

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD EN CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**

**TESIS
PROFESIONAL
RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE USO
DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y
HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS
ESCOLARES**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA**

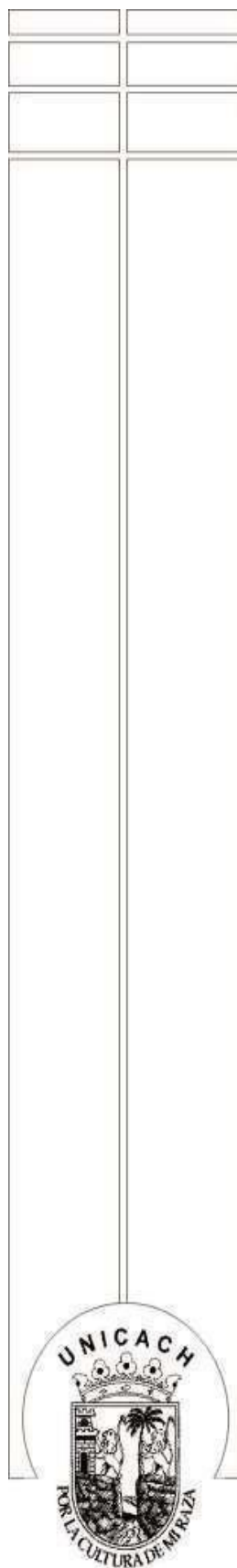
PRESENTAN

MARÍA FERNANDA LÓPEZ MARTÍNEZ

LUIS FERNANDO OVILLA TORRES

DIRECTORA

MTRA. MARICRUZ CASTRO MUNDO



TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

NOVIEMBRE 2025



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
SECRETARÍA GENERAL

DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR
AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Lugar: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
Fecha: 21 de octubre de 2025

C. María Fernanda López Martínez

Pasante del Programa Educativo de: Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
Relación entre tiempo de uso de dispositivos móviles y hábitos alimentarios de niños escolares

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Mtra. Karina Jeanette Tóala Bezares

Mtra. Liz Arleth Peña Velázquez

Mtra. Maricruz Castro Mundo



**COORDINACIÓN
DE TITULACIÓN**

Firmas:

Ccp. Expediente



Pág. 1 de 2
Revisión 1



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
SECRETARÍA GENERAL

DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR
AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Lugar: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
Fecha: 21 de octubre de 2025

C. Luis Fernando Ovilla Torres

Pasante del Programa Educativo de: Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
Relación entre tiempo de uso de dispositivos móviles y hábitos alimentarios de niños escolares

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Mtra. Karina Jeanette Tóala Bezares

Mtra. Liz Arleth Peña Velázquez

Mtra. Maricruz Castro Mundo



COORDINACIÓN
DE TITULACIÓN

Firmas:

Ccp. Expediente



AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría para alcanzar esta meta académica.

A mi asesora, Mtra. Maricruz Castro Mundo, por su orientación, compromiso y valiosas aportaciones durante el desarrollo de este trabajo de investigación. Su guía fue fundamental para la culminación de este proyecto.

A mis padres, por su amor incondicional, por creer siempre en mí y por ser el ejemplo de esfuerzo y perseverancia que me impulsa a seguir adelante. A mi hermana, por su constante apoyo, compañía, comprensión y estar presente en cada etapa importante de mi vida.

A mis amigos Irma, Ari y Luis, por su amistad y compañerismo a lo largo de la carrera. En especial a Luis, por haber sido un excelente compañero en esta investigación demostrando compromiso, dedicación y trabajo en equipo.

A todos, gracias por formar parte de este logro y por acompañarme en este camino hacia la culminación de una de las metas más importantes de mi vida.

María Fernanda López Martínez

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi asesora de tesis Mtra. Maricruz Castro Mundo, por su orientación, compromiso y valioso acompañamiento a lo largo de este proceso. Su guía fue fundamental para el desarrollo y culminación de este trabajo académico.

A mi compañera de tesis y gran amiga de la carrera, por su colaboración, esfuerzo y apoyo constante en cada etapa del proyecto. Gracias por compartir este camino, por tu compromiso y por el trabajo en equipo que hizo posible este logro.

A Dios, por concederme la fortaleza, paciencia y sabiduría necesarias para superar los retos. Sin Su presencia, este logro no habría sido posible.

A mis abuelos, por su amor, consejos y por inculcarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, pilares esenciales en mi formación personal y profesional.

A mis hermanas, por su apoyo, comprensión y aliento constante. Gracias por estar presentes y por creer siempre en mí.

Finalmente, a mi mamá, la persona más importante en mi vida, por su amor incondicional, sacrificio y dedicación. Este logro es también tuyo, resultado de tu esfuerzo y de las enseñanzas que me han guiado siempre. Gracias por ser mi mayor ejemplo de fortaleza y por acompañarme en cada paso con amor y fe.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento por ser parte de este logro que marca una etapa importante en mi vida profesional y personal.

Luis Fernando Ovilla Torres

CONTENIDO

Introducción	1
Justificación.....-	2
Planteamiento del problema	4
Objetivos.....	5
General.....	5
Específicos	5
Marco teórico.....	6
Hábitos alimentarios.	6
Conducta alimentaria.	6
Consecuencias de los malos hábitos alimentarios.	7
Desnutrición.....	7
Obesidad y sobrepeso.	8
Seguridad alimentaria educativa.	8
Disponibilidad de los alimentos.....	10
Accesibilidad.	10
Relación dispositivos móviles y los hábitos alimentarios.	11
Tipos de dispositivos móviles.....	11
Tiempo en la pantalla recomendado de acuerdo a la edad	12
Sedentarismo.....	13
Actividad física.	14
Antecedentes del problema.....	14
Metodología.....	22
Diseño de investigación.....	22
Tipo de estudio	22
Enfoque de la investigación.....	22
Población	22
Muestra	22
Muestreo	22
Criterios de selección de la muestra	23
Criterios de Inclusión.....	23
Criterios de exclusión	23
Criterios de eliminación.....	23
Criterios de ética	23
Variables	23
Dependiente	23
Independiente.....	24
Técnica e instrumentos de medición.....	24

Descripción del análisis estadístico	26
Presentación y análisis de resultados	27
Conclusiones	34
Propuestas, recomendaciones y sugerencias.....---	35
Glosario.....	36
Referencias documentales	38
Anexos.....	43
Anexo 1. Cuestionario de dispositivos móviles.....	44
Anexo 2. Carta de consentimiento informado.	46
Anexo 3. Cuestionario de frecuencia de alimentos.....	48
Anexo 4. Tabla de imc para niños de 10-19 años de edad.....	51
Anexo 5. IMC recolectado de la población.....	52
Anexo 6 . Estimación de tiempo en la pantalla de los dispositivos.	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Tabla 1. Tiempo de pantalla recomendado según la Organización Mundial de la Salud.....	25
Tabla 2. Número y porcentaje por sexo, edad y grupo de los participantes.....	27
Figura 1. Estado nutricional de la población.....	28
Figura 2. Dispositivos con los que cuentan los alumnos.....	29
Figura 3. Tiempo de uso de dispositivos móviles.....	30
Figura 4. Consumo de frecuencia de verduras y frutas.....	31
Figura 5. Consumo de frecuencia de bebidas industrializadas.....	32
Figura 6. Frecuencia de consumo de productos con sellos de advertencia.....	33

INTRODUCCIÓN

El uso de dispositivos móviles en niños escolares ha aumentado en los últimos años, sustituyendo actividades recreativas como salir a jugar por las tardes, pertenecer a un equipo deportivo e incluso sus hábitos alimentarios. Esto provoca inactividad, generando un estilo de vida inadecuado que puede impactar en su salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) recomienda que los niños limiten el tiempo dedicado a actividades sedentarias, especialmente el ocio frente a pantallas.

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre los hábitos alimentarios y el tiempo de uso de dispositivos móviles en niños de etapa escolar de la primaria CEBECH Dr. Belisario Domínguez Palencia de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, con el fin de emitir recomendaciones nutricionales que beneficien su salud.

Mediante una evaluación nutricional basada en datos antropométricos (peso, talla e índice de masa corporal), encuestas de frecuencia alimentaria y cuestionarios sobre tiempo de pantalla y uso de dispositivos móviles, se analiza a los niños en dos grupos: escolares con rendimiento físico activo (seleccionados en Handball, Vóleybol, Fútbol o Básquetbol) y escolares con rendimiento físico normal (no seleccionados).

En resumen, este estudio muestra que los hábitos alimentarios de los niños están estrechamente relacionados con el tiempo frente a pantallas. El uso excesivo de dispositivos electrónicos contribuye al consumo de alimentos poco saludables, y el sedentarismo asociado limita la actividad física, aumentando el riesgo de sobrepeso, obesidad y otros problemas de salud. Por ello, es fundamental que padres y cuidadores establezcan límites al tiempo de pantalla y promuevan hábitos saludables desde la infancia.

JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial uno de cada tres usuarios de internet es menores de edad usando dispositivos móviles, en países como Estados Unidos los niños de edad escolar entre los 8 y 18 años de edad pasan su tiempo en un promedio de 4.5 horas al día viendo televisión, cintas de video y videojuegos (Sandoval, 2016).

En Brasil los resultados son similares, con cifras de hora pantalla de 4 horas y 45 minutos por día, en México los niños y adolescentes pasan en promedio tres horas diarias frente a una pantalla, alrededor de 33% de los niños cumplen con las recomendaciones internacionales del tiempo que deben pasar frente a pantalla de ≤ 2 horas/día (UNICEF, 2019).

La influencia de la publicidad de los alimentos ultra procesados de alta densidad energética en los medios digitales y el sedentarismo son asociados con el uso prolongado en los dispositivos móviles y además son dos factores que requieren atención inmediata, debido a esto las tasas de obesidad infantil siguen en aumento a nivel mundial, lo que hace urgente abordar los factores que contribuyen a este problema.

De acuerdo a los autores Carrasco, Droguett, Huaiquil, Navarrete, Quiroz y Binimelis (2017) el consumo diario de snacks con exceso en azúcar, sodio y grasas saturadas son los que con mayor frecuencia suelen tener publicidad en los dispositivos móviles provocando una disminución de la ingesta de los grupos de frutas y verduras.

Los resultados obtenidos en el presente estudio beneficia a la población escolar de 10-12 años de edad con estrategias para mejorar los hábitos alimentarios y reducir el uso de pantallas.

Investigar la relación entre el tiempo de pantalla y los hábitos alimentarios en niños escolares es un tema relevante para el ámbito de la nutrición, al considerar que el entorno digital actual influye directamente en sus decisiones alimentarias y estilo de vida, el impacto que el uso excesivo de dispositivos electrónicos puede tener en la salud infantil es importante. Durante la formación como nutriólogos, se observan en las diferentes prácticas intersemestrales en el ámbito educativo cómo estas conductas afectan la alimentación y la rutina diaria de los niños, generando riesgos que pueden persistir a lo largo de su desarrollo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente se desconoce la relación entre los hábitos alimentarios y el tiempo de uso de dispositivos móviles en escolares de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Los hábitos alimentarios comprenden la elección de alimentos para satisfacer necesidades fisiológicas, influenciados por costumbres, tradiciones, y el contexto socioeconómico y familiar (Pereira y Salas, 2017).

Con el paso del tiempo, la innovación tecnológica ha transformado los dispositivos móviles, que hoy cuentan con procesadores, memoria, teclado, pantalla y botones. Bastantes, Naranjo, Gallegos y Benítez (2017) señalan que dispositivos útiles para el aprendizaje incluyen laptops, celulares, teléfonos inteligentes con asistentes digitales, reproductores de audio, iPods, relojes con conexión, y plataformas de juegos, muchos de ellos con acceso a internet. Estos aparatos han adquirido un papel relevante en la sociedad, especialmente entre los niños, cuyo uso de estos dispositivos ha aumentado de forma constante durante la última década.

La falta de control sobre el tiempo frente a la pantalla y los contenidos visualizados por los niños ha llevado a que padres y cuidadores permitan el uso excesivo de dispositivos móviles, lo cual se ha relacionado con alteraciones en los hábitos de salud, incluyendo cambios en la alimentación y el peso corporal.

Esta investigación se enfoca en niños de 10 a 12 años de edad, cursando sexto grado de primaria en la Escuela CEBECH Dr. Belisario Domínguez Palencia, durante un periodo de seis meses del ciclo escolar 2024-2025.

OBJETIVOS

General

Analizar la relación entre los hábitos alimentarios y el uso de dispositivos móviles en escolares de la primaria Dr. Belisario Domínguez Palencia de Tuxtla Gutiérrez, para emitir recomendaciones que ayuden a beneficiar su salud.

Específicos

Analizar el tiempo de pantalla estimado mediante la app tiempo en pantalla Android o screen time para iOS del dispositivo.

Evaluar el estado nutricional y los hábitos alimentarios que tiene la población de 10 a 12 años de edad mediante medidas antropológicas, IMC, cuestionario de frecuencia de alimentos.

Realizar recomendaciones para sustituir el tiempo en pantalla mediante actividades lúdicas.

MARCO TEÓRICO

Hábitos alimentarios

Durante la etapa escolar es fundamental que los niños desarrollen buenos hábitos alimentarios ya que estos perduran a lo largo de la vida, el entorno alimentario que se brinda en esta etapa escolar se relaciona con las condiciones dentro y alrededor de las escuelas donde los alimentos están disponibles, la manera en que se obtienen, compran y/o consumen estos mismos, esto incluye su contenido nutrimental, precio, la publicidad y la información que recibe la comunidad educativa sobre alimentación.

La OMS define los hábitos alimentarios como un conjunto de costumbres que determinan la selección, preparación y consumo de alimentos tanto en individuos como grupos. La creación de hábitos alimentarios está condicionada por la biodisponibilidad (los nutrientes que nuestro aparato digestivo puede absorber), el nivel educativo (el conocimiento que tenemos de qué alimentos son buenos para nuestra salud) y el acceso que se trata de la posibilidad que tenemos de acceder a esos alimentos, bien porque los haya o no en el mercado o porque nuestro nivel socioeconómico lo permita (Pedraza y Garza, 2023).

Conducta alimentaria

El entorno escolar fomenta qué tan accesibles, deseables y convenientes son tipo de alimentos durante la estancia de los niños en la escuela, por lo que, es importante que dichos entornos permitan y promuevan que los estudiantes, los familiares, las autoridades educativas y los docentes tomen decisiones de alimentación más saludables en beneficio a los niños escolares (Vilca, 2019).

La conducta alimentaria en niños, presenta una relativa estabilidad temporal que se equipara a otros rasgos estables de la personalidad y deben ser los progenitores los que influyan en el contexto alimentario infantil, usando modelos autoritarios o permisivos para la elección de la alimentación de los niños, en aspectos como tipo, cantidad y horarios de alimentación; así como edad de introducción, respecto a esto, el modo de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia determinados alimentos.

Durante la etapa infantil por el contexto familiar, puesto que es en este período cuando se adoptan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias, donde especialmente las madres, tienen una influencia importante en la forma como el niño se comporta en relación con la alimentación (Alpirez, Sánchez, Aguilar, Cerino, y Ordoñez, 2018).

Consecuencias de los malos hábitos alimentarios

Los malos hábitos alimentarios en correlación con el desarrollo durante la etapa escolar tienen un impacto significativo en los niños desencadenando factores de riesgo para la salud, debido que en esta etapa coincide con un periodo crítico en el crecimiento físico, cognitivo y social. La adaptación de patrones alimentarios inadecuados puede tener consecuencias negativas, tanto a corto como a largo plazo, afectando la calidad de vida y el rendimiento escolar. Entre las principales consecuencias se encuentran de acuerdo con la *Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999* (Secretaría de Salud, 1999):

Desnutrición.

El estado patológico inespecífico, sistémico y potencialmente reversible que se genera por el aporte insuficiente de nutrientes, o por una alteración en su utilización por las células del organismo. Se acompaña de varias manifestaciones clínicas y reviste diversos grados de intensidad (leve, moderada y grave). Además, se clasifica en aguda y crónica.

Desnutrición aguda: trastorno de la nutrición que produce déficit del peso sin afectar la talla (peso bajo, talla normal).

Desnutrición crónica: trastorno de la nutrición que se manifiesta por disminución del peso y la talla con relación a la edad.

Desnutrición leve: trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos una y menos 1.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.

Desnutrición moderada: trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos dos y menos 2.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.

Desnutrición grave: trastorno de la nutrición que produce déficit de peso de tres o más desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.

Obesidad y sobrepeso.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024) define al sobrepeso como una afección que se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa y la obesidad como una compleja enfermedad crónica que se define por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Ambas patologías pueden ser consecuencia de un desequilibrio causado por una ingesta calórica excesiva y un gasto calórico insuficiente. Las tendencias mundiales indican que consumimos alimentos y bebidas cada vez más calóricos (ricos en azúcares y grasas) y practicamos menos actividad física.

Seguridad alimentaria educativa.

El Instituto Nutricional de Centro América y Panamá (INCAP) es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los

alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

La seguridad alimentaria educativa busca empoderar a las comunidades y a los individuos con el conocimiento y las habilidades necesarias para asegurar su propia seguridad alimentaria. Esto implica educar sobre una alimentación saludable y sostenible en esta edad escolar, promoviendo prácticas responsables, el manejo adecuado de los recursos hídricos, y la reducción del desperdicio de alimentos.

A través de programas educativos en escuelas, comunidades y espacios de formación, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura fomenta la importancia de la biodiversidad en la agricultura, el etiquetado nutricional, la preparación de alimentos saludable con recursos locales, y la participación activa en políticas alimentarias que garanticen el acceso equitativo a los alimentos para todas las personas, creando así una cultura de bienestar y sostenibilidad alimentaria para las generaciones presentes y futuras (FAO, 2018).

En el entorno educativo la seguridad alimentaria depende de muchos factores externos, como el tiempo de los padres de familia que generalmente son los que preparan el desayuno, el recurso económico que se utiliza para adquirir los alimentos, los siguientes dos pilares son los que más relación presentan con el ámbito educativo.

De acuerdo con Mundo Rosas (2021) señalan que la inseguridad alimentaria es un problema significativo en México, afectando al 59.1% de los hogares que carecen de recursos suficientes para acceder a una alimentación adecuada en cantidad y calidad. Este fenómeno tiene profundas repercusiones humanas, sociales y económicas, manifestándose en una menor productividad, un aprovechamiento limitado del potencial humano y la aparición de síntomas de exclusión social. La

pobreza y la falta de empleo son identificadas como causas estructurales clave de esta inseguridad, lo que subraya la necesidad de implementar políticas públicas basadas en evidencia científica para abordar este desafío y mitigar sus efectos negativos en el bienestar y desarrollo de la población.

Disponibilidad de los alimentos.

La disponibilidad de alimentos agradables, inocuos y nutritivos para los niños de etapa escolar es fundamental, un entorno alimentario saludable mejora la alimentación escolar, el desarrollo de capacidades de la comunidad escolar, es una prioridad en la promoción de entornos alimentarios saludables en las escuelas de todo el mundo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2024) define que el componente de la Seguridad Alimentaria a nivel local o nacional tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria. Para sus estimaciones se han de tener en cuenta las pérdidas post-cosecha y las exportaciones de alimentos.

Accesibilidad.

Cuando hablamos de accesibilidad nos referimos al derecho de todas las personas para acceder a los recursos; tales como ingresos monetarios, tierra, agua, capital, tecnología apropiada, entre otras, que le permitan obtener los alimentos necesarios (Gorban, 2014, p.19).

En el entorno educativo cuenta con una accesibilidad a los alimentos mediante las tiendas de cooperativas o alrededor de las instituciones educativas, a los alimentos que tienen acceso de manera fácil y rápido, generalmente son los que contienen alta densidad energética, sopas instantáneas, alimentos con excesos de grasas (banderillas, hotdog), galletas o bebidas con edulcorantes.

Relación dispositivos móviles y los hábitos alimentarios

Es importante promover un equilibrio saludable entre el tiempo dedicado a las actividades en dispositivos móviles y hábitos alimentarios. Los dispositivos móviles son aparatos de tamaño pequeño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales. (Hidalgo, 2019)

Utilizar los dispositivos móviles durante las horas de comida aumenta un consumo mayor de alimentos, lo que puede provocar alguna de las enfermedades de los factores de riesgo como el sobrepeso o la obesidad, recordando también que dentro de esto influye la relación que hay en el tiempo que los niños pasan en los dispositivos móviles así también la influencia que tiene la publicidad de los alimentos con alta densidad energética.

Los niños y las niñas observan la publicidad de alimentos y bebidas no saludables en una diversidad de canales diferentes desde temprana edad esto lo logran observar mediante el uso de los dispositivos móviles, de igual manera la promoción que se tiene de alimentos de alta densidad energética en las instituciones educativas, y no solo en el ámbito escolar sino que en el entorno familiar el “factor fastidio” o el “poder de la insistencia” se hace presente (cuando las niñas y los niños suplican a sus madres y padres que les compren alimentos que han visto anunciados) puede ser un motor clave en las decisiones de compra de alimentos y bebidas de las familias (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2022).

Tipos de dispositivos móviles.

Actualmente casi toda la población conocemos acerca de los dispositivos móviles inclusive tenemos uno, en las familias generalmente cada integrante desde los más pequeños tiene un teléfono celular, laptop, iPad o tableta, con el avance de la tecnología el uso que le damos a estos

dispositivos generalmente nos acompañan en el día a día y casi para la mayor parte de las actividades necesitamos uno de estos mismos, ya sea para el trabajo, tareas o comunicarnos con otras personas.

Los teléfonos inteligentes o Smartphone son dispositivos convencionales pero contruidos sobre una estructura informática móvil, que les proporciona mayor capacidad de almacenamiento y de procesamiento. Se asemejan bastante a un ordenador. Son usados a menudo tanto para el entretenimiento como herramientas de trabajo. Por otra parte, también existen las tabletas son ordenadores portátiles personales integrados en una pantalla táctil, con acceso a Internet y capacidad para ejecutar aplicaciones instaladas sobre un sistema operativo, su manejo es fácil e intuitivo. Y un poco menos transportables están los ordenadores portátiles son ordenadores completos que, debido a su tamaño reducido y compacto, permiten su transporte y gracias a su batería, su uso mientras no esté conectado el cargador a la red eléctrica. (Protección de datos, 2019)

Tiempo en la pantalla recomendado de acuerdo a la edad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024) a pesar de que no hay un tiempo límite específico, se aconseja que el tiempo de pantalla en niños de 5 a 17 años, no pasar de 2 horas (120 minutos) al día para uso recreativo, es importante fomentar un equilibrio saludable entre el tiempo de pantalla y otras actividades físicas.

En México, la *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua* (ENSANUT, 2022) mostró que el 82% de los niños escolares invierten más de dos horas por día frente a la pantalla, el tiempo recomendado según ENSANUT lo más recomendable es reducir el tiempo que invertimos sentados o frente a pantallas a menos de dos horas para niños y adolescentes, el efecto de disminuir el tiempo total o acortar los períodos de comportamiento sedentario sobre la probabilidad de

enfermar o morir prematuramente es aún mayor en niños y adolescentes se recomiendan 60 minutos diarios de estas actividades que pueden ser: bailar, correr, caminar rápidamente, andar en bicicleta o nadar.

El tiempo que pasan los niños en la pantalla debería ser equivalente o menor al tiempo que deben realizar actividad física, lo que busca es tener un balance para evitar enfermedades degenerativas no transmisibles, que afecten la salud en un futuro de los niños.

Fomentar y enseñar a la población acerca del tiempo estimado que se debe tener en el uso de los dispositivos móviles es esencial.

Sedentarismo.

En la etapa escolar el sedentarismo genera un aumento de la grasa corporal; deterioro de la salud cardiometabólica, la forma física y el comportamiento prosocial; y reducción de la duración del sueño, la inactividad física o sedentarismo trae consigo problemas como la mortalidad por enfermedades no transmisibles (Macías, 2023).

El sedentarismo consiste en realizar actividades de bajo gasto de energía mientras se está despierto, como sentarse, reclinarse o tumbarse. Los modos de vida de las personas son cada vez más sedentarios debido al transporte motorizado y al uso creciente de pantallas para el trabajo, la educación y el ocio (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Dentro de la función primordial del nutriólogo está promover la actividad física para poder evitar el sedentarismo, informar y educar a la población, comenzando desde nuestros niños y niñas, para promover una salud nutricional adecuada desde edades tempranas.

Actividad física.

La actividad física en la etapa escolar es de suma importancia ya que los niños están en desarrollo y crecimiento, aparte de que trae consigo beneficios como mejorar su sistema inmunológico, evitamos enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, ayuda a fomentar los buenos hábitos para su salud.

La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere consumir energía. En la práctica, consiste en cualquier movimiento, realizado incluso durante el tiempo de ocio, que se efectúa para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, para trabajar o llevar a cabo las actividades domésticas (OMS, 2024).

De acuerdo con los autores Rodríguez, Guerrero, Arias, Paredes y Chávez (2020) aseguran que las personas sedentarias tienen más probabilidad de ingerir alcohol y de fumar más en un futuro, siendo la falta de actividad física una de las causas más importantes del desarrollo de las enfermedades en los seres humanos. Es así, que la práctica de actividades físico-deportivas es un tema que preocupa tanto al sector educativo como al sector salud, dichas prácticas de actividad física promueven un estilo de vida activo y sano, fomenta o crea hábitos de adherencia a realizar la actividad física para que los estudiantes continúen activos, adquiriendo hábitos saludables y previniendo enfermedades y desarrollando la inteligencia holística de niños.

Antecedentes del problema

Los estudios que destacan entre el tiempo en la pantalla y los hábitos alimentarios a nivel mundial son principalmente , en el país de España donde de las ciudades como Málaga, que fue realizado

por el grupo EpiPHAAN (Epidemiology, Physical Activity, Accelerometry and Nutrition) de la UMA y del Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA). En esta investigación se obtuvo que los niños que están expuestos a las pantallas de los dispositivos móviles tienen un consumo menor de ingesta de frutas y verduras y otros tipos de alimentos, así también que ellos llevan una dieta mediterránea esta consiste en alimentarse en base a la cocina tradicional en este caso la cocina tradicional de Málaga España.

En si la dieta mediterránea consiste en un consumo menos de carne, pero en mayor parte consumir carbohidratos, vegetales y grasas, también se observó que el aumento por dulces, golosinas y comidas rápidas son más altos, de acuerdo al estudio el tiempo en la pantalla afecta el consumo de esta dieta ya que los niños no quieren realizarla del todo (Pérez y Wärnberg, 2021).

Mientras que, en otro estudio de este país, pero en la ciudad de Barcelona se realizó una investigación liderada por la investigadora Mónica Rodríguez Barniol del FoodLab de los Estudios de Ciencias de la Salud de la Universidad Oberta de Catalunya (UOC).

Durante esta investigación el autor Barniol observó que el consumo de alimentos ultra procesados durante el desayuno y la merienda es particularmente notable, con productos como aperitivos salados, cereales azucarados y galletas siendo los más comunes, el tiempo que los adolescentes pasan delante de las pantallas es un factor determinante en el consumo compulsivo de ultra procesados, según el estudio, cuando los adolescentes están solos y frente a dispositivos electrónicos, sienten una mayor necesidad de consumir estos productos y, una vez que comienzan a comer, les resulta difícil parar.

También destacó que el consumo de ultra procesados está asociado a un incremento del sobrepeso y la obesidad, lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades como diabetes,

enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. Además, estos productos tienen efectos negativos en la salud mental de los jóvenes (Barniol, 2024).

En el último estudio de España observamos la influencia que tienen los hábitos alimentarios con los dispositivos móviles, así también que la inactividad física y sedentarismo se hace presente, los métodos que se utilizaron en este estudio para mejorar los hábitos de los niños fueron realizar sesiones de orientación para los niños y promover actividad física, en este estudio los niños de igual forma que en los anteriores realizaron dieta mediterránea.

Este estudio fue realizado en dos colegios de Educación Primaria de Cáceres, este se realizó con un muestreo por conveniencia de 121 estudiantes (64 niños y 57 niñas), de 8 a 9 años pertenecientes a cuarto curso de Educación Primaria. Del total de la muestra, 66 niños de dos clases de uno de los colegios son asignados al grupo control 50 niñas y 55 niños (Serrano, Sánchez, Vaquero, y Sánchez, 2022).

Otro de los países que destacó fue Canadá ya que en este estudio se trató de integrar a los padres de familia para que participen y estén pendiente del tiempo de uso en la pantalla, así también evaluando los niveles de actividad física que tienen los niños y lo que le beneficia.

La Sociedad Canadiense de Pediatría menciona que la calidad del tiempo frente a la pantalla es tan importante como la cantidad, por lo que recomienda aconsejar a los padres a estar presentes y participar cuando sus hijos usan pantallas, además de fomentar el uso de aplicaciones que sean educativas, activas y sociales sobre aquellas que son pasivas y solitarias.

Por otro lado, en este mismo país se recomienda evaluar los niveles de actividad física y tiempo de pantalla en cada visita de niño sano, todos estos resultados contribuyen a que el niño tenga un desarrollo general más saludable (Fallas, Rojas y Delgado, 2020).

Pasando a Latinoamérica el estudio de la revista Médica Sinergia de Ecuador las relaciones de los hábitos alimentarios van de la mano con el uso de dispositivos móviles ya que hay un porcentaje del tiempo que los niños dedican a las pantallas, el tiempo de uso excesivo en la pantalla se ha asociado con deficiencias en el desarrollo de habilidades motoras, el desarrollo del lenguaje y el bienestar conductual, psicosocial, académico y físico.

El sedentarismo es un factor relacionado en este estudio con el tiempo en la pantalla ya que las actividades sedentarias excesivas pueden influir en el desarrollo físico, social, emocional y cognitivo de esta población.

También en el estudio según los autores Fallas, Rojas y Delgado Castro (2020) se reveló que esto mismo provoca que los niños tengan un consumo elevado de alimentos de alta densidad energética que no favorecen a la salud en esta etapa ya que pueden traer consigo enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, se puede observar que el uso de dispositivos móviles y el tiempo que se invierte se relaciona con el sedentarismo y con la actividad física que realizan, así también otros factores como el ambiente social el nivel socioeconómico en que se encuentran los niños.

En el estudio realizado en el país de Colombia de acuerdo a los autores Torrado y Pacheco (s,f) se enfocaron en que para que los niños lleven una buena rutina de hábitos se debe tener disciplina, pero también tiene relación con los dispositivos móviles, estos últimos suelen tener

influencia en las comidas rápidas, en este caso también la publicidad y el marketing tienen influencia ya que es lo que ven en la pantalla los niños.

En Colombia, las cifras de exceso de peso en la población infantil han incrementado según el estudio más cercano que es del 2010 realizado por la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) donde se obtuvo que el 18,9% de los niños entre los 5 y 9 años presentaron exceso de peso. Causando una problemática donde se hace necesario identificar los factores asociados al exceso de peso en la población escolar, estos fueron identificados como la falta de actividad física, el sedentarismo, la alimentación, entre otros factores. El objetivo en el que este estudio se centró fue identificar la práctica de actividad física, actividades sedentarias y hábitos alimentarios en escolares entre los 5 y 10 años con exceso de peso de un colegio en Bogotá, Colombia (Sepúlveda y Ladino, 2014).

Mientras que en el país de Chile mediante los autores Fierro, Salinas, Lera, González, y Vio del Río (2019) en tres instituciones de educación primaria el nivel de sedentarismo es alto y los malos hábitos alimentarios son resaltantes, en lo que se enfocaron en este estudio fue en realizar mediciones antropométricas de peso y talla, también en el nivel socioeconómico mediante encuestas y cuestionarios, ya que gracias a ellos se obtuvo que el 45% de los niños llevaba dinero con un rango que iba de \$500 a \$1.000 para comprar alimentos no saludables en los quioscos o fuera del colegio. En Chile se necesita el apoyo del gobierno para poder aplicar una política de Estado en donde se fomente la alimentación saludable para prevenir la obesidad infantil, enfrentando el tema desde diferentes ámbitos, de los cuales uno de los más relevantes es la educación en alimentación saludable en escuelas, donde se cuente con la participación de los docentes de las instituciones y con los padres de familia.

En el estudio que se llevó a cabo en Perú, elaborado por la Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú, a partir de la pandemia de la Covid-19 ha modificado las actividades cotidianas de las personas a nivel mundial y el tiempo de los escolares frente a una pantalla se ha incrementado produciendo inactividad física y sedentarismo se tuvo como objetivo: Determinar la relación del tiempo frente a la pantalla (televisión, computadora, celular, tabletas) con la actividad física, tiempo de sueño y los hábitos alimentarios en escolares de 6 a 12 años de Juliaca durante el confinamiento.

Se logró como resultado que fomentando la actividad física se disminuye el tiempo en la pantalla de los niños y niñas de estas escuelas, también comenta que durante el tiempo de la pandemia el tiempo de en pantalla incrementos, así también que las horas de sueño tienen una relación con los hábitos alimentarios y el uso de dispositivos móviles, en los resultados de este estudio se obtuvo que los varones pasan más tiempo en el uso de los dispositivos móviles, así también que la alta de actividad física va de la mano con el sedentarismo, lo que no es beneficioso para la población escolar (PANCCA, 2022).

Finalmente, en nuestro país la relación que se presenta en de los hábitos alimentarios con el tiempo de uso de los dispositivos móviles es que, si los niños de la etapa escolar tienen un alto nivel de uso de estos por lo que el tiempo que pasan en las pantallas es más de lo recomendado, también algo que resalta es que los hábitos alimentarios que realiza la población escolar está influenciada por la comercialización.

Por lo que nuestros niños están en un consumo elevado de alimentos ultra procesados, se espera que en un futuro se realice y observe el cambio para “un futuro bien encaminado” en los hábitos alimentarios, mediante la actividad física en nuestro país los niños escolares suelen realizar

actividad física practicando deportes como el fútbol, basquetbol, en el ambiente de la actividad física nuestros niños escolares se encuentran en un buen estado.

Deduciendo que es de mayor preocupación el sedentarismo en los niños escolares de México, como nutriólogos tenemos el propósito de crear sociedades sanas para que tengan un mejor futuro, evitando lo más que se pueda las enfermedades crónicas degenerativas que con el paso de los años tienen más complicaciones, comenzar a fomentar acerca de tener buenos hábitos alimentarios para los niños de la edad escolar puede ser el comienzo.

Uno de los estudios de nuestro país habla que, desde comienzos de siglo, México ha registrado un progreso constante en diversos indicadores de nutrición, la prevalencia del peso insuficiente en niños y adolescentes (de 5 a 19 años), actualmente en el 8,8% y el 9,7% para niñas y niños, respectivamente, se ha reducido año tras año; la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en niños menores de seis meses ha aumentado del 14,4% en 2012 al 28,6% en 2018 (Díaz, 2019).

Lo que resalta dentro de los hábitos alimenticios de la población escolar mexicana es el etiquetado con advertencias de los alimentos y la restricción de la comercialización de alimentos ultra procesados dirigida a los niños. Por lo tanto, el país parece estar “en el buen camino” hacia el cumplimiento de los objetivos mundiales en materia de nutrición (Espinoza, 2021).

En diferentes estados de la república mexicana se tiene estudios como el de la ciudad de Veracruz donde la población fueron niños entre 9 y 10 años de edad con las diferentes comunidades indígenas que lo integran, en zonas urbanas se registra un foco de desnutrición crónica manifiesta en un 9.8% de la población, conviviendo con un 19% de sobrepeso y un 18.4% de obesidad, lo que quiere decir que hay una falta de educación acerca hábitos alimentarios, ya que se realizaron tomas

de alimentos y se obtuvo que un elevado número de niños y niñas (80% aproximadamente), acuden al colegio diariamente sin desayunar y seguido de un 20% quienes sólo toman un vaso de leche o café con un pan dulce. También se observa que el consumo alimentario depende de la disponibilidad de alimentos que les ofrece el comercio de este estado (García, González, Jiménez, Meléndez, García, y García, 2017).

En el estudio realizado en nuestro estado en escuelas de nivel primaria de zonas rurales ubicadas en la ciudad una escuela rural ubicada en Las Margaritas, Chiapas y urbana en una institución de nivel primaria en la ciudad de Tapachula De Córdova y Ordoñez, Chiapas, lo que resalta de este estudio es que el ambiente obesogénico resalta como uno de los factores principales. Está condicionado por varios factores, por ejemplo: disponibilidad y consumo de alimentos ultra procesados y bebidas azucaradas, alta exposición a publicidad de estos alimentos, sedentarismo, medios de comunicación entre otros. En la mayoría de los casos, las escuelas constituyen un ambiente en el que se propicia el consumo de estos alimentos, siendo los niños y niñas los más afectados.

En la mayoría de los casos, las escuelas constituyen un ambiente en el que se propicia el consumo de estos alimentos, siendo los niños y niñas los más afectados.

Entre las consecuencias, podemos encontrar altos índices de sobrepeso y obesidad y un bajo nivel de actividad y ejercicio físico. En este estudio se observó que las prevalencias de estas enfermedades son mayores en la zona urbana y que el nivel de actividad física fue más alto en la primaria rural, por lo que el ambiente obesogénico fue menor en la zona rural (Hernández Vázquez y Saucedo Cruz, 2024).

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

Tipo de estudio

El tipo de estudio de esta investigación fue de alcance descriptivo, ya que refiere las diferencias de variables en dos grupos, nuestra población se encuentran niños en un equipo deportivo y niños que no pertenecen a un equipo deportivo.

Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que se obtuvieron datos numéricos.

Población

La población apta para la investigación son los niños de etapa escolar de 10-12 años de edad actualmente cursando el sexto grado de primaria.

Muestra

La muestra estuvo constituida por 102 niños entre 10 y 12 años de edad, de los cuales 34 niños de ambos sexos se encuentran seleccionados en un deporte y 68 niños no están inscritos en un deporte.

Muestreo

El muestreo que se realizó fue no probabilístico a conveniencia, ya que los docentes de educación física de la institución proporcionaron las listas de los niños.

Criterios de selección de la muestra

Criterios de Inclusión

Niños y niñas cuya edad sea entre los 10 y 12 años de edad.

Niños y niñas estudiantes inscritos en la escuela CEBECH Dr. Belisario Domínguez.

Niños y niñas que cursan el 6to grado de la escuela primaria CEBECH ciclo escolar 2024-2025.

Criterios de exclusión

Niños y niñas, que no presentan autorización por parte de los tutores.

Niños y niñas con alguna problemática (discapacitados en silla de rueda) para realizar mediciones antropométricas.

Criterios de eliminación

Niños y niñas que no continuaron con la relación de tiempo del uso de los dispositivos móviles.

Niños y niñas que no contestaron adecuadamente los cuestionarios.

Criterios de ética

Se elaboró una carta de consentimiento para los padres de familia de los niños.

Se realizó un oficio para la aceptación de la investigación para la institución.

Variables

Dependiente

Tiempo de uso de dispositivos móviles

Independiente

Edad, sexo, actividad física, hábitos alimentarios.

Las variables de la investigación son dependientes en el tiempo de uso de dispositivos móviles, independientes de acuerdo a la edad en la que están los niños de 10-12 años de edad, el sexo de los niños, y sus hábitos alimentarios.

Técnica e instrumentos de medición

La recolección de datos se ejecutó mediante, cuestionarios de usos de dispositivos móviles, resumen programado de tiempo en la pantalla mediante app del dispositivo móvil, cuestionarios frecuencia de alimentos y mediciones antropométricas de peso, talla, IMC, se obtuvo la lista de los niños que estaban seleccionados en algún deporte se clasificaron en un grupo y en otro los niños que no practicaban algún deporte, a ambos grupos se les aplicaron los mismos instrumentos de recolección de datos.

La recopilación de información constó de cuatro apartados:

1. Cuestionario de uso de dispositivos móviles:

Compuesto por preguntas sobre las características del uso de dispositivos móviles, cual es el que más usan en beneficio a sus clases y tareas, cual es el uso que le dan y cuánto aproximadamente pasa en estos, resolviendo dudas de los niños al momento de contestarlo (Anexo 1).

2. Tiempo estimado en la pantalla:

La medición del tiempo en la pantalla se realizó mediante la aplicación que cuentan los dispositivos móviles (Tablet, teléfonos celulares) Screen time o tiempo en la pantalla donde los niños mostraban las capturas de pantalla del tiempo de uso diario cada mes.

La recomendación de la OMS (2020) del tiempo en pantalla para los niños entre 5 y 17 años de edad es no mayor a 2 horas diarias (Tabla 1).

Tabla 1. *Tiempo de pantalla recomendado según la Organización Mundial de la Salud.*

Tiempo en pantalla	Parámetro
< 2 horas	Tiempo recomendado
> 2 horas	Riesgo a problemas de desarrollo y salud

Para la presente investigación se tomó la clasificación de la OMS en el análisis de los datos.

3. Cuestionario de Frecuencia de consumo de alimentos:

Para la frecuencia de consumo de alimentos se usó un instrumento que permitió identificar el consumo de grupos de alimentos y la frecuencia mediante 10 preguntas incluyendo alimentos saludables y no saludables, el cuestionario fue auto administrado con la asesoría de los investigadores (Anexo 3).

4. Mediciones antropométricas:

Para las dimensiones antropométricas se realizaron las dimensiones del cuerpo Peso (medida de la masa corporal), Talla (corresponde a la media de una población de referencia). Posteriormente se obtuvo IMC (Índice de masa corporal, al criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos) con la siguiente formula: peso/talla al cuadrado, estos métodos se aplicarán para la población de niños escolares de 10-12 años en la escuela primaria CEBECH.

Los resultados del índice de masa corporal se compararon con la tabla de IMC del IMSS de la cartilla nacional de salud para adolescentes de 10-19 años (Anexo 4)

Descripción del análisis estadístico

La evaluación de los datos estadísticos se llevó a cabo mediante la descripción, de tabulación en el programa SPSS, donde posteriormente se realizó una base de datos recabados de

cuestionarios y medidas antropométricas, posteriormente se transformó variables numéricas para sacar IMC. Se analizaron variables mediante graficas personalizadas de cuestionarios aplicados y diagnósticos nutricionales.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente apartado se muestran los resultados de la investigación realizada en la población estudiantil de nivel primaria en el 6to grado de la escuela primaria CEBECH Dr. Belisario Domínguez Palencia ubicada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, del ciclo escolar 20242025 en el cual se realizaron cuestionarios y mediciones antropométricas. En un inicio se abordó el análisis del estado nutricional en el que se encuentra la población; posteriormente, se brindó orientación nutricional con actividades de retroalimentación, donde se dio a conocer la relación entre tiempo de uso de dispositivos móviles y hábitos alimentarios.

En el estudio se tomó como muestra a 80 alumnos, encuestando a los 3 grupos de sexto grado “A”, “B” y “C” de ambos sexos. Dichas encuestas muestran que existe un mayor predominio del sexo femenino sobre el masculino (Tabla 2).

Con respecto a las edades de los participantes, el mayor porcentaje lo presenta los niños de 11 años de edad, seguido por los de 10 y por último por los de 12 años (Tabla 2).

Tabla 2. Número y porcentaje por sexo, edad y grupo de los participantes.

Edad (años)	Sexo		Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	Masculino	Femenino	M	F	M	F	M	F
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
10	3 (3,2)	2 (2,1)	2 (6,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3,0)	2 (6,0)
11	36 (37,9)	53 (55,8)	9 (30)	18 (60)	15 (46,9)	17 (53,1)	12 (36,3)	18 (54,5)
12	0 (0)	1 (1,1)	0 (0)	1 (5,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total	39 (41,1)	56 (58,9)	11 (36,7)	19 (3,3)	15 (46,9)	17 (53,1)	13 (39,3)	20 (60,5)

Fuente: Autoría propia

Comparando los resultados obtenidos con el estudio de Patiño (2023), en donde se aprecia que la población escolar con más predominio fue el género masculino con un 52.8% de la población

evaluada, se observa una diferencia, ya que en el presente estudio predominó el género femenino con un 58.75%.

De acuerdo a las mediciones de peso y talla que se realizaron en la población, se obtuvo el IMC, logrando evaluar el estado nutricional de la población, en la cual la frecuencia de peso normal se encuentra más alta en los alumnos seleccionados en algún deporte, mientras que los alumnos no seleccionados tuvieron un mayor porcentaje en sobrepeso; sin embargo, los resultados de obesidad y sobrepeso están presentes en ambas poblaciones. También se encontró con alumnos que presentaron desnutrición (Figura 1).

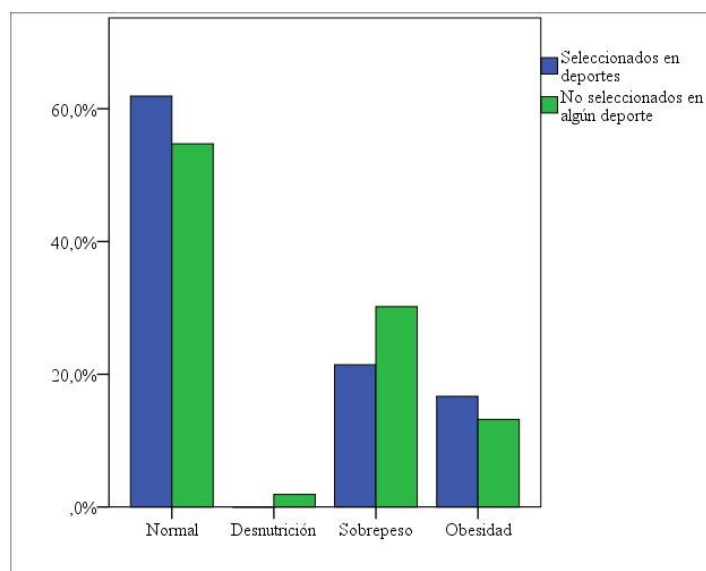


Figura 1. Estado nutricional de la población. Autoría Propia.

En cuanto al estudio de Rodríguez (2019) donde se obtuvo una muestra mayor de 230 escolares con una edad promedio de 8 años de edad, se muestra que el 62% de la población presentó un peso normal, el 24.78% sobrepeso y finalmente el 13.04% obesidad. Mientras que los resultados obtenidos en nuestra población el 56.79% presenta un peso normal siendo menor que el estudio de Rodríguez, y porcentajes más altos de 25.9% de sobrepeso y 14.81% de obesidad, a pesar de eso nuestros resultados fueron similares con los encontrados por Rodríguez en el 2019.

Se aplicó un cuestionario del cual se obtuvo información, respecto al uso de dispositivos móviles con el que contaban, en este caso predominó que los alumnos cuentan con un teléfono celular, pero más de la mitad de la población contaba con otros dispositivos, como tablets/ipads y laptops, a destacar que los alumnos no seleccionados en algún deporte cuentan con mayor disposición de dispositivos (Figura 2).

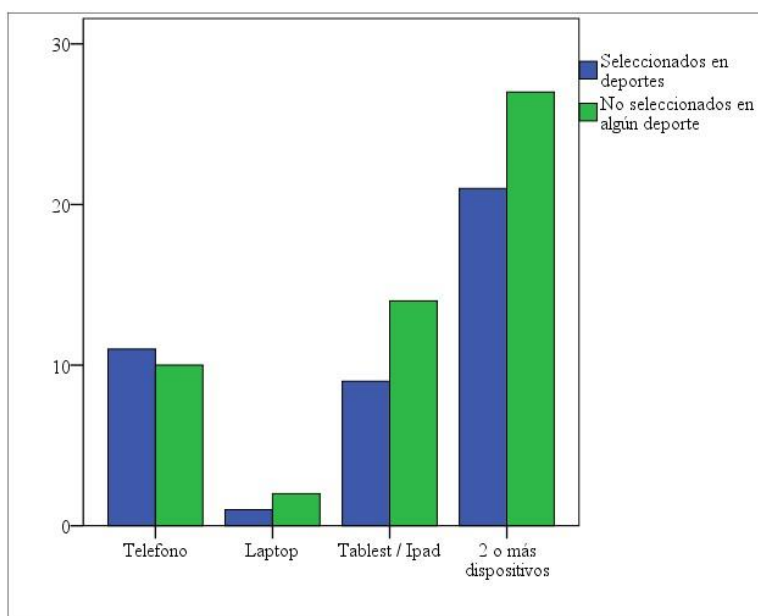


Figura 2. Dispositivos con los que cuentan los alumnos. Autoría Propia.

De acuerdo con el INEGI en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023, los escolares de 6 años son alrededor de un 84% de la población que usan un teléfono celular, el 43.8 % de los hogares dispone de computadora (laptop, tablet o de escritorio) lo que corresponde a 16.9 millones de hogares, la ENDUTIH estimó que 34.9 millones de hogares cuentan con al menos un televisor.

Los resultados indicaron que los alumnos seleccionados en algún deporte utilizan los dispositivos dentro del tiempo recomendado en una proporción levemente superior a la de los no seleccionados. En contraste, se observó que la mayoría de los no seleccionados excede las dos

horas de uso diario, lo que los expone a un mayor riesgo de presentar problemas en su desarrollo y salud (Figura 3).

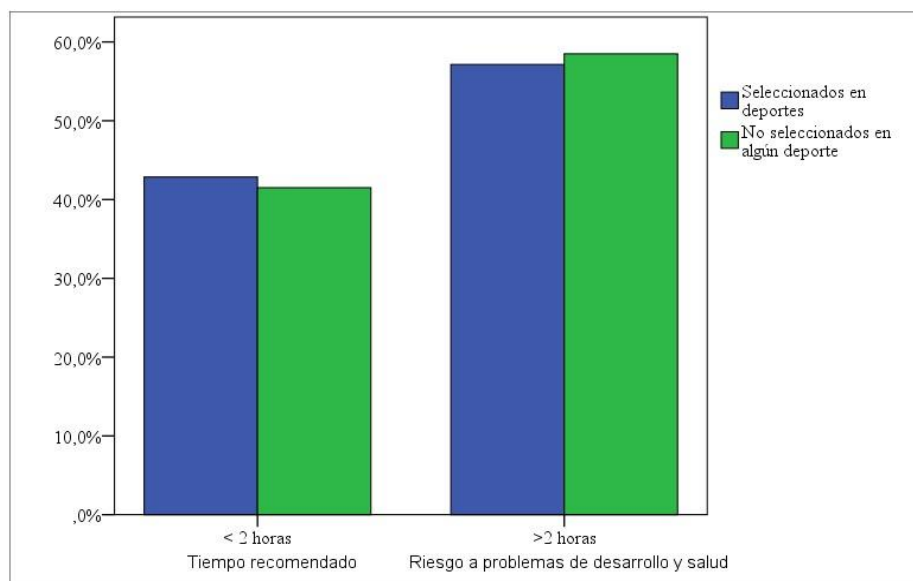


Figura 3. Tiempo de uso de dispositivos móviles. Autoría Propia.

Comparando con el estudio de Patiño (2023) se muestra que el tiempo de uso de los dispositivos móviles se divide entre que el 64% de alumnos disfrutan del televisor y la otra parte 14% utilizan teléfonos celulares ambos con fines de entretenimiento, por lo que dedican menos tiempo de usó para realizar tareas, de acuerdo al estudio la dedicación de tiempo a estos dispositivos no interfiere al momento de realizar las comidas del día, por lo que la educación alimentaria por parte de la familia y de las instituciones educativas a proporcionado conocimiento y comportamientos necesarios para que los niños tomen decisiones informadas sobre su alimentación.

Referente a la frecuencia alimentaria que va relacionada con lo que come con frecuencia en una semana, los resultados muestran que la mayoría de los seleccionados mantiene una mejor alimentación, destacándose por un consumo diario de frutas y verduras. Este grupo presentó una

leve ventaja en comparación con los no seleccionados. Sin embargo, es importante señalar que aún existe un porcentaje dentro de los seleccionados que no consume regularmente frutas ni verduras (Figura 4).

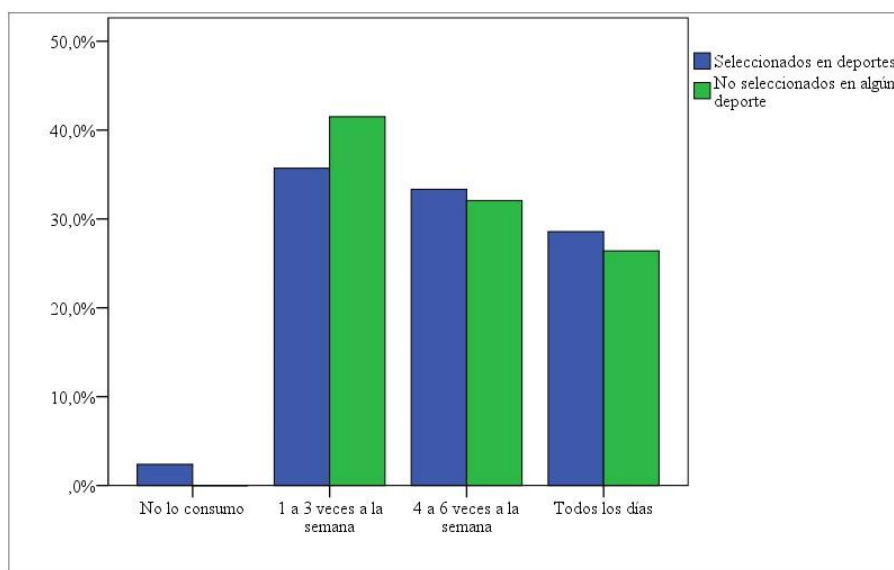


Figura 4. Consumo de frecuencia de verduras y frutas. Autoría Propia.

Respecto al estudio de Rodríguez (2019) el consumo de frutas en 63 escolares es alto con una frecuencia de 7 veces a la semana, un mínimo de 3 escolares presenta una menor frecuencia de consumo de frutas mientras tanto lo que respecta al grupo de verduras 47 escolares tienen un consumo frecuente de 7 veces a la semana, donde solo 9 escolares tienen una menor frecuencia de consumo. Nuestro estudio difiere con el de Rodríguez ya que los datos muestran un porcentaje bajo en consumo de frutas y verduras diariamente.

Referente a la frecuencia de consumo de bebidas industrializadas, los resultados revelaron que la mayoría de los participantes, tanto seleccionados como no seleccionados, se concentra en un rango de consumo de 1 a 3 veces por semana, siendo ligeramente mayor la proporción entre los no seleccionados. Un pequeño porcentaje indicó consumir este tipo de bebidas diariamente, con

una mayor incidencia entre los seleccionados. De manera similar, en la opción de no consumirlas, también fueron los seleccionados quienes registraron una mayor proporción (Figura 5).

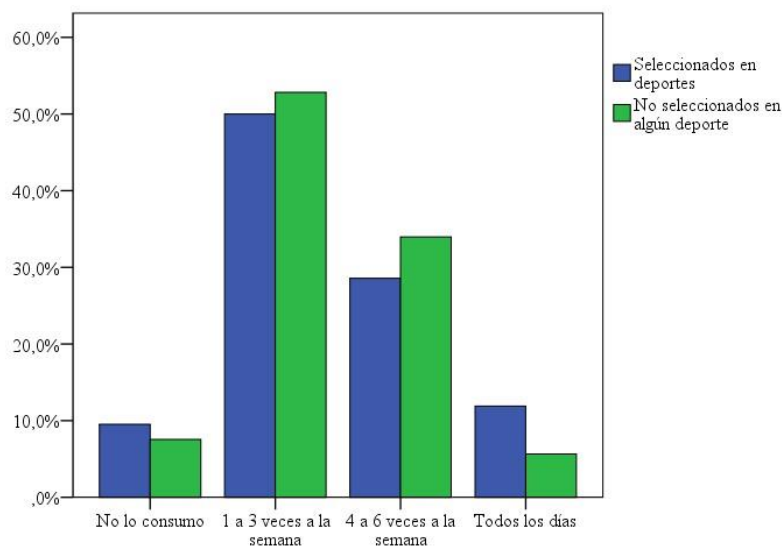


Figura 5. Consumo de frecuencia de bebidas industrializadas. Autoría Propia.

Con relación con el análisis de datos en los años 2020-2023 de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) en México, el 67.1% de la población escolar (5-11 años) consumen al día más azúcares añadidos de lo recomendado internacionalmente, ingiriendo más del 10% de la energía (calorías) de su dieta diaria a través de azúcares añadidos, superando la recomendación internacional establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Respecto a la frecuencia de consumo de productos con sellos de advertencias, se percibe que los seleccionados y no seleccionados la mayoría lo consumen de 1 a 3 veces a la semana, una pequeña parte de los seleccionados y no seleccionados mencionan no consumir este tipo de productos, mientras que el consumo diario es muy poco común en ambos grupos, siendo más frecuente en los seleccionados (Figura 6).

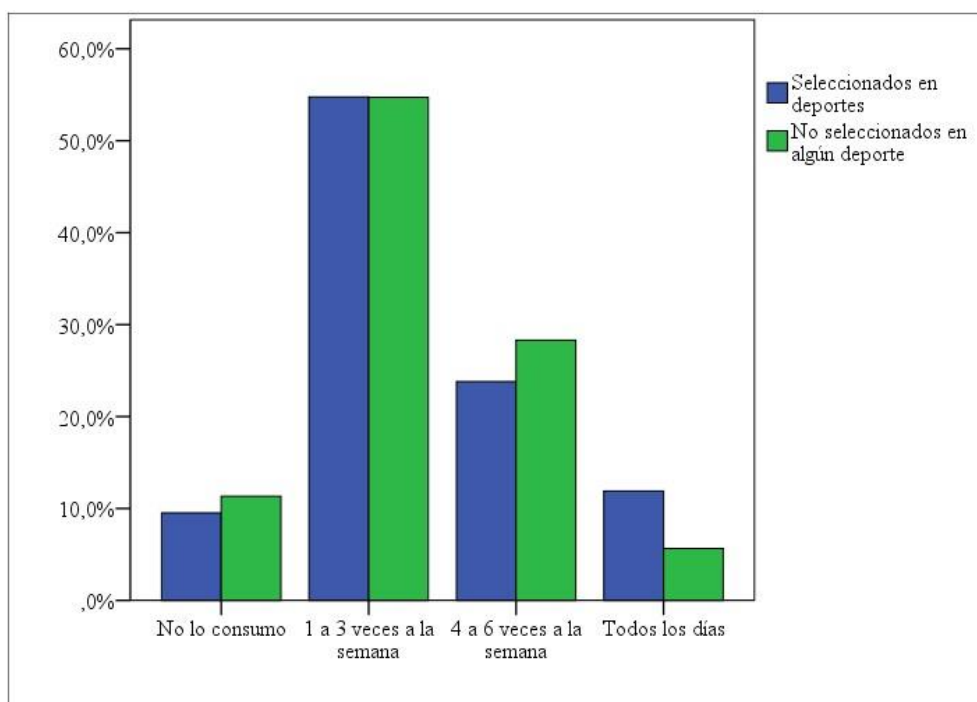


Figura 6. Frecuencia de consumo de productos con sellos de advertencia. Autoría Propia.

Los datos de la Ensanut (2023) estima que el consumo de productos con sello altos niveles de sodio, azúcares y grasas, saturadas y trans; así como el consumo de bebidas azucaradas y refrescos, debido a su fácil acceso, su amplia distribución, bajo costo y su promoción en medios masivos y redes sociales, trae consigo enfermedades degenerativas como el sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes mellitus.

Se realizaron actividades lúdicas sobre los temas de sellos de advertencia, plato del bien comer y jarra del buen beber, además de las recomendaciones de desayunos saludables y grupos de alimentos regionales.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió analizar la relación entre el tiempo de uso de dispositivos móviles y los hábitos alimentarios en escolares de 10 a 12 años, identificando patrones preocupantes que reflejan la influencia del entorno digital y del sedentarismo en el estado nutricional de esta población.

Asimismo, se evidenció que en ambos grupos existe el consumo de bebidas industrializadas, productos con sellos de advertencia y alimentos ultraprocesados, contra parte a la ingesta inferior de frutas y verduras. Este patrón alimentario, de la mano de una reducción del tiempo destinado a la actividad física, constituye un factor determinante en la aparición temprana de alteraciones nutricionales, aumentando su vulnerabilidad a enfermedades crónicas no transmisibles.

En cuanto al uso de dispositivos móviles, se observó una similitud general entre ambos grupos. Los niños seleccionados en algún deporte presentaron un tiempo de uso ligeramente superior al recomendado. Por su parte, los niños no seleccionados presentan un mayor acceso a dispositivos móviles, cuentan con dos o más de estos en gran parte de los casos, lo que podría representar un riesgo adicional para su salud y desarrollo debido al excesivo uso de pantallas.

Los hallazgos de esta investigación destacan la necesidad de implementar estrategias multidisciplinarias que aborden tanto la regulación del tiempo de exposición a pantallas como la promoción de hábitos alimentarios saludables. Es fundamental reforzar los entornos escolares como espacios protectores que ofrezcan opciones alimentarias nutritivas, restrinjan la venta de productos no recomendados y promueva la práctica sistemática de actividad física. De igual forma, involucrar a los padres o tutores resulta indispensable para establecer rutinas que limiten el tiempo recreativo frente a dispositivos móviles y favorezcan el desarrollo de conductas alimentarias conscientes y responsables.

PROPUESTAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

Una vez concluida la investigación se plantean las siguientes recomendaciones.

Al director de la institución:

- Implementar la venta de desayunos saludables en la cafetería escolar.
- Implementar programas nutricionales para mejorar la alimentación de los escolares con la ayuda del personal de salud, donde se realicen registros de medidas antropométricas y llevar a cabo intervenciones nutricionales.

A los padres de familia:

- Preparar desayunos saludables.
- Incentivar a sus hijos que realicen actividad física.
- Controlar horarios de uso de dispositivos móviles en el hogar.

A las instituciones pertinentes:

- Realizar actividades proactivas donde se enfoque intervenciones nutricionales en primarias para mejorar hábitos alimentarios.
- Realizar talleres nutricionales con fines de mejorar hábitos alimentarios.

GLOSARIO

AZÚCARES AÑADIDOS: se definen como los azúcares libres agregados a los alimentos durante la elaboración industrial (Secretaría de Salud, 2010, párr 3).

BIODISPONIBILIDAD: se define como la fracción de un nutriente en un alimento que se absorbe y utiliza (Enciclopedia de nutrición humana, 2005, párr. 1).

DÉFICIT: pérdida o anormalidad de una parte del cuerpo o de una función fisiológica o mental (Organización Mundial de la Salud, 2025, párr. 1).

HANDBALL: deporte en el que dos equipos compiten por el dominio de un balón inflado, empleando sus manos para controlarlo y arrojarlo dentro del arco del contrario (Equipo editorial, Etecé, 2022, párr 1).

INTELIGENCIA HOLÍSTICA: la inteligencia holística es un flujo de energía en cambio permanente, que no puede ser medido ni controlado (Arrimada, 2024, párr. 3).

PERMISIVOS: la crianza se caracteriza por una ausencia de límites ante los comportamientos de los hijos (Briceño, 2023, párr. 1).

SEDENTARISMO: comportamiento en estado de vigilia caracterizado por un escaso gasto energético, como sentarse, reclinarse o acostarse (World Health Organization, 2024 párr. 2).

SOBREPESO: al estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m² y menor a 29.9 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m² y menor a 25 kg/m². En menores de 19 años, el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 85 y por debajo de la 95, de las tablas de edad y sexo de la OMS (Secretaría de Salud, 2010, párr. 4).

OBESIDAD: enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m² (Secretaría de Salud, 2010, párr. 4).

HÁBITOS ALIMENTARIOS: modo de proceder, en lo que a la alimentación se refiere, adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, e influido por las normas culturales, religiosas, familiares y personales(Academia Española de Nutrición y Dietética,2025,párr.1).

MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS: medición del cuerpo humano, incluyendo dimensiones como altura, peso, circunferencias corporales y pliegues cutáneos. Se utilizan para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición corporal, permitiendo diagnosticar el estado nutricional y la salud (Norton y Tim, 2012,párr.7).

.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

Arrimada, M. (2024, 21 diciembre). Pensamiento holístico: qué es, características y ejemplos. *Psicología y Mente*. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/inteligencia/pensamiento-holistico>

Alpírez, H. Á., Sánchez, G. G., Aguilar, M. D., Cerino, J. M., & Ordóñez, J. A. (2018). Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. *Horizonte Sanitario*, 17(3), 217–225. <https://doi.org/10.19136/hs.a17n3.2520>

Barniol, M. R. (2024, 09 de julio). El tiempo que los niños pasan delante de las pantallas dispara el consumo compulsivo de alimentos ultraprocesados. *INFOBAE*. Recuperado de <https://www.infobae.com/salud/ciencia/2024/07/09/el-tiempo-que-los-ninos-pasan-delante-delas-pantallas-dispara-el-consumo-compulsivo-de-alimentos-ultraprocesados/>

Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, M. M. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(2), 79–88. <https://doi.org/10.4067/S0718-5006201700020000>

Briceño, R. C. (2023, 10 julio). Estilos de crianza: el permisivo. *UDEP*. Recuperado de <https://www.udep.edu.pe/hoy/2023/07/estilos-de-crianza-permisivo/>

Carrillo, B.-h. (2022). La importancia del entorno escolar en la alimentación de niñas, niños y adolescentes Las horas que están en la escuela cuentan para su nutrición. *UNICEF*. Recuperado de <https://www.unicef.org/mexico/historias/la-importancia-del-entorno-escolar-en-laalimentación-de-niñas-niños->

yadolescentes#:~:text=El%20entorno%20escolar%20moldea%20qué,pueden%20durar%20toda%
%
20su%20vida.

Carrillo, B.-H. (2015). Malos hábitos alimentarios y falta de actividad física: *Principales factores desencadenantes de sobrepeso y obesidad en los niños escolares*. *Culcyt*, 12(56), 41–46.
<https://orcid.org/0000-0003-4772-7736>

Díaz, U. (2019,15 de octubre). La mala alimentación está perjudicando la salud de la infancia mundialmente. *UNICEF*. Recuperado de <https://www.unicef.org/mexico/comunicadosprensa/la-mala-alimentaci%C3%B3n-est%C3%A1-perjudicando-la-salud-de-la-infanciamundialmente>

Equipo editorial, Etecé. (2023, 19 noviembre). Handball - Concepto, historia, cancha, reglas y posiciones. *Concepto*. Recuperado de <https://concepto.de/handball/>

Espinoza, F. (2021, 11 de noviembre). Vida Saludable: integración de los hábitos saludables en el plan de estudios en México: Integración de los hábitos saludables en el plan de estudios en México. *ENN*. Recuperado de <https://www.enonline.net/fex/66/vidasaludableintegracindeloshbitos>

Fallas, D. M., Rojas Mora, D. J., & Delgado Castro, D. G. (2020, 4 de marzo). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista medica sinergia*, p.3-9.

Fallas Fung, M. P., Rojas Mora, E. E., & Delgado Castro, L. G. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de. *Revista Médica Sinergia*, p. 2-9.

Favela, J. A., G. M., Ochoa, G. D., & Santana, S. G. (2014). Malos Hábitos Alimentarios y Falta de Actividad Física Principales Factores Desencadenantes de Sobrepeso y Obesidad en los

Niños Escolares. *Culcyt*, p. 81-90.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (octubre de 2019). Estado Mundial de la Infancia Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo cambiante. *UNICEF*. Recuperado de <https://www.unicef.org/mexico/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2019>

Hidalgo, U. A. (2019). *Hardware al servicio de la sociedad moderna*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. https://www.uaeh.edu.mx/division_academica/educacion-media/repositorio/2019/1-semester/herramientas-digitales/docs/herramientas-digitales-1.pdf

Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022*. INSP. <https://ensanut.insp.mx>

Janssen, I., Medina, C., & Pedroza, A. Y. (2013). Tiempo frente a pantallas en niños mexicanos: Hallazgos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). *Salud Pública de México*, 55(5), 484–491. <https://doi.org/10.21149/spm.v55i5.7304>

Macías, N. (2023, 28 de noviembre). La disminución del tiempo que pasamos sentados o frente a pantallas reduce las posibilidades de enfermar. *Instituto nacional de salud pública*. Recuperado de <https://www.insp.mx/informacion-relevante/la-disminucion-del-tiempo-que-pasamos-sentados-o-frente-a-pantallas-reduce-las-posibilidades-de-enfermar>

Tapia-Serrano, M. A. (2022). Efectos de una intervención escolar en la actividad física, el tiempo de sueño, el tiempo de pantalla y la dieta en niños. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(1), 52–56. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2021.100452>

Mundo Rosas, V., Vizcuet Vega, N. I., Villanueva Barbolla, M. Á., García Guerra, A., Rodríguez Ramírez, S., Marian Sillas, M., Uriar Murguía, M., Cuevas Nacu, L., Morales Ruán, C., Monterrubio Flores, E., & Shamah Levy, T. (2021). *Seguridad alimentaria en hogares mexicanos*.

Instituto Nacional de Salud Pública.
https://www.insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CIEE_Seguridad_alimentaria.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2018) El estado de la seguridad alimentaria y nutrición en el mundo. *FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF*. Recuperado de <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/02d85961-3c26-4d3b-ad67a60c879693aa/content>

Organización Mundial de la Salud (2024). Alimentación y nutrición escolar. *FAO*. Recuperado de <https://www.fao.org/school-food/areas-work/food-environment/es/>

Organización mundial de la salud . (2024,26 de junio). Sedentarismo y actividad física. *OMS*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
 Organización Mundial de la salud (2024,1 de marzo).Obesidad y Sobrepeso .*WHO*.

Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

PANCCA, D. C. (2022). Tiempo frente a la pantalla, actividad física, tiempo de sueño y hábitos alimentarios en escolares en pandemia. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. Recuperado de <https://doi.org/10.12873/422flores>.

Pedraza, B. d., & Garza, J. L. (2023,31 de enero). Hábitos alimentarios y normas sociales alimentarias en escolares. *Revista UAA*.

Pereira Chaves, J. M., & Salas Meléndez, M. D. (2017,01 de septiembre). Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año .*Revista Electrónica Educare*. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v21n3/1409-4258-ree-21-03-00229.pdf>

Perez, N., & Wärnberg, J. (2021,09 de abril). El tiempo que los menores pasan frente a la pantalla influye en sus hábitos alimentarios. *UMA*. Recuperado de <https://www.uma.es/sala->

deprensa/noticias/el-tiempo-que-los-menores-pasan-frente-la-pantalla-influye-en-sus-habitosalimentarios/

Ponce, D. E. (23 de noviembre de 2023). La disminución del tiempo que pasamos sentados o frente a pantallas reduce las posibilidades de enfermar. *Instituto nacional de salud publica*. Recuperado de <https://www.insp.mx/informacion-relevante/la-disminucion-del-tiempo-que-pasamos-sentados-o-frente-a-pantallas-reduce-las-posibilidades-de-enfermar>

Secretaria de Salud. (2010). Norma Oficial Mexicana Especificaciones Generales de Etiquetado para Alimentos y Bebidas no Alcohólicas Preenvasados-Información Comercial y Sanitaria. *Gobierno de México* Recuperado de https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm

Secretaría de Salud (2001). Norma Oficial Mexicana Para la atención a la salud del niño. *Gobierno de México*. Recuperado de https://www.ucol.mx/content/cms/13/file/NOM/NOM_031_SSA2.p

Secretaría de Salud. (1999). *Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx>

Serrano, M. A., Sanchez Oliva, D., Vaquero solis , M., & Sanches Miguel, P. A. (2022). Efectos de una intervención escolar en la actividad física, el tiempo de sueño, el tiempo de pantalla y la dieta en niños. *ELSEVIER*. (27)1, 56-65. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1136103421000459>

Torrado, Y. O., & Pacheco Sanchez , C. A. (2017). Las tecnologías en los hábitos alimenticios saludables de los estudiantes . *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*. Recuperado de <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/profundidad/article/view/2425>

Vilca, J. (2019). Estado Mundial de la Infancia Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo cambiante. México. *UNICEF*. Recuperado de <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

World Health Organization. (2024, 26 Junio). Actividad física. *WHO*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIO DE DISPOSITIVOS MÓVILES.**NOMBRE:** _____**GRADO Y GRUPO:** _____**INSTRUCCIONES: SUBRAYA LAS RESPUESTAS.****1. ¿Cuál de los siguientes dispositivos móviles tienes?**

- a) Teléfono
- b) Laptop
- c) Tablet/ iPad

2. ¿Cuál de los siguientes dispositivos móviles utilizas más?

- a) Teléfono
- b) Laptop
- c) Tablet/ iPad.

3. ¿Cuál de los siguientes aparatos prefieres utilizar para comunicarte con tus amigos, familiares etc.?

- a) Teléfono
- b) Laptop
- c) Tablet/ iPad

4.¿Cuántas horas diarias utilizas los aparatos móviles?

- a) 1-2 horas
- b) 3-4 horas
- c) 5-8 horas
- d) Más de 8 horas

5.¿Para qué utilizas el móvil sobre todo?

- a) Tareas, investigaciones, estudiar
- b) Redes sociales
- c) Juegos
- d) Música, videos, películas

6.¿Se ajustan tus aparatos móviles a tu estilo de vida?

- a) SI
- b) NO

7.¿Cuántos años tienes?

- a) 9 años
- b) 10 años
- c) 11 años
- d) 12 años

Fuente: autoría propia, 2024.

ANEXO 2. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Tuxtla Gutiérrez Chiapas, 07 de noviembre del 2024.

Título del proyecto: Investigación “RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS ESCOLARES”,

Nombre del investigador principal: María Fernanda López Martínez y Luis Fernando Ovilla Torres.

Introducción:

SR. PADRE DE FAMILIA

Su hijo/a ha sido invitado a participar en el presente proyecto de investigación, el cual es desarrollado por Instituto Nacional de Salud Pública en colaboración con (La universidad de ciencias y artes de Chiapas). El estudio se realizará en la Escuela Primaria Dr. Belisario Domínguez “CEBECH”.

Si Usted decide que su hijo puede participar en el estudio, es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro.

El propósito del presente estudio es analizar la relación entre el tiempo en la pantalla que pasan sus hijos, con los hábitos alimentarios que están acostumbrados a llevar día a día.

Le pedimos participar en este estudio a su hijo para formar parte de esta investigación.

Procedimientos:

Cuestionarios.

Su participación consistirá en:

-mediciones antropométricas de peso y talla.

- Los cuestionarios acerca del uso de dispositivos móviles, la frecuencia de alimentos y el tiempo estimado de pantalla, los primeros cuestionarios se realizarán en 10 minutos mientras que del tiempo estimado solo sería una captura de pantalla.

- Los cuestionarios serán realizados en los salones de clases de la institución. - Para facilitar el análisis, esta investigación será grabada. En cualquier caso, usted podrá interrumpir la grabación en cualquier momento y retomarla cuando quiera.

Beneficios: Si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para recabar datos que ayuden a terminar nuestra investigación.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Participación Voluntaria/Retiró: Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o no en el estudio no implicará ningún tipo de consecuencia o afectará de ninguna manera en su puesto de trabajo o en la investigación de la universidad de ciencias y artes de Chiapas.

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son: Los riesgos son mínimos. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responder. En el remoto caso de que ocurriera algún daño como resultado de la investigación, no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implica algún costo para usted.

Números a Contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el/la investigador/a): María Fernanda López Martínez, Luis Fernando Ovilla Torres a los números: 9613285362 o 96114107521 responsable del proyecto; Directora de tesis Maricruz Castro Mundo al siguiente número de teléfono: 961 1820590 en un horario de 10:00 a 11:00 am ó al correo electrónico.

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

NOMBRE DEL NIÑO: _____

NOMBRE Y FIRMA DEL TUTOR

ANEXO 3. CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE ALIMENTOS**NOMBRE:** _____**GRADO Y GRUPO:** _____**INSTRUCCIONES: SUBRAYA LAS RESPUESTAS.**

- 1. ¿Con qué frecuencia consumes verduras y frutas** A. No lo consumo.
B. 1 a 3 veces a la semana.
C. 4 a 6 veces a la semana.
D. Todos los días.

- 2. ¿Con qué frecuencia consumes cereales y tubérculos como tortilla, arroz, avena o papa?**
A. No lo consumo.
B. 1 a 3 veces a la semana.
C. 4 a 6 veces a la semana.
D. Todos los días.

- 3. ¿Con qué frecuencia consumes lentejas como frijol, lentejas o habas?**
A. No lo consumo.
B. 1 a 3 veces a la semana.
C. 4 a 6 veces a la semana.
D. Todos los días.

4. **¿Con qué frecuencia consumes pescado, pollo, huevo o carne de res?** A.

No lo consumo.

B. 1 a 3 veces a la semana.

C. 4 a 6 veces a la semana.

D. Todos los días.

5. **¿Con que frecuencia consumes leche, queso, crema o yogur?** A. No lo

consumo.

B. 1 a 3 veces a la semana.

C. 4 a 6 veces a la semana.

D. Todos los días.

6. **¿Con qué frecuencia consumes Bebidas industrializadas como**

refrescos o jugos embotellados?

A. No lo consumo.

B. 1 a 3 veces a la semana.

C. 4 a 6 veces a la semana.

D. Todos los días.

7. **¿Con qué frecuencia consumes Galletas o pan dulce?** A. No lo consumo.

B. 1 a 3 veces a la semana.

C. 4 a 6 veces a la semana.

D. Todos los días.

8. **¿Con qué frecuencia consumes dulces?**

A. No lo consumo.

B. 1 a 3 veces a la semana.

C. 4 a 6 veces a la semana.

D. Todos los días.

9. ¿Con qué frecuencia consumes alimentos fritos? A. No lo consumo.

B. 1 a 3 veces a la semana.

C. 4 a 6 veces a la semana.

D. Todos los días.

10. ¿Con qué frecuencia consumes productos con sellos de advertencia en el empaque? A. No lo consumo.

B. 1 a 3 veces a la semana.

C. 4 a 6 veces a la semana.

D. Todos los días.

Fuente: autoría propia, 2024.

ANEXO 4. TABLA DE IMC PARA NIÑOS DE 10-19 AÑOS DE EDAD.

NUTRICIÓN

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (kg /m²)

Pasos para calcular el IMC:

Ejemplo: Adolescente masculino de 14 años, pesa 50 kg y mide 1.56 m

Paso 1 Se multiplica la estatura por la estatura. $1.56 \times 1.56 = 2.43$

Paso 2 Se divide el peso entre el valor obtenido en el paso 1. $50 \div 2.43 = 20.6$

Paso 3 IMC = 20.6

Si tú, tu madre, tu padre o tutor identifican que tu IMC se encuentra en las columnas amarilla o roja, acude a consulta médica.

VERDE = NORMAL

AMARELLO = RIESGO

ROJO = PELIGRO

MUJERES

EDAD (años)	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
10 años	≤ 13.5	16.6	≥ 19.0	≥ 22.6
11 años	≤ 13.9	17.2	≥ 19.9	≥ 23.7
12 años	≤ 14.4	18.0	≥ 20.8	≥ 25.0
13 años	≤ 14.9	18.8	≥ 21.8	≥ 26.2
14 años	≤ 15.4	19.6	≥ 22.7	≥ 27.3
15 años	≤ 15.9	20.2	≥ 23.5	≥ 28.2
16 años	≤ 16.2	20.7	≥ 24.1	≥ 28.9
17 años	≤ 16.4	21.0	≥ 24.5	≥ 29.3
18 años	≤ 16.4	21.3	≥ 24.8	≥ 29.5
19 años	≤ 16.5	21.4	≥ 25.0	≥ 29.7

HOMBRES

EDAD (años)	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
10 años	≤ 13.7	16.4	≥ 18.5	≥ 21.4
11 años	≤ 14.1	16.9	≥ 19.2	≥ 22.5
12 años	≤ 14.5	17.5	≥ 19.9	≥ 23.6
13 años	≤ 14.9	18.2	≥ 20.8	≥ 24.8
14 años	≤ 15.5	19.0	≥ 21.8	≥ 25.9
15 años	≤ 16.0	19.8	≥ 22.7	≥ 27.0
16 años	≤ 16.5	20.5	≥ 23.5	≥ 27.9
17 años	≤ 16.9	21.1	≥ 24.3	≥ 28.6
18 años	≤ 17.3	21.7	≥ 24.9	≥ 29.2
19 años	≤ 17.6	22.2	≥ 25.4	≥ 29.7

4

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

4 Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023.

ANEXO 5. IMC RECOLECTADO DE LA POBLACION.

REGISTRO IMC **XL5X** Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda

Menús 100% Predet... 10 + B I A

P35

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																

+ A B C Tablas

REGISTRO IMC **XL5X** Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda

Menús 100% Predet... 10 + B I A

Q36

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																

+ A B C Tablas

REGISTRO IMC

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda

100% Predet...

Compartir

Q36	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	

6to C

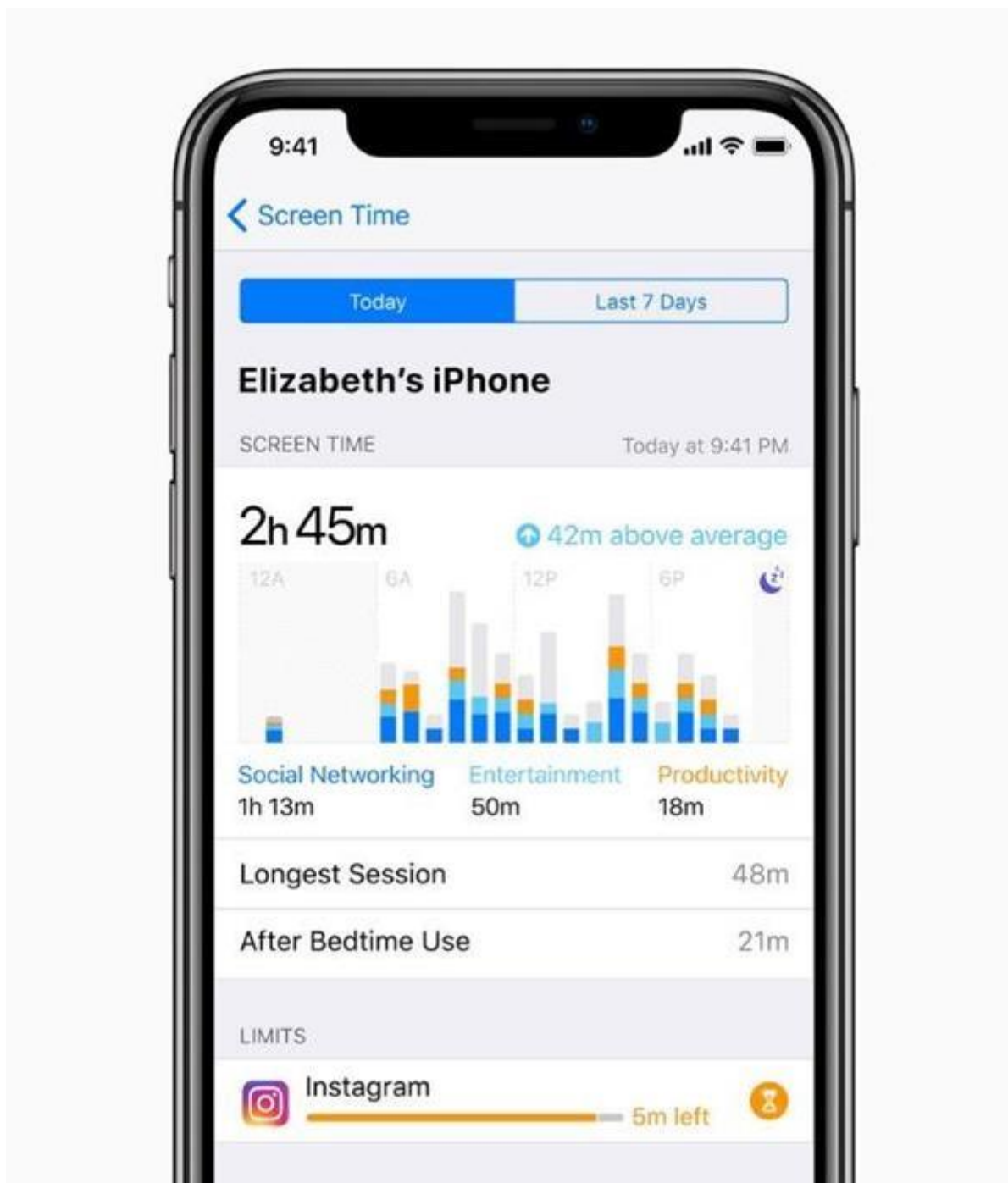
IDENTIFICACIÓN DEL ALUMNO

SEXO EDAD PESO (gm) TALLA (m) IMC DIAGNOSTICO

1	C001	F	11	50.7	1.51	17.64919	NORMAL
2	C002	F	11	41	1.40	23.130715	SOBREPESO
3	C003	F	11	78.8	1.59	27.498793	OBESIDAD
4	C004	F	10	40.8	1.40	16.493055	NORMAL
5	C005	M	11	42.0	1.48	19.446960	NORMAL
6	C006	F	11	45.8	1.51	15.991002	NORMAL
7	C007	F	11	45.8	1.51	15.991002	NORMAL
8	C008	M	10	57.7	1.43	14.381985	NORMAL
9	C009	F	10	34.3	1.40	18.787158	NORMAL
10	C010	F	11	52.2	1.54	18.214285	NORMAL
11	C011	F	11	30.3	1.41	20.959988	SOBREPESO
12	C012	F	11	57.7	1.52	21.728288	SOBREPESO
13	C013	M	11	29.7	1.35	15.354671	NORMAL
14	C014	F	11	38.1	1.5	15.263956	NORMAL
15	C015	M	11	27.2	1.3	18.728522	NORMAL
16	C016	M	11	28.1	1.4	20.673004	SOBREPESO
17	C017	F	11	43.7	1.6	17.070312	NORMAL
18	C018	M	11	28.1	1.35	15.418381	NORMAL
19	C019	M	11	34.1	1.39	17.84919	NORMAL
20	C020	M	11	47.3	1.43	23.130715	SOBREPESO
21	C021	F	11	62.7	1.51	27.498793	OBESIDAD
22	C022	F	11	34.2	1.44	16.493055	NORMAL
23	C023	F	11	35.5	1.37	19.446960	NORMAL
24	C024	M	11	32.7	1.43	15.991002	NORMAL
25	C025	M	11	63.8	1.5	28.355555	OBESIDAD
26	C026	F	11	35	1.50	14.381985	NORMAL
27	C027	M	11	35.5	1.45	18.787158	NORMAL
28	C028	F	11	35.7	1.4	18.214285	NORMAL
29	C029	F	11	47.1	1.51	20.959988	SOBREPESO
30	C030	F	11	43.2	1.41	21.728288	SOBREPESO
31	C031	M	11	35.4	1.35	15.354671	NORMAL
32	C032	F	11	35.2	1.54	15.263956	NORMAL
33	C033	M	11	38.3	1.43	18.728522	NORMAL
34	C034	F	11	41.1	1.41	20.673004	SOBREPESO

DIAGNOSTICO	TOTAL
NORMAL	22
SOBREPESO	3
OBESIDAD	8
BAJO PESO	0
NO ASISTIÓ	1
TOTAL	34

Fuente: autoría propia, 2024.

ANEXO 6 . ESTIMACIÓN DE TIEMPO EN LA PANTALLA DE LOS DISPOSITIVOS.

Fuente: función de dispositivo móvil IOS, 2018.