



**UNIVERSIDAD PRIVADA MARÍA SERRANA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Licenciatura en Enfermería**

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES  
DEL COLEGIO NACIONAL LAS MERCEDES DE LOMA PYTÃ, AÑO 2023**

**Tesina presentada como requisito para optar al título de Licenciado en Enfermería**

**Autores:**

Rodrigo Alfonso Villasanti

Iván Enrique Pereira León

**Asunción - Paraguay**

**2025**





**UNIVERSIDAD PRIVADA MARÍA SERRANA**

**Facultad De Ciencias De La Salud**

**Licenciatura en Enfermería**

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES  
DEL COLEGIO NACIONAL LAS MERCEDES DE LOMA PYTÁ, AÑO 2023**

**Nombre del Estudiante/estudiantes**

Rodrigo Alfonso Villasanti

Iván Enrique Pereira León

**Tutor**

Licenciada Nimia Rodríguez

**Tutor metodológico**

Gerardo Armando Picón

**Asunción –Paraguay**

**Año 2025**

**Hoja de Aprobación**

**Mesa Examinadora**

**Nombre del Presidente** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Calificación**

**Nº** \_\_\_\_\_

**Letras** \_\_\_\_\_

**Firmas**

**Nombre del Presidente** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Asunción –Paraguay**

**Año 2025**

**Hoja de Aprobación**

**Mesa Examinadora**

**Nombre del Presidente** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Calificación**

**Nº** \_\_\_\_\_

**Letras** \_\_\_\_\_

**Firmas**

**Nombre del Presidente** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Nombre del Jurado** \_\_\_\_\_

**Asunción –Paraguay**

**Año 2025**

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser el inspirador y darnos la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, que es la titulación en la Carrera de Enfermería.

A nuestros padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes y a nuestros esfuerzos hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

A nuestros hermanos, por estar siempre presentes acompañando y por el apoyo moral que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con sumo éxito. En especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Rodrigo Alfonso Villasanti e Ivan Enrique Pereira Leon

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por bendecirnos la vida y por guiarnos a lo largo de toda nuestra carrera.

A los tutores por haber compartido sus conocimientos a lo largo de este tiempo con este trabajo, gracias por su paciencia y rectitud con nosotras.

A nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos valores y principios que nos han inculcado desde siempre.

Y por último, agradecemos a nuestra Universidad Privada María Serrana por brindarnos todas las oportunidades de conocimientos y otras herramientas necesarias para aprender y realizarnos como profesionales de la salud.

Rodrigo Alfonso Villasanti e Ivan Enrique Pereira Leon

## RESUMEN

La obesidad en adolescentes representa uno de los problemas de salud más frustrantes y difíciles de manejar que se presenta en gran cantidad en jóvenes de nuestro país. Este trabajo tuvo como principal objetivo conocer los factores que producen obesidad en los adolescentes del Colegio Las Mercedes en el año 2023. La metodología utilizada fue no experimental, de campo, descriptivo, transversal y cuantitativa. La población estuvo comprendida por alumnos del Colegio Nacional las Mercedes de los grados 1er al 3er Año de la media con un total de 86 alumnos. Se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos; una encuesta para detectar los hábitos alimenticios de los adolescentes y una ficha para determinar las medidas antropométricas de los mismos. Los principales resultados obtenidos fueron que la mayoría de la población se encontraba adecuadamente según las medidas antropométricas tomada. Solo en un mínimo grado se halló adolescentes con sobrepeso u obesidad, otros de los hallazgos evidencian que los principales factores de riesgos se asocian a un alto porcentaje de familiares con antecedentes de enfermedades como el sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares. Al evaluar los hábitos alimentarios se encontró mayoritariamente un bajo consumo de frutas y carnes, regular consumo de agua y adecuado consumo de verduras, lácteos, legumbres, y solo a veces el consumo de comidas rápidas. En cuanto a la actividad física y sedentarismo se encontró un alto porcentaje de 7 a más de 10 horas sentados en las clases, tv y computadoras, la realización de 30 minutos de juegos recreativos luego de la jornada escolar y la realización de actividad física más de 3 veces a la semana en 40% de los encuestados. Se debe tener en cuenta que aunque los resultados hayan arrojado un nivel de sobrepeso y obesidad en menor porcentaje, las mismas siguen siendo preocupantes ya que afecta la salud de los alumnos y contribuyen a aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas en la edad adulta.

**Palabras clave:** Obesidad-Sobrepeso-Adolescencia-Alimentación



## **ABSTRACT**

Obesity in adolescents represents one of the most frustrating and difficult to manage health problems that occurs in large numbers in young people in our country. The main objective of this work was to know the factors that produce obesity in adolescents at Las Mercedes School in the year 2023. The methodology used was non-experimental, field, descriptive, transversal and quantitative. The population was comprised of students from the Las Mercedes National School from grades 1 to 3, with an average of 86 students. Two data collection instruments were used; a survey to detect the eating habits of adolescents and a sheet to determine their anthropometric measurements. The main results obtained were that the majority of the population felt adequately according to the anthropometric measurements taken. Only to a minimal degree were adolescents found to be overweight or obese; other findings show that the main risk factors are associated with a high percentage of family members with a history of diseases such as overweight, obesity, diabetes, high blood pressure or cardiovascular diseases. When evaluating eating habits, a low consumption of fruits and meats, regular water consumption and adequate consumption of vegetables, dairy products, legumes, and only sometimes the consumption of fast foods were found. Regarding physical activity and sedentary lifestyle, a high percentage was found of 7 to more than 10 hours sitting in classes, TV and computers, playing 30 minutes of recreational games after the school day and performing physical activity more than 3 times a week in 40% of those surveyed. It should be taken into account that although the results have shown a lower percentage of overweight and obesity, they are still worrying since they affect the health of students and contribute to increasing the risk of suffering from chronic diseases in adulthood.a healthy life.

**Keywords:** Obesity-Overweight-Adolescence.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE DE GRAFICAS .....	xiii
INDICE DE TABLAS .....	xiv
INTRODUCCION .....	15
CAPITULO I .....	4
1.EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2. Formulación del problema .....	6
1.3. Objetivos de la investigación .....	6
1.3.1. Objetivo General.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
1.4. Justificación del estudio .....	7
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
CAPITULO II.....	8
2. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. Antecedentes del estudio .....	8
2.1.1. Antecedentes nacionales .....	8
2.1.2. Antecedente internacional.....	11

2.2. Bases teóricas o conceptuales .....	14
2.2.1 Enfermedad .....	14
2.2.2 Obesidad .....	14
2.3 Obesidad en adolescentes .....	15
2.3.1 Fisiopatología de la obesidad.....	16
2.3.2 Factores de riesgo y protectores.....	16
2.3.4 Situación que favorece el desarrollo de la obesidad .....	17
2.3.4.1 Otros factores que favorecen la obesidad. ....	17
2.3.5 Causas de la obesidad en adolescentes .....	18
2.3.6 Síntomas de la obesidad en adolescentes.....	18
2.3.7 Evaluación y diagnóstico .....	19
2.3.8 Tratamiento de la obesidad. ....	20
2.3.9 Pronóstico de la enfermedad.....	20
2.3.10 La obesidad en niños puede conllevar los siguientes riesgos .....	20
2.3.11 Prevención .....	21
2.4 Bases Legales.....	21
2.4.1. Ley ° 4959/13 “Para la prevención y tratamiento de trastornos de la alimentación y sus efectos dañinos a la salud” .....	21
2.5. Variables .....	23
2.5.1 Operacionalización de la variable .....	23
CAPITULO III.....	26
3. METODOLOGÍA .....	26
3.1. Tipo de estudio y diseño de investigación. ....	26

3.2. Descripción del ámbito de la investigación .....	26
3.3. Población .....	27
3.4. Muestra .....	27
3.5. Criterios de inclusión .....	28
3.6. Criterio de exclusión .....	28
3.7. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	28
3.8. Validez y confiabilidad del instrumento .....	29
3.9. Plan de recolección y procesamiento de datos.....	29
3.10. Aspectos éticos .....	29
CAPITULO IV .....	31
4.1. RESULTADOS .....	31
CAPITULO V.....	54
5.1. CONCLUSIONES .....	54
5.2. RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	58
ANEXOS	64

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Distribución porcentual de los participantes del estudio según el sexo .....	31
Gráfico 2. Distribución porcentual según edad de los participantes del estudio. ....	32
Gráfico 3. Antecedentes Familiares De Sobrepeso, Obesidad, Diabetes, Hipertensión Arterial O Enfermedades Cardiovasculares .....	33
Gráfico 4. Distribución cantidad de comidas realizadas durante el día.....	34
Gráfico 5. Consumo De Frutas .....	35
Gráfico 6. Consumo De Verdura .....	36
Gráfico 7. Consumo De Legumbres .....	37
Gráfico 8. Consumo De Lácteos.....	38
Gráfico 9. Consumo De Carnes .....	39
Gráfico 10. Consumo De Comidas Rápidas .....	40
Gráfico 11. Consumo De Agua .....	41
Gráfico 12. Horas De Sueño Durante La Noche.....	42
Gráfico 13. Horas De Sueño Durante El Día.....	43
Gráfico 14. Actividades De Gasto Mínimo .....	43
Gráfico 15. Cuadras Caminadas Para Llegar Al Colegio .....	45
Gráfico 16. Juegos Recreativos Después De Jornada Escolar.....	46
Gráfico 17, Actividades sistémicas (educa, física, futbol, etc.).....	47
Gráfico 18. Cantidad De Actividad Física Realizada En La Semana.....	48
Gráfico 19. Evaluación Antropométrica Según Imc/Edad .....	49

Gráfico 20. Evaluación Antropométrica Según Talla/Edad .....	50
--	----

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro del sobrepeso y la obesidad de acuerdo al IMC.....	15
Tabla 2. Categorías del nivel de peso del IMC.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 3. Operacionalización de la variable.....	24

## INTRODUCCION

La obesidad en adolescentes constituye uno de los desafíos sanitarios más complejos y persistentes observados con alta frecuencia entre la juventud paraguaya.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad se caracterizan por la acumulación excesiva o anormal de grasa corporal que pone en riesgo la salud de las personas (1).

Salazar se refiere a la obesidad “como una enfermedad crónica, progresiva, que afecta aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la vida de un individuo. Se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, de un incremento de la mortalidad y de una disminución de la calidad de vida” (2).

Según Hipócrates “las personas obesas tienden a enfermar y a morir más jóvenes que las delgadas”, y no estaba muy lejos de la verdad, ya que debido a las secuelas que trae consigo la obesidad como podemos nombrar la hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc, se asociación a mayor probabilidad de sufrir, infartos, accidentes cerebrovasculares y otras complicaciones mortales (3).

Se debe tener en cuenta que hay varios tipos de obesidad; comenzando con el sobrepeso, seguido de la obesidad misma, y culminando en la obesidad mórbida que sería el tipo más grave, ya que desencadena otras complicaciones crónicas. Por ello es muy importante el acompañamiento y la intervención por parte de los padres, brindando una dieta más saludable y fomentando la actividad física de los adolescentes con actividades al aire libre (4).

No se puede dejar atrás el aspecto emocional y psicológico del adolescente, es primordial fomentar el autocuidado y amor propio, brindando un ambiente de seguridad para el mismo, evitando hacer comentarios sobre el aspecto físico del mismo o su apariencia (4).

La investigación se realizó en el Colegio Las Mercedes a los alumnos del 1° al 3° año de la media, se utilizó un No experimental, de campo, descriptivo, transversal, cuantitativo.

La investigación se adscribe a la Línea de Investigación 4, denominada “La Enfermería Comunitaria y la Atención Primaria de Salud”, centrada en identificar los aspectos que caracterizan a la comunidad ya los servicios de salud con enfoque de APS para orientar mejoras en su prestación. Esta línea favorece el análisis de necesidades, recursos y organización de los servicios, con el fin de fortalecer el rol de enfermería en el primer nivel de atención y en el trabajo comunitario.

Las materias vinculantes salud Pública, enfermería en Salud Familiar, Nutrición y dietoterapia, Enfermería en salud del niño y del adolescente, Estadística, Investigación en enfermería I y II, Bioestadística, Ética Profesional.

Las teoristas que fundamentan este trabajo de investigación son Dorotea Orem y Nancy Roper y se refieren en sus trabajos las ideas de autocuidado y factores que influyen para ello.

Dorothea Orem concibe a la persona como un ser biológico y psicológico que interactúa continuamente con su entorno y que posee capacidad para pensar, comunicarse y realizar acciones en beneficio propio y de los demás. Desde esta perspectiva, el autocuidado se entiende como una necesidad y una función humana reguladora, constituida por acciones aprendidas que cada individuo lleva a cabo, guiadas por sus valores y creencias, para conservar la vida, proteger la salud y favorecer su bienestar físico, emocional y social.



Nancy Roper propone un modelo de enfermería fundamentado en el concepto de "modelo de vida", que concibe la existencia como un conjunto de actividades esenciales moduladas por elementos biológicos, psicológicos, socioculturales, ambientales y político-económicos.

En esta perspectiva, las creencias, comportamientos y actitudes individuales se configuran bajo la influencia de tales factores, por lo que una patología puede originar dificultades reales o latentes en el desempeño de dichas actividades.

Ante esta situación, el modelo resalta el papel clave de la enfermería no solo en el cuidado directo, sino también como agente educativo en salud, ayudando a la persona a reconocer riesgos, modificar conductas y mantener la mayor independencia posible en sus actividades de la vida diaria.

A continuación, un resumen de los capítulos:

CAPITULO I: Mencionamos el problema de la investigación, los objetivos propuestos, las preguntas de investigación y la justificación de nuestro trabajo.

CAPITULO II: Se presenta el Marco teórico de la Investigación, el cual incluye los antecedentes de esta, con 4 ejemplos. Además de los conceptos básicos del tema.

CAPITULO III: Metodología de la investigación, se desarrolla el método utilizado, el diseño de la investigación, el instrumento, la técnica de recolección de los datos, así como la población y muestra del estudio.

CAPITULO VI: Se presentan los resultados de la encuesta realizada.

CAPITULO V: Se finaliza con las conclusiones y las recomendaciones

## **CAPITULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

La obesidad se caracteriza por un exceso de tejido adiposo que se manifiesta con alteraciones metabólicas, físicas y psicológicas (4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado la obesidad como "la epidemia del siglo XXI", debido a su amplia difusión y sus efectos en la morbilidad, la calidad de vida y los costos en salud (5).

La obesidad infantil se ha consolidado como un desafío clave en salud pública, con una alta tendencia a que el sobrepeso se mantenga durante la adultez. Múltiples investigaciones revelan que los niños y adolescentes obesos experimentan mayores trastornos metabólicos, incluyendo dislipidemias, hipertensión arterial e insulinoresistencia, lo que eleva el riesgo de morbimortalidad cardiovascular a largo plazo (6).

La obesidad suele iniciarse en fases iniciales de la vida y oleada de la interacción multifactorial entre elementos genéticos, ambientales, socioeconómicos y hábitos cotidianos, configurándose como un fenómeno global que impacta diversos entornos y segmentos poblacionales. Entre estos determinantes destacan los patrones alimentarios del niño, fuertemente influenciados por las prácticas de alimentación de padres y cuidadores, quienes modelan qué, cuánto y cómo se come, así como la calidad de los alimentos ofrecidos desde los primeros años de vida.

Los padres o tutores establecen hábitos que se forman desde edades tempranas, donde

el peso registrado antes de los dos años anticipa el riesgo de sobrepeso u obesidad en etapas posteriores (6). Si estos patrones se prolongan, favorecen el aumento de adipocitos y predisponen al desarrollo de obesidad.

En condiciones normales, los lactantes y niños pequeños regulan bien sus sensaciones de apetito y plenitud, impidiendo así consumir más calorías de las necesarias para su cuerpo. Sin embargo, las modificaciones recientes en los hábitos diarios y la disponibilidad alimentaria han impulsado el incremento de la obesidad en esta población. Hoy en día, numerosos menores se desarrollan en contextos que promueven el sobreconsumo calórico y limitan las oportunidades para practicar ejercicio físico de forma habitual (6).

Estos elementos del entorno favorecen que los niños ingieran más energía de la que requieren antes de percibir la sensación de saciedad. Con frecuencia, los productos promocionados en la publicidad dirigida al público infantil son ricos en azúcares, grasas o sal, lo que incrementa su consumo y estimula el deseo de “snacks” poco saludables que los niños ven en anuncios y medios digitales. Además, otros componentes del ambiente cotidiano, como la amplia disponibilidad de comida ultraprocesada y el sedentarismo asociado al uso prolongado de pantallas, también contribuyen al desarrollo de obesidad en la infancia (6).

La obesidad infantil no solo se relaciona con la alimentación y el entorno, sino también con factores biológicos y emocionales que pueden aumentar la probabilidad de exceso de peso a lo largo del tiempo. Entre ellos se encuentran la carga genética, ciertas enfermedades y trastornos psicológicos, que en conjunto incrementan el riesgo de que un niño desarrolle obesidad y la mantenga en etapas posteriores de la vida.

En adolescentes, especialmente en niñas y mujeres jóvenes, la obesidad puede coexistir

con trastornos de la conducta alimentaria cuando existe insatisfacción con la propia imagen corporal, lo que agrava el impacto físico y emocional. El sedentarismo reflejado en muchas horas frente a la televisión o pantallas, escasa actividad física en la familia y poca presencia o supervisión parental aparece con frecuencia como un patrón común en grupos de niños con obesidad (7).

En la Región de las Américas se registra la mayor tasa de sobrepeso en adultos según la OMS, afectando cerca del 62,5% de esta población (64,1% en hombres y 60,9% en mujeres). Al enfocarse solo en obesidad, alrededor del 28% de los adultos la padecen, con tasas del 26% en varones y 31% en mujeres, evidenciando una carga más pronunciada en el género femenino (8).

En Paraguay, según el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN-INAN/MSPBS), el 21,6% de los niños y adolescentes entre 5 y 19 años registran sobrepeso, mientras que el 13% padece obesidad. Estas estadísticas revelan que cerca de uno de cada tres estudiantes y jóvenes conviven con exceso de peso, elevando la probabilidad de enfermedades crónicas no transmisibles en fases adultas de la vida (9).

## **1.2. Formulación del problema**

- ¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a la obesidad en adolescentes del Colegio Las Mercedes?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

- Analizar los factores de riesgos asociados a la obesidad en los adolescentes del Colegio Las Mercedes de la ciudad de Loma Pytã, Año 2023.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los datos sociodemográficos de los adolescentes del Colegio Las Mercedes.
- Evaluar las mediciones antropométricas obtenidas de los adolescentes del Colegio Las Mercedes.
- Determinar los hábitos alimentarios de los adolescentes del Colegio Las Mercedes.
- Describir los antecedentes familiares de los adolescentes del Colegio las Mercedes.
- Evaluar la actividad física y sedentaria de los adolescentes del Colegio Las Mercedes.

#### **1.4. Justificación del estudio**

A nivel global, el sedentarismo o la falta de actividad física exhiben una prevalencia alarmantemente alta y se identifica como un factor de riesgo clave para la obesidad y las patologías crónicas. El avance de la tecnología ha multiplicado las opciones de ocio que requieren muy poco movimiento (videojuegos, redes sociales, plataformas de streaming), tanto en adultos como en adolescentes, desplazando progresivamente las actividades recreativas que implican gasto energético y favoreciendo, con el paso del tiempo, la ganancia de peso y la aparición de otras patologías asociadas al exceso de sedentarismo (10).

El trabajo de investigación se centra en factores predisponente en adolescentes y cuyas teorías se sostienen en los fundamentos redactados por estas teoristas: Dorothea Orem concibe al ser humano como un ente biológico y psicológico en constante interacción con su entorno, dotado de la habilidad para generar, expresar y llevar a cabo acciones que favorecen su propio bienestar y el de los demás.

Nancy Roper desarrolla un modelo de enfermería basado en el "modelo de vida", que interpreta la existencia como un conjunto de actividades esenciales que el individuo ejecuta a lo largo del tiempo. En esta visión, elementos biológicos, psicológicos, socioculturales, ambientales y político-económicos modulan el saber, las posturas y los comportamientos personales, determinando la ejecución de tales actividades.

Cuando aparece la enfermedad, pueden surgir problemas reales o potenciales en la forma de vivir estas actividades, y allí la enfermería asume un rol clave. La profesional de enfermería no solo brinda cuidados directos, sino que actúa también como educadora para la salud, ayudando a la persona a prevenir, afrontar o resolver problemas relacionados con sus

actividades vitales ya mantener la mayor independencia posible.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

En el problema planteado no hemos encontrado ninguna limitación para acceder a los datos y dar avances al mismo.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del estudio**

En el presente apartado se han tenido en cuenta aquellos antecedentes que aportarán un mayor conocimiento al tema investigado, tanto a nivel nacional como internacional. A continuación, se exponen las investigaciones para una mejor comprensión del tema objeto de estudio.

##### **2.1.1. Antecedentes nacionales**

Las investigaciones mencionadas seguidamente, guardan relación con el tema objeto de investigación referente a los Factores de riesgo asociados a la obesidad en adolescentes.

**Guerra et. al. (2009). un artículo de la Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos titulada “Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes.”.** Se realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles, que confrontó a 50 escolares de 10 a 12 años con sobrepeso u obesidad contra otros 50 de peso normales, con el fin de detectar factores de riesgo vinculados al exceso de peso. El consistió en establecer las particularidades que distinguen a los niños con sobrepeso, tomando en cuenta el tipo de lactancia, el nivel de actividad física, el tiempo dedicado a conductas sedentarias, los antecedentes familiares y los hábitos alimenticios.

Los resultados muestran que los escolares con sobrepeso se asociaron con mayor frecuencia a lactancia mixta en los primeros meses, baja actividad física diaria, poca práctica deportiva, muchas horas frente a pantallas, antecedentes familiares de obesidad y una dieta rica



en cereales refinados, lácteos, azúcares y granos, con bajo consumo de frutas, verduras y pescado. Con base en estos resultados, la investigación valida la hipótesis de que la acumulación de tales factores de riesgo eleva significativamente la incidencia de sobrepeso y obesidad en relación con los niños que no los exhiben (4).

**Cañete & Sequera (2016). En un estudio realizado en Paraguay publicado en An. Fac. Cienc. Méd. Titulada “Epidemiología de la obesidad en el Paraguay”.**

Introducción: Paraguay enfrenta la epidemia mundial de obesidad al igual que otros países. Esta investigación analizó la prevalencia y los factores sociodemográficos, clínicos y conductuales relacionados en el ámbito nacional. Métodos: Se trató de un estudio transversal con encuesta de alcance poblacional representativa a nivel país, a incluir individuos de 15 a 74 años. El muestreo probabilístico trietápico sin reemplazo utilizó la metodología STEPSwise durante junio-septiembre de 2011; se definió obesidad por  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ . Los datos se estratificaron por variables sociodemográficas, clínicas y conductuales, estimando asociaciones mediante regresión logística en odds ratios (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC95%). Resultados: Participaron 2501 personas, con 23,5% de obesidad (20,2% hombres; 26,0% mujeres). Además del sexo, destacaron diferencias: edad  $>35$  años con OR 3,17 (2,11-4,76); hombres urbanos OR 1,94 (1,35-2,79) vs. rurales; hombres en pareja OR 2,52 (1,80-3,53) vs. solteros; funcionarios públicos OR 2,57 (1,57-4,26); baja actividad física O 1,75 (1,19-2,57). Hombres de mayor quintil ingreso imagen OR 3,87 (2,17-6,92); mujeres con baja educación OR 2,01 (1,43-2,83). Conclusiones: La distribución de la obesidad revela entornos y hábitos más obesogénicos en ciertos grupos de Paraguay. Estos datos orientan decisiones e intervenciones focalizadas en salud pública, complementando enfoques poblacionales (5).

**Blanca Godoy (2017) en la tesis titulada “Frecuencia de Síndrome Metabólico en**

**Niños y Adolescentes del Paraguay”, tesina de grado presentado como requisito para promoción de curso para Especialización en Nutrición Clínica.**

El tema del "Síndrome Metabólico" se justifica por la selección global de obesidad en niños y adolescentes de las últimas décadas, que ha introducido en la población pediátrica alteraciones antes exclusivas de adultos, como el síndrome metabólico, además de elevar complicaciones cardiovasculares y diabetes tipo 2. En este marco, el objetivo principal fue establecer la frecuencia del síndrome metabólico en niños y adolescentes paraguayos, así como caracterizar sus componentes esenciales.

Los resultados indican que el sobrepeso y, sobre todo, la obesidad central representan los elementos que más impulsan las manifestaciones del síndrome metabólico en este grupo etario, agravando el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2 a edades tempranas. Investigaciones en otros países americanos destacan la obesidad y dislipidemias como los componentes más frecuentes del síndrome, con cerca del 7% de niños y adolescentes mostrando hiperglucemia y el síndrome completo; en Paraguay, la alta incidencia de sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico lo posiciona como un desafío prioritario de salud pública (6).

**2.1.2. Antecedentes internacionales**

Las investigaciones mencionadas guardan una estrecha relación con el tema de estudio. Los resultados podrán ser utilizados en el apartado de la discusión para cotejarse con los nuevos hallazgos que arroje el trabajo acerca de la “Factores de Riesgo asociados a la Obesidad en adolescentes”

**Gómez & Mosquera (2018) en una tesis titulada “Factores de Riesgo Asociados al Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes” para optar por título profesional en Licenciatura**

**en Enfermería.** La revisión documental sobre sobrepeso y obesidad en adolescentes busca examinar y organizar los factores de riesgo principales que enfrenta este grupo al convivir con exceso de peso, reconociendo la obesidad como un trastorno multifacético que afecta la salud física y emocional.

El interés de las autoras por este tema surge de la necesidad de destacar una prioridad científica, contribuyendo así a la prevención, la promoción de hábitos activos y el manejo del peso para elevar la calidad de vida. El trabajo sigue una estructura secuencial: inicia con las causas de vulnerabilidad juvenil al sobrepeso, examina su prevalencia global, regional y local —incluyendo países como Ecuador con alta carga y costos sanitarios—, y adopta un enfoque metodológico documental descriptivo. Este analiza secuelas psicoemocionales, socioculturales, genéticas y físicas ligadas a alimentación inadecuada, detalla comorbilidades de riesgo (diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares) y sugiere intervenciones preventivas inclusivas para optimizar el bienestar adolescente (7).

**Cruz et. al (2021) en un artículo publicado en Regional University of Cariri, titulada “Factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes ante la pandemia de COVID-19: scoping review.”** El estudio buscó identificar la evidencia existente sobre los riesgos de obesidad en adolescentes durante la pandemia de COVID-19, a través de una revisión de alcance conforme a las guías del Instituto Joanna Briggs. Se planteó la pregunta guía: "¿Qué evidencia científica destaca los riesgos de obesidad adolescente en la pandemia de COVID-19?", consultando cinco bases de datos y tres fuentes de literatura gris, lo que resultó en 12 estudios seleccionados.

Los hallazgos señalan como factores de riesgo principales el incremento del

sedentarismo, la atención psicológica limitada, la carencia de educación nutricional y la escasa atención al cuidado corporal, todos agravados por el confinamiento y alteraciones en las rutinas diarias. La revisión enfatiza que estos riesgos son mayormente modificables y subraya el papel esencial de la enfermería en la promoción de la salud, prevención de enfermedades y estímulo de hábitos saludables en adolescentes, particularmente en escenarios de crisis sanitaria (8).

**Herrera (2021) en una tesina titulada “Prevalencia de Factores de Riesgos para Obesidad en Adolescentes de una Institución Educativa del Distrito de Comas” presentada como requisito para la obtención del título en Licenciatura en Enfermería** El estudio tuvo como propósito identificar la prevalencia de factores de riesgo de obesidad en adolescentes de una institución educativa del distrito de Comas, mediante un diseño cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal aplicado en 2019 a 74 escolares que respondieron una encuesta de 35 ítems de opción múltiple. Los participantes tenían una edad promedio de 14,5 años, en su mayoría procedentes de Lima y con acceso a agua potable.

En cuanto a hábitos saludables y alimentarios, se observó que, aunque el 90,5% consumía frutas, el 74,3% alimentos fritos, más de la mitad no seguía una dieta variada con frutas y verduras (55,4%), el 68,9% consumía carnes solo 1 a 2 veces por semana y un 33,8% comía golosinas al diario. Respecto a la actividad física, el 70,3% practicaba deporte solo los fines de semana y el 78,4% refería interrumpirlo por cansancio o agitación; en descanso y recreación, el 45,9% dedicaba su tiempo libre principalmente a navegar en internet.

Se determinan que los factores de riesgo predominantes están relacionados con la alimentación y la escasa actividad física, por lo que se sugiere que las autoridades educativas promuevan iniciativas para fomentar hábitos alimenticios saludables y ejercicio regular, con el fin de prevenir la obesidad en adolescentes (9).

## **2.2. Bases teóricas o conceptuales**

### **2.2.1 Enfermedad**

La enfermedad puede concebirse como cualquier condición que genere un menoscabo en el estado de salud del organismo, es decir, una alteración del funcionamiento físico o mental que impida mantener el equilibrio habitual. En términos biológicos, casi todas las enfermedades implican algún grado de debilitamiento o desequilibrio en los sistemas naturales de defensa corporal o en los procesos reguladores del equilibrio interno (homeostasis) lo que da lugar a síntomas y signos que manifiestan esa pérdida de salud (17).

### **2.2.2 Obesidad**

En la mayoría de los casos, la obesidad se clasifica como una patología de base poligénica, donde diversas variantes genéticas se dispersan en varios loci interactúan con elementos ambientales durante el curso vital. Esta dinámica se modula principalmente por el grado de actividad física y el equilibrio energético cotidiano, que activan o inhiben dicha susceptibilidad hereditaria. Representa una minoría la obesidad monogénica debida a mutaciones en un único gen, o asociada a trastornos endocrinos predominantes, fármacos específicos u otros elementos infrecuentes en investigación (15).

La Organización Mundial de la Salud clasifica la obesidad como una afección crónica marcada por la acumulación excesiva de grasa corporal, capaz de comprometer la salud del individuo afectado. Este exceso de tejido adiposo eleva el riesgo de enfermedades no transmisibles como diabetes tipo 2, cardiopatías, ciertos tipos de cáncer y otras complicaciones que merman la calidad y duración de la vida (9). En adultos, se considera sobrepeso un Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 25$  y obesidad cuando alcanza  $\geq 30$ , criterios estandarizados

globalmente para evaluar los peligros del exceso ponderal en la población adulta (9).

**Tabla 1. Cuadro del sobrepeso y la obesidad de acuerdo al IMC**

Índice de masa Corporal	
Bajo peso	<18.5
Normal	18.5 – 30.9
Pre obesidad	25.0-29.9
Sobrepeso	>25.0
Obesidad	≥ 30.0
Obesidad I	30.0-34.9
Obesidad II	35.0-39.9
Obesidad III	≥ 40.0

Fuente: Tesina de Herrera (2021) (9).

### **2.3 Obesidad en adolescentes**

La obesidad se caracteriza significativamente por un incremento en la acumulación de tejido graso. En niños y adolescentes, el índice de masa corporal (IMC) resulta inferior al de los adultos, por lo que un valor (IMC > 30,0) que define la obesidad en adultos no es útil. El IMC de referencia cambia con la edad, no es lo mismo para hombres y mujeres; por lo tanto, los valores de género y edad deben usarse como referencia (18).

El índice de masa corporal (IMC) se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros, constituyendo un instrumento simple y económico para evaluar el estado nutricional y clasificar rangos ponderales vinculados a riesgos sanitarios. En población pediátrica, el IMC debe interpretarse según edad y sexo (IMC para la edad), dado que tanto el exceso como la escasez de grasa corporal en niños y adolescentes elevan la susceptibilidad a enfermedades y complicaciones sanitarias tanto inmediatas como futuras (10).

Tras calcular el IMC en niños y adolescentes, el resultado no se interpreta con puntos

de corte fijos como en adultos, sino que se ubica en una gráfica o calculadora de percentiles específica para edad y sexo. Ese percentil de IMC por edad permite valorar el tamaño corporal y los patrones de crecimiento, y es el indicador más utilizado para clasificar bajo peso, peso saludable, sobrepeso u obesidad en población pediátrica (10).

### **2.3.1 Fisiopatología de la obesidad**

La obesidad produce efectos sobre la salud por dos mecanismos principales que coexisten:

- Impacto metabólico: dislipidemia, alteración del metabolismo glucémico, enfermedad cardiovascular, alteraciones hormonales (16).
- Sobre carga mecánica: Dolores articulares y problemas ortopédicos, dificultad respiratoria y apnea de sueño (16).

### **2.3.2 Factores de riesgo y protectores**

El desarrollo de la obesidad surge de una interacción compleja entre la predisposición genética y los factores ambientales, de manera que los hábitos poco saludables como sedentarismo y dieta inadecuada actúan como detonantes en personas que presentan susceptibilidad genética. En otras palabras, aunque la genética puede establecer una mayor o menor predisposición a ganar peso, es el estilo de vida el que determina en gran medida si esa predisposición se expresa o no como obesidad (9).

El notable incremento en la prevalencia de obesidad adolescente ha sucedido en un lapso tan breve que no puede atribuirse solo a modificaciones genéticas en la población. En cambio, este fenómeno evidencia transformaciones significativas en los hábitos alimenticios y los grados de actividad física, desequilibrando la ingesta calórica respecto al gasto energético. Estos

ajustes en el estilo de vida mayor acceso a alimentos procesados, aumento del sedentarismo y disminución del ejercicio actúan como los impulsores fundamentales de la epidemia de obesidad juvenil (15).

Efectivamente, el incremento ponderal no se debe únicamente a un "exceso alimentario" en volumen, sino a un desequilibrio prolongado entre la ingesta y el gasto energético, fuertemente condicionado por los hábitos dietéticos contemporáneos y el sedentarismo predominante. En particular, las dietas ricas en alimentos ultraprocesados con elevado contenido de azúcares agregados, grasas insalubres y sodio, alta densidad energética y escasa capacidad saciante promueven un consumo calórico excesivo, especialmente al asociarse con bajos niveles de actividad física. Sin embargo, conviene matizar: la calidad de lo que se viene y los comportamientos sedentarios suelen ser la vía por la que “se viene de más” respecto a las necesidades, de modo que no es un fenómeno independiente del exceso calórico, sino su principal causa en los entornos actuales (15).



#### **2.3.4 Situación que favorece el desarrollo de la obesidad**

En las últimas décadas, se registra una inclinación mundial hacia un mayor consumo de alimentos altamente procesados, cargados de grasas, sodio y azúcares libres, pero deficientes en vitaminas, minerales y micronutrientes vitales. Al mismo tiempo, diversos contextos propician modos de vida cada vez más sedentarios, con una notable disminución de la actividad física en ámbitos laborales, desplazamientos y tiempo libre, lo que agrava el desequilibrio entre ingesta y gasto calórico y fomenta el incremento de sobrepeso y obesidad (8).

Las principales causas de sobrepeso y obesidad en adolescentes se asocian al consumo frecuente de alimentos industrializados ricos en azúcares, grasas trans y sodio, combinados con bebidas endulzadas, cuya alta disponibilidad se debe a su extensa comercialización, precio accesible y prominencia en la publicidad mediática (11).

Los adolescentes suelen prestar poca atención a la calidad de su dieta, recurriendo con frecuencia a golosinas y diversos productos azucarados. Estos pocos alimentos saludables suelen ser baratos y presentarse en porciones grandes, lo que favorece que se consuman en cantidades superiores a las recomendadas (15).

La obesidad presenta una etiopatogenia multifactorial que integra influencias ambientales, metabólicas, genéticas y endocrinas. En un reducido porcentaje de casos (alrededor del 2–3%) predomina una causa endocrina específica, como hipotiroidismo, síndrome de Cushing, hipogonadismo o lesiones hipotalámicas asociadas a hiperfagia. Además, se ha descrito que el exceso de tejido graso puede, a su vez, alterar la regulación, el metabolismo y la secreción de diversas hormonas, lo que perpetúa y agrava el cuadro de obesidad (7).

##### **2.3.4.1 Otros factores que favorecen la obesidad.**

1. Bajo peso al nacer
2. Peso elevado al nacimiento ajustado por edad gestacional
3. Diabetes gestacional materna
4. Nacimiento prematuro
5. Ganancia rápida de pesos durante el primer año de vida
6. Historia familiar de obesidad (15).

### **2.3.5 Causas de la obesidad en adolescentes**

En la adolescencia, el incremento de peso surge directamente de un suministro calórico persistentemente mayor al requerido por el organismo, lo que provoca el depósito del excedente energético como grasa en los adipocitos. Cuando este desequilibrio entre consumo y gasto energético se mantiene de forma prolongada, el tejido adiposo se hipertrofia y evoluciona hacia un estado de sobrepeso u obesidad (19).

En condiciones normales, los niños tienden a ajustarse de forma espontánea lo que vienen a las necesidades energéticas de su organismo. No obstante, el creciente consumo de alimentos ultra procesados impulsa a muchas personas a exceder regularmente las calorías que su cuerpo demanda.

A esto se suma que suelen descuidar la calidad de su alimentación, incluyendo con frecuencia golosinas y productos muy azucarados. Estos pocos alimentos saludables suelen ser baratos y presentarse en envases de gran tamaño, lo que facilita que se consuman por encima de las porciones recomendadas y contribuya al aumento de peso (15).

### **2.3.6 Síntomas de la obesidad en adolescentes.**

Algunos síntomas son evidentes visualmente, mientras que otros requieren evaluación. La

sintomatología habitual incluye:

- Peso elevado con alto porcentaje de grasa corporal.
- Fatiga diurna y somnolencia que impactan negativamente el rendimiento escolar y las actividades cotidianas, junto con dificultades de concentración.
- Pruebas diagnósticas para su identificación (19).

Para detectar sobrepeso u obesidad, un profesional sanitario debe realizar una evaluación clínica integral. Esta generalmente abarca un examen físico (medición de peso, talla, IMC, circunferencia abdominal y signos vitales), junto con el análisis de antecedentes familiares de obesidad, patrones alimenticios y niveles de actividad física del adolescente (19).

Además de la historia clínica y el examen físico, el profesional sanitario puede ordenar estudios hemáticos para excluir que el exceso ponderal derive de alteraciones endocrinas, como disfunciones tiroideas u otros desórdenes hormonales. En general, las guías de cribado recomiendan comenzar la evaluación sistemática de obesidad y sus posibles complicaciones metabólicas en la infancia a partir de los 6 años, adaptando los estudios al riesgo individual y los resultados clínicos (19).

### **2.3.7 Evaluación y diagnóstico**

La antropometría constituye la técnica más simple y económica para diagnosticar sobrepeso y obesidad (20). En niños y adolescentes paraguayos, se aplican los estándares de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS), establecidos por la Resolución Ministerial N° 445 de 2008, para el diagnóstico nutricional.

Los datos necesarios incluyen el peso, talla y edad en años y meses, en donde se relacionan las variables en las tablas de curvas de crecimiento según edades que se observa en la siguiente

tabla (21).

**Tabla 2. Indicadores antropométricos según edad del niño**

Edad de niño o adolescente	Indicador utilizado
0 a < 2 años	Peso/Edad (P/E) Talla/Edad (T/E) Perímetro cefálico/Edad (Hasta los 3 años)
2 a < 5 años	Peso/Talla (P/T) Talla/Edad (T/E)
≥ 5 - 19 años	Índice de Masa Corporal/Edad (IMC/E) Talla/Edad (T/E)

Fuente: OMS 2006.

### **2.3.8 Tratamiento de la obesidad.**

Las orientaciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad en la niñez y la adolescencia, conforme al Manual de Obesidad Infantojuvenil de Paraguay, promueven la adopción de patrones alimenticios saludables y la práctica regular de actividad física tanto en adolescentes como en sus familias, favoreciendo así un ambiente protector de la salud.

El tratamiento de esta patología implica un abordaje multidisciplinario e individual según el estado nutricional físico, psicológico y familiar de los adolescentes. La intervención debe ser temprana, que implique adopción de un proceso de pérdida de peso gradual, evitando las dietas restrictivas, y promoviendo un control periódico para observar el avance del tratamiento (22).

Para tratar la obesidad en adolescentes lo primero que hay que hacer es apoyar al niño

y ayudar a establecer los mecanismos para conseguir un peso saludable. Es necesario trabajar mucho para practicar hábitos de ejercicio, porque será el factor más decisivo para la pérdida de peso (20).

### **2.3.9 Pronóstico de la enfermedad**

En muchos casos, durante la infancia temprana las complicaciones clínicas graves de la obesidad aún no se manifiestan plenamente, aunque ya pueden existir alteraciones metabólicas subclínicas. No obstante, quienes padecen obesidad durante la niñez o adolescencia enfrentan un riesgo considerablemente mayor de conservar el exceso de peso en la adultez, junto con el desarrollo de patologías como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas y otras complicaciones sanitarias a largo plazo (19).

### **2.3.10 La obesidad en niños puede conllevar los siguientes riesgos**

- Diabetes o niveles elevados de glucosa sanguínea.
- Hipertensión arterial.
- Hipercolesterolemia.
- Infartos cardíacos.
- Alteraciones óseas y articulares que predisponen a la osteoartritis.
- Apnea obstructiva del sueño (19).

### **2.3.11 Prevención**

En la mayoría de los casos, la obesidad resulta prevenible al establecerse desde edades tempranas patrones alimenticios equilibrados y práctica constante de actividad física, con el respaldo integral de la familia. No obstante, cuando el exceso ponderal vincula a afecciones

tiroideas, endocrinas u otras patologías subyacentes, su abordaje exige evaluaciones especializadas, terapias dirigidas y modificaciones en el estilo de vida (20).

Para optimizar la salud en personas con sobrepeso u obesidad, se proponen ciertas recomendaciones prácticas y accesibles:

Es necesario fomentar en los mismos el consumo de frutas y verduras, el consumo de agua en vez de gaseosas y jugos envasados, mantener un horario regular de las comidas basadas en 4 comidas principales y colaciones según necesidad, disminuir el consumo de panes, alimentos procesados y fritos. Practicar actividad física de manera regular. Se recomienda 30 minutos diarios para adultos y 1 hora para niños, niñas y adolescentes.

Actividades como caminar, trotar, correr o ascender y descender escaleras representan ejercicios aeróbicos básicos y al alcance de todos, que estimulan grandes grupos musculares y elevan el gasto calórico cotidiano. Estas rutinas pueden iniciarse a baja intensidad y por tiempos cortos, incrementando de forma progresiva la duración y el esfuerzo según la tolerancia, lo que favorece la adherencia y contribuye a prevenir el sedentarismo y el exceso de peso (20).

## **2.4 Bases Legales**

### **2.4.1. Ley ° 4959/13 “Para la prevención y tratamiento de trastornos de la alimentación y sus efectos dañinos a la salud”**

La norma presentada busca principalmente prevenir y controlar la obesidad en niños, jóvenes y adultos, al declarar de interés nacional la lucha contra esta patología por su rol como factor de riesgo y promotor de diversas enfermedades. En este marco, se establece la obligación de que las autoridades sanitarias promuevan prácticas saludables para reducir los riesgos asociados a la obesidad en toda la población.

Asimismo, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social debe integrar la obesidad en el Programa Médico Obligatorio, asegurando cobertura de acciones para preventivos y tratamientos. De esta forma, la ley pretende garantizar un acceso efectivo a servicios y estrategias integrales para enfrentar la obesidad como prioridad en salud pública.

La Autoridad de Aplicación contará con las siguientes competencias:

- a) Supervisar la aplicación de esta Ley en todo el territorio nacional, en el marco de las facultades conferidas, y apoyar su ejecución efectiva.
- b) Desarrollar normas técnicas uniformes a nivel país para la evaluación y manejo de la lucha contra esta patología.
- c) Diseñar programas para los entes dependientes, estimar sus presupuestos, identificar fuentes de financiamiento y garantizar su implementación.
- d) Brindar asistencia técnica a otras autoridades sanitarias nacionales cuando lo soliciten, para elaborar y ejecutar iniciativas contra la obesidad.
- e) Gestionar a tiempo los fondos requeridos en cada ejercicio presupuestario para cumplir las multas de esta Ley.
- f) Implementar un sistema nacional de información.
- g) Fomentar actividades de investigación.
- h) Adoptar las medidas necesarias para una atención, orientación y tratamiento oportuno de los afectados.

## **2.5. Variables**

- Datos Sociodemográficos
- Medidas Antropométricas

- Antecedentes Familiares
- Hábitos Alimenticios
- Actividad Física

### 2.5.1 Operacionalización de la variable

**Objetivo General:** Conocer los factores que producen obesidad en los adolescentes del Colegio Las Mercedes.

**Tabla 2. Operacionalización de las variables**

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo Categoría de Variable	Indicador
Datos sociodemográficos	Son datos que ilustran una realidad social. Esta información se recaba a través de encuestas, censos o registros oficiales generados por entidades estatales mediante diversos métodos (24).	Género	Cualitativa discreta	Femenino Masculino
		Edad	Cuantitativa discreta	Años cumplidos
		Colegio y año escolar	Cuantitativa discreta	Identificación de colegio y año escolar.
Antecedentes familiares	Se refieren al registro de enfermedades y condiciones de salud de un individuo y sus familiares biológicos, ya sean vivos o fallecidos (25).	Antecedentes familiares de enfermedades metabólicas	Cuantitativa Continua	Diabetes, hipertensión, obesidad, otras.



Mediciones antropométricas	Se emplean para evaluar parámetros clave de la composición corporal, específicamente el tamaño y la proporción corporal del individuo evaluado (26).	Peso	Cuantitativa discreta Cuantitativa continua	Cuántos kilogramos tiene cada adolescente.
		Talla	Cuantitativa continua	La altura que presenta cada individuo (crecimiento del tejido óseo).
	Paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias (27).	Calidad de alimentos que se consumen.	Cualitativa Politémica nominal	Qué tipo de alimentos consumen los adolescentes.
Actividad física	Todo proceso que implica la ejecución de ejercicios dirigidos a trabajar los músculos, con un gasto energético superior al del reposo corporal (28).	Evaluar la actividad física de los adolescentes	Cualitativa Politémica ordinal	Participación en la clase de Educación física. Práctica de deportes u otros fuera del colegio.
		Evaluar el sedentarismo de los mismos	Cualitativa Politémica ordinal	Cuántas horas dedica a ver TV, utilizar el celular, estar inactivo, etc.

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de estudio y diseño de investigación.**

- No experimental, de campo, descriptivo, transversal, cuantitativo.

Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (23) mencionan diferentes tipos de investigación los cuales, son:

Investigación de campo: se basa en recoger información directamente en el escenario donde ocurren los hechos, mediante un registro sistemático, válido y confiable de conductas y situaciones observables.

Investigación descriptiva: se orienta a caracterizar fenómenos (sociales, clínicos, educativos, etc.) en un tiempo y espacio determinados, sin manipular variables, solo describiendo cómo se presentan.

Estudio transversal: observa a un grupo de personas o recopila datos en un único momento o en un período corto, con el fin de conocer la situación en ese punto del tiempo.

Investigación no experimental: analiza fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, sin intervención ni manipulación deliberada de variables; Suele trabajar con uno o varios grupos ya existentes.

#### **3.2 Descripción del ámbito de la investigación.**

La investigación se realizó en el Colegio Las Mercedes con los alumnos del 1° al 3° año de la media del bachillerato técnico en salud.

La escuela A, fue fundado en marzo del año 1975. El nombre del escuela se atribuye a

que en el predio donde fue construido las instalaciones del colegio, se encontraba el Oratorio de la Virgen de Las Mercedes, lugar de oración de la familia de Don Carlos Antonio López, considerado patrimonio cultural, el cual pasó en manos del Ministerio de Defensa Nacional donde un grupo de pobladores de la comunidad vio la necesidad de crear un lugar donde sus hijos puedan estudiar sin trasladarse a otras comunidades distantes, por ello se crean dos instituciones educativas donde los mismos puedan cursar sus estudios tanto primarios como secundarios.

En el año 2009 se habilita por primera vez en la institución desde su creación, el Bachillerato Técnico en Salud, siendo la única institución en la Región 02 que habilita de carácter oficial la modalidad del Técnico en Salud en el turno mañana; Así mismo a partir del año 2010 se da apertura al Bachillerato Técnico en Informática reemplazando a la Educación Escolar Básica en el turno tarde ofreciendo de igual modo la modalidad de Bachillerato Científico con énfasis en Ciencias Sociales en dicho turno.

Actualmente la institución cuenta con más de 40 personales, docentes, administrativos, servicios generales y con más de 660 alumnos distribuidos en ambos turnos, mañana y tarde. Un aproximado de 500 padres, madres y encargados, los cuales algunos de ellos conforman la Asociación de Cooperación Escolar (ACEs) y el Equipo de Gestión Institucional (EGIE). El equipo docente está formado por 24 docentes; además 6 profesores de materias especiales como educación musical, educación física, plástica, tecnología y 5 docentes en jornada extendida. La estructura física del centro está construida en una planta, con doce aulas y funciona en ambos turnos: mañana y tarde.

### **3.2. Población y muestra**

Estuvo comprendida por alumnos del Colegio Nacional las Mercedes de los grados 1er al tercer curso de la media que en total son 100 adolescentes y así 86 es la muestra.

### **3.3. Muestreo**

No probabilística, intencional y voluntaria en la que participó el total de la población.

Intencional: el muestreo intencional consiste en seleccionar las unidades elementales, sin intervalos de confianza, permitiendo únicamente estimaciones puntuales.

Por conveniencia: la muestra se selecciona según la conveniencia del investigador, permitiendo elegir de forma abierta la cantidad de participantes en el estudio. Muestreo intencional: la selección de participantes se realiza mediante expertos que definen los criterios a seguir (23).

### **3.4. Criterios de inclusión**

Adolescentes del 1° al 3° año del colegio Las Mercedes del bachillerato técnico en salud presentes al momento de la actividad de recolección de la información.

### **3.5. Criterio de exclusión**

Adolescentes que no correspondían al 1°, 2° y 3° año de la media, adolescentes del énfasis en Ciencias Sociales e Informática y los que no desearon participar del estudio.

### **3.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

Se utilizó una encuesta para la obtención de datos sociodemográficos, edad, sexo, conocimientos acerca de la obesidad, enfermedades de algún familiar y los hábitos alimentarios. Para las mediciones antropométricas se tomaron los datos del peso, talla y edad que se evaluó según las curvas de crecimiento de OMS para los adolescentes. Referente a la actividad física

y sedentarismo el instrumento que se utilizó está estructurado en un cuadro del Manual de manejo de obesidad infanto-juvenil del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, en el cual se da un puntaje a cada respuesta para así realizar una evaluación.

### **3.7. Validez y confiabilidad del instrumento**

El instrumento (hábitos alimentarios) fue validado por juicio de tres expertos quienes sugirieron cambios en el encabezado y en la pregunta número 3 y el número 11. Los expertos fueron: Licenciada Nimia Rodríguez, Licenciada Nilda Flores y el Licenciado Jorge Zarza, son docentes de la carrera de Enfermería.

Los cambios sugeridos fueron ¿tienes algún familiar con problema de sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares? Consumo diario de agua.

### **3.8. Plan de recolección y procesamiento de datos**

Los datos fueron recabados a través de cuestionarios individuales que fueron completados por los alumnos, la información obtenida se analizó y procesó para avanzar con la investigación.

Dichas informaciones fueron tabuladas en el programa Microsoft Excel 2019 para presentarla en forma de gráficos y tablas para una mejor comprensión.

### **3.9. Aspectos éticos**

En este estudio se considerarán los principios éticos fundamentales aplicables a la investigación con seres humanos, destacando cuatro ejes centrales:

- Respeto: se ofreció la posibilidad de participar únicamente a quienes cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron libremente hacerlo, resguardando su autonomía como elemento esencial en

toda investigación con personas.

- Beneficencia: los investigadores asumieron la obligación de procurar el mayor beneficio posible para los participantes y para la comunidad, evitando producir daños o consecuencias adversas inmediatas o futuras.
- Justicia: se garantizó un trato equitativo y respetuoso a todas las personas involucradas, considerando sus diferencias culturales, de género, raza, religión, orientación sexual, idioma y condición socioeconómica, y evitando cualquier práctica discriminatoria o injusta.
- No maleficencia: se veló porque el estudio no generará perjuicios físicos ni psicológicos a los sujetos, procurando siempre proteger su integridad y bienestar.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

A continuación, se presenta los resultados sobre obesidad en adolescentes del Colegio Nacional las Mercedes comenzando por los datos sociodemográficos tanto del sexo femenino como masculino. Asimismo, se presenta los resultados relacionados a enunciar el contenido de las figuras

#### Gráfico 1.

*Distribución porcentual según sexo de los adolescentes del Colegio las Mercedes. Asunción 2023.* *n:86*

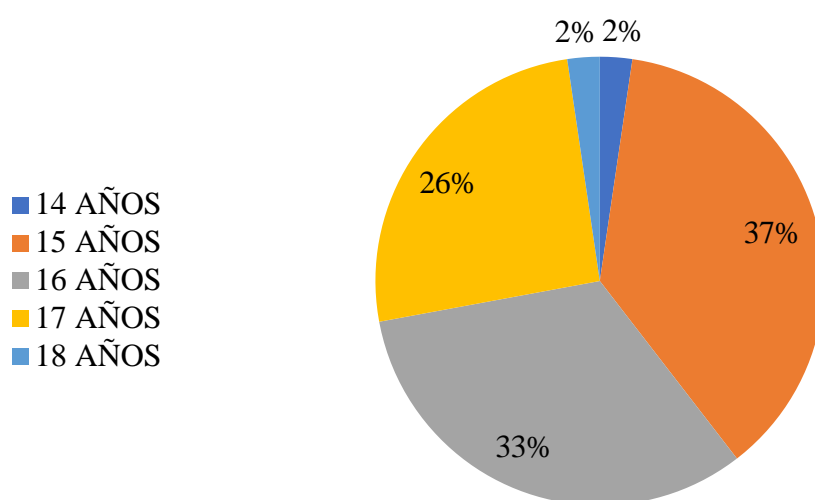


**Fuente:** Elaboración propia.

El 73% del total de los adolescentes corresponden al sexo femenino, y en menor porcentaje se observa 27% del sexo masculino. Los datos reflejan una proporción significativamente mayor de estudiantes femeninas en comparación con estudiantes masculinos en el grupo o contexto mencionado. Estas cifras son útiles para comprender la composición de género de la población estudiantil y pueden ser relevantes para tomar decisiones relacionadas con políticas educativas, programas de igualdad de género y otros aspectos que consideren la diversidad de género.

**Figura 2.**

*Distribución porcentual según edad de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



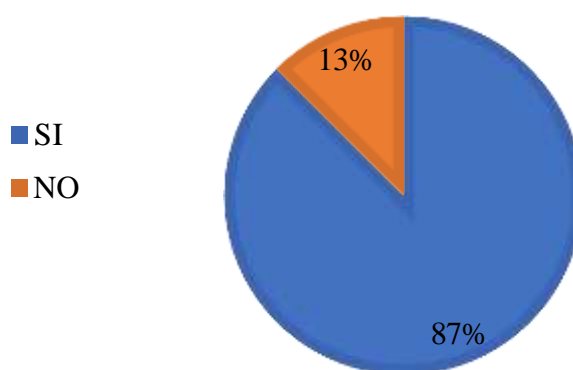
**Fuente:** elaboración propia.

El 37% del total de los adolescentes tienen 15 años, el 33% de 16 años, 26% de 17 años y en menor porcentaje se observa 2% entre 14 y 18 años. Cabe destacar que el 100% de la población encuestada indica saber que es la obesidad, de estas un 91% de la población encuestada refiere que la obesidad es una enfermedad, el 9% indica que la obesidad es un estilo de vida. Estos datos muestran que los estudiantes tienen las edades correspondientes a los grados y cursos, por otro lado, se puede notar que manejan el tema de la obesidad.



**Figura 3.**

*Antecedentes familiares de enfermedades metabólicas de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



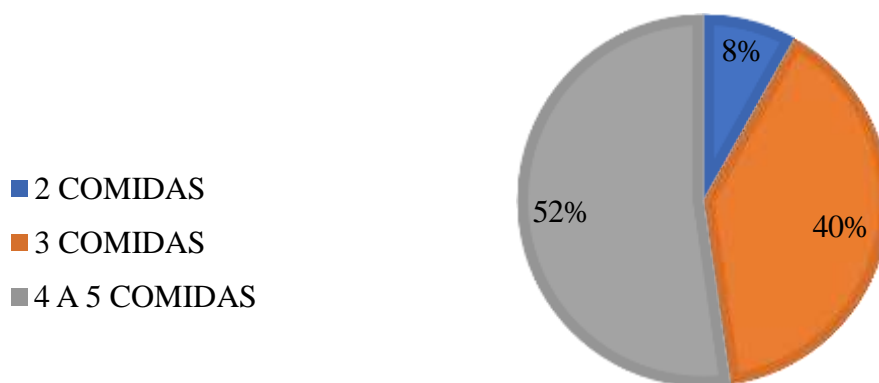
**Fuente:** Elaboración propia.

Se observa que el 87% de la población encuestada tiene algún familiar con una de estas enfermedades y el 13% no cuenta con familiares que las posean.

Estos datos sugieren que las enfermedades mencionadas en la encuesta tienen una presencia significativa en las familias de la mayoría de la población encuestada (87%), mientras que un porcentaje menor (13%) no tiene familiares que padezcan estas enfermedades. Estos resultados podrían ser útiles para comprender la incidencia y distribución de estas enfermedades en la población estudiada y podrían tener implicaciones para la salud pública, la genética y la atención médica.

**Figura 4.**

*Distribución porcentual de la cantidad de comidas realizadas durante el día de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** Elaboración propia.

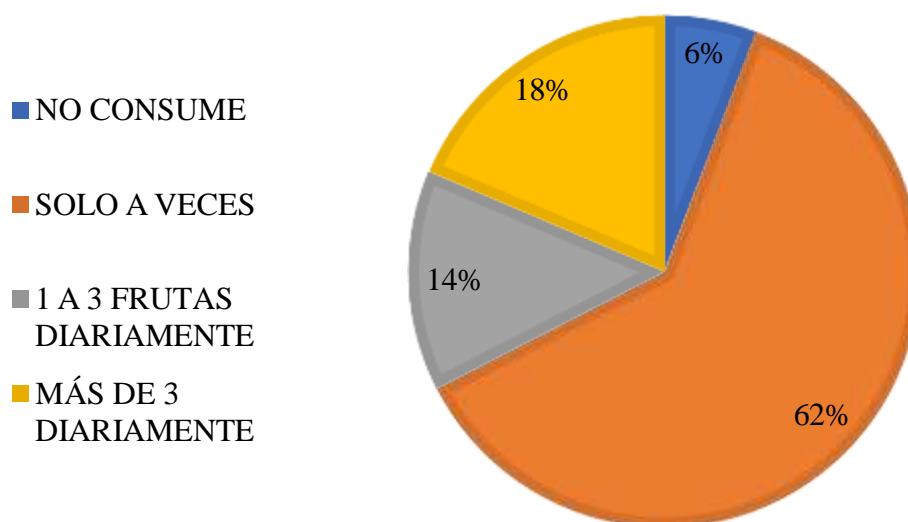
El 52% de la población encuestada realiza 4 a 5 comidas al día, el 40% realiza 3 comidas al día y el 8% realiza 2 comidas diariamente.

El primer dato encontrado sugiere que tienen una rutina alimentaria que incluye desayuno, almuerzo, cena y posiblemente uno o dos refrigerios. El segundo dato, muestra una rutina de desayuno, almuerzo y cena sin incluir refrigerios adicionales. El tercer dato, podría implicar que pueden estar practicando algún tipo de restricción alimentaria, ayuno intermitente u otras razones personales para limitar la cantidad de comidas.

Cabe señalar que la cantidad de comidas al día que los jóvenes deben hacer puede variar según sus necesidades individuales, nivel de actividad física y preferencias personales. Sin embargo, generalmente se recomienda que los jóvenes hagan al menos tres comidas principales al día: desayuno, almuerzo y cena.

**Figura 5.**

*Distribución porcentual del consumo de frutas de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



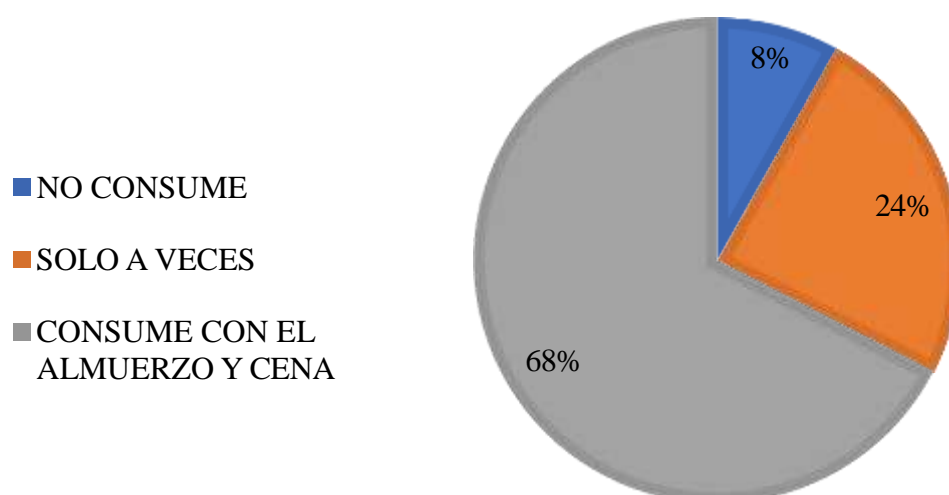
**Fuente:** Elaboración propia.

El 62% de la población consume frutas solo a veces, el 18% consume más de 3 frutas al día, el 14% consume 1 a 3 frutas al día y el 6% no consume frutas.

Estos datos proporcionan información valiosa sobre los patrones de consumo de frutas en la población estudiada. Puede servir como base para campañas de concientización sobre la importancia de una dieta equilibrada, rica en frutas y nutrientes. También podría ayudar a diseñar estrategias para promover el consumo de frutas entre aquellos que consumen frutas solo ocasionalmente o no las consumen en absoluto.

**Figura 6.**

*Distribución porcentual del consumo de verduras de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



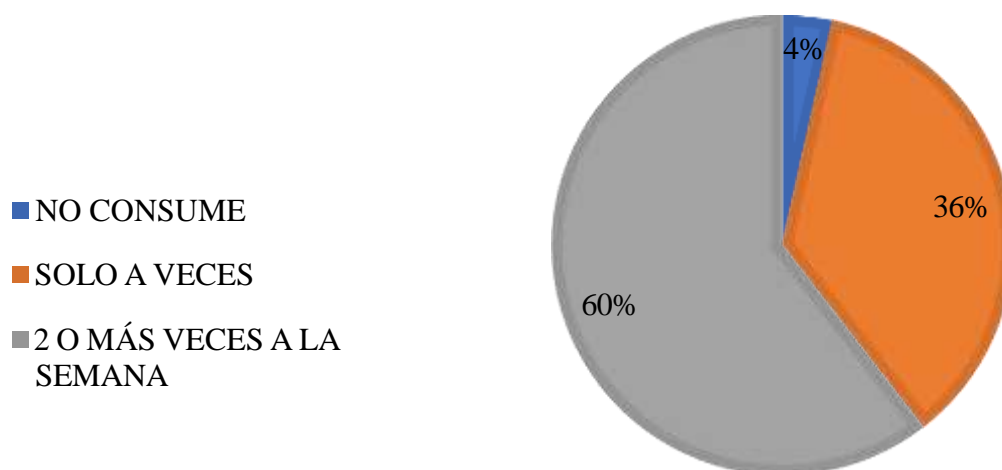
**Fuente:** elaboración propia.

Según se observa el 68% de la población encuestada consume verduras con el almuerzo y la cena, el 24% solo a veces consume verduras y el 8% no consume verduras. Este último porcentaje podría ser motivo de preocupación desde el punto de vista nutricional, ya que las verduras son una fuente esencial de vitaminas, minerales y fibra dietética.

Conforme a los datos recabados se puede notar que la mayoría de la población encuestada tiene hábitos saludables al incluir verduras en sus comidas principales. Sin embargo, aún existe un porcentaje significativo que consume verduras de manera ocasional o que no las consume en absoluto, lo que podría tener implicaciones para su salud y nutrición.

**Figura 7.**

*Distribución porcentual del consumo de legumbres de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



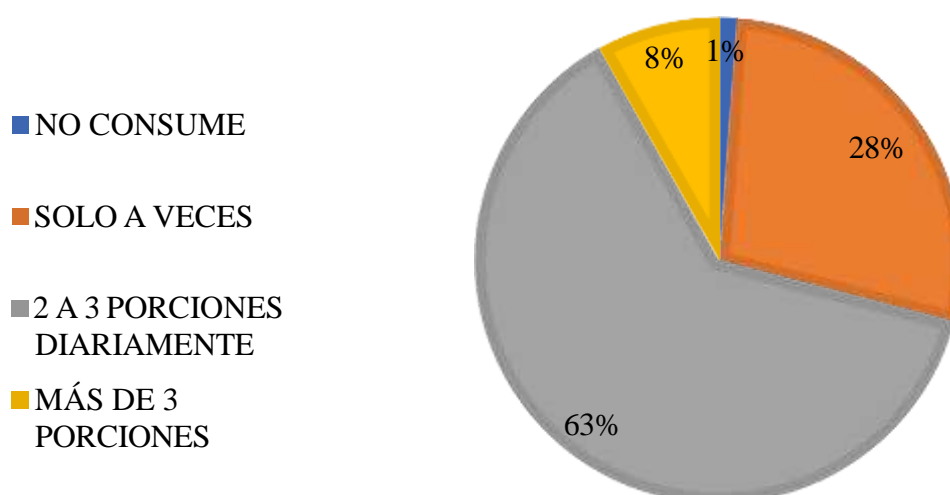
**Fuente:** Elaboración propia.

El 60% de la población encuestada consume legumbres 2 o más veces a la semana, el 36% solo a veces consume legumbres y el 4% no consume legumbres. Es importante señalar que las legumbres son una fuente rica en proteínas y nutrientes, por lo que este porcentaje indica que una proporción significativa de la población está incorporando alimentos saludables en su dieta. Y el segundo dato, indica que estas personas no incluyen legumbres en su dieta con tanta regularidad como el grupo anterior, posiblemente debido a preferencias personales, disponibilidad de alimentos u otras razones.

Es importante reconocer que los datos muestran que las legumbres son consumidas por una parte significativa de la población encuestada, con la mayoría comiéndolas regularmente, y otra consumiéndolas ocasionalmente y una minoría que opta por no consumirlas en absoluto. Estos resultados son útiles para comprender los patrones alimenticios y las preferencias de la población en relación con las legumbres.

**Figura 8.**

*Distribución porcentual del consumo de Lácteos de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



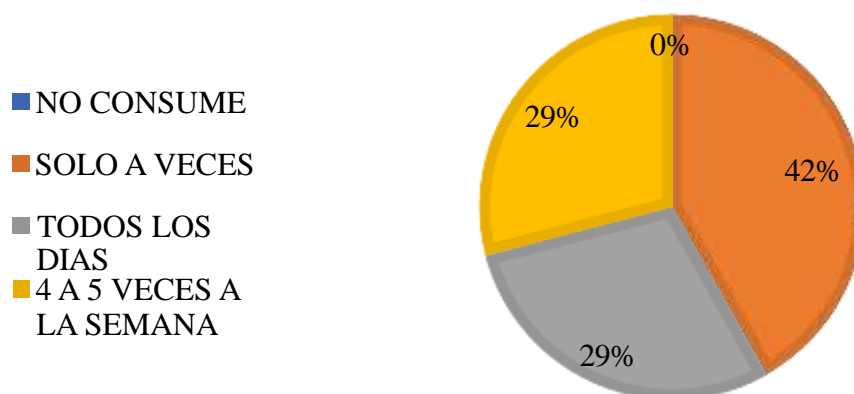
**Fuente:** Elaboración propia.

El 63% de la población encuestada consume 2 a 3 porciones de lácteos, el 28% solo a veces consume lácteos, el 8% consume más de 3 porciones de lácteos y el 1% no consume lácteos.

Estos datos brindan una visión general de los hábitos de consumo de lácteos en la población encuestada, lo que podría ser útil para comprender las preferencias alimenticias, patrones dietéticos y posibles necesidades nutricionales en ese grupo específico. Es importante reconocer que los productos lácteos son una fuente rica en calcio, vitamina D, proteínas y otros nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo de los huesos y dientes en los jóvenes. El calcio es especialmente importante en la adolescencia, ya que es el período en el que se está construyendo la masa ósea máxima. La vitamina D, que ayuda en la absorción del calcio, también es crucial para la salud ósea y el sistema inmunológico.

**Figura 9.**

*Distribución porcentual del consumo de carnes de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



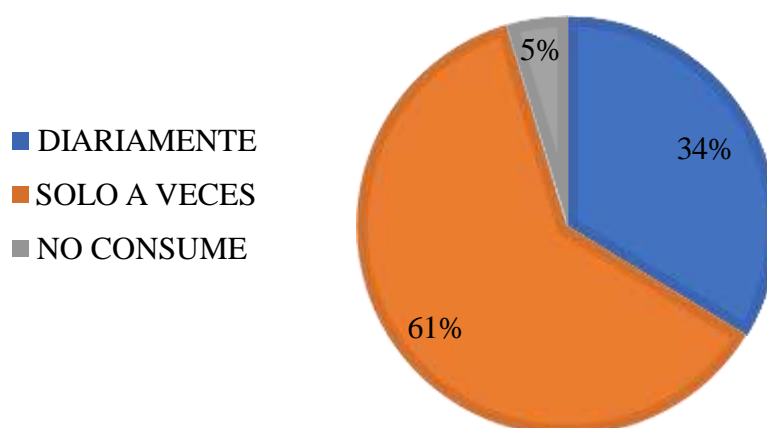
**Fuente:** Elaboración propia.

Según se observa el 42% de la población encuestada solo a veces consume carne, el 29% consume carne todos los días, el 29% consume carne 4 a 5 veces a la semana y el 0% no consume carne. La información describe la distribución de los hábitos de consumo de carne en la población encuestada. La mayoría consume carne en diferentes frecuencias, con un grupo significativo comiéndola todos los días y otro grupo importante comiéndola varias veces a la semana.

Como señala la literatura, no es necesario consumir carne roja todos los días para tener una dieta equilibrada y nutritiva. Si decides incluir carne roja en tu dieta, es importante hacerlo con moderación y optar por opciones magras y sin procesar. Sin embargo, también es perfectamente viable mantener una dieta saludable sin carne roja, optando por una variedad de fuentes de proteínas y nutrientes de origen vegetal. Si tienes preocupaciones sobre tu dieta, es recomendable consultar con un profesional de la salud o un dietista registrado.

**Figura 10.**

*Distribución porcentual del consumo de comidas rápidas de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** Elaboración propia.

El 61% de la población encuestada solo a veces consume comidas rápidas, el 34% consume las consume diariamente y el 5% no las consume.

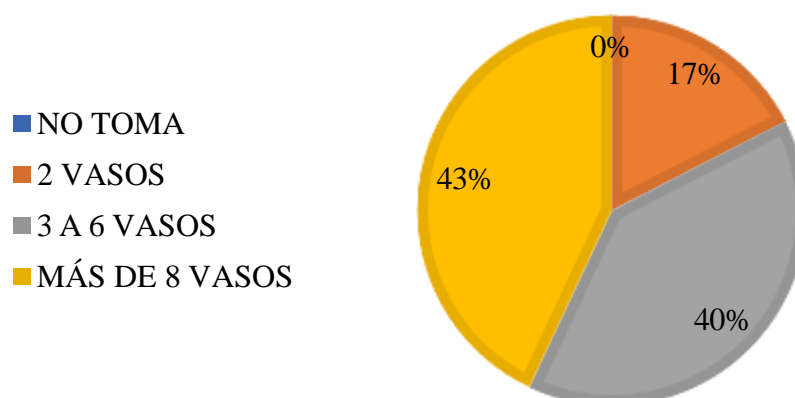
Estos datos proporcionan una visión de cómo las personas encuestadas se relacionan con las comidas rápidas y cómo estas comidas pueden formar parte de sus hábitos alimenticios. Puede ser útil para comprender las tendencias en la dieta de la población y para considerar posibles medidas de educación nutricional o políticas de salud pública en función de los resultados.

Cabe señalar que es importante moderar el consumo de comida rápida en los jóvenes porque puede tener un impacto significativamente negativo en su salud física, emocional y su calidad de vida en general. Es importante fomentar una dieta equilibrada y proporcionar educación sobre nutrición para ayudar a los jóvenes a tomar decisiones alimenticias informadas y saludables.



**Figura 11.**

*Distribución porcentual del consumo de agua de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



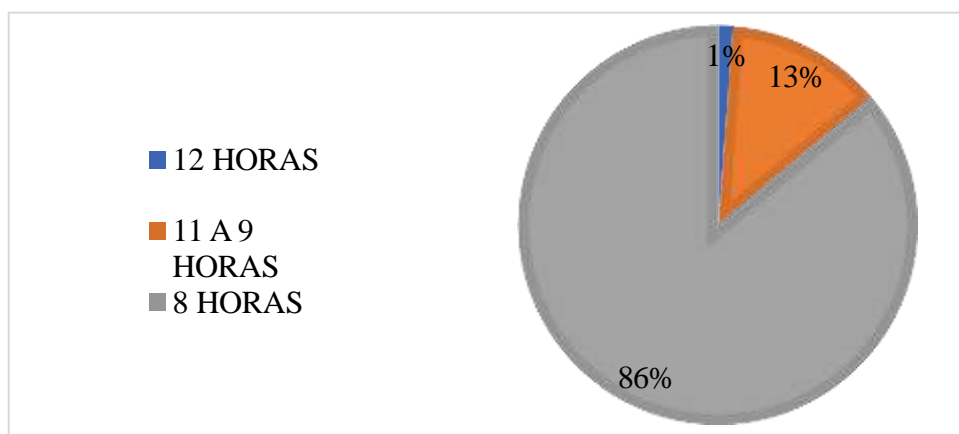
**Fuente:** Elaboración propia.

El 43% de la población encuestada consume más de 8 vasos de agua, el 40% consume 3 a 6 vasos, el 17% consume 2 vasos. Estos datos sugieren que hay una variedad de hábitos de consumo de agua dentro de la población encuestada. Algunas personas consumen grandes cantidades, algunas consumen cantidades moderadas y otras consumen cantidades relativamente bajas de agua diariamente. Estos resultados podrían ser útiles para comprender mejor los patrones de consumo de agua en esa población y, posiblemente, para identificar áreas donde se pueda promover una mayor hidratación si es necesario.

Es importante señalar que las necesidades de agua pueden variar según factores como el clima, la actividad física y el metabolismo individual. Generalmente, se recomienda que los jóvenes consuman al menos 8 vasos de agua al día, pero esto puede variar. Animar a los jóvenes a escuchar su cuerpo y beber agua cuando tengan sed es una buena práctica.

**Figura 12.**

*Distribución porcentual de las horas de sueño durante la noche de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** Elaboración propia.

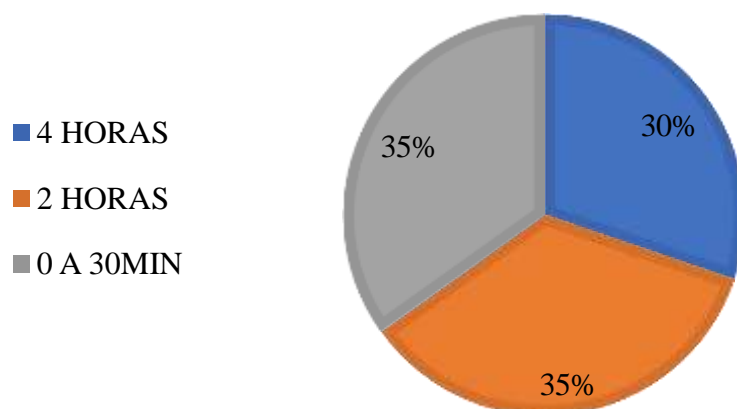
Se observa que el 86% de la población encuestada duerme 8 horas en la noche, el 13% duerme 11 a 9 horas y el 1% duerme 12 horas.

Estos datos brindan una idea de cómo se distribuyen las horas de sueño en la población encuestada, y muestran que la mayoría de las personas tienden a dormir alrededor de 8 horas por noche, con una minoría durmiendo más o menos que esa cantidad.

La literatura señala que los adolescentes, 14-17 años que duerman entre 8 y 10 horas por noche pueden mantener un buen estado de salud y un funcionamiento óptimo. Durante esta etapa de la vida, los cuerpos de los adolescentes están experimentando cambios significativos y el sueño adecuado es esencial para su desarrollo físico y mental. Los jóvenes adultos entre 18-25 años, sus necesidades de sueño pueden disminuir un poco a medida que se entra en la adultez joven, todavía se recomienda que duerman al menos 7-9 horas por noche.

**Figura 13.**

*Distribución porcentual de horas de sueño durante el día de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** Elaboración propia

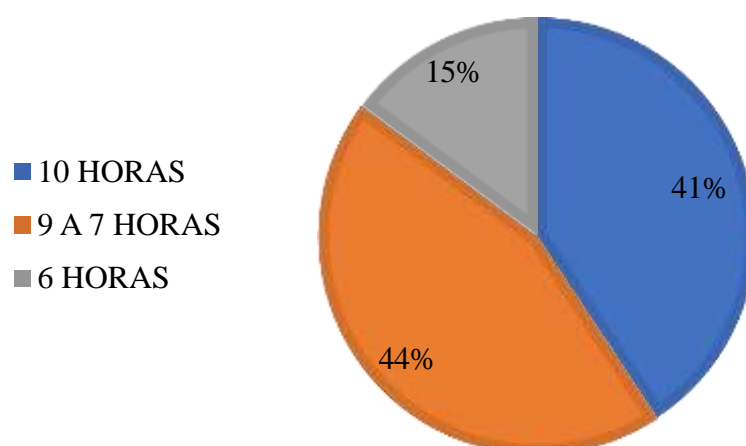
El 35% de la población encuestada duerme la siesta 4 horas, el 35% duerme la siesta 2 horas y el 30% duerme la siesta 0 a 30 minutos.

La encuesta muestra que un tercio de la población duerme siestas largas de 4 horas, otro tercio duerme siestas más cortas de 2 horas y el último tercio toma siestas muy breves de hasta 30 minutos. Estos resultados proporcionan información sobre las preferencias y hábitos de siesta de la población encuestada.

Es importante resaltar que, si un joven al hacer una siesta ocasional mejora su rendimiento, su estado de alerta y su bienestar general, entonces podría ser beneficioso. Sin embargo, es importante que la siesta no interfiera con su sueño nocturno regular y que no se convierta en una sustitución habitual del sueño nocturno adecuado. Si alguien tiene dificultades para dormir en la noche, es mejor abordar las causas subyacentes en lugar de depender demasiado de las siestas

**Figura 14.**

*Distribución porcentual de actividades de gasto mínimo de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** elaboración propia.

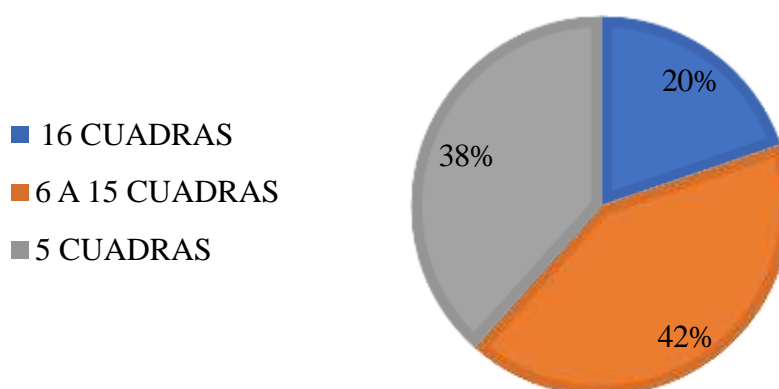
Se observa que el 44% de la población encuestada realiza 9 a 7 horas de actividades de gasto mínimo, el 41% realiza 10 horas y el 15% realiza 6 horas.

Estos datos podrían utilizarse para comprender cuánto tiempo dedica la población encuestada a actividades que no requieren mucha energía física o mental. Esto podría tener implicaciones en términos de salud, productividad y estilo de vida.

Estas prácticas pueden aplicarse a nivel personal, familiar, empresarial u organizacional, y son especialmente útiles en momentos de restricciones presupuestarias o incertidumbre económica. Sin embargo, es importante encontrar un equilibrio entre la reducción de gastos y la inversión en áreas que generen crecimiento, eficiencia y satisfacción a largo plazo.

**Figura 15.**

*Distribución porcentual de cuadras caminadas para llegar al colegio de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*

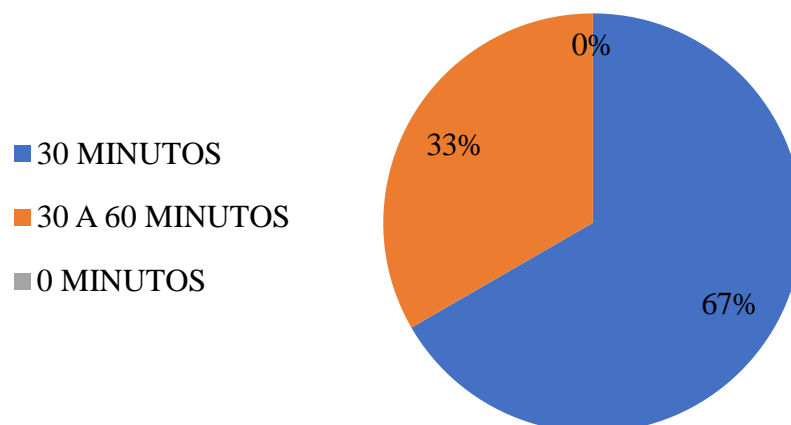


**Fuente:** elaboración propia.

El 42% de la población encuestada camina 6 a 15 cuadras para llegar a colegio, el 38% camina 5 cuadras y el 20% camina 16 cuadras. El primer dato muestra que casi la mitad de las personas que participaron en la encuesta recorren distancias que van desde 6 cuadras hasta 15 cuadras para llegar a la escuela. El segundo dato muestra que la población encuestada camina 5 cuadras para llegar al colegio. Esto indica que un porcentaje significativo de personas realiza un recorrido más corto, de exactamente 5 cuadras, para llegar a la escuela. Y el último grupo de la población encuestada camina 16 cuadras para llegar al colegio. Este grupo representa a una quinta parte de las personas encuestadas y recorren una distancia más larga, de 16 cuadras, para llegar a la escuela. En resumen, estos datos muestran cómo la población encuestada distribuye las distancias que recorren a pie para llegar a la escuela. La mayoría se encuentra en el rango de 6 a 15 cuadras, seguido por aquellos que caminan 5 cuadras, y finalmente un grupo más pequeño que camina 16 cuadras.

**Figura 16.**

*Distribución porcentual de juegos recreativos después de jornada escolar de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** elaboración propia.

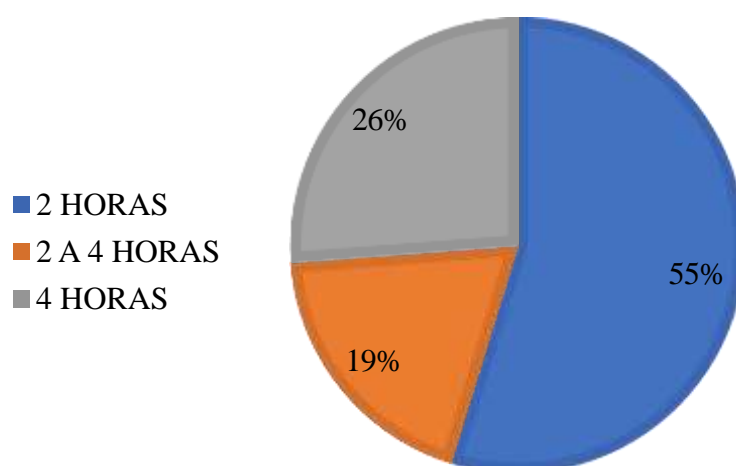
El 67% de la población encuestada realiza 30 minutos juegos recreativos después de la jornada laboral, el 33% realiza 30 a 60 minutos y el 0% no realiza juegos recreativos después de la jornada laboral.

Los datos indican cómo la población encuestada distribuye su tiempo para juegos recreativos después de su jornada laboral, mostrando que la mayoría dedica al menos 30 minutos a esta actividad y que nadie afirmó no participar en juegos recreativos en absoluto.

Cabe reconocer, que las actividades recreativas son esenciales para el desarrollo integral de los jóvenes estudiantes. Porque bien sabemos que promueven la salud, el bienestar emocional, las habilidades sociales y el desarrollo personal, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en su rendimiento académico y en su calidad de vida en general.

**Figura 17.**

*Distribución porcentual de actividades sistémicas (educación física, fútbol, etc.) de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** elaboración propia.

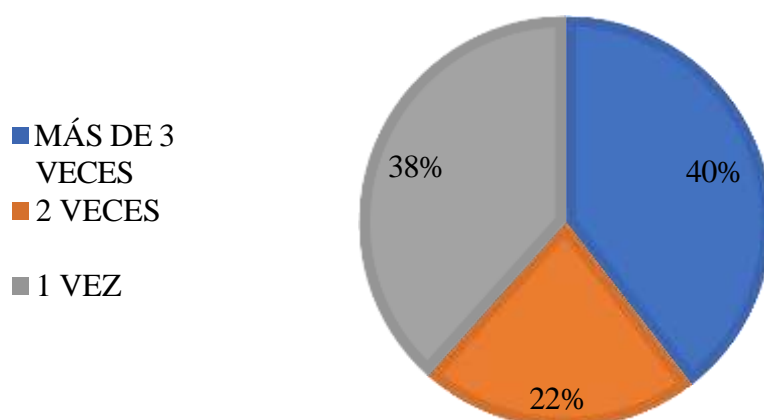
El 55% de población encuestada realiza 2 horas de actividades sistémicas, el 26% realiza 4 horas y el 19% realiza 2 a 4 horas.

Estos datos sugieren que una proporción significativa de la población encuestada está involucrada en actividades sistémicas. Las actividades sistémicas generalmente involucran la organización y administración de sistemas, procesos y datos para lograr objetivos específicos.

Es importante señalar que las actividades sistémicas como la educación física y el fútbol no solo contribuyen al bienestar físico de los jóvenes, sino que también promueven el desarrollo integral al abordar aspectos emocionales, sociales y mentales. Estas actividades pueden sentar las bases para una vida saludable y exitosa, además de proporcionarles herramientas y experiencias valiosas para enfrentar los desafíos futuros.

**Figura 18.**

*Distribución porcentual de la cantidad de actividad física realizada en la semana de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



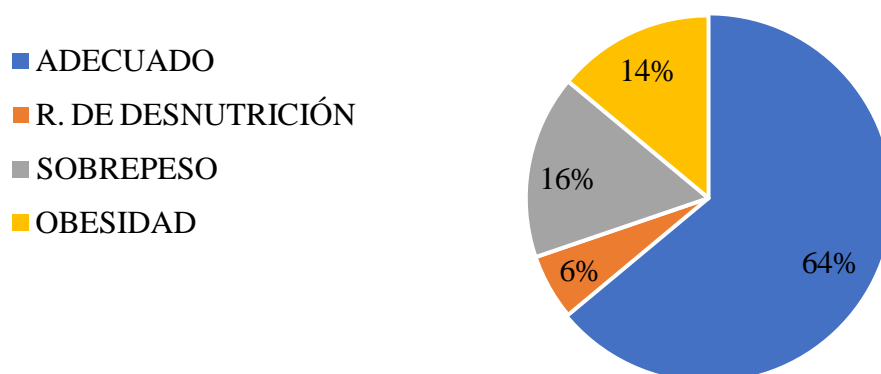
**Fuente:** elaboración propia.

Se verifica que el 40% de la población encuestada realiza más de 3 veces a la semana actividades físicas, el 38% realiza 1 vez a la semana y el 22% las realiza 2 veces a la semana. Estos datos proporcionan una idea de cómo se distribuye la frecuencia de actividades físicas en la población encuestada, un grupo significativo es muy activo, haciendo ejercicio más de tres veces a la semana, el segundo grupo también considerable hace ejercicio solo una vez a la semana, lo que podría indicar un nivel bajo de actividad física. Y un grupo más pequeño realiza actividades físicas dos veces a la semana. Estos datos ayudan a comprender la dinámica de actividad física en la población estudiada y servir de base para tomar decisiones relacionadas con la promoción de un estilo de vida más activo y saludable



**Figura 19.**

*Distribución porcentual del diagnóstico nutricional según IMC/Edad de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** elaboración propia.

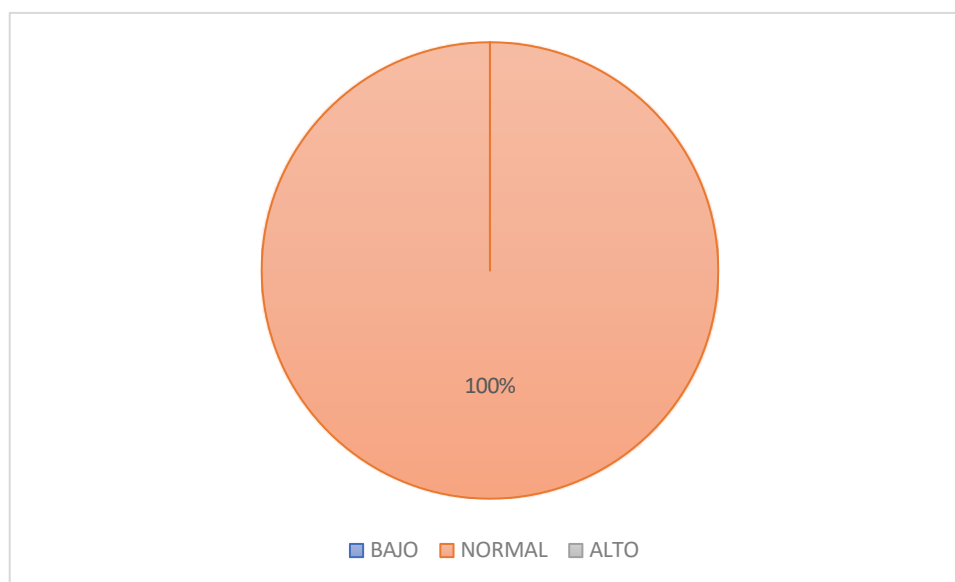
Según se puede observar en mayor grado (64%) de los adolescentes están en un peso adecuado según sus medidas antropométricas de IMC/edad. Aunque el 16% está con sobrepeso y el 14% con obesidad. El 6% está con riesgo de desnutrición.

Estos datos proporcionan una idea de la distribución del estado nutricional de los estudiantes en términos de peso y composición corporal. Es importante considerar que los números son estadísticas promedio y que las circunstancias individuales pueden variar. La interpretación final debe hacerse considerando otros factores y evaluando el contexto en el que se realizó el estudio.

Es importante reconocer la evaluación antropométrica según el IMC/Edad desempeña un papel fundamental en la identificación temprana de problemas de malnutrición y en la promoción de la salud y el bienestar de los jóvenes. Al proporcionar información sobre el estado nutricional y el crecimiento, permite la implementación de intervenciones preventivas y educativas que tienen un impacto positivo a lo largo de la vida.

**Figura 20.**

*Distribución porcentual del diagnóstico nutricional según Talla/Edad de los adolescentes del Colegio las Mercedes, Asunción 2023.*



**Fuente:** elaboración propia.

Según se puede observar el 100% de los adolescentes están con una talla adecuada de acuerdo a su edad.

Este tipo de observación y declaración generalmente se relaciona con el desarrollo y crecimiento saludable de los niños y adolescentes. Cuando se dice que el 100% de los estudiantes tienen una talla adecuada para su edad, se implica que no se han detectado problemas significativos de malnutrición o desarrollo físico anormal entre los estudiantes observados. Esto podría ser el resultado de un seguimiento constante de la salud de los estudiantes, una buena nutrición y acceso a cuidados médicos adecuados, entre otros factores.

## Discusión

Los antecedentes patológicos representan un factor de riesgo clave en el desarrollo de enfermedades metabólicas en adolescentes. El 87% de la población estudiada presenta familiares con diabetes, hipertensión, obesidad o enfermedades cardiovasculares, frente al 13% que no los tiene. Esto concuerda con Guerra et al. (27), quienes señalan que una mayor frecuencia de antecedentes familiares de obesidad incrementa los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en este grupo etario.

Según Herrera (28), en su estudio sobre la prevalencia de factores de riesgo de obesidad en adolescentes de una institución educativa del distrito de Comas, se observaron los siguientes resultados: en hábitos saludables, el 90,5% consume frutas y el 74,3% ingiere alimentos fritos. En hábitos alimenticios, el 55,4% no sigue una dieta variada con frutas y verduras, el 68,9% consume carnes de 1 a 2 veces por semana, y el 33,8% ingiere golosinas diariamente. Difiere en la investigación realizada en el colegio Las Mercedes de la ciudad de Loma Pytã conforme a las respuestas el 62% de los estudiantes consume solo a veces frutas en el día y el 68% consume verduras en el almuerzo y cena.

Para obtener beneficios saludables y contrarrestar la pérdida de agua del organismo, se recomienda según las guías alimentarias del INAN consumir cinco porciones de frutas y verduras al día; el 68% ingiere verduras en almuerzo y cena (29). El consumo de carnes en un 42% solo a veces, 29% 4 a 5 veces por semana y el mismo porcentaje todos los días, lo ideal es el consumo de 4 veces a la semana o día de por medio. En el estudio de hábitos de alimentación y ejercicio físico realizado en la provincia de Valladolid por Alfaro M. et al (30) el 45,2% consume frutas todos los días,

observándose en nuestro estudio un mayor porcentaje, el 20,4 % consume verduras crudas y cocidas todos los días, 43,8 % consume legumbres varias veces a la semana, lácteos 68,4 % y la mayoría de los adolescentes consumen dulces varias veces a la semana y el 95,8 % realiza actividad física diariamente.

En este estudio, el 64% de los estudiantes presenta peso adecuado según IMC/edad, 16% sobrepeso, 14% obesidad y 6% riesgo de desnutrición. Estos resultados difieren del estudio de Blanca Godoy (31), quien identificó el sobrepeso y la obesidad abdominal como principales factores del Síndrome Metabólico en niños y adolescentes paraguayos, incrementando su riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2.

En cuanto a hábitos alimentarios de los adolescentes, el 62% realiza 4 a 5 comidas al día que es lo recomendable, no obstante, la actividad, tipo de trabajo, horarios, pueden marcar un resultado positivo. Señala Cruz et al. (32) que las causas del sobrepeso incluyen: sedentarismo, deficiencia en la atención psicológica, falta de educación nutricional, y escaso cuidado corporal y complementario.

En cuanto a el consumo excesivo de comida rápida no solo favorece el desarrollo de obesidad, sino que también constituye un factor de riesgo para enfermedades asociadas. El 61% de la población encuestada la consume solo ocasionalmente, el 34% diariamente y el 5% nunca.

Respecto a la actividad física y sedentarismo el 47% de los estudiantes indico realizar 9 a 7 horas de actividades de gasto mínimo, el 41% 10 horas y el 15% 6 horas, estas

actividades se entienden por estar sentado, recostado o quieto, no hacer un esfuerzo. En cuanto a actividades sistémicas como fútbol, educación física y otros; el 55% de los estudiantes refiere realizar al menos 2 horas de las mismas. Herrera (28), en su estudio, presenta diferencias según la dimensión de la actividad física: 70,3% practica deporte los fines de semana y 78,4% deja de hacerlo por cansancio o agitación. En la dimensión de descanso y recreación, el 45,9% navega por internet en sus horas libres. Asimismo, difiere de este estudio, donde el 40% de la población realiza actividad física al menos 3 veces por semana y el 42% camina entre 6 y 15 cuadras para llegar al colegio. El 67% participa en juegos recreativos tras la jornada escolar.

Se evidencia que los principales factores de riesgo identificados se asocian a un alto porcentaje de familiares con enfermedades metabólicas, bajo consumo de frutas y carnes, elevado tiempo sedentario (7 a más de 10 horas diarias en clases, TV y computadora), aunque la mayoría de la población presenta un peso adecuado según la evaluación antropométrica.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES**

Esta investigación permitió analizar los factores de riesgo asociados a la obesidad teniendo algunos datos sociodemográficos, antecedentes familiares, la antropometría, hábitos alimentarios y la actividad física, si bien existen otros factores; nos hemos enfocado al estudio de las ya mencionadas teniendo en cuenta el acceso a la información.

A modo de concluir el siguiente trabajo de investigación:

- Respecto a los principales datos sociodemográficos de los estudiantes el mayor porcentaje son del género femenino con 73% y en menor grado está conformado por el masculino con 27%. Las edades oscilan de 14 a 18 años; siendo la mayor parte de la población un 37% con 15 años de edad.
- El 87% de la población encuestada tiene algún familiar con enfermedades metabólicas que se sugiere que son diabetes mellitus tipo I y II y gestacional, hipo e hipotiroidismo, síndrome metabólico, enfermedades por almacenamiento lisosomal hipercolesterolemia y dislipidemia, gota e hiperuricemia, fenilcetonuria, enfermedades mitocondriales, hemocromatosis, enfermedad de Wilson, hipoglucemia, Acidurias Orgánicas y el 13% no cuenta con familiares que las posean.
- Las evaluaciones antropométricas revelan que la mayoría presenta peso adecuado para la edad; Sin embargo, resulta crucial observar el 30% con sobrepeso y obesidad, así como el 6% con riesgo de desnutrición. Estos indicadores se vinculan directamente con la salud de los estudiantes de nivel

medio, favoreciendo el desarrollo futuro de enfermedades metabólicas o problemas de crecimiento asociados a la desnutrición.

- Referente a los hábitos alimentarios de los adolescentes, el 62% realiza 4 a 5 comidas al día que es lo recomendable.
- En cuanto al consumo de frutas el 62% de los alumnos consume solo a veces frutas en el día siendo la recomendación de las guías alimentarias del Paraguay de 2 a 3 frutas diariamente, y el 68% consume verduras en el almuerzo y cena.
- Referente al consumo de legumbres y el consumo de lácteos la mayoría en un 60% y 63% se acercan a las recomendaciones siendo la de legumbres 2 a 3 veces a la semana y la de lácteos 2 a 3 porciones diariamente.
- En el consumo de carnes el 42% indicó consumir carnes solo a veces, 29% 4 a 5 veces por semana y el mismo porcentaje todos los días, lo ideal es el consumo de 4 veces a la semana o día de por medio.
- El 43% de la población encuestada refiere consumir más de 8 vasos de agua, el 40% consume 3 a 6 vasos, el 17% consume 2 vasos, por lo que se concluye que no se hidratan correctamente siendo la recomendación de 8 vasos diariamente.
- El 61% de la población encuestada solo a veces consume comidas rápidas, el 34% consume diariamente y el 5% no las consume.

- La actividad física y sedentarismo el 47% de los estudiantes indico realizar 9 a 7 horas de actividades de gasto mínimo, el 41% 10 horas y el 15% 6 horas. En cuanto a actividades sistémicas como futbol, educación física y otros; el 55% de los estudiantes refiere realizar al menos 2 horas de las mismas.
- El 40% de la población indica realizar actividad física por lo menos 3 veces por semana y 42% camina al menos 6 a 15 cuadras para llegar al colegio. El 67% participa de juegos recreativos después de la jornada escolar.

Los resultados obtenidos evidencian que los principales factores riesgos obtenidos se asocian a un alto porcentaje de familiares con antecedentes de enfermedades como el sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares. Al evaluar los hábitos alimentarios, se identificó predominantemente un bajo consumo de frutas y carnes, consumo regular de agua, adecuado de verduras, lácteos y legumbres, y ocasionalmente de comidas rápidas. Respecto a la actividad física y sedentarismo, se observó un elevado porcentaje con 7 a más de 10 horas sedentarias en clases, TV y computadoras, junto con 30 minutos de juegos recreativos post-escolares y actividad física al menos 3 veces por semana en el 40% de los encuestados. Como mencionamos anteriormente, la mayor cantidad de la población se encuentra adecuadamente según la evaluación de sus medidas antropométricas, de igual manera, aunque se observe sobrepeso y obesidad en menor porcentaje, las mismas siguen siendo preocupantes ya que afecta la salud de los mismos y contribuyen a aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas en la edad adulta.



## **RECOMENDACIONES A LA INSTITUCIÓN**

1. Incluir programas educativos orientados a mejorar la dieta, la actividad física y reducir el sedentarismo, involucrando a familias y personal docente del Colegio Nacional Las Mercedes.
2. Promover una alimentación saludable con variedad de frutas y verduras en la cantina y almuerzos escolares diarios del Colegio Nacional Las Mercedes.
3. Fomentar la educación física y el deporte, dentro y fuera del Colegio Nacional Las Mercedes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Naranjo Y. Obesidad y Adolescencia [Internet].Alemania: Editorial Académica Española; 2012. [Consultado 02 abril 2023] Disponible en: [https://www.google.com.py/books/edition/Obesidad\\_Y\\_Adolescenci/u8O2NAEACAAJ?hl=es](https://www.google.com.py/books/edition/Obesidad_Y_Adolescenci/u8O2NAEACAAJ?hl=es)
2. Porti M. C. Obesidad Infantil. [Internet]. Argentina: Editorial GIDES A; 2003.[Consultado 02 abril 2023] Disponible en: [https://www.google.com.py/books/edition/Obesidad\\_Infantil/E\\_nFfU4jntkC?hl=es&gbpv=1&dq=obesidad+en+adolescentes&printsec=frontcover](https://www.google.com.py/books/edition/Obesidad_Infantil/E_nFfU4jntkC?hl=es&gbpv=1&dq=obesidad+en+adolescentes&printsec=frontcover)
3. Salazar B., Pérez R., Salazar M. La obesidad en niños y adolescentes. [Internet]. México; Editorial Fondo de Cultura Económica 2015. [Consultado 22 abril 2023]Disponible en:[https://www.google.com.py/books/edition/Gorditos\\_o\\_enfermos/wKESDQAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=obesidad+en+adolescentes&printsec=frontcover](https://www.google.com.py/books/edition/Gorditos_o_enfermos/wKESDQAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=obesidad+en+adolescentes&printsec=frontcover).
4. Moreno Aznar LA, Lorenzo Garrido H. Obesidad Infantil. Revista Electrónica Dialnet [Internet]. 2021. [Consultado 06 abril 2023]5º Edición; p.843. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8223309>
5. Gordillo D, Sánchez Herrera S, Bermejo M. Análisis de los hábitos alimenticios y actividad física en obesidad infantil. Revista de Psicología INFAD. [Internet]. 2019. Consultado 08 abril 2023];Volumen 2; p. 331-344 Disponible en: [https://dehesa.unex.es:8443/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es:8443/bitstream/10662/10943/1/0214-9877\\_2\\_1\\_331.pdf#page=1](https://dehesa.unex.es:8443/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es:8443/bitstream/10662/10943/1/0214-9877_2_1_331.pdf#page=1)

6. Ríos Guzmán E. Factores Familiares Asociados a Obesidad Infantil de Umf 61[Tesis Doctoral]. Veracruz (México): Editorial Universitaria.; 2015. Disponible en: "https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/42257/RiosGuzmanEnrique.pdf?sequence=1&isAllowed=y"
7. Tejero E. Genética de la obesidad. Revista Electrónica del Hospital Infantil de México [Internet][Consultado 10 abril 2023]2008; Volumen 65. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600005&lng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600005&lng=es)
8. Prevención de la ObesidadSalud[Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2014; [Consultado 12 abril 2023]Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
9. INAN. Situación nutricional de la población de escolares y adolescentes [Internet]; Paraguay. 2019; [Consultado 12 abril 2023]Disponible en: "https://www.inan.gov.py/site/?p=3391" <https://www.inan.gov.py/site/?p=3391>
10. Matamoros F.Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento. Revista ReciMundo [Internet].2019 [Consultado 12 abril 2023];Volumen (3):p.1603
11. Cañete F., Fretes G. EPIDEMIOLOGIA DE LA OBESIDAD EN EL PARAGUAY.Articulos ANALES de la Facultad de Ciencias Médicas.(aceptado el 08 de diciembre del 2016). Volumen (16). p 17. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/884936/v49n2a02.pdf>
12. Guerra C., Vila J.Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en

adolescentes. Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos [Internet] 2009; Consultado 12 abril 2023] Volumen (7). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2009000200004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000200004)

13. González R., Llapur R. Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. Revista Cubana de Pediatría [Internet]2015; [Consultado 12 abril 2023] Volumen (87). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312015000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300003)

14. Zayas V., Miranda C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna [Internet]2014; [Consultado 12 abril 2023] Volumen (1). Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2312-38932014000100004](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932014000100004)

15. Martínez Villanueva J. Obesidad en la adolescencia. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia[Internet]. Volumen (5). 2017. [Consultado 12 abril 2023]Disponible en: <https://www.adolescere.es/obesidad-en-la-adolescencia/>

16. González Jiménez E. Obesidad. Análisis etiopatogénico y fisiopatológico. Revista de endocrinología y nutrición [Internet]. Volumen (60). 2013. [Consultado 12 abril 2023]Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-obesidad-analisis-etipatogenico-fisiopatologic>  
S1575092212001283#:~:text=La%20obesidad%20se%20ha%20convertido,hipertensi%C3%B3n%20arterial%2C%20aterosclerosis%20y%20dislipemias.

18. Blog Clinica Las Condes. Adolescencia, la Obesidad Puede Ser Un Problema Internet] Santiago de Chile; 2018. Disponible en: "https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-YESPECIALIDADES/Centros/Centro-de-Nutricion/Noticias/Te-puede-interesar/Obesidad-en-la-adolescencia"
19. Médico D. TopDoctor. [Internet]; 2012. Disponible en: "https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/obesidad-infantil?amp=1"
20. Stanfordchildrens.org. [Internet]; 2019. Disponible en: "https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=obesity-in-adolescents-90-P04730"-https://mega.nz/file/g9RFCIhI#loHdfwSQ-9i1h1J135OHr7pnWCQfu0u7-HI-bTd3230
21. Definición.de. 2019. Indicadores Sociodemográficos. Disponible en: https://definicion.de/sociodemografico/
22. Organización Mundial de la Salud. 2001. Antecedentes familiares [Internet]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/75115
23. Carmenate L., Moncada M. Manual de Medidas Antropométricas[Internet]. Costa Rica Editorial SALTRA. 2014. [Consultado 16 abril 2023]Disponible en:https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\_sdt=0%2C5&q=medidas+antropometricos&oq=medidas++antropo#d=gs\_qabs&t=1681847722834&u=%23p%3Dsv\_3Vv7REAUJ
24. Nunes Dos Santos C. Somos lo que comemos: identidad cultural y hábitos alimenticios. Revista UESC [Internet]. 2007[Consultado 18 abril 2023]. Volumen (16). Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\_sdt=0%2C5&q=h%C3%A1bitos+alimenticios&oq=habitos+ali#d=gs\_qabs&t=1681847916927&u=%23p%3Dctwk6fTxy3kJ

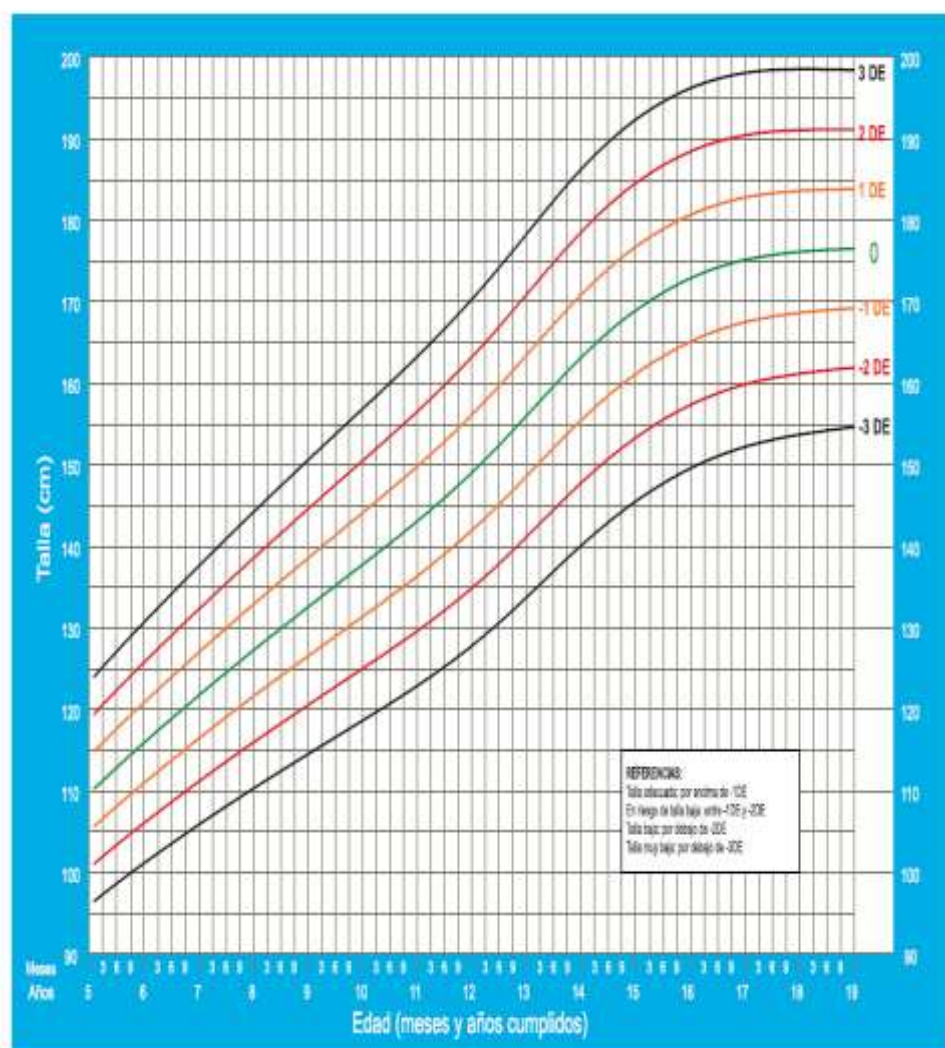
25. Prieto M. Actividad física y salud. Revista CSI[Internet]2005.[Consultado 18 abril 2023]
26. Collado C. Baptista P. Metodología de la Investigación según Sampieri [Internet] México; Editorial McGRAW-HILL.2020; [Consultado 16 abril 2023]. 6º Edición. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1Fjufmi0oGY4Zs8EajFiAJYNT2qoeCH4k/view>
27. Guerra O. et al. Revista de Enfermería Universitaria. Obesidad en adolescentes y criterios para el desarrollo de síndrome metabólico. [Internet] 2018. [Consultado 25 de noviembre 2023] Volumen 15. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632018000400352](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632018000400352)
28. Herrera M., Bermejo S. LA OBESIDAD INFANTIL: ANÁLISIS DE LOS HáBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA. Revista de Psicología INFAD [Internet] 2019. [Consultado 25 de noviembre 2023] Volumen 2. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3498/349860126032/349860126032.pdf>
29. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. INAN. Guías Alimentarias. Disponible en: [https://www.inan.gov.py/site/?page\\_id=60](https://www.inan.gov.py/site/?page_id=60)
30. Alfaro M. et al. Artículo. Hábitos de alimentación y ejercicio físico en los adolescentes. [Internet] 2016. volumen 18. Disponible en: <https://pap.es/articulo/12401/habitos-de-alimentacion-y-ejercicio-fisico-en-los-adolescentes>
31. Godoy B., Frecuencia De Síndrome Metabólico En Niños Y Adolescentes Del Paraguay. [Trabajo de Investigación para Especialización en Nutrición Clínica]. Universidad Nacional de Itapúa: 2017. Disponible en:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/915347/frecuencia-de-sx-metabolico-ninosadolescentes.pdf>

32. Cruz J., et al. Factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes [Internet] 2021. [Consultado 25 de noviembre 2023] Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1372859/6548-article-text-38426-1-10-20220516.pdf>

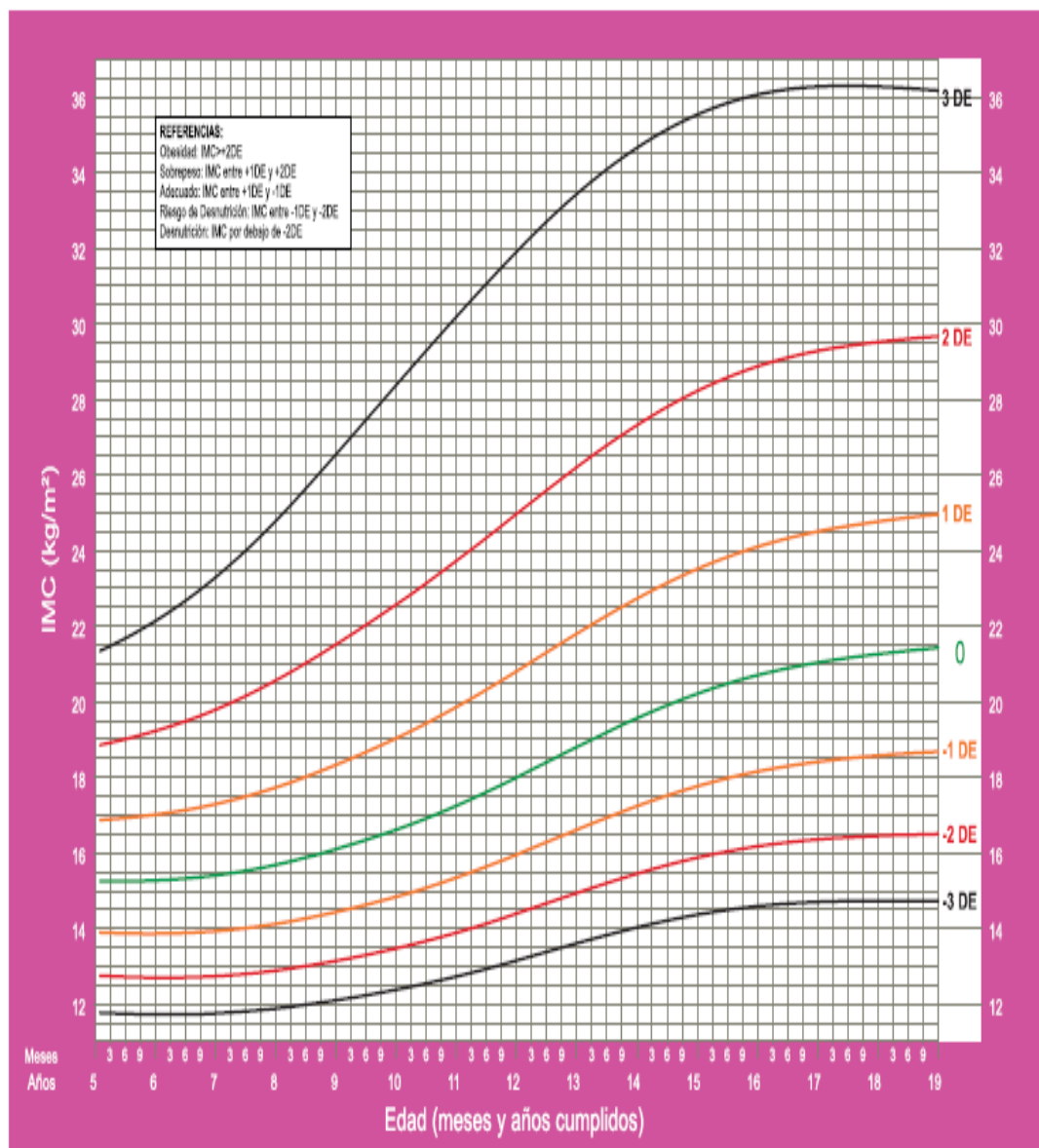
## ANEXOS 1

### TALLA/EDAD DE 5 A 19 AÑOS (VARONES)

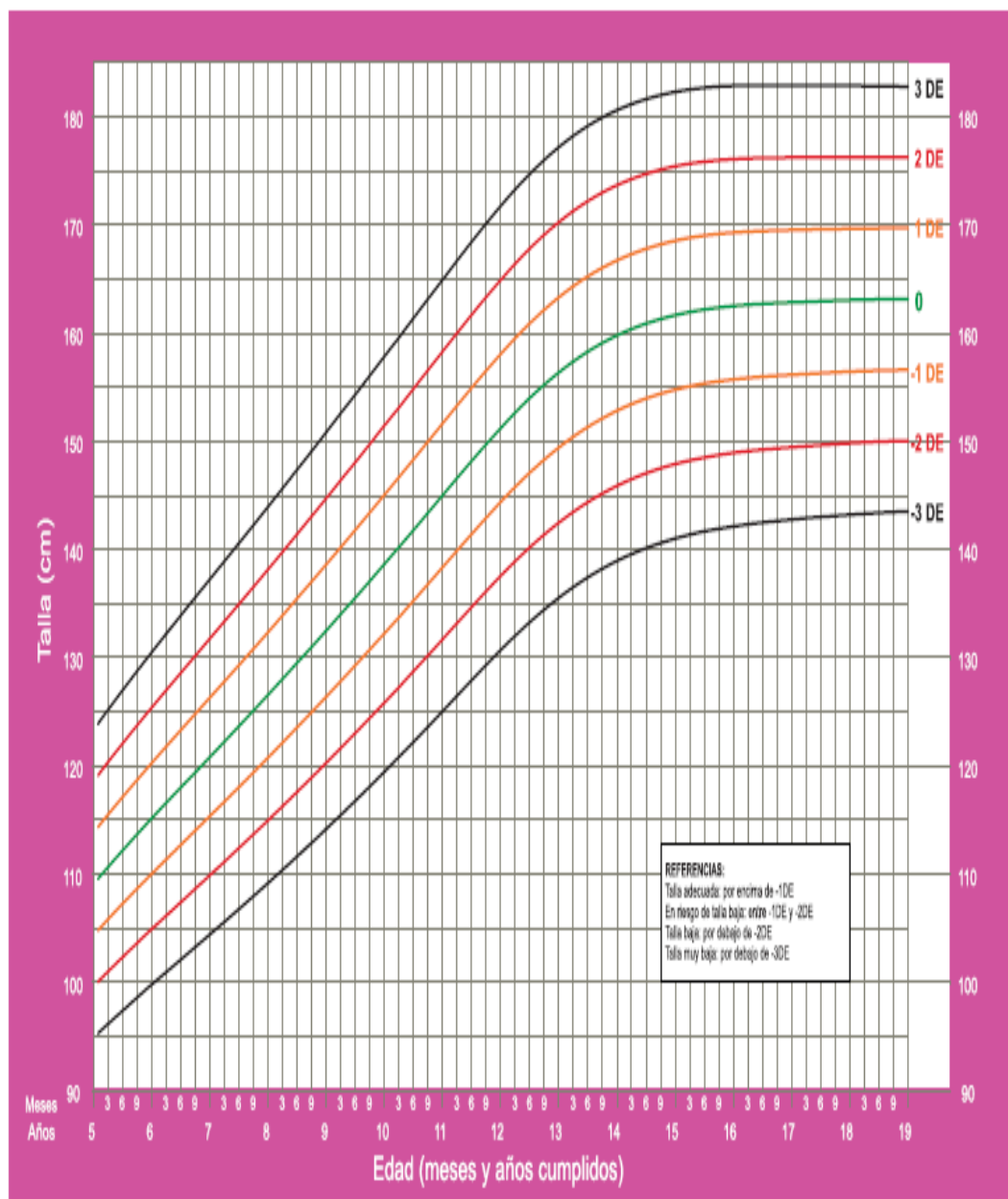




## IMC/EDAD DE 5 A 19 AÑOS (MUJERES)



## TALLA/EDAD DE 5 A 19 AÑOS (MUJERES)





**Anexo 2. Instrumento N°2 de Recolección de Datos (AGREGAR PERMISO)**

**INSTRUMENTO N° 2 DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Actividad física y sedentarismo**

Pregunta	Equivalencia	Puntaje	Marque con una x la respuesta que más se aproxime
¿ cuantas horas duermes?	12hs		
	11-9 hs		
	8 hs		
A la siesta cuanto tiempo duerme	4 hs		
	2 hs		
	0 a 30 minutos		
Actividades de gasto mínimo en la siguiente. a) clases, tarea o estudios b) tv c) computadoras o videos juegos dispositivos con pantalla	10		
	9-7 horas		
	6 horas		
Caminar: cuadras caminadas para trasladarse al colegio o cualquier otro lugar al que va	5 cuadras		
	6 a 15 cuadras		
	16 cuadras		

diariamente.			
Juegos recreativos después de la jornada escolar (se excluyen los recreos) bicicletas patines futbol otros	30 minutos		
	30 a 60 minutos		
	60 minutos		
Actividades sistemáticas	2 horas		
a) educación física	2-4 horas		
b) gimnasia aerobia	4 horas		
c) futbol			
d) tenis			
e) basquetbol			
f) otros			
Cuantas veces a la semana realiza las actividades	1 ves		
	2 veces		
	Más de tres veces		