

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA**



TÍTULO:

**EL ESTADO NUTRICIONAL Y ESTILOS DE VIDA DE LOS ADOLESCENTES
DEL INSTITUTO NACIONAL JOHN F. KENNEDY DEL DISTRITO DE SAN
RAFAEL ORIENTE SAN MIGUEL DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2025.**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORADO EN MEDICINA

PRESENTADO POR:

**JOSÉ RAMÓN MARÍN PORTILLO
BRYAN ESAÚ MONTOYA SARAVIA
ESTIBEN FABRICIO HUEZO GUILLEN**

ASESOR:

DRA. LILIAN JEANNETTE GARCIA DE FLORES

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, NOVIEMBRE 2025

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

RECTOR

M.Sc. Juan Rosa Quintanilla

VICERRECTORA ACADÉMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M.Sc. Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

Lic. Franklin Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Msp. Mónica Raquel Ventura de Ramos

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada etapa de este proceso. Por concederme salud, sabiduría y paciencia para culminar esta meta tan importante en mi vida profesional.

A mi familia, por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante. Gracias por sus palabras de aliento y por ser mi mayor motivación para seguir adelante.

A mi asesora, Dra. Lilian Jeannette García de Flores, por su orientación, compromiso y acompañamiento durante el desarrollo de esta investigación. Su experiencia, exigencia académica y dedicación fueron claves para lograr un trabajo de calidad.

A las autoridades, docentes y estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy de San Rafael Oriente, por permitir y facilitar la realización de este estudio. Su colaboración fue esencial para alcanzar los objetivos planteados.

A todas aquellas personas y pacientes con quienes tuve la oportunidad de interactuar durante mi formación, gracias por su paciencia, amabilidad y confianza. Cada experiencia compartida me permitió comprender el verdadero sentido de esta profesión y reafirmar mi vocación de servicio. Ustedes han sido una fuente de inspiración y motivación constante para seguir adelante y recordar que cada esfuerzo vale la pena cuando se trabaja por el bienestar de los demás.

Finalmente, agradezco a la Universidad de El Salvador, por brindarme la oportunidad de formarme como futuro médico y por ser el espacio donde adquirí los conocimientos, valores y disciplina que hoy me permiten culminar esta etapa.

Estiben Fabricio Huevo Guillen

A Dios Todopoderoso, fuente de sabiduría y fortaleza, por haberguiado cada paso de mi camino. A Él sea toda la gloria y el honor, porque sin su voluntad nada de esto habría sido posible. Su presencia constante me dio luz en los momentos difíciles y esperanza en los días de cansancio.

A mi madre, María Santana Portillo, por su amor incondicional, sus oraciones y sacrificios, por ser mi inspiración diaria y el pilar que ha sostenido cada uno de mis logros. A mi padre, José Ramón Marín, que, aunque ya no está conmigo en esta tierra, sé que desde el cielo celebra conmigo este triunfo.

A mis hermanas Melisa y Karla, por su apoyo, comprensión y cariño en cada etapa de mi vida, su amor ha sido abrigo en los días fríos y alegría en los momentos de celebración. También a mis hermanos Zenaida, José y Marilyn, quienes, aunque la vida nos ha mantenido en distintos caminos, siempre serán parte importante de mi historia, gracias sus palabras oportunas y por recordarme siempre que no estoy solo. Con especial cariño recuerdo a mi primo Josué, quien fue como un hermano y partió recientemente. Su memoria me impulsa a seguir adelante con la misma alegría y fe que él siempre transmitía. A ser mejor y llegar a ser lo que un día le prometí.

A mis tíos Arnulfo, Rene; tías Margarita, Nuvia, Ana y Francisca, por sus consejos, palabras de aliento y ejemplo de perseverancia. A mis primos Tony, Isaac, Gaby, Saraí, Jairo y Gerson, gracias por darme ánimo cuando más lo necesitaba, por comprender mis ausencias en momentos importantes, por ser una familia que me acompaña en todo momento con amor y amistad sincera. A mi abuelo Manuel, a quien también recuerdo con profundo respeto y gratitud por su ejemplo de trabajo y rectitud.

Dedico este logro a todos ellos, porque cada uno ha sido parte fundamental de mi formación, no solo como profesional, sino también como ser humano.

Finalmente, a todos los docentes, compañeros y amigos que me acompañaron en este camino, gracias por compartir experiencias, conocimientos y esfuerzos.

José Ramón Marín Portillo

A Dios, por haberme sostenido con sabiduría, fuerza y claridad incluso en los momentos más desafiantes. Sin Su guía, este camino habría sido muy distinto. En cada paso, grande o pequeño, sentí Su presencia abriendo puertas, calmando tempestades y dándome la convicción de que cada esfuerzo tenía un propósito mayor.

A mi madre, Marisol, por ser mi refugio y mi fortaleza. Gracias por tu amor incondicional, por estar firme cuando yo dudaba, por escucharme cuando necesitaba desahogarme y por impulsarme incluso cuando el cansancio me vencía. Tu compañía silenciosa, tus palabras de aliento, tus oraciones constantes y tu fe en mí, aun en los momentos en los que yo mismo flaqueaba, fueron la base emocional que me sostuvo a lo largo de esta carrera. Me enseñaste que no hay meta imposible cuando uno camina con amor y determinación. Esta meta también es tuya.

De manera muy especial, a Rosa Marisol Vásquez, a quien quiero agradecer de manera profunda y sincera. Durante años fue una presencia invaluable en mi vida, una compañera generosa que compartió conmigo el trayecto más desafiante de mi formación. Me acompañó con entrega total, brindándome apoyo emocional, moral y práctico cuando más lo necesité. Fue testigo y parte activa de mi evolución, ayudándome a crecer, a enfocarme, a corregir y a fortalecer mi carácter. Su compromiso desinteresado, su inteligencia, su sensibilidad y su fe en mis capacidades marcaron una diferencia real en el camino que recorrí hasta alcanzar este logro. Agradezco cada conversación, cada gesto de aliento, cada espacio de calma que me brindó en medio del caos. Sin duda, su presencia fue un pilar en este proceso, y mi gratitud quedará con ella más allá del tiempo y las circunstancias.

Finalmente, agradecimientos a nuestra asesora, Dra. Lilian Jeannette García de Flores, quien con paciencia y sabiduría orientó cada paso que seguimos para lograr nuestro cometido en el último peldaño de nuestra carrera académica.

Bryan Esaú Montoya Saravia

CONTENIDO.

| | | |
|------|--|----|
| I. | RESUMEN..... | 1 |
| II. | INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| III. | OBJETIVOS..... | 4 |
| | 3.1 Objetivo General | 4 |
| | 3.2 Objetivos específicos | 4 |
| IV. | MARCO TEÓRICO | 5 |
| | 4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ADOLESCENCIA | 5 |
| | 4.1.1 Definición y etapas del desarrollo de los adolescentes..... | 5 |
| | 4.1.2 Cambios fisiológicos y hormonales durante la adolescencia..... | 6 |
| | 4.2. ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES | 6 |
| | 4.2.1 Definición..... | 6 |
| | 4.2.2 Indicadores del estado nutricional | 7 |
| | 4.2.3 Clasificación del estado nutricional..... | 9 |
| | 4.2.4. Consecuencias del estado nutricional inadecuado..... | 11 |
| | 4.3. NECESIDADES NUTRICIONALES DE LOS ADOLESCENTES | 12 |
| | 4.3.1 Energía | 13 |
| | 4.3.2 Proteínas | 13 |
| | 4.3.3 Hidratos de carbono | 13 |
| | 4.3.4 Grasas (lípidos) | 14 |
| | 4.4. ESTILOS DE VIDA SALUDABLES..... | 14 |
| | 4.4.1 Hábitos alimentarios..... | 14 |
| | 4.4.2 Actividad Física | 16 |
| | 4.5. PROMOCIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES..... | 19 |
| | 4.5.1 Educación Nutricional en Escuelas y Comunidades | 19 |
| | 4.5.2 Fomento de la actividad física y estilos de vida activos | 19 |
| | 4.5.3 Políticas públicas y programas sociales..... | 20 |
| | 4.5.4 Rol de la comunidad y familia..... | 21 |
| | 4.5.5 Importancia de la promoción de los hábitos saludables | 21 |

| | |
|---|----|
| 4.6. INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN ADOLESCENTES | 22 |
| 4.6.1 Instrumentos considerados en la revisión teórica..... | 22 |
| 4.6.2 Cuestionario autoadministrado de hábitos alimentarios y actividad física | 23 |
| V. DISEÑO METODOLÓGICO | 28 |
| 5.1 TIPO DE ESTUDIO | 28 |
| 5.2 ÁREA DE ESTUDIO Y PERIODO DE INVESTIGACIÓN..... | 28 |
| 5.3 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA | 29 |
| 5.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES..... | 31 |
| 5.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 32 |
| 5.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 39 |
| 5.6.1 Fuente de información | 39 |
| 5.6.2 Técnicas de recolección de información..... | 39 |
| 5.6.3 Instrumentos de recolección de información..... | 39 |
| 5.6.4 Procedimiento de recolección..... | 41 |
| 5.7. PLAN DE PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN..... | 41 |
| 5.7.1 Procedimiento para la recolección de información..... | 41 |
| 5.7.2 Interpretación de resultados del cuestionario | 43 |
| 5.7.3 Material y Equipo..... | 44 |
| 5.7.4 Materiales de recolección de datos..... | 44 |
| 5.7.5 Equipo informático y software | 45 |
| 5.7.6 Material de bioseguridad..... | 45 |
| VI. CONSIDERACIONES ÉTICAS..... | 46 |
| 6.1 Consentimiento informado y asentimiento..... | 46 |
| 6.2 Confidencialidad y anonimato | 46 |
| 6.3 Participación voluntaria | 46 |
| 6.4 Justicia..... | 47 |
| 6.5 Beneficencia..... | 47 |
| 6.6 No maleficencia | 47 |
| CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN..... | 47 |
| VII. RESULTADOS | 49 |
| Gráfico 1: Datos generales..... | 49 |

| | |
|--|----|
| Gráfico 2: Datos generales..... | 51 |
| Gráfico 3: Clasificación del estado nutricional según sexo | 52 |
| Gráfico 4: Hábitos alimentarios según sexo de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 54 |
| Gráfico 5: Actividad física según sexo de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 55 |
| Gráfico 6: Estado nutricional y hábitos alimentarios..... | 56 |
| Gráfico 7: Estado nutricional y actividad física | 57 |
| VIII. DISCUSIÓN..... | 58 |
| IX. CONCLUSIONES..... | 62 |
| X. RECOMENDACIONES..... | 63 |
| XI. BIBLIOGRAFÍA..... | 65 |
| XII. ANEXOS | 72 |
| Gráfico 1: Curvas de percentiles del Índice de Masa Corporal para la Edad en niñas de 5 a 19 años, según la OMS..... | 72 |
| Gráfico 2: Curvas de percentiles del Índice de Masa Corporal para la Edad en niños de 5 a 19 años, según referencia de la OMS | 73 |
| Tabla 1: Distribución de la muestra según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 74 |
| Tabla 2: Distribución de la muestra según edad de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 75 |
| Tabla 3: Clasificación del estado nutricional según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 76 |
| Tabla 4: Clasificación de hábitos alimentarios según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 77 |
| Tabla 5: Clasificación de actividad física según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 78 |
| Tabla 6: Distribución del estado nutricional y la clasificación de hábitos alimentarios en adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy. | 79 |
| Tabla 7: Distribución del estado nutricional y la clasificación de actividad física en adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy..... | 80 |
| Solicitud 1: Consentimiento informado a padres de familia o tutores legales..... | 81 |
| Solicitud 2: Asentimiento informado a alumnos de la institución..... | 82 |
| Solicitud 3: Solicitud aprobada por MINED para realización de trabajo de grado en Instituto Nacional John F. Kennedy para optar a doctorado en medicina..... | 83 |

| | |
|---|----|
| Instrumento: Cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adolescentes. | 85 |
| Tabla 8: Distribución por grado, sección y sexo: | 93 |
| Imagen 1: Cuestionario en plataforma de Google Forms. | 94 |
| Evidencia de recolección de datos en Instituto Nacional John. F. Kennedy | 97 |

I. RESUMEN.

La adolescencia es una etapa crítica del desarrollo humano, caracterizada por intensos cambios biológicos, psicológicos y sociales que condicionan requerimientos nutricionales y estilos de vida. Ante la ausencia de datos locales, este estudio caracterizó el estado nutricional y los estilos de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy, San Rafael Oriente, San Miguel, entre junio y septiembre de 2025.

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal, con una muestra estratificada de 150 estudiantes. Se aplicaron mediciones antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal) y un cuestionario validado de hábitos alimentarios y actividad física y clasificación del estado nutricional mediante WHO AnthroPlus.

Los resultados mostraron: delgadez severa 0.7% (1 alumno), delgadez 2.0% (3), normopeso 56.0% (84), sobrepeso 25.3% (38) y obesidad 16.0% (24). En hábitos alimentarios, 42.7% (64) presentaron hábitos adecuados, 53.3% (80) parcialmente inadecuados y 4.0% (6) inadecuados. En actividad física, 1.3% (2) alcanzaron niveles adecuados, 30.7% (46) fueron parcialmente inadecuados y 68.0% (102) inadecuados.

Se concluye con base a los datos obtenidos, aunque la mayoría se encuentra en normopeso, existe una elevada prevalencia de exceso de peso y una alarmante inactividad física, junto a hábitos alimentarios mayoritariamente subóptimos. Se recomienda la implementación urgente de programas escolares intersectoriales de educación nutricional, promoción de la actividad física y políticas de entorno que limiten el acceso a alimentos ultraprocesados, así como el monitoreo sistemático del estado nutricional para orientar intervenciones preventivas y evaluaciones longitudinales. Además, se sugiere involucrar a familias y autoridades en estrategias sostenibles y evaluación continua periódica.

Palabras clave: Estado nutricional; adolescentes; estilos de vida; hábitos alimentarios; actividad física; obesidad; sobrepeso; normopeso; San Rafael Oriente.

II. INTRODUCCIÓN.

La adolescencia constituye una etapa crítica del ciclo vital humano, caracterizada por un acelerado crecimiento físico y un complejo proceso de transformaciones hormonales, sociales y psicoemocionales que incrementan los requerimientos nutricionales y condicionan la adopción de estilos de vida determinantes para la salud presente y futura. Durante este período se consolidan los hábitos alimentarios y de actividad física que, de mantenerse en la adultez, pueden influir en la calidad de vida futura, lo cuales representan un importante desafío de salud pública a nivel mundial. En las últimas décadas, la evidencia internacional ha mostrado un incremento sostenido de la malnutrición en adolescentes, tanto por déficit como por exceso, en el marco de una transición nutricional marcada por el consumo elevado de alimentos ultraprocesados y la disminución de la actividad física. La Organización Mundial de la Salud reporta que más del 80% de los adolescentes a nivel global no alcanza los niveles mínimos recomendados de ejercicio, situación que contribuye al desequilibrio energético y al aumento de sobrepeso y obesidad. En América Latina, encuestas poblacionales han documentado prevalencias crecientes de exceso de peso en adolescentes, como en México, donde el 41.1% presenta sobrepeso u obesidad, y en Colombia, donde la prevalencia combinada alcanza el 28.3%.

En El Salvador, los datos disponibles reflejan una doble carga de malnutrición, coexistiendo casos de desnutrición con un aumento progresivo de sobrepeso y obesidad en adolescentes. Se estima que cinco de cada diez adolescentes presentan exceso de peso, con una mayor proporción en mujeres. Esta problemática se relaciona con cambios en la dieta, marcada por un bajo consumo de frutas, verduras y cereales integrales, la omisión frecuente de comidas, especialmente el desayuno, y el incremento en la ingesta de alimentos procesados de alta densidad energética. Asimismo, el uso extendido de dispositivos electrónicos y la falta de entornos seguros para la práctica deportiva favorecen el sedentarismo, reforzando la inactividad física en esta población.

A pesar de esta situación, la información local sobre el estado nutricional de adolescentes en instituciones educativas de San Rafael Oriente es escasa. En particular, en el Instituto Nacional John F. Kennedy no se habían documentado de manera sistemática las condiciones nutricionales ni los estilos de vida de sus estudiantes, lo que limita la capacidad de diseñar estrategias preventivas adaptadas a la realidad del contexto escolar y comunitario. Esta carencia de información obstaculiza la identificación temprana de problemas y la planificación de intervenciones oportunas que favorezcan el desarrollo integral de los adolescentes.

Frente a ello, el presente estudio se planteó como objetivo general caracterizar el estado nutricional y los estilos de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, San Miguel, en el período de junio a septiembre de 2025. Los resultados obtenidos buscan aportar evidencia científica actualizada que sirva de base para orientar políticas y programas de salud escolar, fortalecer las acciones educativas y de promoción de hábitos saludables, y contribuir al conocimiento académico en el área de nutrición y salud pública adolescente en El Salvador.

III. OBJETIVOS.

3.1 Objetivo General:

Caracterizar el estado nutricional y los estilos de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, San Miguel, en el periodo de junio a septiembre de 2025.

3.2 Objetivos específicos:

1. Establecer el estado nutricional de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente San Miguel.
2. Clasificar el estilo de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente San Miguel.

IV. MARCO TEÓRICO.

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ADOLESCENCIA

4.1.1 Definición y etapas del desarrollo de los adolescentes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adolescencia como el período de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, generalmente entre los 10 y los 19 años. Este período se caracteriza por intensos cambios físicos, psíquicos y sociales que marcan la transición del niño al adulto. (Organización Panamericana de la Salud, 2024). La adolescencia es un período común en casi todas las culturas, pero su duración, contenido y experiencias varían y lo hacen único en cada persona. Entre las distintas clasificaciones de las etapas de la adolescencia se propone la siguiente:

- **Adolescencia Temprana:** Aproximadamente entre los 10 y 13 años. Se caracteriza por el inicio de la actividad de las hormonas sexuales, lo que conlleva a cambios físicos como aparición de vello púbico y en axilas, cambio de la voz, aumento de sudoración y apareamiento de acné. (La Etapa De La Adolescencia - SEPEAP, 2022).

- **Adolescencia Media:** Aproximadamente entre los 14 y 16 años. Se evidencian cambios a nivel psicológico y en la construcción de la identidad, cómo se ven a sí mismos y cómo quieren ser vistos. Surge la pregunta sobre el futuro vocacional, aumentan las relaciones sociales y la independencia de los padres se vuelve casi obligatoria. Es una etapa en la que pueden caer fácilmente en situaciones de riesgo. (La Etapa De La Adolescencia - SEPEAP, 2022)

- **Adolescencia Tardía:** Desde los 17 años y puede extenderse hasta los 19 años. El desarrollo físico y sexual se está culminando y se comienza a alcanzar cierta maduración psicológica. Los cambios corporales ya no son tan rápidos, se sienten más cómodos con su cuerpo y buscan la aceptación para definir su identidad. Se

preocupan cada vez más por su futuro y sus decisiones están en concordancia con ello. (La Etapa De La Adolescencia - SEPEAP, 2022).

4.1.2 Cambios fisiológicos y hormonales durante la adolescencia.

La pubertad, iniciada por la activación del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal, conlleva un aumento en la producción de hormonas sexuales (estrógenos y testosterona) y de la hormona del crecimiento (GH) a través del eje hipotálamo-hipófisis- somatomedínico. Este aumento hormonal es responsable de la aceleración del crecimiento óseo y de órganos internos, por lo que supone alrededor del 50% del peso ideal en la etapa adulta.

También se producen cambios en la composición corporal en mujeres, mientras que en los hombres predomina el crecimiento óseo y muscular, resultando en una composición corporal más magra al final de la adolescencia. (Meneghello Bello & Fustiniana, 2020).

4.2. ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES

4.2.1 Definición

Es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, el resultado de una gran cantidad de determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socioeconómicos y ambientales. Estos factores pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos. (MINSAL. Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia,2020). El Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud IICS define al estado de nutrición como el conjunto de alimentos que son incorporados para proteger y mantener equilibrado el cuerpo. Existen múltiples problemas que se originan con el desbalance nutricional, estos pueden ser notorios en la línea de referencia de malnutrición, prevaleciendo en los adolescentes.

4.2.2 Indicadores del estado nutricional

La valoración del estado nutricional en adolescentes constituye una actividad sistemática y periódica de gran importancia, dado que esta etapa representa un período crítico de rápido crecimiento y desarrollo, con requerimientos nutricionales significativamente elevados. En este contexto, los indicadores antropométricos son fundamentales para la evaluación del estado nutricional.

Los principales indicadores utilizados incluyen el Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E), los cuales se clasifican conforme a patrones de referencia validados, tales como los propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) o aquellos adoptados por los ministerios de salud de cada país, seguido de la edad y el sexo.

4.2.2.1 Antropometría

La antropometría nutricional utilizada como indicador resume las condiciones relacionadas con la salud y la nutrición, siendo el proceso de medición de las dimensiones y ciertas características fisiológicas del cuerpo humano, a través de las variables antropométricas como peso y talla.

Peso: El peso es la medida de un cuerpo calculada como la cantidad de masa que contiene. Este valor se puede expresar en gramos o kilogramos. (INEI, 2020)

Talla: Es la medida antropométrica que capta la dimensión vertical de una persona, referida como longitud en niños pequeños que se miden acostados, y como estatura en niños mayores y adultos que se miden de pie. Se registra en cm con un decimal y es fundamental para la evaluación nutricional. (INEI, 2020).

4.2.2.2 Edad

Es un concepto lineal y que implica cambios continuos en las personas, pero a la vez supone formas de acceder o pérdida de derecho a recursos. Es un criterio fundamental que influye en el método de medición antropométrica (determinando si se mide longitud o estatura) y es indispensable para la evaluación del estado

nutricional mediante el uso de patrones de referencia apropiados para la edad. (INEI, 2020).

4.2.2.3 Sexo

Es una etapa biológica fundamental en la que se manifiestan notables diferencias fisiológicas entre hombres y mujeres debido a los cambios hormonales propios de la pubertad. Estas diferencias influyen directamente en los patrones de crecimiento, la composición corporal y los requerimientos nutricionales. Los varones suelen presentar un incremento significativo de la masa muscular y mayores necesidades energéticas y proteicas, en comparación con las mujeres (OPS, 2020).

Aunque existen otras mediciones como los pliegues cutáneos, perímetros corporales e índices relacionados que pueden proporcionar una evaluación más detallada de la composición corporal, se prefiere el IMC debido a su practicidad, estandarización y eficacia en la detección de condiciones como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad en adolescentes.

La detección temprana de alteraciones nutricionales ya sea por exceso (sobrepeso y obesidad) o por déficit (desnutrición o desnutrición severa), es fundamental debido a las implicaciones que estas condiciones pueden tener en la salud actual y futura del adolescente.

4.2.2.4 Índice de Masa Corporal (IMC).

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una herramienta utilizada para determinar si una persona tiene un peso adecuado en relación con su estatura. Se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos entre la altura en metros al cuadrado (kg/m^2). El resultado clasifica el peso de la persona según corresponda. (Ver tabla 5: tabla de clasificación del peso según el IMC, OMS 2025.)

Medición correcta del IMC: Para obtener una medición precisa de IMC en adolescentes, es necesario seguir un proceso adecuado. Se debe medir con

precisión el peso corporal y la altura del adolescente en condiciones estandarizadas. El peso debe ser tomado sin ropa pesada ni zapatos, utilizando una báscula calibrada. La altura debe medirse con una regla o estadiómetro, asegurándose de que el adolescente esté de pie, con los talones juntos y la cabeza alineada con la columna vertebral. Asegurar que estas mediciones se realicen correctamente es fundamental para obtener resultados confiables y precisos. (MINSAL. Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia.)

4.2.3 Clasificación del estado nutricional

El Índice de Masa Corporal (IMC) es un indicador ampliamente utilizado para evaluar el estado nutricional, calculándose como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2). Para niños y adolescentes, el IMC no se interpreta con puntos de corte fijos como en adultos, sino que se compara con patrones de referencia específicos por edad y sexo, usualmente expresados en percentiles o desviaciones estándar (DE o Z-scores). La interpretación se realiza mediante herramientas específicas, como el software WHO AnthroPlus o gráficas de crecimiento, que aseguran una valoración estandarizada, precisa y acorde con los parámetros internacionales. BMI-for-age (5-19 years).OMS (2025, May 12). (Gráficas 1 y 2).

A continuación, se detalla la clasificación del estado nutricional para adolescentes (5 a 19 años) utilizando el IMC y las referencias de la OMS:

Delgadez severa: Se define como un IMC por debajo de -3 desviaciones estándar (DE) según la referencia de peso de la OMS. Esta condición representa un riesgo significativo para la salud, ya que indica una deficiencia marcada en el aporte nutricional que puede comprometer el crecimiento y desarrollo óptimo del adolescente. La malnutrición por déficit, como la desnutrición severa, se asocia con un menor desarrollo intelectual, dificultades en la concentración, la memoria y la toma de decisiones, así como un impacto negativo en la capacidad de aprendizaje y el

rendimiento académico debido a la falta de nutrientes esenciales para el cerebro. Además, puede aumentar la vulnerabilidad a infecciones y otras complicaciones de salud.

Delgadez: Esta categoría incluye un IMC entre -2 y -3 desviaciones estándar (DE) según la referencia de peso de la OMS. Si bien es menos grave que la delgadez severa, sigue siendo un indicador de riesgo de malnutrición por déficit. Un IMC en este rango sugiere que el adolescente no está cubriendo adecuadamente sus necesidades de nutrientes para un crecimiento y desarrollo saludables. Las consecuencias pueden incluir un menor rendimiento escolar y una mayor susceptibilidad a problemas de salud debido a una ingesta insuficiente. Es una situación que requiere atención para prevenir un mayor deterioro nutricional.

Normopeso: Se considera normopeso cuando el IMC se encuentra entre +1 y -2 desviaciones estándar (DE) según la referencia de peso de la OMS. Este es el estado nutricional óptimo para un adolescente, indicando que su peso es adecuado para su altura, edad y sexo, lo que favorece un crecimiento y desarrollo saludables. Mantener un IMC en este rango es fundamental para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta, ya que se asocia con un menor riesgo de problemas cardiovasculares y metabólicos. Un estado nutricional adecuado en la adolescencia también contribuye a un mejor desarrollo intelectual y un sistema inmunitario adecuado.

Sobrepeso: Un IMC entre +1 hasta +2 desviaciones estándar (DE) por encima de la mediana de la referencia de peso de la OMS se clasifica como sobrepeso. Esta condición indica un exceso de peso para la edad y altura del adolescente, y es una preocupación creciente de salud pública a nivel global. El sobrepeso en la adolescencia es un factor de riesgo para el desarrollo temprano de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial, dislipidemias, hígado graso y otros problemas metabólicos. Además, se ha relacionado con problemas psicológicos como baja autoestima y depresión, y si no se interviene, puede progresar a obesidad.

Obesidad: Se define como un IMC superior a +2 desviaciones estándar (DE) por encima de la mediana de la referencia de peso de la OMS. La obesidad en adolescentes es considerada una "epidemia global" por la OMS y representa un problema de salud pública de gran magnitud, con prevalencias en aumento en muchos países, incluido México. Un IMC en este rango conlleva un riesgo significativamente elevado de desarrollar una amplia gama de complicaciones de salud a corto y largo plazo. Estas incluyen problemas ortopédicos, respiratorios (asma), digestivos (esteatosis hepática, reflujo gastroesofágico), endocrinológicos (resistencia a la insulina, prediabetes, dislipidemias), hipertensión arterial, y trastornos psicológicos como ansiedad y depresión, junto con un mayor riesgo de acoso escolar. La obesidad juvenil tiende a perpetuarse en la edad adulta, incrementando el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes y ciertos tipos de cáncer, lo que a menudo resulta en una menor esperanza de vida. Por tanto, la intervención y la promoción de hábitos saludables son urgentes y esenciales en esta población.

4.2.4. Consecuencias del estado nutricional inadecuado

4.2.4.1 *Deterioro del desarrollo físico.*

El estado nutricional inadecuado durante la adolescencia afecta gravemente el crecimiento corporal y el desarrollo físico general, etapa en la que se produce un rápido aumento de talla y peso. La falta de nutrientes esenciales limita la capacidad de los huesos, músculos y órganos para desarrollarse correctamente. Esto puede resultar en desnutrición o retraso en el crecimiento, afectando la estatura final y la fuerza física, lo cual repercute en la salud a largo plazo y en la calidad de vida durante la adultez. (Catala Diaz & Herrera Rodríguez, 2023)

4.2.4.2 *Problemas cognitivos y bajo rendimiento escolar*

Una nutrición deficiente impacta directamente en el desarrollo cerebral y en las

funciones cognitivas de los adolescentes. La carencia de nutrientes críticos como hierro, yodo y vitaminas puede causar deterioro en la memoria, concentración y capacidad de aprendizaje. Un estudio, Hábitos de desayuno, estado nutricional, peso corporal y rendimiento académico en niños y adolescentes; publicado por la revista Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics en 2018, relata que los adolescentes con malnutrición tienen peor rendimiento académico, dificultades en la atención y en la resolución de problemas, lo cual limita su potencial educativo y desarrollo personal. (Malnutrición en la adolescencia, 2024).

4.2.4.3 Surgimiento de trastornos de la conducta alimentaria

Una consecuencia frecuente del estado nutricional inadecuado en adolescentes es la aparición de trastornos alimentarios como anorexia, bulimia o vigorexia. Estos trastornos están relacionados con una preocupación excesiva por la imagen corporal y hábitos alimentarios poco saludables. Su desarrollo puede provocar alteraciones metabólicas, daños orgánicos, insuficiencia nutricional grave y conlleva consecuencias psicógenas profundas que requieren atención médica inmediata. (Malnutrición en la adolescencia. 2024).

4.2.4.4 Compromiso del sistema inmunológico y mayor morbilidad

La malnutrición debilita el sistema inmunitario, haciendo que los adolescentes sean más vulnerables a infecciones frecuentes y enfermedades. La falta de vitaminas y minerales como la vitamina A, zinc y hierro afecta la producción de células y anticuerpos necesarios para la defensa del organismo. Esto se traduce en mayor morbilidad, prolongación de enfermedades comunes y posible deterioro de la salud general, afectando además la capacidad de recuperación. (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

4.3. NECESIDADES NUTRICIONALES DE LOS ADOLESCENTES

Es importante tener en cuenta que las necesidades nutricionales están íntimamente relacionadas con la velocidad de crecimiento y el cambio en la composición corporal,

y en la valoración nutricional. A continuación, se detallan los requerimientos de los principales nutrientes:

4.3.1 Energía

Las necesidades energéticas son considerablemente superiores a las de niños más pequeños y adultos debido a la tasa de crecimiento y desarrollo. Para el cálculo del gasto energético, existen ecuaciones propuestas por organismos como la OMS o Schofield, que incluyen peso y talla. Las ingestas recomendadas varían mucho entre individuos y precisan un ajuste individual según el peso corporal, la actividad física y la velocidad de crecimiento. Se recomienda distribuir las calorías totales a lo largo del día: 20-25% en el desayuno, 30-35% en el almuerzo, 15-20% en la merienda y 25% en la cena. (Pérez Aragón, 2020)

4.3.2 Proteínas

Durante la adolescencia, las necesidades de proteínas aumentan debido a la rápida velocidad de crecimiento, los cambios en la composición corporal y la maduración sexual. Las recomendaciones diarias varían según la edad y el sexo, oscilando entre 44 y 59 g/día. Las principales fuentes alimentarias de proteínas incluyen lácteos, carnes magras, pescados, mariscos, huevos y legumbres, siendo estas últimas de mayor calidad cuando se combinan con cereales y verduras. (Pérez Aragón, 2020)

4.3.3 Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono deben constituir la principal fuente energética de la dieta de los adolescentes, representando entre el 45% y el 65% de la ingesta energética total. Son un nutriente fundamental que se necesita en gran cantidad y aportan la energía necesaria para el funcionamiento del organismo. Se encuentran principalmente en cereales, arroz, pasta y pan, especialmente en su forma de hidratos de carbono complejos como los almidones, y también en legumbres. (Moreno Villares, J. M., & Núñez Ramos, R. 2025).

4.3.4 Grasas (lípidos)

Son nutrientes esenciales con funciones vitales (transporte de vitaminas, formación de hormonas, ácidos grasos esenciales, etc.) y fuente de energía. Su consumo debe ser moderado debido a su alta densidad calórica, sin superar el 30% de la energía total, y las saturadas deben ser inferiores al 10%. Es fundamental elegir grasas saludables como las monoinsaturadas y poliinsaturadas (Omega-3) presentes en pescados azules, nueces y aceite de oliva extra virgen, limitando las saturadas (carnes grasas, pastelería industrial) y las grasas trans (productos procesados). (Pérez Aragón, 2020).

4.4. ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

Los estilos de vida saludables se definen como el conjunto de hábitos relacionados con la actividad física regular y la alimentación equilibrada que favorecen un desarrollo físico y mental adecuado. Implican la práctica frecuente de ejercicio, al menos una hora al día, adaptado a sus intereses y capacidades. También comprenden una alimentación variada, rica en frutas, verduras, proteínas y baja en azúcares y ultraprocesados. Estos hábitos fortalecen el cuerpo, mejoran el estado de ánimo y previenen enfermedades. Fomentan la energía necesaria para el estudio y las actividades diarias. Además, ayudan a mantener un peso adecuado y una imagen corporal positiva. Adoptarlos desde la adolescencia sienta las bases para una vida adulta más saludable. (Organización Mundial de la Salud, 2020).

4.4.1 Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios se refieren a los comportamientos y decisiones relacionados con el consumo de alimentos. Estos comportamientos abarcan también la frecuencia con la que se consumen distintos alimentos o grupos de alimentos. Además, reflejan las preferencias individuales, así como las creencias y conocimientos sobre nutrición. También pueden verse afectados por el entorno familiar y el acceso a los alimentos. La manera en que una persona organiza sus comidas diarias forma parte de su rutina

alimentaria. En conjunto, estos hábitos constituyen un elemento clave del estilo de vida y la salud general. (Catala Diaz & Herrera Rodríguez, 2023)

Desde una perspectiva centrada en la calidad de los alimentos, resulta preocupante que durante la adolescencia se esté dando un aumento del consumo de alimentos industrializados en detrimento de alimentos frescos y nutritivos. Este cambio alimentario implica una disminución en la calidad nutricional de la dieta, ya que este tipo de alimentos suelen carecer de vitaminas, minerales, fibra y otros nutrientes esenciales. Estos componentes son fundamentales para el adecuado crecimiento físico, el desarrollo cognitivo y el fortalecimiento del sistema inmunológico en esta etapa crítica. La adolescencia exige una alta calidad en la alimentación, y sustituir alimentos naturales por opciones ultraprocesadas puede incrementar el riesgo de deficiencias nutricionales como las de hierro, calcio o yodo. (Catalá Díaz & Herrera Rodríguez, 2023)

4.4.1.1 Calidad de la alimentación

Hace referencia a las características físicas, químicas y biológicas de los alimentos que influyen directamente en la salud del consumidor. La calidad de la alimentación en los adolescentes depende del equilibrio y variedad de los nutrientes que consumen a diario. Es fundamental que su dieta incluya frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, proteínas magras y grasas saludables. Estos elementos aportan vitaminas, minerales, fibra y energía esenciales para el crecimiento y el desarrollo. Una alimentación de calidad evita el exceso de azúcares, grasas saturadas, sodio y productos artificiales, que pueden perjudicar la salud. La hidratación adecuada y el consumo regular de alimentos naturales también son claves. Mantener una buena calidad en la alimentación favorece el rendimiento físico, la concentración y el bienestar general del adolescente.

4.4.1.2 Frecuencia de alimentación

Se refiere a la regularidad con la que se consumen las comidas principales y los

refrigerios a lo largo del día. Mantener horarios estables para comer es fundamental para garantizar un adecuado aporte de energía y nutrientes, especialmente en etapas de crecimiento como la adolescencia. Estudios han demostrado que conductas irregulares, como saltarse el desayuno o las comidas principales, pueden afectar negativamente el estado nutricional, provocando deficiencias que impactan en el desarrollo. Además, estos hábitos pueden alterar el metabolismo, favorecer el aumento de peso y disminuir la capacidad de concentración. En el ámbito escolar, una alimentación irregular se ha asociado con un menor rendimiento académico y una mayor fatiga. Por ello, es importante fomentar una rutina alimentaria estructurada que incluya al menos tres comidas principales y uno o dos refrigerios saludables al día. Una adecuada frecuencia alimentaria contribuye al bienestar integral de los jóvenes. (Sema, 2025).

4.4.1.3 Cantidad de alimentos

Implica el volumen total de alimentos ingeridos durante el día, incluyendo las comidas principales y los refrigerios. Esta cantidad debe estar ajustada a las necesidades individuales de cada persona, considerando factores como la edad, el sexo y el nivel de actividad física. En la adolescencia, es fundamental mantener un equilibrio en la ingesta. Tanto el consumo insuficiente como el excesivo pueden traer consecuencias negativas para la salud. Una ingesta baja puede llevar a deficiencias de vitaminas, minerales y energía, afectando el desarrollo. Por otro lado, el exceso de alimentos, especialmente aquellos ricos en azúcares, grasas saturadas y calorías vacías, puede contribuir al sobrepeso y la obesidad, condiciones cada vez más frecuentes en esta etapa de la vida. Controlar la cantidad de alimento, junto con su calidad y frecuencia, es clave para garantizar una nutrición adecuada y prevenir problemas de salud a corto y largo plazo. (Sema, 2025).

4.4.2 Actividad Física

La actividad física se define como todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere consumir energía. También puede definirse

como cualquier movimiento corporal producido por los músculos y que requiere de un gasto energético. Este movimiento se realiza incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, para trabajar o para llevar a cabo actividades domésticas. Actividades como caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes, participar en juegos y actividades recreativas son ejemplos de actividad física. Realizar actividad física, ya sea moderada o intensa, contribuye a mejorar la salud. Es un componente necesario, junto con una dieta balanceada, para mantener un buen estado de salud. (OMS 2024. *Actividad física*).

4.4.2.1 Promedio ideal de actividad física en adolescentes

Según la OMS, la población adolescente, debería acumular un promedio de al menos 60 minutos diarios de actividad física de moderada a intensa a lo largo de la semana. Esta actividad física puede involucrar una variedad de formas, tales como juegos, ejercicios de resistencia y aeróbicos, y en el entorno escolar una correcta implementación de la educación física. (OMS 2024. *Actividad física*)

Existen indicadores para medir actividad física de una manera integral y holística:

- Frecuencia: cuántas veces por semana realiza la actividad.
- Duración: cuánto tiempo dura cada sesión de actividad.
- Intensidad: qué tan exigente es la actividad, tomando como clasificación las siguientes categorías: ligera, moderada, vigorosa.

4.4.2.2 Frecuencia, duración e intensidad

La actividad física regular aporta múltiples beneficios al bienestar general, y el tipo de actividad realizada juega un papel crucial en dichos efectos. Actividades como correr, bailar, practicar aeróbicos o realizar ejercicios de fuerza ayudan a fortalecer diferentes grupos musculares, mejorar la resistencia cardiovascular y aumentar la flexibilidad. Elegir una variedad de estas prácticas permite trabajar el cuerpo de manera integral y prevenir el ocio, lo que favorece la adherencia a largo plazo. Además, algunas actividades grupales, como el baile o los deportes, fomentan la interacción social,

mejorando también la salud emocional.

La frecuencia con la que se practica actividad física influye directamente en la magnitud de sus beneficios. Realizar ejercicio al menos tres veces por semana se asocia con una mejora significativa en la capacidad pulmonar, la salud del corazón y el control del peso corporal. Cuanta más constancia se tenga, más notables serán los efectos positivos a nivel físico y mental. La práctica frecuente también regula el estado de ánimo, reduce la ansiedad y mejora el sueño, gracias a la liberación de endorfinas y otras sustancias neuroquímicas.

La duración e intensidad del ejercicio son variables clave en la eficacia de cualquier rutina física. Sesiones de entre 30 y 60 minutos permiten mantener un equilibrio saludable entre esfuerzo y recuperación. Por su parte, la intensidad determina el impacto del ejercicio: actividades ligeras pueden ser ideales para quienes inician, mientras que las de intensidad moderada o vigorosa generan adaptaciones cardiovasculares y musculares más rápidas. Cuando se regula adecuadamente la duración e intensidad, se maximizan los beneficios físicos sin poner en riesgo la integridad del cuerpo. (OMS 2024. *Actividad física*).

A pesar de los significativos beneficios de la actividad física para la salud en la adolescencia, se estima que, a nivel mundial, en 2016, solo uno de cada cinco adolescentes cumplía estas pautas según datos de la OMS. La actividad física insuficiente es frecuente en adolescentes de todas las regiones, y es más común en las mujeres que en los hombres. Un análisis de datos de 298 encuestas escolares reveló en 2016 que el 81% de los adolescentes no realiza suficiente actividad física. (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

Es importante destacar que la pandemia de COVID-19 y las medidas de confinamiento asociadas llevaron a una disminución de la actividad física y un aumento de los comportamientos sedentarios en la población adolescente debido a la reducción de oportunidades de movilidad y acceso a instalaciones deportivas. (Chavez-Guillermo, 2024).

4.5. PROMOCIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES

4.5.1 Educación Nutricional en Escuelas y Comunidades

La educación alimentaria y nutricional es fundamental para fomentar hábitos saludables desde edades tempranas. En El Salvador, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) ha implementado la Estrategia de Alimentación Escolar Saludable y Sostenible, que incluye la actualización curricular para promover la alimentación saludable y sostenible, con un enfoque en la formación agrícola. Además, se han desarrollado capacitaciones dirigidas a docentes, estudiantes y padres de familia sobre seguridad alimentaria y nutricional, prácticas de preparación y almacenamiento de alimentos, y la implementación de huertos escolares (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2022).

4.5.2 Fomento de la actividad física y estilos de vida activos

La actividad física es esencial para prevenir enfermedades no transmisibles y promover el bienestar general. En 2020, El Salvador lanzó el Plan Nacional Intersectorial para Fomentar la Actividad Física (2020-2025), con el objetivo de reducir en un 15% la prevalencia de inactividad física en adultos y adolescentes para 2030. Este plan busca integrar la actividad física en diversos ámbitos, incluyendo el educativo y comunitario, promoviendo estilos de vida activos desde la infancia (Ministerio de Salud, 2020).

La intensidad de la actividad física semanal busca conocer el nivel de esfuerzo que los adolescentes realizan en sus rutinas, dado que la intensidad es un factor clave para evaluar el impacto del ejercicio sobre la salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la inactividad física constituye un importante factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, ante lo cual es esencial identificar a los adolescentes que no realizan actividad física en absoluto.

La categoría de actividad ligera comprende tareas como caminar despacio o

actividades de baja demanda energética que, aunque pueden prolongarse más tiempo, no suelen superar los 150 minutos de beneficio cardiovascular semanal.

La actividad moderada incluye ejercicios como caminar rápido, montar bicicleta a ritmo tranquilo o deportes recreativos, generalmente realizados entre 150 y 300 minutos semanales, aportando beneficios comprobados en el control del peso y la salud metabólica.

En cuanto a la actividad vigorosa, esta implica un esfuerzo mayor, con actividades como correr, nadar con intensidad o practicar deportes competitivos, que suelen desarrollarse durante al menos 75 a 150 minutos semanales, generando mejoras significativas en la capacidad cardiorrespiratoria y muscular.

Evaluar estos parámetros contribuye a facilitar la clasificación con precisión del nivel de actividad física de los adolescentes, contrastarlo con las recomendaciones internacionales y establecer su relación con el estado nutricional. World Health Organization (WHO) Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour (2020)

4.5.3 Políticas públicas y programas sociales

4.5.3.1 *Iniciativas gubernamentales*

El gobierno salvadoreño ha implementado diversas iniciativas para mejorar la nutrición en adolescentes. Una de ellas es la Estrategia de Alimentación Escolar Saludable y Sostenible, que busca fortalecer la alimentación escolar mediante la educación alimentaria y nutricional, la formación docente y la participación comunitaria. Esta estrategia tiene como objetivo mejorar el estado nutricional de los estudiantes y propiciar condiciones adecuadas de aprendizaje (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021).

4.5.3.2 *Colaboración intersectorial*

La lucha contra la malnutrición en El Salvador ha involucrado la colaboración de

múltiples sectores. Organizaciones internacionales como la FAO, OPS y UNICEF han presentado iniciativas conjuntas para promover la alimentación saludable en el país. Por ejemplo, la campaña "Por Familias más Saludables" desarrolla temáticas como la lactancia materna, alimentación complementaria en el primer año y creación de huertos caseros, difundiendo estos mensajes a través de redes sociales y promotores comunitarios (Naciones Unidas en El Salvador, 2023).

4.5.4 Rol de la comunidad y familia

4.5.4.1 *Participación de la familia en la educación nutricional*

La implicación de la familia es crucial en la formación de hábitos alimentarios saludables. Programas como los Huertos Escolares no solo involucran a estudiantes y docentes, sino también a padres y madres de familia, fomentando la seguridad alimentaria y nutricional en el hogar. Estas iniciativas promueven la participación activa de la comunidad educativa en la producción y consumo de alimentos saludables, fortaleciendo la educación nutricional desde el núcleo familiar (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2022).

4.5.4.2 *Redes de apoyo comunitario*

Las redes de apoyo comunitario desempeñan un papel esencial en la promoción de hábitos saludables. Iniciativas como la Semana del Bienestar, organizada por la Organización Panamericana de la Salud, acercan servicios de salud a comunidades vulnerables, ofreciendo charlas sobre educación sexual y reproductiva, a su vez se incluyen promoción de buenos hábitos alimenticios y fomento de estilos de vida saludables para prevenir enfermedades crónicas. Estas acciones fortalecen la cohesión social y empoderan a las comunidades para adoptar prácticas saludables (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

4.5.5 Importancia de la promoción de los hábitos saludables

La integración de la educación nutricional, el fomento de la actividad física, las políticas públicas y la participación comunitaria y familiar adquieren una relevancia

esencial en la investigación sobre el estado nutricional y estilos de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy. Estos elementos constituyen un enfoque integral que aborda no solo el conocimiento individual, sino también las influencias sociales, ambientales y normativas que determinan las conductas saludables.

La educación nutricional en escuelas y comunidades es fundamental para generar conocimientos que promuevan decisiones alimentarias adecuadas, base necesaria para el cambio, aunque no suficiente por sí sola. El fomento de la actividad física complementa esta educación, incentivando estilos de vida activos que contribuyen al bienestar físico y mental. Por otro lado, las políticas públicas y programas sociales representan un marco estructural que garantiza recursos, normativas y acciones coordinadas intersectoriales, potenciando el impacto y la sostenibilidad de las intervenciones.

Finalmente, el rol de la familia y la comunidad es decisivo, pues fortalece la adherencia a hábitos saludables a través del apoyo emocional, la creación de redes y la transmisión de valores, consolidando el aprendizaje y motivación adquiridos en otros ámbitos. En conjunto, estos aspectos configuran un sistema dinámico y multidimensional, cuya comprensión crítica y consideración mejora la pertinencia y efectividad de la investigación, impactando positivamente en el desarrollo integral y la calidad de vida de los adolescentes bajo estudio.

4.6. INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN ADOLESCENTES.

4.6.1 Instrumentos considerados en la revisión teórica

A continuación, se mencionan otros instrumentos validados que fueron considerados en la fase de fundamentación teórica, pero que no fueron aplicados en este estudio:

- Health-Promoting Lifestyle Profile II (HPLP-II): Evalúa estilos de vida saludables desde el enfoque del Modelo de Promoción de la Salud de Pender.

- Índice KIDMED: Mide adherencia a la dieta mediterránea.
- Encuestas de Frecuencia de Consumo de Alimentos (FFQ): Evalúan patrones dietéticos mediante frecuencia de consumo.
- Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ): Evalúa niveles de actividad física en adolescentes y adultos.

Aunque estos instrumentos son reconocidos internacionalmente, fueron descartados para la presente investigación debido a limitaciones como su longitud, enfoque restringido o menor aplicabilidad al contexto local.

4.6.2 Cuestionario autoadministrado de hábitos alimentarios y actividad física

Para la presente investigación se utilizó como instrumento principal un cuestionario autoadministrado de hábitos alimentarios y actividad física diseñado específicamente para adolescentes, desarrollado por Flores Vázquez y Macedo Ojeda (2016). Este instrumento fue seleccionado por su aplicabilidad en contextos escolares de habla hispana, su enfoque integral y su validación en poblaciones adolescentes latinoamericanas.

El cuestionario consta de 30 ítems numerados de forma continua, organizados en función de los temas que abordan, como el consumo de alimentos recomendados, el consumo de alimentos no recomendados, la organización de los tiempos de comida y la actividad física.

Cada ítem está redactado en forma de pregunta cerrada, con opciones de respuesta estructuradas, permitiendo su análisis cuantitativo. Este instrumento fue diseñado y validado por Flores Vázquez y Macedo Ojeda (2016) en población adolescente hispanohablante.

1. Consumo de alimentos recomendados (ítems 1-6).

Esta sección aborda la frecuencia y cantidad de alimentos nutricionalmente beneficiosos (como frutas, verduras, lácteos y cereales integrales). Según Flores Vázquez y Macedo Ojeda, evaluar estos patrones es crucial porque durante la adolescencia se consolidan hábitos alimentarios que tienden a persistir en la vida adulta; medirlos permite identificar niveles aceptables o insuficientes de consumo saludable.

2. Consumo de alimentos no recomendados (ítems 7-15).

Registra el consumo de productos altos en azúcares, grasas saturadas o ultraprocesados. Esta sección es necesaria para detectar patrones de alimentación poco saludables que representan riesgos nutricionales. Su inclusión permite que el cuestionario validado refleje tanto conductas positivas como negativas

3. Organización de los tiempos de comida (ítems 16-27).

Mide la frecuencia, lugares y compañía al comer, elementos esenciales para entender el entorno alimentario. Las autoras destacan que la alimentación es un acto social y recomiendan considerar no sólo qué se come, sino cómo, cuándo y con quién, ya que esto influye en la ingesta nutricional.

4. Actividad física (ítems 28-30).

Incluye ítems sobre frecuencia, duración y tipo de actividad física, así como comportamiento sedentario. Aunque forma parte de esta sección, las autoras señalan que la actividad física está estrechamente vinculada a los hábitos alimentarios y al estado nutricional, por lo cual es indispensable para una visión integral del estilo de vida.

Sistema de puntuación y evaluación de resultados

El cuestionario permite obtener dos puntuaciones independientes: una para los Hábitos Alimentarios y otra para la Actividad Física.

1. Puntuación de Hábitos Alimentarios (Ítems 1-27)

Puntuación Máxima: 51 puntos, cálculo: Se suma el puntaje de cada una de las respuestas de los ítems 1 al 27, según el valor asignado a cada opción.

Explicación:

A) Puntuación Directa para Hábitos Positivos: En las preguntas sobre consumo de alimentos recomendados (ej. verduras, agua) o comportamientos positivos (ej. desayunar, comer en familia), a mayor frecuencia o cantidad, mayor es el puntaje.

Ejemplo - Ítem 1 (¿Cuántos días comes verduras?):

"Diario" = 3 puntos "5-

6 días" = 2 puntos

"3-4 días" = 1 punto

"0-2 días" = 0 puntos

B) Puntuación Inversa para Hábitos de Riesgo: En las preguntas sobre consumo de alimentos no recomendados (ej. refrescos, comida rápida), la puntuación se invierte. A menor frecuencia o cantidad (el hábito más saludable), mayor es el puntaje asignado.

Ejemplo - Ítem 8 (¿Cuántos días comes comida rápida?):

"Ninguno" = 3 puntos

"1-2 días" = 2 puntos

"3-4 días" = 1 punto

"5 o más" = 0 puntos

El puntaje final de la dimensión de Hábitos Alimentarios es la suma de los valores obtenidos en cada uno de los 27 ítems, siguiendo estas lógicas de calificación.

2. Puntuación de Actividad Física (Ítems 28-30)

Puntuación Máxima: 9 puntos.

Cálculo: Se suma el puntaje de cada una de las respuestas de los ítems 28 al 30. A cada opción se le asigna un valor de 0 a 3 puntos, donde 3 representa el nivel más alto de actividad.

Ejemplo - Ítem 29 (¿Cuántas horas practicas actividad física?): "6

o más" = 3 puntos

"De 4 a menos de 6" = 2 puntos

"De 2 a menos de 4" = 1 punto

"Menos de 2" = 0 puntos

Análisis e Interpretación de los Resultados

Las puntuaciones obtenidas se clasifican de forma independiente para cada variable, aplicando la misma lógica porcentual del estudio original a los nuevos puntajes máximos.

Clasificación de los Hábitos Alimentarios (sobre 51 puntos):

- Inadecuados: Puntuación < 25.5 puntos (<50% del total).
- Parcialmente Inadecuados: Puntuación entre 25.5 y 38.4 puntos (≥50% y <75%).

- Adecuados: Puntuación ≥ 38.5 puntos ($\geq 75\%$ del total).

Clasificación de los Hábitos de Actividad Física (sobre 9 puntos):

- Inadecuados: Puntuación < 4.5 puntos ($< 50\%$ del total). (Puntajes de 0 a 4).
- Parcialmente Inadecuados: Puntuación entre 4.5 y 6.74 puntos ($\geq 50\%$ y $< 75\%$). (Puntajes de 5 y 6).
- Adecuados: Puntuación ≥ 6.75 puntos ($\geq 75\%$ del total). (Puntajes de 7 a 9)

Ventajas: Es breve, autoadministrado y de fácil comprensión. Evalúa de forma integral dos áreas clave del estilo de vida: alimentación y actividad física y aplicable en entornos escolares salvadoreños.

V. DISEÑO METODOLÓGICO.

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Enfoque

La presente investigación adoptó un enfoque cuantitativo, ya que se basó en la recolección de datos expresados numéricamente y en su análisis estadístico. Este enfoque permitió describir con objetividad el estado nutricional y los estilos de vida (hábitos alimentarios y actividad física) de los adolescentes participantes.

Alcance

El estudio fue de alcance descriptivo, dado que su propósito fue caracterizar las condiciones observadas sin establecer relaciones causales entre variables. La investigación buscó proporcionar un panorama general de la situación actual, útil como base para futuras intervenciones escolares en salud y nutrición.

Diseño

El diseño fue transversal porque los datos fueron recolectados en un solo momento del tiempo, lo que permitió conocer la situación puntual de los adolescentes durante junio a septiembre del 2025.

5.2 ÁREA DE ESTUDIO Y PERIODO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en el Instituto Nacional John F. Kennedy, ubicado en el distrito de San Rafael Oriente, departamento de San Miguel, El Salvador. Se realizó en las instalaciones del centro educativo, con participación de estudiantes matriculados en el año académico 2025.

Tiempo de estudio

La realización de la investigación se llevó a cabo en el tiempo comprendido de junio a

septiembre de 2025. La aplicación del cuestionario y las mediciones antropométricas se realizó el martes 9 de septiembre de 2025 así como su análisis, recomendaciones y conclusiones, según lo planificado.

5.3 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

UNIVERSO

El universo de esta investigación estuvo constituido por todos los estudiantes matriculados en el Instituto Nacional John F. Kennedy, ubicado en el distrito de San Rafael Oriente, departamento de San Miguel, durante el año académico 2025.

POBLACIÓN

La población objeto de estudio estuvo conformada por todos los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy que se encontraban en el rango de edad de 12 a 18 años, matriculados durante el año académico 2025. Según datos proporcionados por la administración del centro educativo, su población estudiantil corresponde a 244 estudiantes.

MUESTRA

El tamaño de la muestra fue determinado utilizando una fórmula estadística para poblaciones finitas, propuesta por Murray y Larry (2005)

Fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra
- N = tamaño de la población (244)
- Z = valor Z para un nivel de confianza del 95% (1.96)
- p = probabilidad de éxito 50% (0.5)
- $q = 1 - p$ (0.5)
- E = margen de error 5% (0.05)

Sustituyendo valores:

$$\begin{aligned}n &= \frac{(244) \cdot (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(244 - 1) \cdot (0.05)^2 + (1.69)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)} \\n &= \frac{(244) \cdot (3.84416) \cdot (0.25)}{(243) \cdot (0.0025) + (3.84416) \cdot (0.25)} \\n &= \frac{234.764}{0.6075 + 0.9604} \\n &= \frac{234.764}{1.5679} \\n &= 149.74\end{aligned}$$

Para la presente investigación, se seleccionó una muestra representativa de la población mediante un muestreo probabilístico estratificado, el cual permitió garantizar la inclusión equitativa por grado y sección, así como edad y sexo de los estudiantes. Al aplicar la fórmula, se obtuvo un total de 150 alumnos, quienes conforman la muestra completa. Esta cantidad permitió asegurar la validez estadística de los resultados, manteniendo una adecuada representatividad de la población total y reduciendo al mínimo el margen de error en las estimaciones.

5.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Objetivo específico 1: Establecer el estado nutricional de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente San Miguel.

Variable: Estado nutricional

Definición conceptual: Condición física de una persona determinada por el equilibrio entre el consumo y el gasto de nutrientes necesarios para el funcionamiento del organismo.

Definición operacional: Es la interpretación del Índice de Masa Corporal (IMC), considerando los resultados según los rangos establecidos por las tablas de referencia de la OMS para edad y sexo.

Clasificación: Variable cuantitativa continua, escala de razón

Objetivo específico 2: Clasificar el estilo de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente San Miguel.

Variable: Estilo de vida

Definición conceptual: Conjunto de comportamientos y hábitos cotidianos que influyen en la salud física.

Definición operacional: Se evaluó mediante dos componentes: hábitos alimentarios clasificados en adecuados, parcialmente inadecuados e inadecuados, de acuerdo con las respuestas obtenidas en el cuestionario estructurado sobre consumo de alimentos y frecuencia alimentaria; y en actividad física clasificada en adecuada, parcialmente inadecuada e inadecuada, según los criterios de frecuencia, duración e intensidad establecidos por la OMS para población adolescente.

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

5.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Objetivo específico | Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Indicadores | Valor | Técnica | Instrumento |
|----------------------------------|--------------------|--|--|-----------------------|---|---|--|
| Establecer el estado nutricional | Estado nutricional | Condición física de una persona determinada por el equilibrio entre el funcionamiento del organismo. | Es la interpretación del Índice de Masa Corporal (IMC), considerando los resultados por las tablas de referencia de la OMS para edad y sexo. | Peso | kilogramos (kg) | Medición con balanza calibrada | Balanza digital calibrada |
| | | | | Talla | Metros (m) | Medición | Estadiómetro |
| | | | | IMC | kg/m ² | Cálculo | IMC = peso (kg) / [talla (m)] ² |
| | | | | Clasificación del IMC | Delgadez severa (<-3 DE), Delgadez (≥-3 a <-2 DE), Normopeso (≥-2 a ≤+1 DE), Sobrepeso (>+1 a ≤+2 DE). Obesidad (>+2 DE). | Ploteo en gráficas de crecimiento para adolescentes | Software WHO AnthroPlus |

| Objetivo específico | Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensión | Indicadores | Valor | Técnica /Instrumento | ítems | |
|--|----------------|--|---|----------------------|-----------------------------------|--|----------------------|--------------|---|
| Clasificar el estilo de vida de los adolescentes | Estilo de vida | Conjunto de comportamientos y hábitos cotidianos que influyen en la salud física | Se evaluó mediante dos componentes: hábitos alimentarios clasificados en adecuados, parcialmente inadecuados e inadecuados, de acuerdo con las respuestas | Hábitos alimentarios | Frecuencia de consumo de verduras | 0–2; 3–4; 5–6; Diario (días/semana) | Cuestionario | 1 | |
| | | | | | Cantidad de verduras por día | 1; 2; 3; 4 o más porciones de 100 g | | Cuestionario | 2 |
| | | | | | Frecuencia de consumo de frutas | 0–2; 3–4; 5–6; Diario (días/semana) | | Cuestionario | 3 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|------------------------------------|--|--------------|---|
| | | | obtenidas en el cuestionario estructurado sobre consumo de alimentos y frecuencia alimentaria; y en actividad física clasificada en adecuada, parcialmente inadecuada e | | Cantidad de frutas por día | 1; 2; 3; 4 o más porciones de 100 g | Cuestionario | 4 |
| | | | | | Frecuencia de consumo de lácteos. | 0-2; 3-4; 5-6; Diario (días/semana) | Cuestionario | 5 |
| | | | | | Consumo de agua al día | 0-2; 3-4; 5-6; 7 o más vasos/día | Cuestionario | 6 |
| | | | | | Frecuencia de consumo de embutidos | 5 o más; 3-4; 1-2; Ninguno (días/semana) | Cuestionario | 7 |
| | | | | | Frecuencia de comida rápida | 5 o más; 3-4; 1-2; Ninguno (días/semana) | Cuestionario | 8 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|--------------|----|
| | | | inadecuada, según los criterios de frecuencia, duración e intensidad establecidos por la OMS para población adolescente. | | Frecuencia de dulces /chocolates | 5 o más; 3-4; 1-2; Ninguno (días/semana) | Cuestionario | 9 |
| | | | | | Frecuencia de pan dulce/galleta /pasteles | 5 o más; 3-4; 1-2; Ninguno (días/semana) | Cuestionario | 10 |
| | | | | | Frecuencia de botanas saladas | 5 o más; 3-4; 1-2; Ninguno (días/semana) | Cuestionario | 11 |
| | | | | | Frecuencia de bebidas energéticas | 5 o más; 3-4; 1-2; Ninguno (días/semana) | Cuestionario | 12 |
| | | | | | Cantidad de bebidas energéticas | 5 o más; 3-4; 1-2; Ninguna/menos de una (latas) | Cuestionario | 13 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--------------|----|
| | | | | | Frecuencia de refrescos | 5 o más; 3–4; 1–2; Ninguno (días/semana) | Cuestionario | 14 |
| | | | | | Cantidad de refrescos | 1; 2; 3; 4 o más vasos | Cuestionario | 15 |
| | | | | | Frecuencia Desayuno | 0–1; 2–3; 4–5; 6–7 días/semana | Cuestionario | 16 |
| | | | | | Frecuencia Almuerzo | 0–1; 2–3; 4–5; 6–7 días/semana | Cuestionario | 17 |
| | | | | | Frecuencia Cena | 0–1; 2–3; 4–5; 6–7 días/semana | Cuestionario | 18 |
| | | | | | Frecuencia Refrigerio(s) | 0–1; 2–3; 4–5; 6–7 días/semana | Cuestionario | 19 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--------------|----|
| | | | | | Lugar del desayuno | Puesto ambulante/lo primero que encuentre; Restaurante/local; Fuera de casa (alimentos que llevo); En casa | Cuestionario | 20 |
| | | | | | Lugar del almuerzo | | Cuestionario | 21 |
| | | | | | Lugar de la cena | | Cuestionario | 22 |
| | | | | | Lugar de los refrigerios | | Cuestionario | 23 |
| | | | | | Compañía en el desayuno | Solo; Con conocidos; Con amigos; Con mi familia | Cuestionario | 24 |
| | | | | | Compañía en el almuerzo | | Cuestionario | 25 |
| | | | | | Compañía en la cena | | Cuestionario | 26 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------------|--------------------------------------|--|--------------|----|
| | | | | | Compañía en los refrigerios | | Cuestionario | 27 |
| | | | | Actividad física | Frecuencia de actividad física | Nunca; Casi nunca; Frecuentemente; Muy frecuentemente (escala ordinal) | Cuestionario | 28 |
| | | | | | Duración semanal de actividad física | <2; 2-<4; 4-<6; ≥6 (horas/semana) | Cuestionario | 29 |
| | | | | | Intensidad de actividad física | No actividad física, Ligera, Moderada, Vigorosa | Cuestionario | 30 |

5.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La presente investigación empleó fuentes de información primarias, técnicas de recolección cuantitativas y el uso de instrumentos validados, con el fin de garantizar la obtención de datos precisos y confiables en relación con el estado nutricional y los estilos de vida de los adolescentes.

5.6.1 Fuente de información

La fuente de información fue primaria, ya que los datos fueron obtenidos directamente de los adolescentes participantes del Instituto Nacional John F. Kennedy mediante la aplicación de mediciones antropométricas y cuestionarios autoadministrados. Esto permitió contar con información verídica, específica y actualizada, ajustada a los objetivos de la investigación.

5.6.2 Técnicas de recolección de información

Se utilizaron dos técnicas principales: medición antropométrica y cuestionario estructurado, cada uno respaldado por instrumentos diseñados para cumplir con los criterios de validez y confiabilidad requeridos en estudios científicos.

Medición antropométrica: orientada a obtener datos de peso y talla para el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC).

Cuestionario estructurado: Cuestionario Autocompletado de Hábitos Alimentarios para Adolescentes, diseñado y validado por Flores Vázquez y Macedo Ojeda (2016), el cual tuvo como objetivo evaluar los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en el adolescente. El cuestionario está diseñado para ser autoadministrado.

5.6.3 Instrumentos de recolección de información

El instrumento empleado fue una báscula calibrada para el registro del peso

corporal (en kilogramos) y un estadiómetro portátil para la medición de la talla (en centímetros). Ambas mediciones se realizaron en un entorno controlado, siguiendo los protocolos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), garantizando así la exactitud de los datos obtenidos.

Con base en las mediciones que se obtuvieron, se procedió a determinar el índice de masa corporal (IMC), conforme a la fórmula estándar: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 (\text{m}^2)$. El resultado permitió clasificar a los adolescentes según las categorías establecidas por la OMS: y el ploteo adecuado en las curvas de percentiles del Índice de Masa Corporal para la Edad en niñas y niños de 5 a 19 años, según la OMS y la desviación estándar ajustadas por edad y sexo según la OMS y su clasificación en delgadez severa, delgadez, normopeso, sobrepeso u obesidad

Para el cumplimiento del segundo objetivo específico, se utilizó el cuestionario, que consta de cuatro secciones. La primera consta de 6 ítems referentes a la frecuencia y cantidad de consumo de alimentos recomendados; la segunda contiene 9 ítems sobre el consumo de alimentos no recomendados; la tercera con 12 ítems se refiere a la frecuencia, compañía y lugar de los tiempos de comida. La sección cuatro es sobre la actividad física con 3 preguntas.

Para la evaluación de los hábitos alimentarios se asignó una puntuación de 0 a 3 puntos a cada ítem con una puntuación máxima: 51 puntos. Se sumó el puntaje de cada una de las respuestas de los ítems 1 al 27, según el valor asignado a cada opción. Además, se aplicó la puntuación directa para hábitos positivos: En las preguntas sobre consumo de alimentos recomendados (ej. verduras, agua) o comportamientos positivos (ej. desayunar, comer en familia), a mayor frecuencia o cantidad, mayor es el puntaje; y puntuación inversa para hábitos de riesgo: En las preguntas sobre consumo de alimentos no recomendados (ej. refrescos, comida rápida), la puntuación se invierte. A menor frecuencia o cantidad (el hábito más saludable), menor es el puntaje

asignado. El puntaje final de la dimensión de Hábitos Alimentarios fué la suma de los valores obtenidos en cada uno de los 27 ítems, siguiendo estas lógicas de calificación

Para la evaluación de actividad física se asignó una puntuación de 0 a 3 puntos a cada ítem con una puntuación máxima de 9 puntos. Se sumó el puntaje de cada una de las respuestas de los ítems 28 al 30.

El instrumento fue validado en población adolescente mexicana. Su confiabilidad fue medida a través del coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo valores entre 0.70 y 0.90, lo cual indica una alta consistencia interna. Además, se aplicó prueba piloto para confirmar su comprensión y adecuación a adolescentes de nivel secundaria.

5.6.4 Procedimiento de recolección

La recolección de datos se llevó a cabo en las instalaciones del centro educativo, el día martes 9 de septiembre en horario matutino de 7:00 am a 12:00 md. Se garantizó la confidencialidad de la información, así como el consentimiento informado por parte de los representantes legales, y asentimiento de los estudiantes participantes en conformidad con los principios éticos de la investigación.

5.7. PLAN DE PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:

5.7.1 Procedimiento para la recolección de información.

El desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo en varias etapas secuenciales, cuidadosamente planificadas para garantizar la rigurosidad metodológica y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En primer lugar, se realizó la planificación general del estudio, que incluye la formulación del problema, la definición de los objetivos, y la elaboración del

marco teórico y metodológico. Posteriormente, se estableció los instrumentos de recolección de datos: el cuestionario estructurado y la guía para las mediciones antropométricas. Teniendo en consideración que los instrumentos han sido validados previamente por Flores Vázquez, F. M. & Macedo Ojeda, R. (2016), sometido a una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes, realizando las adecuaciones pertinentes a los diferentes ítems.

Una vez validado el protocolo, se procedió a la coordinación con las autoridades del Instituto Nacional John F. Kennedy, solicitando los permisos correspondientes para la aplicación de los instrumentos dentro de la institución. Asimismo, se gestionó la obtención del consentimiento informado por parte de los representantes legales de los estudiantes y el asentimiento de los adolescentes participantes.

La fase de recolección de datos se llevó a cabo durante el período de julio a septiembre del año 2025. Esta etapa se dividió en dos partes: en primer lugar, se aplicó el cuestionario estructurado de forma digital, bajo la supervisión del equipo investigador. Se brindaron instrucciones claras y se aclararon dudas en caso necesario, garantizando la correcta comprensión de cada ítem por parte de los estudiantes. La aplicación del cuestionario fue anónima, respetando los principios de confidencialidad y voluntariedad.

En segundo lugar, se aplicaron las mediciones antropométricas de peso y talla a cada estudiante de la muestra, siguiendo los protocolos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estas mediciones se realizaron en un espacio adecuado, garantizando condiciones de privacidad, higiene y precisión. Con base en estos datos, se calculó el índice de masa corporal (IMC) de cada participante, y se procedió a su ploteo en las gráficas de crecimiento para su posterior clasificación según los rangos establecidos por la OMS utilizando el programa software WHO AnthroPlus.

Finalizada la recolección, se procedió a la organización, codificación y

tabulación de los datos, utilizando herramientas informáticas como Microsoft Excel y el software estadístico SPSS. A partir de esta base de datos, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes, principalmente descriptivos, con el fin de responder a cada uno de los objetivos específicos planteados en la investigación

5.7.2 Interpretación de resultados del cuestionario

Clasificación de los hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios se evaluaron sumando el puntaje de tres secciones del cuestionario:

1. consumo de alimentos recomendados,
2. consumo de alimentos no recomendados, y
3. organización de los tiempos de comida.

El **puntaje máximo posible** para esta variable es de **51 puntos**. A partir de este total, se clasificaron los hábitos alimentarios en tres niveles, según la siguiente escala:

- **Inadecuados:** puntaje menor al 50% del total posible (< 25.5 puntos).
- **Parcialmente adecuados:** puntaje entre el 50% y menos del 75% del total (≥ 25.5 y < 38.5 puntos).
- **Adecuados:** puntaje igual o mayor al 75% del total (≥ 38.5 puntos).

Esta clasificación permitió identificar si el adolescente mantiene una alimentación saludable o si presenta patrones de riesgo nutricional.

Clasificación de los hábitos de actividad física

La variable de actividad física se analizó por separado. Esta incluye ítems relacionados con la frecuencia del ejercicio, el tiempo dedicado al uso de pantallas y la movilidad activa. El puntaje máximo posible es de 12 puntos.

La clasificación se realizó de la siguiente manera:

- **Inadecuados:** puntaje menor al 50% del total (< 6 puntos).
- **Parcialmente adecuados:** puntaje entre el 50% y menos del 75% (≥ 6 y < 9 puntos).
- **Adecuados:** puntaje igual o mayor al 75% (≥ 9 puntos).

5.7.3 Material y Equipo

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron diversos materiales y equipos que permitieron llevar a cabo las mediciones, la aplicación de instrumentos, y el procesamiento de la información de manera eficaz y precisa. A continuación, se detallan los principales recursos empleados:

Equipos Antropométricos

- **Balanza digital calibrada:** Se utilizó para la medición precisa del peso corporal de los adolescentes, con capacidad máxima de 150 kg y sensibilidad de 100 gramos.
- **Estadiómetro portátil:** Fue empleado para medir la estatura de los participantes, con una escala métrica graduada en centímetros, conforme a los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

5.7.4 Materiales de recolección de datos

Instrumento diseñado específicamente para recolectar información sobre los hábitos alimentarios y la actividad física de los adolescentes. Fue aplicado de forma digital, mediante un formulario accesible desde dispositivos móviles o computadoras. En caso de los estudiantes no disponían de acceso a un dispositivo electrónico o presentaron alguna limitación para completar el cuestionario en línea, se contó con copias impresas del instrumento, las cuales fueron entregadas y recogidas por el equipo investigador, con lo que se

aseguró su participación.

Hojas de registro: Formatos impresos utilizados para anotar los valores de peso, talla e IMC.

Bolígrafos y portapapeles: Material de apoyo que fue utilizado por el equipo investigador para facilitar la toma de datos en campo.

5.7.5 Equipo informático y software

- Computadora portátil: Se utilizó para la organización, tabulación y análisis de los datos obtenidos.
- Software Microsoft Excel: Se empleó para la creación de bases de datos preliminares, codificación y gráficos descriptivos.
- Software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences): Fue utilizado para realizar los análisis estadísticos descriptivos e interpretar los resultados de acuerdo con los objetivos del estudio.
- Software WHO AnthroPlus: Fue empleado para el ploteo de en las gráficas de crecimiento, que aseguran una valoración estandarizada, precisa y acorde con los parámetros internacionales
- Cuestionario digital (Google Forms): se utilizó la plataforma como herramienta para la aplicación del cuestionario estructurado, permitiendo distribuir de manera eficiente el instrumento entre los estudiantes, registrar automáticamente sus respuestas y organizarlas en una base de datos para su posterior análisis.

Material de bioseguridad

- Mascarillas quirúrgicas, alcohol gel y guantes desechables: Utilizados durante el proceso de medición y aplicación de cuestionario, con el fin de garantizar la higiene y seguridad tanto del personal investigador como de los participantes, en cumplimiento de los protocolos de prevención de enfermedades.

VI. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

En el desarrollo de la investigación se respetaron los principios bioéticos fundamentales, garantizando la protección, dignidad y derechos de los adolescentes participantes.

6.1 Consentimiento informado y asentimiento

Dado que los participantes eran menores de edad, se solicitó el consentimiento informado de sus padres o tutores legales, mediante un documento que explicaba los objetivos, beneficios y condiciones del estudio (solicitud 1). Asimismo, se recabó el asentimiento informado de cada adolescente, asegurando que comprendieran el propósito y aceptaran voluntariamente su participación (solicitud 2).

6.2 Confidencialidad y anonimato

La información recolectada se manejó bajo estrictos criterios de confidencialidad. No se registraron nombres ni datos personales que permitieran la identificación de los participantes. A cada estudiante se le asignó un código numérico, garantizando el anonimato durante la recolección, el análisis y la presentación de los resultados (Imagen 1: Cuestionario en plataforma de Google Forms.).

6.3 Participación voluntaria

La participación de los adolescentes fue totalmente voluntaria. Se dejó claro que podían retirarse del estudio en cualquier momento sin que esto les ocasionara sanciones, perjuicios o consecuencias negativas en el ámbito académico o personal.

6.4 Justicia

La selección de los participantes se realizó de manera equitativa, sin discriminación alguna por sexo, religión, condición socioeconómica u otras características personales. Todos los estudiantes que cumplieran con los criterios de inclusión tuvieron la misma oportunidad de participar, garantizando la equidad en el proceso de selección (Tabla 9: La siguiente tabla muestra la distribución por grado, sección y sexo, anexos).

6.5 Beneficencia

El estudio aportó beneficios directos e indirectos, al generar información científica actualizada sobre el estado nutricional y los estilos de vida de los adolescentes, información que no había sido documentada previamente en la institución. Este conocimiento puede servir de base para diseñar estrategias que favorezcan la salud integral de los estudiantes.

6.6 No maleficencia

Durante todo el proceso investigativo se aseguró que los procedimientos empleados no causaran daño físico ni psicológico a los participantes. Las mediciones antropométricas y la aplicación de cuestionarios se realizaron en un entorno seguro, respetuoso y bajo condiciones éticas, priorizando siempre el bienestar de los adolescentes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.

Para asegurar la pertinencia y homogeneidad de la muestra seleccionada, se establecieron criterios claros de inclusión y exclusión que permitieron delimitar la participación de los sujetos en el estudio, en función de los objetivos planteados y la viabilidad del proceso de recolección de datos.

Criterios de inclusión

- Adolescentes matriculados oficialmente en el Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, departamento de San Miguel, durante el año 2025.
- Estudiantes que se encuentren en el rango de edad de 12 a 18 años.
- Adolescentes que acepten participar voluntariamente en el estudio, con la autorización escrita de sus padres o responsables legales, mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes con condiciones médicas diagnosticadas que afecten significativamente su estado nutricional (por ejemplo: trastornos endocrinos, enfermedades metabólicas, o tratamientos médicos que alteren el peso corporal).
- Adolescentes que no cuenten con el consentimiento informado por parte de sus padres o tutores legales.
- Participantes con ausencia escolar durante los días programados para la recolección de datos, impidiendo su evaluación antropométrica o aplicación del cuestionario.
- Estudiantes que no se encuentren en el rango de edad de 12 a 18 años.

Criterios de eliminación

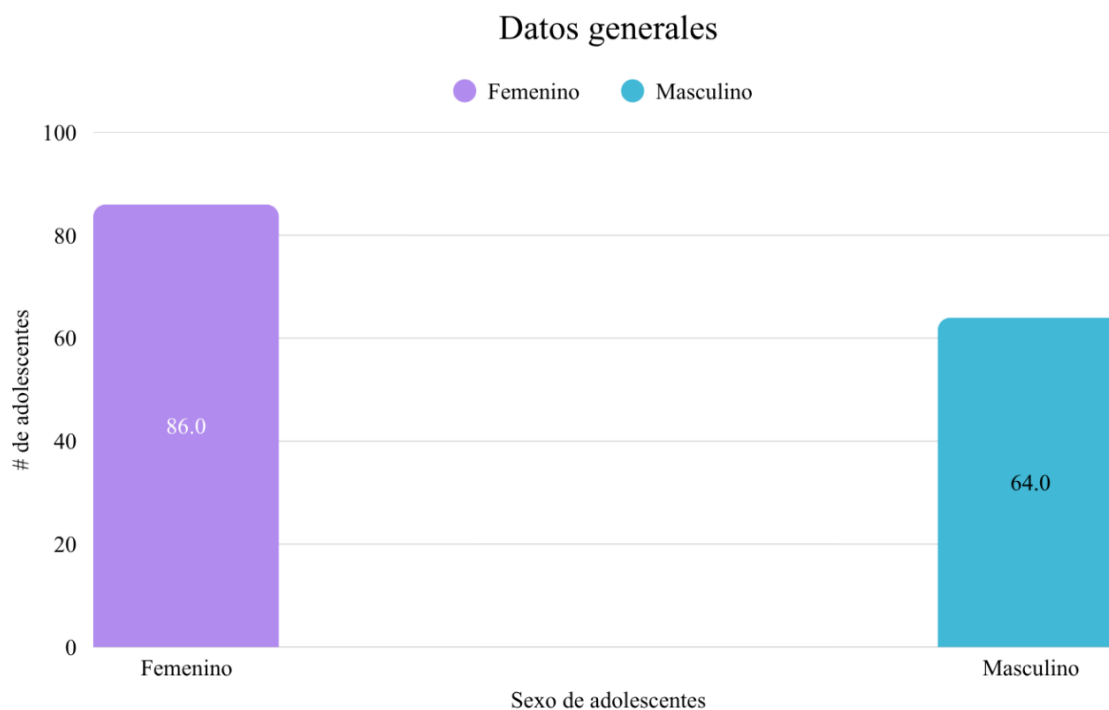
- Participantes cuyos cuestionarios estén incompletos, inconsistentes o presenten errores que imposibiliten su análisis.
- Estudiantes cuya medición antropométrica no se haya podido realizar por ausencia, falta de colaboración o problemas técnicos.
- Casos en los que se identifiquen respuestas duplicadas o inválidas (en el formato digital o impreso).
- Estudiantes que, habiendo iniciado el proceso, decidan retirarse voluntariamente del estudio.
- Estudiantes que se nieguen a participar en alguna de las fases del estudio (medición o cuestionario).

VII. RESULTADOS.

En este capítulo se presentan los resultados derivados del análisis de la muestra conformada por 150 adolescentes, evaluando su estado nutricional mediante la clasificación del IMC según edad y sexo, y los estilos de vida en función de los hábitos alimentarios y la actividad física. Los resultados se operacionalizan en gráficos que permiten su comprensión e interpretación, en correspondencia con los objetivos planteados en la investigación.

Datos generales de la muestra según distribución de sexo y edad de los adolescentes que asisten al Instituto Nacional John F. Kennedy San Rafael Oriente San miguel.

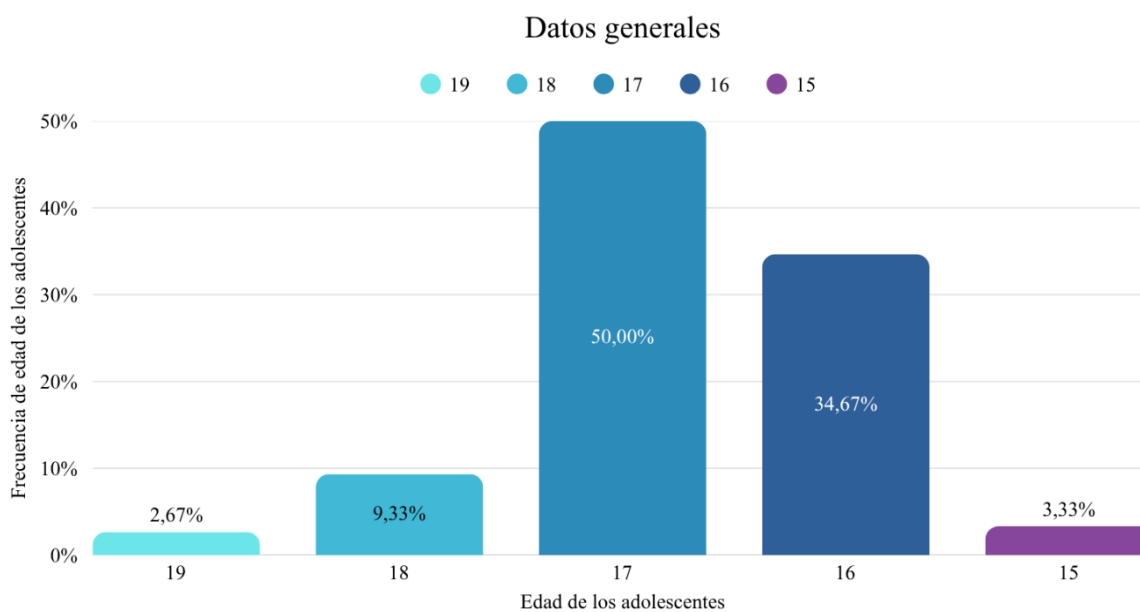
Gráfico 1.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Análisis: En la gráfica 1, Distribución de la muestra según sexo, se muestra que la población total estuvo conformada por 150 adolescentes pertenecientes al Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, San Miguel, de los cuales 86 (57.3%) fueron mujeres y 64 (42.7%) hombres. El sexo femenino predominó en la muestra, representando más de la mitad de los participantes. (Tabla 1 anexos).

Gráfico 2.

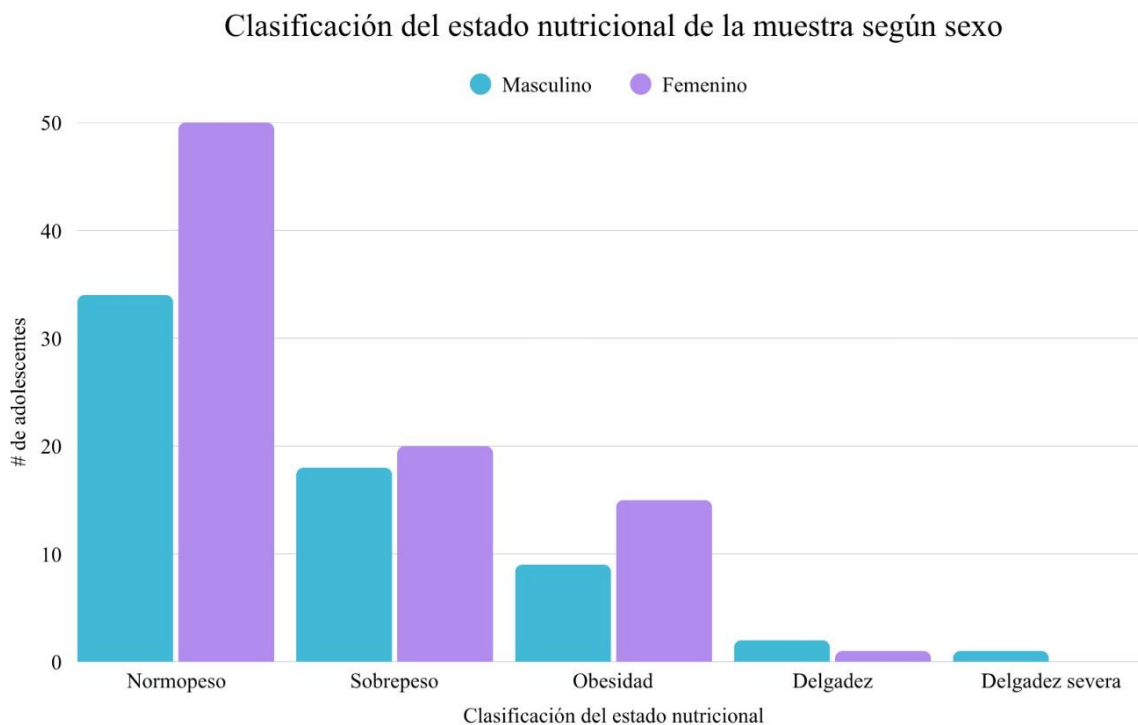


Fuente: Instrumento de recolección de datos

Análisis: En la gráfica número 2, distribución de la muestra según la edad, la muestra estuvo conformada por 150 adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, San Miguel, distribuidos entre los 15 y 19 años. La mayoría de los participantes se concentró en los 17 años, con 75 adolescentes, lo que representa el (50% del total), seguido de los de 16 años con 52 adolescentes (34.67%). En menor proporción se encontraron los de 18 años con 14 adolescentes (9.33%), y los de 15 y 19 años, que fueron los grupos menos representados, con 3.33% y 2.67% respectivamente. (tabla 2 anexos)

Objetivo específico 1: Establecer el estado nutricional de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente San Miguel.

Gráfico 3



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Análisis: En la gráfica 3, Clasificación del estado nutricional según sexo, para clasificar el estado nutricional de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, San Miguel, se obtuvo información de la muestra total conformada por 150 estudiantes, de los cuales 86 correspondieron al sexo femenino (57.3%) y 64 al masculino (42.7%).

De acuerdo con la clasificación del índice de masa corporal (IMC) según edad y sexo, los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes, 84 adolescentes (56.0%), presentaron un estado nutricional dentro del rango de

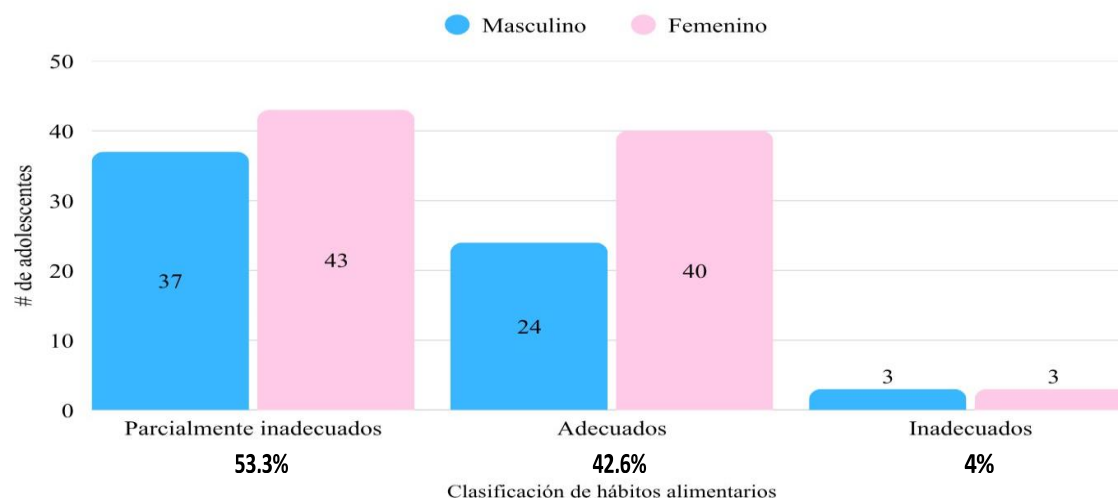
normopeso, seguido de 38 adolescentes (25.3%) con sobrepeso y 24 adolescentes (16.0%) en condición de obesidad. En menor proporción se identificaron casos de delgadez, con 3 estudiantes (2.0%), y delgadez severa, con 1 estudiante (0.7%). (Tabla 3 anexos)

Al analizar los datos por sexo, se observó que en las mujeres predomina el normopeso con 50 casos (58.1%), seguido de sobrepeso con 20 casos (23.2%) y obesidad con 15 casos (17.4%). En contraste, los hombres mostraron una mayor proporción de normopeso con 34 casos (53.1%), seguidos de sobrepeso con 18 casos (28.1%) y obesidad con 9 casos (14.1%). En cuanto a la delgadez, se registraron 2 casos en hombres (3.1%) y 1 en mujeres (1.2%), mientras que la delgadez severa únicamente se presentó en un varón (1.6%). (Tabla 3 anexos).

Objetivo específico 2: Clasificar el estilo de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente San Miguel.

Gráfico 4

Habitos alimentarios segun sexo de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kenndy



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Análisis: En la gráfica 4, Clasificación de hábitos alimentarios según sexo, se incluyeron 150 adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy, de los cuales 86 correspondieron al sexo femenino y 64 al masculino. Los resultados muestran que la categoría más frecuente fue hábitos parcialmente inadecuados, con 80 adolescentes (53.3%), seguida de hábitos adecuados en 64 estudiantes (42.7%). La categoría menos frecuente fue hábitos inadecuados, con 6 adolescentes (4%). (Tabla 5 anexos).

Al analizar los resultados por sexo, en los hombres predominaron los hábitos parcialmente inadecuados (37; 57.8%), seguidos de los hábitos adecuados (24; 37.5%) y finalmente los hábitos inadecuados (3; 4.7%). En las mujeres, la distribución fue similar, con predominio de hábitos parcialmente inadecuados (43; 50%), seguidos de los hábitos adecuados (40; 46.5%) y los hábitos inadecuados (3; 3.5%). (Tabla 4 anexos).

Gráfico 5

Actividad física según sexo de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy

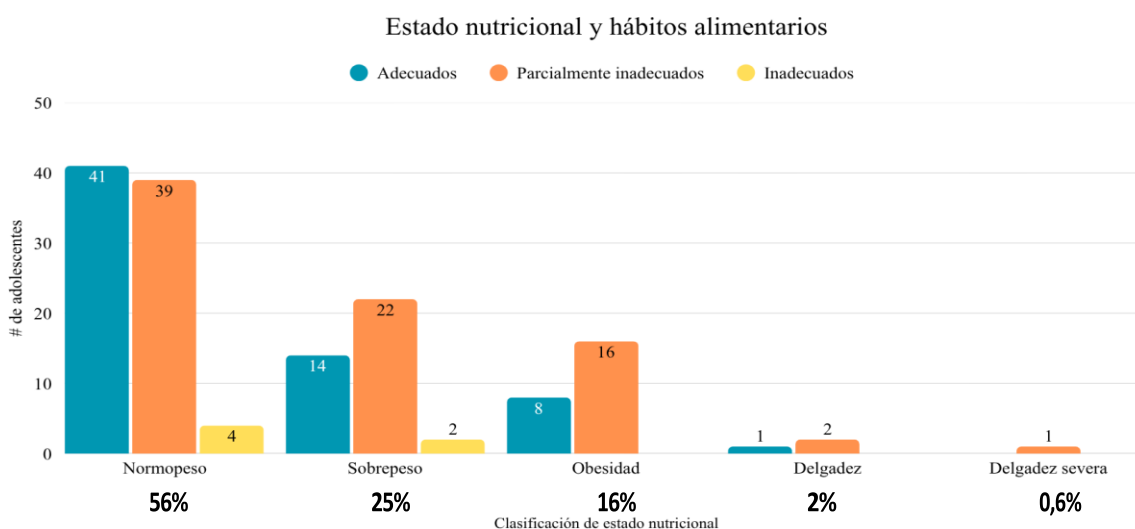


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Análisis: En la gráfica 5, Clasificación de actividad física según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy, se obtuvo una muestra total de 150 estudiantes, de los cuales 86 correspondieron al sexo femenino y 64 al masculino. De acuerdo con los resultados obtenidos, se identificó que 102 adolescentes (68%) presentan actividad física inadecuada, lo que constituye la categoría con mayor incidencia dentro de la población estudiada. Además, se encontró la actividad parcialmente inadecuada en 46 adolescentes (30.7%), mientras que únicamente 2 estudiantes (1.3%) reportaron niveles adecuados de actividad física, siendo esta la categoría de menor frecuencia. (Tabla 6 anexos)

Al realizar el análisis por sexo, se observa que en las adolescentes mujeres predomina la inactividad física (72; 83.7%), seguida de la clasificación parcialmente inadecuada (14; 16.3%), y sin casos en la categoría adecuada. En los varones, aunque también sobresale la actividad física inadecuada (30; 46.9%), se identificó un número importante en la categoría parcialmente inadecuada (32; 50%) y únicamente 2 casos (3.1%) en actividad física adecuada. (Tabla 5 anexos).

Grafica 6.

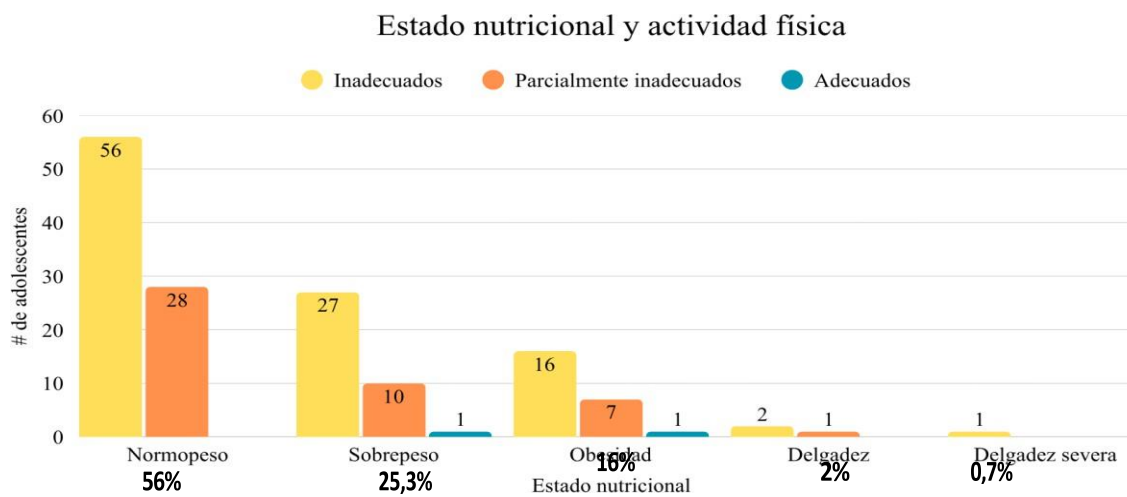


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Análisis: En la gráfica 6, Distribución del estado nutricional y la clasificación de hábitos alimentarios en adolescentes. En la muestra de 150 adolescentes, el 42.7% presentó hábitos alimentarios adecuados, el 4.0% inadecuados y el 53.3% parcialmente inadecuados. En cuanto al estado nutricional, el 56.0% correspondió a normopeso, el 25.3% a sobrepeso, el 16.0% a obesidad, el 2.0% a delgadez y el 0.7% a delgadez severa. (Tabla 7 anexos)

Al observar ambas categorías en conjunto, se registró que el grupo más frecuente fue el de adolescentes con normopeso y hábitos alimentarios adecuados (27.3% del total), seguido por los de normopeso con hábitos parcialmente inadecuados (26.0%). El exceso de peso representó un total del 41.3%, distribuido en sobrepeso y obesidad, con diferentes clasificaciones de hábitos. Los casos de delgadez y delgadez severa representaron el 2.7% de la muestra. En términos generales, los resultados permiten describir que la mayoría de los adolescentes evaluados se ubicaron en normopeso y reportaron hábitos alimentarios clasificados como adecuados o parcialmente inadecuados. (Tabla 6 anexos).

Gráfico 7



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Análisis: En el gráfico 7, Distribución del estado nutricional y la clasificación de actividad física en adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy, en la muestra analizada (n=150), la mayor parte de los adolescentes se clasificó con actividad física inadecuada (68.0%), seguida de parcialmente inadecuada (30.7%) y en menor proporción adecuada (1.3%). Respecto al estado nutricional, el 56.0% correspondió a normopeso, el 25.3% a sobrepeso, el 16.0% a obesidad, el 2.0% a delgadez y el 0.7% a delgadez severa. (Tabla 8 anexos). El más frecuente fueron adolescentes con normopeso y actividad física inadecuada (37.3% del total), seguido por normopeso con actividad física parcialmente inadecuada (18.7%).

Los adolescentes con sobrepeso representaron el 25.3%, distribuidos principalmente en actividad física inadecuada (18.0%) y parcialmente inadecuada (6.7%). En los casos con obesidad (16.0%), se registraron porcentajes tanto en actividad física inadecuada (10.7%) como parcialmente inadecuada (4.7%). Los adolescentes con delgadez y delgadez severa representaron el 2.7% del total, y en su mayoría fueron clasificados con actividad física inadecuada. Finalmente, los casos con actividad física adecuada fueron escasos (1.3% del total). (Tabla 7 anexos).

VIII. DISCUSIÓN.

El presente estudio tuvo como propósito identificar el estado nutricional y los estilos de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, San Miguel, en el período de junio a septiembre de 2025. Los resultados obtenidos permiten describir sobre la situación actual de esta población las diferentes formas de malnutrición y la presencia de estilos de vida poco saludables, sumada la predominancia de hábitos alimentarios parcialmente inadecuados y a una marcada insuficiencia en la práctica de actividad física.

En primer lugar, la distribución etaria de la muestra mostró una predominancia de adolescentes de 16 y 17 años, lo que corresponde a la etapa media de la adolescencia. Este hallazgo resulta relevante, ya que en este periodo los cambios hormonales, psicológicos y sociales se intensifican, influyendo directamente en las conductas alimentarias y en la práctica de actividad física.

En cuanto al estado nutricional, se encontró que más de la mitad de los adolescentes (56.0%) se ubicaron en normopeso, mientras que un 41.3% presentó exceso de peso, distribuido en 25.3% con sobrepeso y 16.0% con obesidad. En menor proporción, un 2.7% presentó delgadez o delgadez severa. Estos resultados son consistentes con lo reportado por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, que señalan un incremento sostenido de la malnutrición por exceso en la región latinoamericana. En El Salvador, se estima que aproximadamente cinco de cada diez adolescentes presentan sobrepeso y dos de cada diez obesidad, lo cual guarda correspondencia con lo descrito en esta población estudiantil.

El hallazgo de un elevado porcentaje de sobrepeso y obesidad en adolescentes debe ser interpretado como un signo de alerta, ya que en edades tempranas se asocian con mayor riesgo de enfermedades crónicas en la adultez, tales como hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemias.

En cuanto al sexo se encontró que el grupo femenino predominó el normopeso (58.1%), seguido por sobrepeso (23.2%) y obesidad (17.4%), mientras que en los varones el normopeso alcanzó el 53.1%, seguido de sobrepeso (28.1%) y obesidad (14.1%). Estos hallazgos sugieren una tendencia a mayor exceso de peso en las adolescentes mujeres, lo que concuerda con la evidencia previa que señala que las adolescentes presentan mayores tasas de obesidad que los varones

El análisis de los hábitos alimentarios reveló que más de la mitad de los adolescentes (53.3%) presentaron prácticas parcialmente inadecuadas, un 42.7% hábitos adecuados y apenas un 4.0% hábitos claramente inadecuados

La elevada proporción de hábitos parcialmente inadecuados pone de manifiesto una transición alimentaria en la que, si bien existen elementos positivos en la dieta, también persisten deficiencias que comprometen la calidad nutricional. Esta situación es coherente con la literatura que documenta en adolescentes un bajo consumo de frutas, verduras y cereales integrales, junto con un alto consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas

Respecto a la actividad física, los hallazgos son preocupantes: el 68% de los adolescentes presentó niveles inadecuados, el 30.7% parcialmente inadecuados y apenas el 1.3% adecuados

Llama la atención que ninguna adolescente mujer reportó niveles adecuados de actividad física, mientras que en los varones esta proporción fue mínima (3.1%). Estos resultados superan incluso el promedio mundial reportado por la OMS, que estima que el 81% de los adolescentes no alcanza los niveles mínimos recomendados de actividad física.

La marcada inactividad observada en la población estudiada constituye un factor de riesgo relevante, ya que la falta de ejercicio contribuye al desequilibrio energético y, por ende, al incremento del exceso de peso.

La coexistencia de normopeso con hábitos alimentarios inadecuados o con inactividad física, y de exceso de peso en adolescentes con hábitos alimentarios adecuados, refleja la complejidad del estado nutricional en esta etapa de la vida. Estos hallazgos confirman que la nutrición no depende únicamente de la ingesta alimentaria, sino también de múltiples determinantes sociales, culturales y ambientales. Asimismo, ponen de manifiesto la naturaleza multifactorial de la malnutrición en adolescentes, en la que intervienen desde las prácticas dietéticas hasta el sedentarismo.

En comparación con estudios regionales, los hallazgos de este trabajo son semejantes. Por ejemplo, en México, la ENSANUT 2022 reportó que el 23.9% de los adolescentes presentaba sobrepeso y el 17.2% obesidad, cifras cercanas a las obtenidas en este estudio. En Colombia, un estudio en adolescentes entre 13 y 17 años encontró una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 28.3%, lo que demuestra que la situación de exceso de peso en adolescentes es un fenómeno generalizado en América Latina, con variaciones en función del contexto socioeconómico y cultural.

Un aspecto particular de este estudio es la brecha entre sexos en la práctica de actividad física. Mientras que los varones, aunque mayoritariamente inactivos, presentaron un porcentaje de actividad física parcialmente inadecuada más elevado, en las mujeres la inactividad fue prácticamente total. Este patrón puede interpretarse en función de factores culturales y sociales que influyen en la participación de las adolescentes en actividades deportivas, así como de percepciones de género que limitan su incorporación a la actividad física. Esta situación requiere ser considerada en futuras intervenciones, ya que las diferencias de género constituyen un factor determinante en la adopción de estilos de vida saludables.

Finalmente, los resultados de este estudio aportan evidencia valiosa para el diseño de intervenciones educativas y preventivas en el ámbito escolar. El

hecho de que más de cuatro de cada diez adolescentes presentan exceso de peso, sumado a que la mayoría tiene hábitos alimentarios deficientes y una actividad física insuficiente, refuerza la necesidad de estrategias integrales de promoción de la salud. Dichas estrategias deben incluir educación nutricional, fomento del deporte escolar, regulación del entorno alimentario en centros educativos y participación de la familia y la comunidad.

En síntesis, este estudio describe un panorama caracterizado por identificar adolescentes con normopeso y estilos de vida en su mayoría parcialmente inadecuados, y un porcentaje elevado de exceso de peso.

Los hallazgos permiten dimensionar la magnitud del problema y aportar evidencia científica para orientar intervenciones oportunas. La adolescencia representa una etapa crítica en la que se consolidan los estilos de vida, y los resultados de esta investigación evidencian la urgencia de reforzar programas de salud escolar y comunitaria que fomenten hábitos saludables de alimentación y ejercicio físico.

IX. CONCLUSIONES.

Se evaluaron a 150 adolescentes que asisten al Instituto Nacional John F. Kennedy, y por medio de los resultados concluimos que:

- Objetivo 1
 - La caracterización del estado nutricional de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy con base a los resultados obtenidos más de la mitad de la población se encontraba en normopeso, mientras que una proporción considerable presentó exceso de peso (sobrepeso y obesidad) y, en menor medida, casos de delgadez.
- Objetivo 2
 - Se evidenció que la mayoría de los adolescentes mantiene hábitos alimentarios parcialmente inadecuados, seguidos por un porcentaje menor con prácticas adecuadas y una proporción mínima con hábitos inadecuados.
 - Los resultados mostraron que la gran mayoría de los adolescentes presenta niveles de actividad física inadecuados, con un reducido número en la categoría adecuada.

X. RECOMENDACIONES.

A partir de los hallazgos obtenidos en esta investigación, se evidenció la necesidad de establecer acciones dirigidas a mejorar el estado nutricional y los estilos de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy. Las recomendaciones que se presentan a continuación buscan orientar a los distintos actores involucrados, institución educativa, familias, comunidad, autoridades de salud y educación, así como el ámbito académico en la implementación de estrategias prácticas y sostenibles que favorezcan la promoción de hábitos saludables, la prevención de la malnutrición en todas sus formas y el fortalecimiento de la salud integral en la adolescencia.

- **Institución educativa:**

- Fortalecer la educación nutricional en el currículo escolar mediante programas que promuevan el consumo de frutas, verduras y alimentos frescos, y que reduzcan la ingesta de productos ultraprocesados y bebidas azucaradas.
- Implementar de forma sistemática actividades físicas curriculares y extracurriculares, asegurando al menos 60 minutos diarios de actividad moderada o vigorosa, conforme a las recomendaciones de la OMS.

- **Comunidad**

- Promover la participación de los padres en el fomento de hábitos alimentarios saludables, incentivando el consumo de alimentos preparados en casa y la práctica de comidas en familia.

- **Autoridades de salud**

- Reforzar las acciones del Ministerio de Salud y del Ministerio de Educación en el marco del Plan Estratégico Nacional Intersectorial para el Abordaje Integral del Sobrepeso y la Obesidad, adaptando las estrategias al contexto local de San Rafael Oriente.
- Implementar sistemas de vigilancia nutricional escolar que permitan la detección temprana de problemas de malnutrición y el seguimiento

periódico del estado nutricional de los adolescentes.

- **Futuras investigaciones**

- Incentivar la investigación local sobre nutrición y estilos de vida en adolescentes, para contar con datos actualizados que orienten las políticas públicas y programas de salud.
- Utilizar los resultados de este estudio como base para futuras investigaciones en instituciones educativas similares, ampliando la muestra a nivel municipal y departamental.
- Profundizar en estudios longitudinales que permitan comprender mejor la evolución del estado nutricional y sus determinantes a lo largo del tiempo en adolescentes salvadoreños.

XI. BIBLIOGRAFÍA.

1. Organización Panamericana de la Salud. Aceleración mundial de las medidas para promover la salud de los adolescentes (Guía AA-HA!): orientación para apoyar la aplicación en los países, segunda edición. Washington, DC: OPS; 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275329139>.
2. FAO, OPS, UNICEF, WFP, & OMS. (2022). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2022. <https://doi.org/10.4060/cc2329es>.
3. Gaitán Vásquez, M. P., Martínez Morán, V. A., & Ventura Chávez, S. D. (2023). *Estado nutricional y factores asociados en los alumnos del Centro Escolar Caserío San Antonio, Las Vegas, Ciudad Delgado* [Tesis de grado, Universidad de El Salvador]. Repositorio UES. <https://repositorio.ues.edu.sv/handle/123456789/32648>.
4. UNICEF Uruguay. (s.f.). *¿Qué es la adolescencia?*. UNICEF Uruguay. <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/que-es-la-adolescencia>
5. Evaluación nutricional de adolescentes: ingesta y recomendaciones.
6. https://www.researchgate.net/publication/358357044_Evaluacion_nutricional_de_adolescentes_ingesta_y_recomendaciones
7. World Health Organization: WHO. (2025, May 7). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
8. UNICEF Uruguay. (2020). *Características de la adolescencia*. <https://www.unicef.org/uruguay/media/5416/file/Ficha120Caracter%C3%ADsticasdelaadolescencia.pdf>
9. Meneghello Bello, R., & Fustiniana, S. T. (2014). Adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Anales de Pediatría Continuada*, 12(3), 131–139. <https://doi.org/10.1016/j.apc.2014.05.003>

10. Moreno Villares, J. M., & Núñez Ramos, R. (2025). Nutrición en la adolescencia. *Pediatría Integral*, XXIX(2), 109–118. Recuperado de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2025/xxix02/04/n2-109-118_JoseMoreno.pdf.
11. Healthy Eating Research. (2025). Consumo de bebidas saludables en niños y adolescentes en edad escolar: Recomendaciones de organizaciones nacionales clave para la salud y la nutrición. Recuperado de https://healthyeatingresearch.org/wp-content/uploads/2025/01/HER_ConsensusStatement_03_Spanish.pdf
12. Ministerio de Salud de El Salvador. (2020). *Guía de atención de los principales problemas de salud de los adolescentes* . Recuperado de <http://www.salud.gob.sv>
13. Ministerio de Salud de El Salvador. (2020). *Programa Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles*. Recuperado de <http://www.salud.gob.sv>
14. Firth, J., et al. (2019). Los efectos de la nutrición en la salud mental: una revisión de la literatura. *Nutrients* , 11(4), 707.
15. Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia. https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_estado_nutricional_ciclo_vida_29112013.pdf
16. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2022). *Educación Alimentaria y Nutricional*. Recuperado de <https://www.mined.gob.sv/2022/02/15/educacion-alimentaria-y-nutricional/>
17. Ministerio de Salud. (2020). *Plan Nacional Intersectorial para Fomentar la Actividad Física (2020-2025)*. Recuperado de https://extranet.who.int/ncdccs/Data/SLV_B14_s21_PLAN%20%20NACIONAL%20DE%20ACTIVIDAD%20FISICA%20ELS.pdf

18. Iraheta, B. E., & Álvarez Bogantes, C. (2020). Análisis del sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez salvadoreña. *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 17(1), 1- 15. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659097X2020000100001&script=sci_arttext
19. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *Gobierno de El Salvador lanza Estrategia de Alimentación Escolar Saludable y Sostenible*. Recuperado de <https://www.fao.org/elsalvador/noticias/detail-events/es/c/1393422/>
20. Naciones Unidas en El Salvador. (2023). *FAO, OPS y UNICEF presentan iniciativa para promover alimentación saludable*. Recuperado de <https://elsalvador.un.org/es/229031-fao-ops-y-unicef-presentan-iniciativa-para-promover-alimentaci%C3%B3n-saludable>
21. Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Semana del bienestar 2018 - Acercando la salud a las comunidades más vulnerables en El Salvador*. Recuperado de <https://www.paho.org/es/historias/semana-bienestar-2018-acercando-salud-comunidades-mas-vulnerables-salvador>
22. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). *El Salvador, un ejemplo en educación alimentaria y nutricional*. Recuperado de <https://reliefweb.int/report/el-salvador/el-salvador-un-ejemplo-en-educaci-n-alimentaria-y-nutricional>
23. Alcaldía Municipal de San Rafael Oriente. (2014). *Plan Estratégico Participativo del municipio de San Rafael Oriente*. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/270/documents/217054/download>
24. Oficina Nacional de Estadísticas y Censos [ONEC]. (2022). *Proyecciones y estimaciones de población nacional y departamental*.

- <https://onec.bcr.gob.sv/servicios/proyecciones-y-estimaciones-de-poblacion-nacional-y-departamental/>
25. Programa Mundial de Alimentos [PMA]. (2022). *Informe sobre programas de alimentación escolar en El Salvador*. Programa Mundial de Alimentos.
 26. SIGES El Salvador. (s.f.). *Instituto Nacional John F. Kennedy*.
<https://siges-sv.com/instituto-nacional-john-f-kennedy/>
 27. UNICEF. (2021). *Adolescencia en El Salvador: desafíos y oportunidades*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
<https://www.unicef.org/el-salvador>
 28. Ministerio de Educación de El Salvador [MINED]. (2023). *Oferta académica y programas en centros educativos públicos*.
<https://www.mined.gob.sv>
 29. BMI-for-age (5-19 years). (2025, May 12).
<https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.
 30. Catala Diaz, Y., & Herrera Rodríguez, Y. (2023). Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de LA ESBU Carlos Ulloa. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 27(2).
 31. Organización Mundial de la Salud. (2024, 26 de junio). Actividad física.
 32. Chavez-Guillermo, C. M. (2024). *Impacto de la pandemia sobre la actividad física y la salud*. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 135–148.
<https://doi.org/10.37843/rtd.v17i1.445>
 33. Shamah-Levy, T., Gaona-Pineda, E. B., Cuevas-Nasu, L., Morales-Ruan, C., Valenzuela-Bravo, D. G., Méndez-Gómez Humarán, I., & Ávila-Arcos, M. A. (2023). Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. *Ensanut Continua 2020-2022. Salud Pública de México*, 65(Suppl 1), S218–S224.
<https://doi.org/10.21149/14762>.
 34. Catalá-Díaz, Y., Hernández-Rodríguez, Y., Del Toro-Cambara, A.,

- González- Castro, K., García-Fernández, M., Catalá-Rivero, Y., Catalá-Díaz, Y., Hernández-Rodríguez, Y., Del Toro-Cambara, A., González-Castro, K., García-Fernández, M., & Catalá-Rivero, Y. (n.d.). Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescente de LA ESBU Carlos Ulloa. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000200007.
35. Sema, A. (2025, March 14). Valoración del estado nutricional del adolescente. <https://www.adolescere.es/valoracion-del-estado-nutricional-del-adolescente/>
36. Chacón, J. M. E., & Alfaro, X. (2023, 24 de septiembre). *¿Qué está provocando sobrepeso y obesidad infantil en El Salvador?* Noticias de El Salvador. <https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/que-esta-provocando-sobrepeso-y-obesidad-infantil-en-elsalvador/1092190/2023/>
37. Méndez Ayala, J. A. (2023). *Hábitos alimentarios y estado nutricional de adolescentes que cursan sexto y séptimo grado en el Centro Escolar Cantón El Progreso, La Libertad, de julio a diciembre 2022.*
38. World Health Organization: WHO. (2024, June 26). *Actividad física.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
39. *La etapa de la adolescencia - SEPEAP.* (2022, February 9). SEPEAP. <https://sepeap.org/la-etapa-de-la-adolescencia/>
40. Pérez Aragón, A. (2020). *Nutrición y adolescencia. Nutrición Clínica y Metabolismo*, 14(2), 64–84. <https://doi.org/10.7400/NCM.2020.14.2.5090>
41. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020) *Manual de la Antropometrista: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2020* Instituto Nacional de Estadística e Informática.
42. Gutiérrez Hernández, R., Gutiérrez Hernández, N., Muro Hernández, Y., & Méndez Márquez, R. O. (2020). *Estudio nutricional en población de nivel básico de Villa de Cos, Zacatecas. Ibn Sina – Revista electrónica*

- semestral en Ciencias de la Salud, 11(2).
<http://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibnsina>
43. Davis, R. E., & De Guzman, M. R. T. (2023). Validity and reliability of the Spanish version of the Health-Promoting Lifestyle Profile II in university students. *Journal of Nursing Measurement*, 31(1), 45–58.
<https://doi.org/10.1891/JNM-D-22-00012>.
44. Altavilla, C., Caballero-Pérez, P., & García-Hermoso, A. (2022). KIDMED 2.0: An update of the KIDMED questionnaire, a Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Frontiers in Nutrition*, 9, 945721. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.945721>
45. Palma-Leal, X., Costa-Rodríguez, C., Barranco-Ruiz, Y., Hernández-Jaña, S., & Rodríguez-Rodríguez, F. (2022). Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos. *Journal of Movement & Health*, 19(2). [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol19-Issue2\(2022\)art161](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol19-Issue2(2022)art161)
46. Flores Vázquez, A. S., & Macedo Ojeda, G. (2016). Validación de un cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adolescentes en Jalisco, México. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 22(2), 26–31.
47. Malnutrición en la adolescencia. Unidad Editorial Revistas S.L.U. 2024. <https://cuidateplus.marca.com/familia/adolescencia/diccionario/malnutricion-adolescencia.html>
48. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. A Randomized Trial of Sugar-Sweetened Beverages and Adolescent Body Weight. *The New England Journal of Medicine*. 2012;367(15):1407-16.
49. Moran A, Jacobs DR Jr., Steinberger J, et al. Nutrition and lifestyle in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *The American Journal of Clinical*

Nutrition. ~2014;99(5):1315-25.

50. "Hábitos de alimentación y ejercicio físico en los adolescentes" —

Revista de Pediatría de Atención Primaria

(España). <https://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/1045>

51. *Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de*

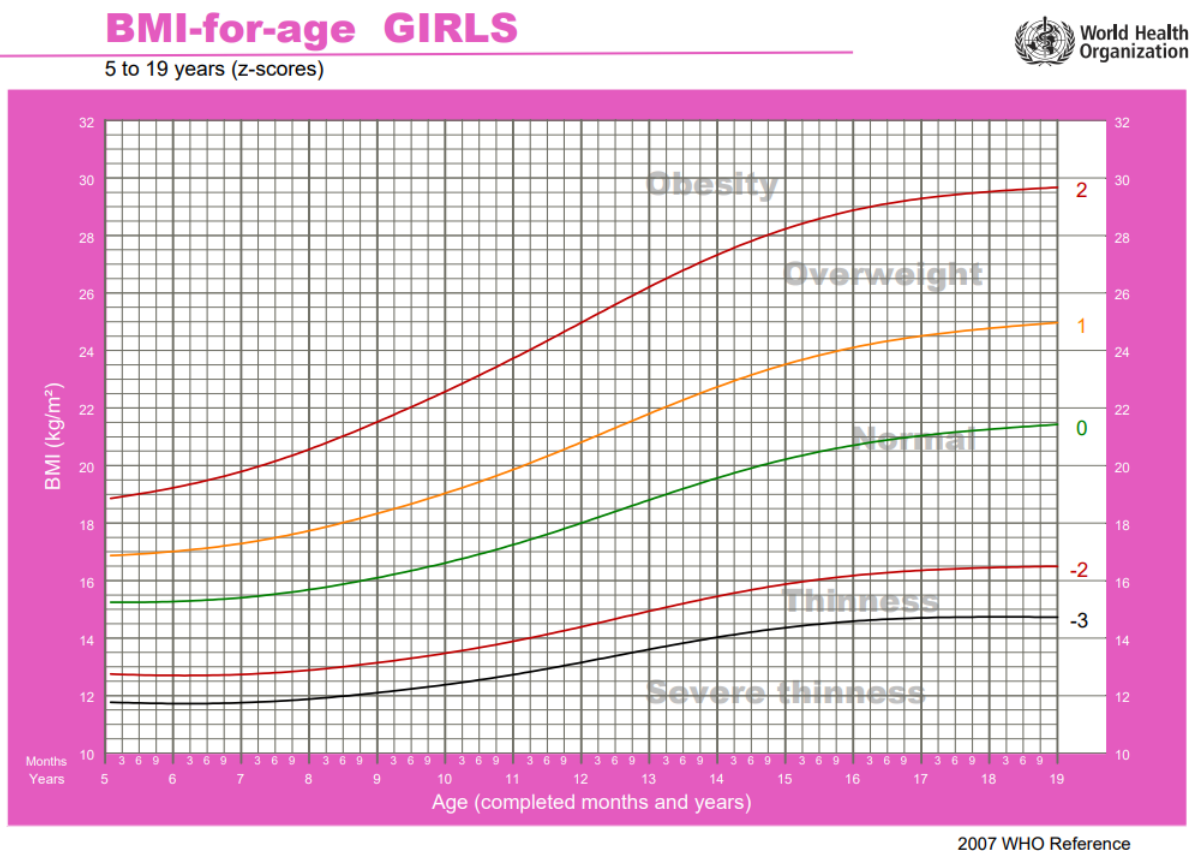
educación secundaria — *Revista Cubana de*

Investigaciones Biomédicas.

https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/187/html_1?utm_source=chatgpt.com

XII. ANEXOS.

Gráfico 1: Curvas de percentiles del Índice de Masa Corporal para la Edad en niñas de 5 a 19 años, según la OMS.



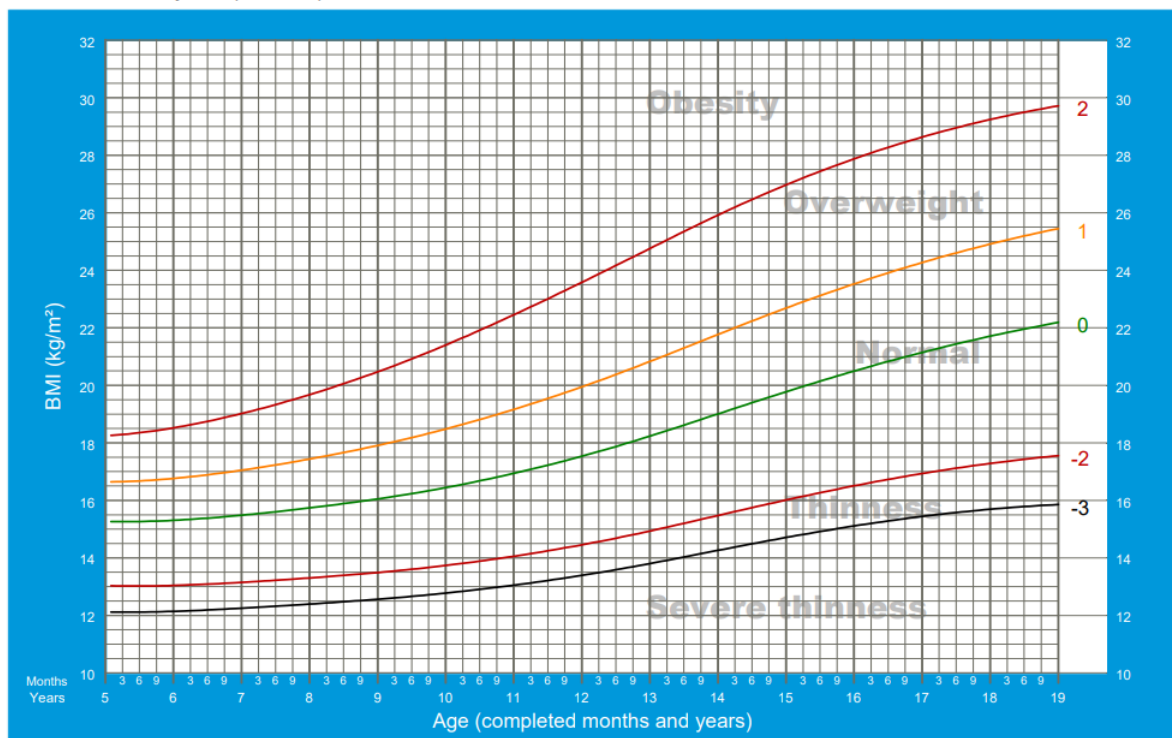
FUENTE: *BMI-for-age (5-19 years)*. (2025, May 12).

<https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.

Gráfico 2 : Curvas de percentiles del Índice de Masa Corporal para la Edad en niños de 5 a 19 años, según referencia de la OMS.

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

FUENTE: BMI-for-age (5-19 years). (2025, May 12).

<https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.

Tabla 1: Distribución de la muestra según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy.

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Femenino | 86 | 57.3% |
| Masculino | 64 | 42.7% |
| Total | 150 | 100% |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 2: Distribución de la muestra según edad de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy.

| <i>Edad (años)</i> | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| 19 | 4 | 2,67% |
| 18 | 14 | 9,33% |
| 17 | 75 | 50,00% |
| 16 | 52 | 34,67% |
| 15 | 5 | 3,33% |
| Suma total | 150 | 100,00% |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla 3: Clasificación del estado nutricional según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy.

| Clasificación del estado nutricional | SEXO | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Femenino | Masculino | Suma total |
| Normopeso | 50 (33%) | 34 (22.6%) | 84 (56%) |
| Sobrepeso | 20 (13.3%) | 18 (12%) | 38 (25.3%) |
| Obesidad | 15 (10%) | 9 (6%) | 24 (16%) |
| Delgadez | 1 (0.7%) | 2 (1.3%) | 3 (2.0%) |
| Delgadez severa | 0 (0 %) | 1 (0.7%) | 1 (0.7%) |
| Suma total | 86 (57.3%) | 64 (42.6%) | 150 (100%) |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 4: Clasificación de hábitos alimentarios según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy.

| CLASIFICACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Indicador | Masculino | Femenino | Total |
| Parcialmente inadecuados | 37 (24.7%) | 43 (28.7%) | 80 (53.3%) |
| Adecuados | 24 (16.0%) | 40 (26.7%) | 64 (42.7%) |
| Inadecuados | 3 (2.0%) | 3 (2.0%) | 6 (4.0%) |
| TOTAL | 64 (42.7%) | 86 (57.3%) | 150 (100%) |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5: Clasificación de actividad física según sexo de los estudiantes del Instituto Nacional John F. Kennedy.

| Clasificación de actividad física | Sexo | | |
|--|-----------------|------------------|-------------------|
| | Femenino | Masculino | Suma total |
| Inadecuados | 72 (83.7%) | 30 (46.9%) | 102 (68%) |
| Parcialmente inadecuados | 14 (16.3%) | 32 (50%) | 46 (30.7%) |
| Adecuados | 0 | 2 (3.1%) | 2 (3.1%) |
| Suma total | 86 | 64 | 150 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 7: Distribución del estado nutricional y la clasificación de hábitos alimentarios en adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy.

| Clasificación de hábitos alimentarios | Clasificación del estado nutricional | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | Delgadez | Delgadez severa | Normopeso | Obesidad | Sobrepeso | Suma total |
| Parcialmente inadecuados | 2 (1,3%) | 1 (0,6%) | 39 (26%) | 16 (10,6%) | 22 (14,67%) | 80 (53,3%) |
| Adecuados | 1 (0,6%) | 0 | 41 (27,3%) | 8 (5,3%) | 14 (9,33%) | 64 (42,6%) |
| Inadecuados | 0 | 0 | 4 (2,6%) | 0 | 2 (1,33%) | 6 (4%) |
| Suma total | 3 (2%) | 1 (0,67%) | 84 (56%) | 24 (16%) | 38 (25,33%) | 150 (100%) |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 8: Distribución del estado nutricional y la clasificación de actividad física en adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy.

| Clasificación de actividad física | Clasificación del estado nutricional | | | | | Suma total |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| | Delgadez | Delgadez severa | Normopeso | Obesidad | Sobrepeso | |
| Inadecuados | 2 (1.3%) | 1 (0.7%) | 56 (37.3%) | 16 (10.7%) | 27 (18%) | 102 (68%) |
| Parcialmente inadecuados | 1 (0.7%) | 0 | 28 (18.7%) | 7 (4.7%) | 10 (6.7%) | 46 (30.7%) |
| Adecuados | 0 | 0 | 0 | 1 (0.7%) | 1 (0.7%) | 2 (1.3%) |
| Suma total | 3 (2%) | 1 (0.7%) | 84 (56%) | 24 (16%) | 38 (25.3%) | 150 (100%) |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Solicitud 1: Consentimiento informado a padres de familia o tutores legales

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

DOCTORADO EN MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: EL ESTADO NUTRICIONAL Y ESTILOS DE VIDA DE LOS ADOLESCENTES DEL INSTITUTO NACIONAL JOHN F. KENNEDY DEL DISTRITO DE SAN RAFAEL ORIENTE SAN MIGUEL DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2025

Yo _____ en calidad de responsable legal del/de la estudiante, declaró que:

- He sido informado(a) por los investigadores sobre la naturaleza y objetivos del estudio antes mencionado.
- Comprendo que a mi representado(a) se le realizará una toma de peso y talla, y se le aplicará un cuestionario anónimo sobre hábitos alimentarios y actividad física.
- Se me ha explicado con claridad:
 - Los propósitos y alcances del estudio.
 - Que la participación es completamente voluntaria.
 - Que no se recopilarán datos personales identificables del/de la estudiante.
 - Que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin necesidad de justificación y sin que esto afecte en forma alguna a mi representado(a).
 - Que tengo derecho de acceso, rectificación y eliminación de los datos que se relacionen con mi persona y con el/la menor.

Por tanto, autorizo la participación voluntaria y anónima de mi representado(a) en la presente investigación. .

San Rafael Oriente, __de agosto de 2025. Firma de responsable_____.

Solicitud 2: Asentimiento informado a alumnos de la institución.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA



Asentimiento informado
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: El estado nutricional y estilos de vida de los adolescentes del instituto nacional John f. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente San Miguel de junio a septiembre de 2025.

Se informa que este cuestionario forma parte de una investigación académica sobre el estado nutricional y los estilos de vida en adolescentes. El estudio ha sido aprobado por las autoridades correspondientes y tiene fines exclusivamente científicos y educativos.

- Se me ha hecho saber los procedimientos de toma de peso y talla que me serán realizados.
- Se me ha explicado en qué consiste cada procedimiento.
- He recibido información adecuada y suficiente por el grupo investigador:
 - Los objetivos del estudio.
 - Los beneficios e inconvenientes del proceso.
 - Que mi participación es voluntaria.
 - Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo sin que ello afecte) y solicitar la eliminación de mis datos personales.

➤ Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales. ASENTIMIENTO MI PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO

SI ___

NO ___

San Rafael Oriente ___de agosto de 2025

Solicitud 3: Solicitud aprobada por MINED para realización de trabajo de grado en Instituto Nacional John F. Kennedy para optar a doctorado en medicina.

Se autoriza

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA**



PARA: MANUEL DOLORES RODRÍGUEZ NATIVÍ

CC. LUCIA MAGDALENA GRANADOS DE ROMERO

**De: JOSE RAMON MARIN PORTILLO
BRYAN ESAÚ MONTOYA SARAVIA
ESTIBEN FABRICIO HUEZO GUILLEN**



**ASUNTO: SOLICITUD PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE GRADO EN
INSTITUTO NACIONAL JOHN F. KENNEDY PARA OPTAR A
DOCTORADO EN MEDICINA**

FECHA: 01/08/2025

Reciba un cordial saludo, deseándoles éxitos en sus labores diarias.

Sirva la presente para solicitar los permisos correspondientes que permitan la realización de nuestro trabajo de investigación científica para optar al grado de Doctorado en Medicina. En este estudio, hemos planteado investigar el estado nutricional y estilos de vida de los adolescentes del Instituto Nacional John F. Kennedy del distrito de San Rafael Oriente, San Miguel, en el periodo comprendido de junio a septiembre de 2025. El objetivo principal del estudio es establecer el estado nutricional y caracterizar los estilos de vida (hábitos alimentarios y nivel de actividad física) de los estudiantes.

La investigación se desarrollará en dos fases:


1. Toma de peso y talla para determinar el estado nutricional.
2. Aplicación de un cuestionario autoadministrado sobre hábitos alimentarios y actividad física.

Se entregará consentimiento informado a padres o responsables legales, y se solicitará consentimiento informado a los estudiantes, garantizando la confidencialidad, anonimato y participación voluntaria.

Nos comprometemos a garantizar la confidencialidad de la información recolectada, asegurando que los datos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos, protegiendo la identidad de los participantes conforme a los principios éticos de la investigación. Sin más que agradecer su atención y esperando una respuesta favorable, nos suscribimos a la presente.

Atentamente grupo de investigadores:


JOSE RAMON MARIN PORTILLO

F: 

BRYAN ESAÚ MONTOYA SARAVIA.

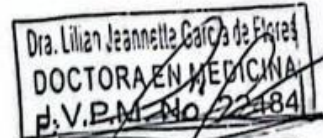
F: 

ESTIBEN FABRICIO HUEZO GUILLEN

F: 

Dra. Lillian Jeannette García De Flores

Asesor de tesis


Dra. Lillian Jeannette García de Flores
DOCTORA EN MEDICINA
E.V.P.M. No. 22484



Instrumento: Cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adolescentes.

CUESTIONARIO AUTOCOMPLETADO DE HáBITOS ALIMENTARIOS PARA ADOLESCENTES

A continuación, se presentan preguntas relacionadas con los hábitos alimentarios durante el último mes. Es importante leer con atención cada enunciado y marcar una sola opción de respuesta, salvo que se indique lo contrario. Este cuestionario no es un examen, por lo tanto, no existen respuestas correctas o incorrectas. Toda la información recopilada será tratada con confidencialidad y utilizada únicamente con fines académicos. Se solicita responder de manera honesta y conforme a las acciones habituales. Al finalizar, es recomendable verificar que todas las preguntas hayan sido respondidas.

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

0 a 2

3 a 4

5 a 6

Diario

2. Los días que sí comes verduras ¿Cuántas porciones consumes (de aproximadamente 100g-ejemplo: un pepino o medio güisquil)?

1 porción

2 porciones

3 porciones

4 o más porciones

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

0 a 2

3 a 4

5 a 6

Diario

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

1 porción

2 porciones

3 porciones

4 o más porciones

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

0 a 2

3 a 4

5 a 6

Diario

6. ¿Cuántos vasos de agua potable tomas al día?

0 a 2 vasos

3 a 4 vasos

5 a 6 vasos

7 o más vasos

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

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguno

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

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguno

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

5 o más

3 a 4

1 a 2

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

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguno

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

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguno

12. ¿Cuántos días a la semana tomas bebidas energéticas? (ej. Red Bull, Monster, Volt, etc.)?

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguno

13. Los días que sí tomas bebidas energéticas, ¿cuántas latas o botellas consumes?

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguna / menos de 1

14. ¿Cuántos días a la semana tomas refrescos, jugos embotellados o aguas frescas?

5 o más

3 a 4

1 a 2

Ninguno

15. Los días que sí tomas refrescos, jugos embotellados o aguas frescas ¿Cuántos vasos consumes?

4 o más vasos

3 vasos

2 vasos

1 vaso

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

| Tiempo de Comida | 0-1 día | 2-3 días | 4-5 días | 6-7 días |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 16. Desayuno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Almuerzo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Cena | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Refrigerio(s) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

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

| Tiempo de Comida | En puesto ambulante o lo primero que encuentre | En restaurante o local establecido | Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa | En casa |
|--------------------------|---|---|---|--------------------------|
| 20. Desayuno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Almuerzo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Cena | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Refrigerio(s) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

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

| Tiempo de Comida | Solo | Con conocidos | Con amigos | Con mi familia |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 24. Desayuno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. Almuerzo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Cena | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Refrigerio(s) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

28. Realizas actividad física (desde caminar rápido hasta algún deporte):

- Nunca
- Casi Nunca
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente

29. ¿Cuántas horas practicas actividad física (desde caminar rápido hasta algún deporte) a la semana?

- Menos de 2
- De 2 a menos de 4
- De 4 a menos de 6
- 6 o más

30. ¿Cuál fue la intensidad predominante de tu actividad física semanal?


- No actividad física
- Ligera
- Moderada
- Vigorosa

Tabla 9: La siguiente tabla muestra la distribución por grado, sección y sexo:

| GRADO Y SECCIÓN | SEXO | TOTAL DE ESTUDIANTES | ADOLESCENTES PARTICIPANTES POR SECCIÓN |
|-----------------|-------------|----------------------|--|
| 1° A GENERAL | M: 10, F:13 | 23 | 14 |
| 1° B GENERAL | M:11, F:13 | 24 | 15 |
| 1° C GENERAL | M:7, F:17 | 24 | 15 |
| 1° D GENERAL | M:11, F:10 | 21 | 13 |
| 1° A TÉCNICO | M:12, F:8 | 20 | 12 |
| 2° A GENERAL | M:11, F:13 | 24 | 15 |
| 2° B GENERAL | M:7, F:15 | 22 | 13 |
| 2° C GENERAL | M:12, F:13 | 25 | 15 |
| 2° D GENERAL | M:12, F:14 | 26 | 16 |
| 2° A TÉCNICO | M:8, F:11 | 19 | 12 |
| 3° A TÉCNICO | M:6, F:10 | 16 | 10 |
| TOTAL | 244 | 244 | 150 |

Esta distribución garantiza que cada sección esté representada proporcionalmente en la muestra, lo cual permite una mayor precisión en el análisis de los resultados.

Imagen 1: Cuestionario en plataforma de Google Forms.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Cuestionario de Hábitos Alimentarios y estilos de vida de adolescentes del Instituto Nacional "John F. Kennedy"

Estimado(a) estudiante:

La presente encuesta forma parte de una investigación académica. La información que usted proporcione será utilizada únicamente con fines científicos, garantizando la confidencialidad y anonimato de sus respuestas.

- Realizado por estudiantes de la Carrera de Doctorado en medicina de la Universidad de El Salvador.
- Con el objetivo de conocer el estado nutricional de los estudiantes que asisten al instituto John F. Kennedy de San Rafael Oriente..
- Tu participación es muy importante y totalmente anónima.
- Responde con sinceridad: no hay respuestas correctas o incorrectas.
- El número que se te asignó servirá únicamente para fines de investigación

Instrucciones: Escribe tu NÚMERO CORRELATIVO y responde todas las preguntas con honestidad. El estudio es anónimo.

Asentimiento informado ✕ ⋮

Este cuestionario forma parte de un estudio académico. Tu participación es voluntaria; puedes retirarte en cualquier momento. Selecciona una opción para continuar.

¿Aceptas participar en el estudio? *

Sí, acepto participar

No, no acepto

Datos generales



Descripción (opcional)

Número correlativo *

Escribe el número que se te asignó (solo dígitos, 1-156).

Texto de respuesta corta

Edad (años) *

Ingresar tu edad en años (12-19).

Texto de respuesta corta

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

- 5 o más
- 3 a 4
- 1 a 2
- Ninguno

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

- 5 o más
- 3 a 4
- 1 a 2
- Ninguno



28. Realizas actividad física (de caminar rápido a deporte):*

- Nunca
- Casi Nunca
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente

Evidencia de recolección de datos en Instituto Nacional John. F. Kennedy.



