32, e3254. <https://doi.org/10.15174/au.2022.3254>
- Hidalgo, K., Tisalema, E., Freire, G., & Jácome, M. (2022, August 30). Vista de Sobrepeso y obesidad en los adolescentes. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i14.174>
- Índice de Masa Corporal (IMC) - Fundación Española del Corazón. (2024). <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/calculadoras-nutricion/imc.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2019). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2018. Quito, Ecuador: INEC. Recuperado de <https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/> [salud.gob.ec]
- Lara, E. & Rojas-Conde, L. G. (2022). Hábitos y conocimientos alimentarios en adolescentes. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2, 111. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022111>
- Lázaro, D. (2023). La alimentación en la obra de Galeno. Estudio e interpretación del *De alimentorum facultatibus* (sobre las propiedades de los alimentos). <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/58693>
- Lobo, J. (2022). Alimentación saludable en los hábitos alimentarios de la población adolescente [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/56899> [uvadoc.uva.es]
- Louzada, M. L. da C., Costa, C. dos S., Souza, T. N., Cruz, G. L. da, Levy, R. B., & Monteiro, C. A. (2021). Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças,

adolescentes e adultos: revisão de escopo. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(Supl 1), e00323020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00323020> [scielosp.org]

Marti, A., Calvo, C., & Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 38(1). <https://doi.org/10.20960/nh.03151>

Martínez, R., Mejía, C., & Espíndola, E. (2024). El costo de la doble carga de la malnutrición: principales impactos sociales y económicos en ocho países de América Latina. Documentos de Proyectos (LC/TS.2024/96), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4276a3db-621c-4f96-a690-0bb90422712b/content> [repositori....cepal.org]

Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., & Vivas-Castillo, A. C. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios: Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*, 25(47), 110–140. <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v25n47/0124-0137-psico-25-47-110.pdf> [www.scielo.org.co]

Morales Pérez, A. R., Rodríguez Ribalta, I., Massip Nicot, J., Sardinias Arce, M. E., Balado Sansó, R., & Morales Viera, L. (2021). Preferencias y conductas alimentarias en adolescentes de secundaria básica. *Revista Cubana de Pediatría*, 93(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000200005

Morales Suárez-Varela, M. M., & Llopis González, A. (2022). Influencia de los factores ambientales en la pubertad. *Nutrición Hospitalaria*, 39(4), 889–895. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112022000400005

Moreno Aznar, L. A., Vidal Carou, M. del C., López Sobaler, A. M., Varela Moreiras, G., & Moreno Villares, J. M. (2021). Papel del desayuno y su calidad en la salud de los niños y adolescentes en España. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 396–409. <https://doi.org/10.20960/nh.03398> [scielo.isciii.es]

- Moreno Villares, J. M., & León Falconi, J. L. (2025). Nutrición en la adolescencia. *Adolescere*, 13(1), 6–13. <https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-XIII-n1-2025/2025-n1-6-13-Tema-de-revision-Nutricion-en-la-adolescencia-JM-Moreno.pdf>
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA). (2023). Informe sobre el consumo de bebidas energéticas en adolescentes. Encuesta ESTUDES 2023. Ministerio de Sanidad. Recuperado de <https://pnsd.sanidad.gob.es>
- Ocaña, J., & Tello, B. (2024). Determinants of overweight and obesity among children between 5 to 11 years in Ecuador: A secondary analysis from the National Health Survey 2018. *PLOS ONE*. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0296538> [edicionmedica.ec]
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso [Internet]. Ginebra: OMS; 2025 [citado 17 sep 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021 [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [citado 17 sep 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/7-12-2021-informe-panorama-nutricional-oms-fao-hambre-america-latina-caribe-aumento-138>
- Pozo Román, J. (2020). Pubertad normal. *Pediatría Integral*, 24(4), 231.e1–231.e10. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2020-06/pubertad-normal/>
- Ramírez, K. (2024). Cuatro de cada 10 niños ecuatorianos sufre de sobrepeso y obesidad. Conexión PUCE. Recuperado de <https://conexion.puce.edu.ec/cuatro-de-cada-10-ninos-ecuatorianos-sufre-de-sobrepeso-y-obesidad/>
- Reyes, M., et al. (2014). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes latinoamericanos: revisión sistemática. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(2), 123–130.
- Robledo-de Dios, T., Rollán-Gordo, A., & Peña-Rey, I. (2023). Estudio cualitativo sobre las percepciones en alimentación, prácticas alimentarias y hábitos de vida saludables en población adolescente. *Revista Española de Salud Pública*, 97,e202305037. <https://www.scielosp.org/article/resp/2023.v97/e202305037/es/>

- Rodríguez Molinero, L. (2025). Historia de la nutrición. *Adolescere*, Volumen XIII(1), 3–5. Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. Recuperado de <https://www.adolescere.es/historia-de-la-nutricion/> [adolescere.es]
- Salazar Quero, J. C., & Crujeiras Martínez, V. (2023). Nutrición en el adolescente. *Asociación Española de Pediatría*. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38_nutricion_adolescente.pdf
- Salazar, R. (2020). La obesidad y su tratamiento a lo largo del tiempo Obesity and treatment throughout history. *Rev Col Cirugía Plástica y Reconstructiva* •, 26(1), 71–75. <http://www.ciplastica.com>
- Sánchez Martínez, I., García Sedeño, N., Ramos Labrador, J. F., Ponz Sierra, A., & Cardona Orjuela, S. P. (2025). Alimentación saludable en la adolescencia. *Ocronos*, 8(6), 648. Recuperado de <https://revistamedica.com/alimentacion-saludable-adolescencia-avances-clinicos/>
- Sweatt, K., Garvey, W. T., & Martins, C. (2024). Strengths and Limitations of BMI in the Diagnosis of Obesity: What is the Path Forward? *Current Obesity Reports*, 13(3), 584–595. <https://doi.org/10.1007/s13679-024-00580-1>
- UNICEF. (2025). Protegiendo la nutrición y la salud mental de los adolescentes en América Latina y el Caribe. <https://www.unicef.org/lac/informes/protegiendo-nutricion-salud-mental-adolescentes-america-latina-caribe>
- Vargas-Quesada, A., et al. (2025). Adherencia al patrón dietario EAT-Lancet en adolescentes latinoamericanos. *Revista de Salud Pública*, 27(1), 45–58.
- Zambrano Valencia, R. M. (2021). Prevalencia del sobrepeso y obesidad en adolescentes de tres colegios de Esmeraldas [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/bitstreams/b5f75521-a9b8-4e02-acb2-d9d7aeb60f8a/download> [repositori...uce.edu.ec]

ANEXOS

ANEXO 1. Herramienta de recolección de datos

CUESTIONARIO AUTOCOMPLETADO DE HÁBITOS ALIMENTARIOS PARA ADOLESCENTES

Datos personales:

Escriba la letra inicial de sus nombres y apellidos. (Ejemplo: María Salome Astudillo Pesantes.
Respuesta: MSAP)

Escriba el día y mes de su nacimiento (ejemplo: 20 de agosto):

Seleccione su curso:

MA1, MA2, MB1, MB2, MC1, MC2, MD1, MD2, PA1, PA2, PB1, PB2, PC1, PC2, PD1, PD2

Edad (años cumplidos):

12, 13, 14, 15, 16, 17

Sexo:

Masculino, Femenino

A continuación te preguntamos a cerca de tus hábitos alimentarios en el último mes. Solo deberás señalar una respuesta. Recuerda NO ES UN EXAMEN, solo contesta sinceramente, marcando la respuesta de lo que tú haces. Al final revisa que hayas contestado todas las preguntas.

SECCIÓN 1

1a. ¿Cuántos días a la semana comes verduras? (al menos 100 gramos - ejemplo: un pepino)

0 a 2

3 a 4

5 a 6 días

Diariamente

1b. Los días que sí comes verduras ¿Cuántas porciones consumes? (de al menos 100 gramos - ejemplo: un pepino)

1 porción

2 porciones

3 porciones

4 o más porciones

2a. ¿Cuántos días a la semana comes frutas? (al menos 100 gramos - ejemplo: una manzana mediana o una rebanada de sandía)

0 a 2

3 a 4

5 a 6 días

Diariamente

2b. Los días que sí comes frutas ¿Cuántas porciones consumes? (de al menos 100 gramos - ejemplo: una manzana mediana o una rebanada de sandía)

1 porción

2 porciones

3 porciones

4 o más porciones

3. ¿Cuántos días a la semana tomas leche sola, yogur natural (al menos 1 vaso mediano) o queso?

0 a 2

3 a 4

5 a 6 días

Diariamente

4. ¿Cuántos vasos de agua natural tomas al día?

0 a 2 vasos

3 a 4 vasos

5 a 6 vasos

7 o más vasos

SECCIÓN 2

¿Cuántos días a la semana comes jamón, salchicha, salami, o chorizo?

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguno

¿Cuántos días a la semana comes comida rápida (hamburguesas, pizzas o tacos) fuera de casa?

5 o más

3 a 4 días

1 a 2 días

Ninguno

3. ¿Cuántos días a la semana comes dulces o chocolates?

5 o más

3 a 4 días

1 a 2 días

Ninguno

4. ¿Cuántos días a la semana comes pan dulce, galletas o pasteles?

5 o más

3 a 4 días

1 a 2 días

Ninguno

5. ¿Cuántos días a la semana comes papas fritas, doritos, nachos o botanas similares?

5 o más

3 a 4 días

1 a 2 días

Ninguno

6a. ¿Cuántos días a la semana tomas gaseosas o jugos embotellados?

5 o más

3 a 4 días

1 a 2 días

Ninguno

6b. Los días que sí tomas gaseosas o jugos embotellados ¿Cuántos vasos consumes?

4 o más vasos

3 vasos

2 vasos

1 vaso

SECCIÓN 3

Marca con qué frecuencia (días por semana) consumes los siguientes tiempos de comida:

1a. Desayuno

0 a 1 día

2 a 3 días

4 a 5 días

6 a 7 días

1b. Almuerzo

0 a 1 día

2 a 3 días

4 a 5 días

6 a 7 días

1c. Cena

0 a 1 día

2 a 3 días

4 a 5 días

6 a 7 días

1d. Refrigerio (s)

0 a 1 día

2 a 3 días

4 a 5 días

6 a 7 días

Marca donde sueles consumir tus alimentos (elige sólo una opción por tiempo de comida, la que sea más frecuente):

2a. Desayuno:

En puesto ambulante o lo primero que encuentre

En restaurante o local establecido

Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa

En casa

2b. Almuerzo:

En puesto ambulante o lo primero que encuentre

En restaurante o local establecido

Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa

En casa

2c. Cena:

En puesto ambulante o lo primero que encuentre

En restaurante o local establecido

Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa

En casa

2d. Refrigerio(s):

En puesto ambulante o lo primero que encuentre

En restaurante o local establecido

Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa

En casa

Marca con quien sueles consumir tus alimentos (elige sólo una opción por tiempo de comida, la que sea más frecuente):

3a. Desayuno:

Solo/a

Con conocidos

Con amigos

Con mi familia

3b. Almuerzo:

Solo/a

Con conocidos

Con amigos

Con mi familia

3c. Cena:

Solo/a

Con conocidos

Con amigos

Con mi familia

3d. Refrigerio (s):

Solo/a

Con conocidos

Con amigos

Con mi familia

-Fin del cuestionario-