



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de la Salud Humana**

**Carrera de Medicina Humana**

**Uso del dispositivo móvil, sedentarismo y calidad del sueño en estudiantes del  
colegio unidad educativa  
Gonzanamá**

**Trabajo de Titulación, previo a la obtención del  
título de Médica General**

**AUTORA:**

María de los Ángeles Martínez Bravo

**DIRECTOR:**

Dr. Claudio Hernán Torres Valdiviezo Esp.

Loja-Ecuador

2023

## Certificación

Loja, 27 de julio del 2022

Dr. Claudio Hernán Torres Valdiviezo, Esp.

### DIRECTOR DE TESIS

#### CERTIFICA:

Que el presente trabajo titulado “Uso del dispositivo móvil, sedentarismo y calidad del sueño en estudiantes del Colegio Unidad Educativa Gonzanamá” de autoría de la Srta. **María de los Ángeles Martínez Bravo**, ha sido revisado bajo la correspondiente dirección en forma prolija tanto en su forma como en su contenido de conformidad con los requerimientos institucionales, y luego de su revisión autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa ante el tribunal respectivo, previo a optar por el título de Médico General, por tal motivo autorizo su presentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto

ATENTAMENTE:



Dr. Claudio Hernán Torres Valdiviezo, Esp.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **Autoría**

Yo, **María de los Ángeles Martínez Bravo**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Atentamente:

**Firma:**



**Cédula de identidad:** 1105791691

**Fecha:** 21 de noviembre del 2023

**Correo electrónico:** maria.d.martinez@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0986562905

**Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total**

**y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular**

Yo, **María de los Ángeles Martínez Bravo**, declaro ser autora de la Trabajo de Titulación denominado: **Uso del Dispositivo Móvil, Sedentarismo y Calidad del Sueño en Estudiantes del Colegio Unidad Educativa Gonzanamá**, como requisito para optar por el título de **Médica General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los veintinueve días del mes de noviembre del dos mil veintitrés.

**Firma:** 

**Autor:** María de los Angeles Martínez Bravo

**Cédula de identidad:** 1105791691

**Dirección:** Juan José Samaniego.

**Correo electrónico:** [maría.d.martinez@unl.edu.ec](mailto:maría.d.martinez@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0986562905

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de Trabajo de titulación:** Dr. Claudio Hernán Torres Valdiviezo, Esp.

## **Dedicatoria**

Agradezco y dedico este trabajo de trabajo de titulaciona Dios por su guía, fortaleza y su mano fiel y amorosa que ha estado conmigo hasta ahora. A mis padres Rodrigo y Luz Angélica, cuyo amor, paciencia y trabajo me han permitido hoy realizar otro sueño, gracias por inculcarme un ejemplo de trabajo y valentía para no tener miedo a las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos, sobrinito y a mi compañero de vida porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañaron en todos mis sueños y metas.

*María de los Ángeles Martínez Bravo*

## **Agradecimiento**

Al finalizar este trabajo de investigación, quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mis docentes que siempre han cooperado con sus enseñanzas, valores y amistad no sólo para mi formación académica sino también para mi crecimiento personal. Gracias a mi director de trabajo de titulación Dr. Claudio Hernán Torres Valdiviezo y docente Dra. Verónica Montoya Jaramillo por todo el tiempo que supieron dedicarme, constituyéndose en mi guía para realizar este trabajo de integración curricular, les agradezco su paciencia y confianza en mí. Agradezco al personal de la Unidad Educativa Gonzanamá de manera especial al Rector de esta prestigiosa institución quienes hicieron posible realizar este trabajo investigativo en su institución. Gracias a mi familia que me ha brindado apoyo y fortaleza con su amor, dedicación, paciencia y arduo trabajo para llegar a donde estoy hoy.

*María de los Ángeles Martínez Bravo*

## Índice de contenido

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>ii</b> ¡Error! Marcador no definido.
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenido</b> .....	<b>vii</b>
Índice de Tablas .....	ix
Índice de Anexos .....	1
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
Abstract.....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco Teórico</b> .....	<b>7</b>
4.1 Dispositivos celulares.....	7
4.1.1 Adicción a dispositivos móviles - Nomofobia .....	7
4.1.2 Uso inadecuado del dispositivo móvil.....	7
4.1.3 Dependencia al celular .....	8
4.1.4. Test de dependencia al móvil (TDM).....	9
4.1.5. Factores desencadenantes de dependencia al móvil.....	9
4.2 Sedentarismo .....	10
4.2.1. Definición.....	10
4.3 Sueño .....	13
4.3.1. Definición.....	13
4.3.2 Fisiología del sueño.....	13
4.3.3 Etapas del sueño .....	13
4.3.4 Calidad del sueño .....	14
4.3.5 Alteraciones del Sueño.....	14
4.3.5.1 Insomnio.....	14
<b>5. Metodología</b> .....	<b>16</b>
5.1 Área de estudio.....	16
5.2. Procedimiento.....	16

5.2.1. Enfoque .....	16
5.2.2. Tipo de estudio .....	16
5.2.3. Unidad de Estudio .....	16
5.2.4. Universo .....	16
5.2.5 Muestra.....	16
5.2.6. Técnicas .....	17
5.2.7. Instrumentos .....	17
5.3. Procesamiento y análisis de datos .....	18
5.4 Equipo y Materiales .....	19
<b>6. Resultados .....</b>	<b>20</b>
<b>7. Discusión .....</b>	<b>24</b>
<b>8. Conclusiones .....</b>	<b>27</b>
<b>9. Recomendaciones .....</b>	<b>28</b>
<b>10. Bibliografía .....</b>	<b>29</b>
<b>11. Anexos: .....</b>	<b>35</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Nivel de dependencia al dispositivo móvil en los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá, según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021- Marzo 2022.....	<b>20</b>
<b>Tabla 2.</b> Calidad del sueño en los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá, según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021- Marzo 2022 .....	<b>21</b>
<b>Tabla 3.</b> Nivel de actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021- Marzo 2022.....	<b>22</b>
<b>Tabla 4.</b> Relación entre la dependencia al dispositivo móvil el sedentarismo y la calidad de sueño en los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021- Marzo 2022 .....	<b>23</b>

## Índice de Anexos.

<b>Anexo 1.</b> Aprobación y Pertinencia del Tema de Trabajo de titulación; <b>Error! Marcador no definido.</b> .....	35
<b>Anexo 2.</b> Designación de Director de Trabajo de titulación .....	36
<b>Anexo 3.</b> Autorización de Recolección de Datos.....	37
<b>Anexo 4.</b> Certificado de tribunal de grado.....	38
<b>Anexo 5.</b> Consentimiento Informado; <b>Error! Marcador no definido.</b> .....	39
<b>Anexo 6:</b> Test de dependencia móvil (TDM). .....	43
<b>Anexo 7:</b> Cuestionario The Youth Activity Profile ( YAP-SL.).....	45
<b>Anexo 8 :</b> Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI).....	50
<b>Anexo 9.</b> Base de Datos.....	53
<b>Anexo 10.</b> Tablas Complementarias.....	58
<b>Anexo 11.</b> Certificación de traducción del resumen al idioma inglés.....	59

## **1. Título**

**Uso del dispositivo móvil, sedentarismo y calidad del sueño en estudiantes del colegio  
unidad educativa Gonzanamá**

## 2. Resumen

El uso de celulares está modificando la calidad de sueño en niños y adolescentes, actualmente el abuso en el uso de dispositivos celulares provoca grandes afecciones como: insomnio, sonambulismo, terrores nocturnos, pesadillas entre otros, mismo que altera de manera muy significativa la actividad física y el tiempo que dedican a hacerla, dejando como resultado adolescentes sedentarios. La investigación se realizó con el objetivo de evaluar el uso del dispositivo móvil y su relación con el sedentarismo y la calidad del sueño en estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá”, en el periodo Octubre 2021- Septiembre 2022. El tipo de estudio realizado correspondió a una investigación de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo, de corte transversal. La muestra utilizada fue de 120 estudiantes a quienes se les aplicó el test de dependencia al móvil, el cuestionario YAP-SL, y el índice de calidad del sueño de Pittsburg. Obteniendo como resultado que 53,3% (n=64) no tienen dependencia al móvil, se evidenció que la mayoría de los participantes tienen bajo nivel de actividad física, es decir son sedentarios lo que representan 45% (n=54) y que 62,5% (n=75) son calificados como buenos dormidores. Se concluye que no se presentó relación entre el uso de dispositivos móviles, la calidad de sueño y la práctica de actividad física de los estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá” con un valor de Chi <sup>2</sup> con P de 0.923.

**Palabras Clave:** actividad física; adolescentes; sedentarios; dependiente;, buen dormidor.

## Abstract

The use of cell phones is modifying the quality of sleep in children and adolescents. currently, the abuse of the use of cell phones causes major conditions such as: insomnia, sleepwalking, night terrors, nightmares, among others, which significantly alters physical activity. and the time they spend doing it, leaving as a result sedentary adolescents. The research was carried out with the objective of evaluating the use of the mobile device and its relationship with sedentary lifestyle and sleep quality in students of the “Gonzanamá Educational Unit”, in the period October 2021-September 2022. The type of study carried out corresponded to a descriptive research, with a quantitative, cross-sectional approach. The sample used was 120 students to whom the mobile dependency test, the YAP-SL questionnaire, and the Pittsburg sleep quality index were applied. Obtaining as a result that 53.3% (n=64) are not dependent on mobile phones, it was evident that the majority of the participants have a low level of physical activity, that is, they are sedentary, which represents 45% (n=54) and that 62.5% (n=75) are classified as good sleepers. It is concluded that there was no relationship between the use of mobile devices, the quality of sleep and the practice of physical activity of the students of the “Unidad Educativa Gonzanamá” with a Chi <sup>2</sup> value with P of 0.923.

**Key words:** physical activity; teenagers; sedentary; dependent; good sleeper.

### 3. Introducción

La tecnología está cambiando rápidamente y el uso del teléfono móvil entre los adolescentes de hoy se ha convertido en un fenómeno que conduce directamente a cambios importantes en la vida de los adolescentes y tiene consecuencias negativas. Gran parte de la población antes mencionada se ve afectada por el uso de estos equipos tecnológicos, que cambia significativamente su vida cotidiana, su autopercepción y sus relaciones con los demás. El uso excesivo del dispositivo puede ser adictivo y en algunos casos conducir a la adicción, su abuso puede afectar el control de los impulsos, ser una forma de escapismo, puede provocar problemas ambientales, provocar conflictos graves como: estrés, ansiedad y baja tolerancia. El uso diario del teléfono móvil se ha vuelto muy común, no sólo los adultos sino también niños y adolescentes los utilizan a diario. Los adolescentes utilizan los teléfonos móviles con más frecuencia y hay mucho uso excesivo y mal uso. Como dependencia tecnológica del dispositivo (Instituto de Salud Global de Barcelona, 2019).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2019), el porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente respecto a la población de 5 años de edad en adelante aumentó 6,6% a nivel de todo el Ecuador, también, se evidencia que este aumento corresponde al 76,3% en hombres y 77,3% en mujeres, el grupo etario con más prevalencia pertenece al rango de edad entre 5 a 15 años con un 90,9% y 16 a 24 años con un 92,1% que utilizan un dispositivo móvil (INEC, 2019).

Hoy en día, existe evidencia de que los niños y jóvenes son menos activos físicamente porque prefieren divertirse con la tecnología, lo que no significa consumo energético y conlleva un importante sedentarismo, que lamentablemente está disminuyendo y aumentando a nivel global. El problema de la inactividad física o el sedentarismo es muy común en todo el mundo. A medida que avanza la tecnología, cada vez están más disponibles actividades recreativas sin ejercicio adecuadas para adultos, niños y adolescentes. Este último es un factor importante en el creciente atractivo de estas aplicaciones, reemplazando así las opciones de entretenimiento de los adolescentes que consumen mucha energía. para protegerlos de la obesidad y otras enfermedades que se desarrollan durante la vida a medida que envejecen (García, 2019).

Al respecto, la ONU (2020) indica que los adolescentes latinoamericanos y caribeños tienen tasas de inactividad superiores a la medida global, un 84,3% de ellos no hacen suficiente ejercicio en el caso de sexo femenino la cifra sube al 88.9% y sexo masculino es de 79,9 % Los jóvenes pasan menos de 60 minutos al día haciendo algún tipo de actividad física, el mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud. La tendencia es aún más preocupante

entre las chicas: 85% frente al 78% de los varones. De los 146 países estudiados, solo en cuatro (Tonga, Samoa, Afganistán y Zambia) ellas son más activas que ellos (ONU, 2020).

El sueño es un proceso complejo que involucra varios sistemas, que es una función fisiológica importante en la vida y es esencial para garantizar la salud física y mental de un individuo y la armonía con el entorno externo. Se ha demostrado que los efectos de un buen sueño no se limitan al propio organismo, sino que también afectan al desarrollo y funcionamiento normal de los individuos en la sociedad, afectando al rendimiento laboral o escolar y a la salud social y psicológica. La restricción crónica del sueño en adolescentes puede tener graves consecuencias neuroconductuales, incluidos efectos negativos sobre el estado de ánimo, la atención, el tiempo de reacción, la memoria, el control del comportamiento y la motivación. El sueño es una función biológica básica. Es un estado fisiológico activo y rítmico que se alterna con el estado de vigilia. Se considera una función básica para mantener la salud humana. Se caracteriza por pérdida de conciencia, respuesta a estímulos externos, inmovilidad, relajación muscular, ritmos circadianos y estereotipos (Galinzoga & Carreto, 2018).

En Francia, un estudio realizado por la Réseau Morphée (como se citó en Grémy & Matulonga, 2020) muestra que la presencia de teléfonos móviles en el espacio nocturno especialmente del smartphone se asocia a una prevalencia de trastornos del sueño como: la somnolencia o la fase del sueño retardado, ya que el 99% de los estudiantes de secundaria con teléfonos móviles y el 88% de los que tienen smartphones informaron que padecen privación del sueño.

Se propuso el siguiente estudio de investigación porque brinda el contenido teórico del uso del dispositivo móvil, sedentarismo y calidad de sueño en los adolescentes, temática que dentro de la institución educativa no se ha abordado, motivo por el que cobra gran relevancia ya que es el inicio del estudio de esta problemática basada en múltiples investigaciones y en información bibliográfica actualizada.

Este estudio tiene un gran impacto social debido a que los adolescentes se encuentran en etapa de vulnerabilidad al ser una población desatendida, generando de esta manera un sinnúmero de problemas, teniendo en cuenta que la exposición al dispositivo móvil por largas horas puede provocar trastornos del sueño debido a la mala calidad del mismo, esto sumado al sedentarismo conllevaría a complicaciones serias como obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes entre otras, por lo cual se trata de verificar la relación de las variables permitiendo que en futuras investigaciones se logre crear planes de abordaje que otorguen estrategias de prevención, promoción y técnicas para modificar y mejorar la salud física y mental de los adolescentes.

La población beneficiada por esta investigación serán los participantes del estudio y los adolescentes en general ya que su bienestar físico y emocional ha sido desatendido, es por ello que conjuntamente con las autoridades de la institución se podrá llevar a cabo intervenciones para el beneficio de los estudiantes que son objeto de estudio y para aquellos que no lo son, pero que son parte de la institución. Es por eso que el estudio realizado planteo la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre uso del dispositivo móvil, sedentarismo y calidad del sueño en los estudiantes del colegio Unidad Educativa Gonzanamá?

Dentro de los objetivos de desarrollo sostenible se enmarca en el número 3 Salud y Bienestar, tercer objetivo “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”.

La presente investigación corresponde a las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, área 11 “Salud Mental y Trastornos del Comportamiento”, línea trastornos de atención y sublínea nuevas tecnologías; también forma parte de la segunda línea de investigación denominada: “Salud Enfermedad del Niño/a y Adolescente”, de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja de la región sur del Ecuador o Zona 7.

El objetivo general de la investigación fue: Evaluar el uso del dispositivo móvil y su relación con el sedentarismo y la calidad del sueño en estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamà en el periodo Octubre 2021- Septiembre 2022; y como objetivos específicos: Establecer la dependencia al dispositivo móvil de los estudiantes del colegio Unidad Educativa Gonzanamà. Evaluar la calidad del sueño de los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamà. Identificar la frecuencia de sedentarismo en estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamà según sexo y grupo de edad. Determinar la relación entre la dependencia al dispositivo móvil, el sedentarismo y la calidad del sueño de los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamà.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Dispositivos celulares**

#### ***4.1.1 Adicción a dispositivos móviles - Nomofobia***

Este término es conocido por causar tensión, inquietud, ansiedad o sensación de agobio al no tener un teléfono celular cerca. Cubre los diferentes patrones de comportamiento y opciones de pasar demasiado tiempo en uno o más dispositivos, llevar un cargador la mayor parte del tiempo para usarlo cuando la batería está baja y no poder usar la señal del teléfono celular debido a la batería baja, prefiriendo utilizar dispositivos en lugar de comunicarse con otras personas, reduciendo así la ansiedad que algunas personas muestran cuando se enfrentan a la interacción cara a cara (Barrios, Bejar & Cauchos, 2017).

A esta adicción al móvil, como no podía ser de otra manera, se le ha puesto un nombre: nomofobia. Por cierto, esta expresión no está en el diccionario del Real Instituto de la Lengua Española y describe el miedo irracional a no poder utilizar el teléfono móvil: horror, miedo, pánico, no tengo móvil a mano o igual de malo, no tengo cobertura o casi no me queda batería (agravado por no llevar cargador) ¿qué hago ahora? seamos honestos, muchas personas se dan cuenta de que lo último que hacen antes de acostarse y lo primero que hacen al despertar es mirar su teléfono. La referencia 1 establece que "el 61% de los usuarios revisan sus teléfonos dentro de los primeros 5 minutos después de despertarse, el 72% de los usuarios revisan sus teléfonos al menos una vez por hora y más del 50% de los usuarios revisan sus teléfonos varias veces una vez cada hora" (Pascual, 2020).

#### ***4.1.2 Uso inadecuado del dispositivo móvil***

El uso de dispositivos móviles genera muchas dificultades, una de ellas son los problemas para dormir, pues debido a la exposición continua a la pantalla, no solo dejamos menos tiempo para descansar, sino que también nos despertamos más por las noches. En casos extremos, toda la estructura del sueño cambia de modo que los recuerdos que vemos durante el sueño REM son superficiales (Cabré, 2019). Los efectos del uso del teléfono a altas horas de la noche no sólo se manifiestan en dificultad para conciliar el sueño o sueño inquieto, sino también en dificultades con las funciones cognitivas al día siguiente, como bajo rendimiento escolar, cambios de humor y estrés. El sueño tiene una variedad de funciones que pueden verse afectadas por la restricción y el abuso, tales como: regulación hormonal, consolidación de nuevos aprendizajes y recuerdos, y su conexión con el metabolismo de la glucosa, todo por el bienestar general de una persona joven (Torres, 2018).

### **4.1.3 Dependencia al celular**

Un estudio de tipo transversal realizado por ISGlobal con la participación de 250 adolescentes de 17 a 18 años, completaron un test que hace referencia a los dispositivos móviles, en el cual se evaluó la calidad del sueño por medio de la pulsera ActiGraph de forma objetiva durante una semana dando como resultado que el hacer más llamadas vía telefónicas, el contante uso de *tablets* y la dependencia de los dispositivos móviles está relacionada con una pésima calidad del sueño y a la vez más fragmentado en adolescentes que usan constantemente los celulares y *tablets* (Cabré, 2019).

**4.1.3.1. Adicciones psicológicas.** Este término se refiere a conductas repetitivas que están fuera del control de una persona, lo que resulta en una falta de control sobre la conducta, requiriendo invertir más tiempo en estas actividades para contrarrestar los sentimientos negativos que surgen al no realizarlas. La adicción psicológica tiene muchos nombres, como adicción conductual, adicción conductual y adicción a sustancias, entre los que se ha documentado la adicción al teléfono celular (Blas, 2014).

Desde la perspectiva de la teoría del comportamiento, el comportamiento adictivo comienza con un mecanismo de refuerzo positivo, como la satisfacción o la felicidad percibidas, pero a medida que el comportamiento continúa, el refuerzo se vuelve negativo y las personas a menudo no quieren experimentar malestar o retirarse sin realizar la conducta (Cía, 2013).

De acuerdo con Sánchez, *et al.* (2008) afirmaron que “el componente diagnóstico central de la adicción es la dependencia psicológica, que incluye el deseo, la atención, los cambios de humor, el disfrute de la conducta y la ansiedad cuando la conducta no se realiza, el desempeño y la falta de control” (p.34). Por lo tanto, es probable que existan efectos negativos en una variedad de entornos, incluidos los personales, laborales, educativos y familiares.

**4.1.3.2. Criterios de adicción.** De acuerdo con Muñoz (2005), “una persona se vuelve adicta al teléfono móvil si experimenta dos o más síntomas en un periodo de 12 meses” (p.76). Al respecto se señalan algunos estados que pueden generarse por la sobreexposición al teléfono móvil:

**Tolerancia:** un estímulo inicialmente satisfactorio, como una llamada telefónica o un mensaje de texto, necesita aumentar en intensidad o durar un período de tiempo más corto. Para los drogadictos, la recompensa del comportamiento comunicativo desaparece rápidamente, por lo que el individuo debe repetir el comportamiento que considera valioso con más frecuencia.

**Abstinencia:** un individuo experimenta síntomas de abstinencia sin tocar su teléfono celular, lo que se observa en otras formas de adicción.

**Más versátil de lo que se pretendía originalmente:** el uso del dispositivo puede comenzar

como un medio para apoyar la comunicación y luego convertirse en una herramienta habitual para liberar más tiempo de planificación.

Quieres controlarlo o dejar de usarlo: Los objetos pueden intentar controlar el uso del teléfono bloqueando llamadas o apagando el teléfono. Pero a veces estas estrategias no funcionan porque eliminar estas comprobaciones generalmente resulta en mensajes devueltos o llamadas perdidas.

Minimizar las actividades sociales recreativas importantes: el uso frecuente de teléfonos móviles puede provocar graves perturbaciones en las interacciones sociales. Trabajo, familia y escuela. Además de, participar en tal comportamiento incluso cuando sabes que tendrá consecuencias negativas (Muñoz, 2005).

#### ***4.1.4. Test de dependencia al móvil (TDM)***

Esta prueba cuenta con cuatro factores planteados y obtenidos estadísticamente mediante análisis factorial. Los factores son abstinencia (ítems 13, 15, 20, 21 y 22), abuso y dificultad en controlar el impulso (ítems 1, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 16 y 18), problemas ocasionados por el uso excesivo (ítems 2, 3, 7 y 10) y tolerancia (ítems 12, 14, 17 y 19) del cual se podrá evidenciar el uso y abuso del celular y otros dispositivos electrónicos que desencadena una mala calidad de sueño. Encontramos que el instrumento tiene altos niveles de confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0,929 además, la unidad categorial es el (a) Nivel alto, (b) Nivel normal y (c) Nivel bajo (Gamero, *et al.*, 2016) (Ver Anexo 2).

#### ***4.1.5. Factores desencadenantes de dependencia al móvil***

Los adolescentes son considerados un factor de riesgo porque representan una población más conectada a los dispositivos móviles, porque están más conectados y buscan constantemente nuevas sensaciones y son más receptivos a las nuevas tecnologías (Gutiérrez, 2018).

Otro factor es la naturaleza de las mujeres, ya que se ha demostrado que las mujeres jóvenes tienen efectos emocionales negativos debido al uso inadecuado de los dispositivos móviles; las niñas utilizan más las redes sociales para gestionar sus roles públicos y privados (Cabré, 2019).

Los jóvenes con problemas psicosociales reportan sentirse incómodos en su vida, falta de cohesión grupal, falta de apoyo familiar, tendencias introvertidas, pensamientos negativos, malestar en las relaciones sociales y utilizan herramientas de movilidad para abordar estas características (Gutiérrez, 2018). Como rasgo de personalidad, la baja autoestima es un posible factor de riesgo para la adicción al teléfono móvil (Villa & Suárez, 2016).

#### **Consecuencias de la mala calidad del sueño y dependencia al dispositivo móvil**

**a) Psicológicas.** - El uso excesivo de teléfonos móviles puede provocar enfermedades

mentales como mareos, síndrome de vibraciones alucinatorias, fobias y adicciones. Una de las consecuencias más comunes es la adicción a Internet, una condición que provoca anomalías en la materia blanca en áreas del cerebro asociadas con la atención, la memoria, la creatividad, el procesamiento emocional y la toma de decisiones (Castro, 2014).

- b) Salud.** - Así como el uso repetido del teléfono celular puede causar disfunción psicológica, también puede afectar nuestra salud, provocando síndrome del túnel carpiano, síndrome de Deckerman, problemas de visión y audición, callos y más. Síndrome del túnel carpiano; Esta afección ocurre cuando otros tejidos del túnel carpiano, como ligamentos y tendones, se inflaman y comprimen el nervio mediano. Esta presión puede causar dolor o entumecimiento en parte de la mano. síndrome de Dirkwán; Inflamación del tendón del lado del pulgar de la mano. Son tiras gruesas de tejido que conectan los músculos con los huesos. Deficiencias visuales y auditivas; Estos sentimientos están influenciados principalmente por el uso repetido de dispositivos móviles. Un nudo en la base del pulgar; Causa dolor en la articulación que conecta el pulgar con la muñeca. La palpación causa inflamación y sensibilidad (Ramírez & Cruz, 2017).
- c) Rendimiento académico.** - El uso repetido de dispositivos móviles puede provocar ansiedad y un bajo rendimiento académico. Un estudio reciente muestra que el uso constante de dispositivos móviles está relacionado con notas más bajas, ansiedad y depresión. Debido a estos 19 sentidos, los estudiantes tienden a pasar más tiempo en dispositivos móviles. Ya sea que sus teléfonos inteligentes estén activos en las redes sociales o jugando juegos en línea, afectará negativamente su rendimiento académico. (Acero, 2017).

## **4.2 Sedentarismo**

### **4.2.1. Definición**

Actualmente, debido a la gran demanda de investigación actual, algunos autores están tratando de dar una definición precisa del concepto de estilo de vida sedentario. Un estilo de vida sedentario se puede definir como un gasto energético de menos de 1,5 equivalentes metabólicos (METS) o menos durante cualquier actividad de vigilia, ya sea en posición supina o sentada (Tremblay, *et al.*, 2017).

### **4.2.2 Causas de la inactividad física y sedentarismo**

A nivel mundial, el nivel de inactividad física ha aumentado dramáticamente, ya que el 60% de la población no realiza actividad física, lo que resulta en el desarrollo de enfermedades no transmisibles, que causan importantes problemas en el sector de la salud. Algunas razones son:

(Organización Mundial de la Salud, 2020).

- Superpoblación
- Aumento significativo del tráfico
- Cancelación de áreas verdes, parques e instalaciones deportivas y recreativas.
- Exposición a medios electrónicos
- Uso de vehículos motorizados

Hoy en día, gracias al desarrollo de la tecnología en todo el mundo, niños y jóvenes pasan su tiempo libre frente al televisor, jugando videojuegos, computadoras e Internet, convirtiéndose en verdaderos drogadictos, provocando graves problemas de salud y reduciendo el tiempo de actividad física. actividades (García, 2019).

#### ***4.2.3. Consecuencias de la inactividad física y sedentarismo en adolescentes***

Alrededor de 3,2 millones de personas en todo el mundo mueren cada año debido a la inactividad física, lo que la convierte en la cuarta causa de muerte en el mundo. Es importante señalar que la inactividad física no es lo mismo que el sedentarismo y debe tratarse de manera diferente. Las personas que llevan un estilo de vida sedentario pueden tener un efecto perjudicial para su salud ya que pueden sufrir diversos tipos de cáncer como: cáncer de colon, cáncer de mama, cáncer de endometrio, cáncer de pulmón, siendo el cáncer de próstata el que tiene la mayor tasa de mortalidad. Otra consecuencia potencialmente devastadora de estar sentado durante mucho tiempo es la diabetes tipo 2. Los adultos que llevan un estilo de vida sedentario desde la niñez hasta la adolescencia tienen un mayor riesgo de muerte, enfermedades cardiovasculares, obesidad y enfermedades neurodegenerativas. (Díez, 2017).

Las personas con bajos niveles de actividad física tienen más probabilidades de tener una proporción muy rica de grasas y volverse obesas, además de desarrollar retinopatía diabética y cáncer de colon, un factor de riesgo de mortalidad del 42%. La falta de actividad física o mantener un estilo de vida sedentario puede provocar enfermedades catastróficas que amenazan la salud y es una de las principales causas de muerte en todo el mundo. Varios estudios han mencionado que uno de los factores de riesgo para tener sobrepeso u obesidad es la falta de actividad física o el sedentarismo durante la infancia. (Díez, 2017).

**4.2.3.1. Sobrepeso y obesidad.** La obesidad se caracteriza por la acumulación de tejido adiposo en el cuerpo, es considerada una enfermedad crónica y una de las enfermedades de salud pública más importantes del siglo XX () Para la Organización Mundial de la Salud, la obesidad se define como cuando una persona padece obesidad. Si se presenta la enfermedad, el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior a 30. Otra forma de determinar la obesidad

es por la circunferencia abdominal, que es de 120 cm o más para los hombres y de 88 cm o más para las mujeres (Machado, et al., 2018).

La obesidad es considerada actualmente una enfermedad multifactorial que comienza en la infancia y la adolescencia. Las causas de la obesidad pueden ser endógenas, genéticas o biológicas, o exógenas, como los hábitos adquiridos durante la infancia y la adolescencia. (Ninatanta, et al., 2017).

La obesidad infantil es actualmente un problema de salud mundial causado por la falta de actividad física, la falta de espacio de recreación, los hábitos alimentarios en el hogar, el estado mental de los niños y los problemas metabólicos. (Reyes, et al., 2016) y (Alba, 2016).

En 1990, la Organización Mundial de la Salud informó que 32 millones de niños entre 0 y 5 años tenían sobrepeso o eran obesos. En 2013, este número aumentó en 10 millones hasta 42 millones. Esto se debe al rápido desarrollo de la tecnología. Si no se toman medidas adecuadas para combatir la epidemia, el número de niños con sobrepeso u obesidad podría aumentar a 70 millones en 2025 (OMS, 2018).

En Europa, un estudio realizado entre alumnos de primaria españoles demostró que la tasa de sobrepeso alcanzaba el 26,2%, mientras que la tasa de obesidad alcanzaba el 22,3%. La prevalencia de peso normal entre los estudiantes de secundaria fue del 61,8% (Vaquero, et al., 2019). En México, uno de cada cuatro estudiantes padece obesidad infantil y uno de cada tres adolescentes tiene sobrepeso u obesidad, lo que lo convierte en el país con la tasa de obesidad infantil más alta del mundo (Ortega, 2018).

De acuerdo con la UNICEF, el consumo elevado de grasas y bebidas con alto contenido de azúcar son las principales causas de la obesidad y el sobrepeso infantil porque son fáciles y baratos de distribuir. Además, la baja actividad física es uno de los factores que aumentan el sobrepeso y la obesidad (UNICEF, 2020).

**4.2.3.2. Consecuencias psicosociales.** Se puede observar que los niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad pueden ser objeto de burla y discriminación, provocándoles baja autoestima y trastornos de apariencia (León, et al., 2018). La actividad física es considerada un elemento básico de la educación humana, que combina las capacidades físicas y mentales con el objetivo de promover la buena salud y estimular el desarrollo físico y mental. Sin embargo, hoy en día los niños prefieren pasar la mayor parte del día frente al televisor o incluso jugando videojuegos.

Esto es contraproducente porque pasar un día entero delante de un dispositivo puede generar un gran interés social, por lo que, si ves que atacar a otros es algo elegante y rentable, algunos niños lo utilizan en su vida diaria. Según las estadísticas, el 90% de los niños desarrollan

actitudes violentas debido a los videojuegos (Grajales, 2020) y (Armijos, 2019). Además de la falta de atención, esta es una de las mayores barreras para la interacción escolar y social (Fung & Delgado, 2020).

## **4.3 Sueño**

### **4.3.1. Definición**

El sueño es una necesidad biológica que permite restablecer las funciones físicas y mentales necesarias para funcionar plenamente. Es una condición fisiológica reversible en la que se reduce el nivel de alerta y la capacidad de percibir y responder a estímulos ambientales. Su alternancia con el estado de vigilia es rítmica y circadiana, es decir, corresponde a ciclos diarios y responde principalmente a la luz y la oscuridad (Instituto de Salud Global de Barcelona, 2019).

### **4.3.2 Fisiología del sueño**

Fisiología del sueño El sueño es una función fisiológica importante que asegura funciones físicas, psicológicas, cognitivas e intelectuales normales (Meritxell, 2015). La fisiología del sueño se define por dos etapas: sueño REM y sueño no REM, y la etapa 1 (REM) tiene cuatro etapas. El tiempo habitual de sueño diurno es de 8 horas; si haces esto de forma continua harás unos 4 o 5 ciclos. Cada ciclo puede considerarse una fase completa del sueño (desde la etapa I hasta REM), y cada ciclo puede durar de 90 a 120 minutos. El cuerpo interno dormido no se detiene, sino que continúa funcionando de manera tan compleja como cuando estamos despiertos. Consta de distintos grados de intensidad o profundidad, y cada etapa o etapa del sueño se ve alterada (Guevara & Torres, 2016).

### **4.3.3 Etapas del sueño**

Durante el sueño no hay actividad física, por lo tanto, no hay conexión con el mundo exterior, periódicamente se cambia de estar despierto o despierto, lo que forma un ciclo de sueño y vigilia (Guevara, Torres, 2016). Entre los cambios que se producen durante las fases del sueño que observaremos a continuación se encuentran variables denominadas indicadores del sueño: electroencefalografía, movimientos oculares y tono muscular obtenidos mediante polisomnografía (Álvarez & Muñoz, 2016).

- Etapa 1: Entumecimiento, pérdida del ritmo alfa del EEG, tono muscular y falta de movimientos oculares.
- Etapa II-III: debilidad o inquietud muscular, falta de movimientos oculares. Cuarta etapa: Tanto el cuerpo como la mente están en reposo, los globos oculares no se mueven y el tono muscular disminuye significativamente.

- Las etapas 1 a 4 se conocen colectivamente como sueño de movimientos oculares no rápidos (Álvarez & Muñoz, 2016). En la quinta etapa, los movimientos oculares son rápidos, durante este tiempo soñamos y cuando despertamos lo recordaremos.

#### **4.3.4 Calidad del sueño**

Los factores físicos, ambientales y de comportamiento afectan la duración del sueño de las personas. Bajo la influencia de estos factores, se estiman diferencias significativas entre las personas. Entonces, algunas personas duermen cinco horas o menos, otras necesitan nueve horas o más para sentirse cómodas y, finalmente, la mayoría duerme de siete a ocho horas. Por lo tanto, discutiremos tres patrones de sueño: sueño corto, sueño largo y 5 patrones de sueño intermedio. A esto se le puede sumar un cuarto grupo de personas con patrones de sueño variables, determinados por la inestabilidad de los hábitos de sueño, por lo que hablaremos de personas con patrones de sueño eficientes o de calidad y de calidad del sueño, personas malas. o de mala calidad (Miró, Cano & Buena, 2005).

#### **4.3.5 Alteraciones del Sueño**

La mayoría de los adolescentes no pueden dormir por la noche porque pasan demasiado tiempo jugando con sus teléfonos móviles o porque simplemente no pueden conciliar el sueño. Esta falta de sueño a corto plazo conlleva varias desventajas como dificultades académicas, estado de ánimo negativo, irritabilidad y defectos. Tenga en cuenta que las alteraciones en la homeostasis de la glucosa (obesidad y diabetes tipo 2 temprana) son consecuencias crónicas de la falta de sueño. Esto puede provocar alteraciones del sueño causadas por la restricción constante del sueño. A continuación, se hace un breve repaso de las enfermedades más comunes en los jóvenes (Talero, Durán & Pérez, 2013).

**4.3.5.1 Insomnio.** El insomnio es elevado en niños sanos y en niños con comorbilidades psiquiátricas como ansiedad, depresión y trastornos del espectro autista. Por tanto, es muy importante comprender las causas y la naturaleza de esta enfermedad (Solari, 2015). La afección se entiende como dificultad periódica para conciliar o permanecer dormido. Cuando hablamos de insomnio nos referimos a una persona que presenta malestar general durante el día, como fatiga, tensión muscular, problemas de concentración, memoria y atención, cambios en el entorno laboral, escolar y social, frecuentes cambios de humor, sensación de agotamiento, somnolencia persistente. y con preocupaciones relacionadas con el sueño (Pérez, Toledo, Urrestarazu & Iriarte, 2007).

**4.3.5.2. Síndrome de fase retrasada del sueño.** Existe un desajuste entre el sistema de ritmo circadiano del individuo y las demandas del entorno. En esta condición, el sueño nocturno normal de una persona se retrasa con respecto a su horario normal. Las personas con

este trastorno sienten la necesidad de acostarse y despertarse con al menos dos horas de diferencia con los demás. Cuando los compromisos diarios obligan a las personas a mantener un horario de sueño normal, sufren restricciones de sueño a largo plazo que afectan la productividad escolar y la fuerza laboral. (Sans, 2019).

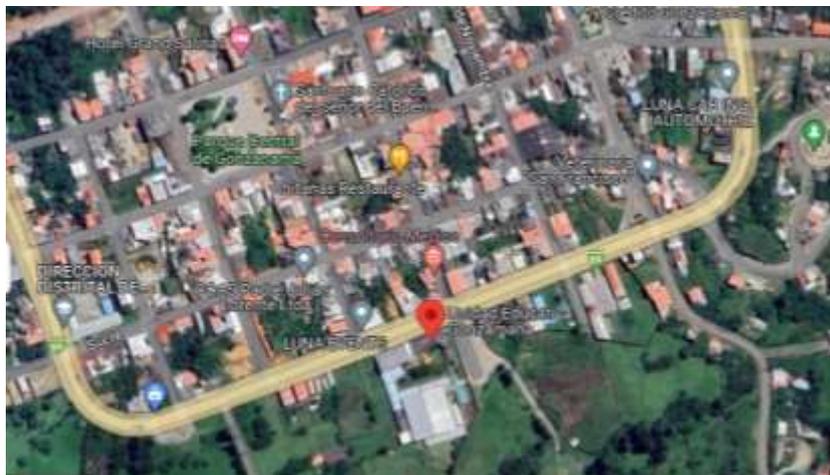
**4.3.5.3. Hipersomnia.** El trastorno del sueño, también conocido como somnolencia diurna excesiva, se caracteriza por un sueño excesivo, persistente e involuntario. La narcolepsia idiopática, la narcolepsia y el síndrome de Klein-Lewin son comunes en niños y adolescentes (Erro & Zandio, 2007).

- **Hipersomnia idiopática**

Es difícil mantenerse despierto en esta situación. El sueño aumenta a 18 horas por día, lo que provoca ansiedad, pérdida de apetito, irritabilidad, poca energía y pensamiento o habla más lento. Deterioro funcional severo causado por: fatiga, debilidad, dificultades de concentración, sensibilidad y problemas de movimiento. El trastorno provoca una pérdida significativa de concentración y problemas relacionados con la apariencia personal, como alteraciones del estado de ánimo y de la autoestima y deterioro social y académico (Valdez, 2017).

## 5. Metodología.

### 5.1 Área de estudio



**Gráfico 1.** Ubicación geográfica de la Unidad Educativa Gonzanamá  
**Fuente:** Google Maps (2022).

La presente investigación fue realizada en el cantón Gonzanamá, específicamente enfocada a los estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá” del mismo cantón. Gonzanamá es uno de los dieciséis cantones que integran la unidad geopolítica de la provincia de Loja, se encuentra ubicado al sureste de esta provincia, a una distancia de 84 km. La institución se encuentra ubicada en la calle 24 de Mayo y Av. 30 de Septiembre.

### 5.2. Procedimiento

#### 5.2.1. Enfoque

Cuantitativo

#### 5.2.2. Tipo de estudio

El estudio realizado correspondió a una investigación de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo, de corte transversal.

#### 5.2.3. Unidad de Estudio

Se consideró a los estudiantes del colegio “Unidad Educativa Gonzanamá”, que corresponden al periodo de octubre 2021- junio 2022.

#### 5.2.4. Universo

Se conformó por 350 estudiantes de básica y bachillerato del colegio “Unidad Educativa Gonzanamá” del periodo lectivo mayo 2022- marzo 2023.

#### 5.2.5 Muestra.

La muestra utilizada en esta investigación fue de 120 estudiantes pertenecientes al colegio “Unidad Educativa Gonzanamá: durante los meses de octubre 2021- junio 2022, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

#### **5.2.5.1 Criterios de Inclusión.**

- Personas que aceptan participar en el estudio a través del consentimiento informado y firmado por los representantes legales de cada estudiante
- Estudiantes legalmente matriculados y asistiendo regularmente a clases
- Estudiantes que pertenecen a los cursos octavo de básica hasta tercero de bachillerato
- Estudiantes de sexo masculino y femenino

#### **5.2.5.2. Criterios de Exclusión.**

- Personas con diagnóstico positivo de algún trastorno del sueño
- Estudiantes cuyos representantes legales no han firmado el consentimiento informado

#### **5.2.6. Técnicas**

Se aplicó el *Test de dependencia al Móvil (TDM)* (Chóliz, 2012; *Cuestionario The Youth Activity Profile YAP-SL; Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI)* . Posterior a obtener los correspondientes datos, se estableció el chi cuadrado como método estadístico mediante el programa InfoStat 2020, para evaluar la relación de las tres variables a estudiar.

#### **5.2.7. Instrumentos**

**5.2.7.1. Consentimiento Informado (Anexo 5).** Este formulario de consentimiento informado fue enviado a los estudiantes del colegio “Unidad Educativa Gonzanamá” quienes son invitados a participar en el estudio principal: “Adicción a dispositivos móviles y calidad del sueño de estudiantes del colegio Unidad Educativa Gonzanamá”. El documento incluye la siguiente información sobre el estudio: investigador, persona responsable, introducción, propósito, tipo de intervención de investigación, reclutamiento de participantes, participación voluntaria, beneficios, riesgos, confidencialidad, intercambio de resultados, derecho a negarse o retirarse, quién es el participante, persona de contacto, nombre del participante, número de contacto, firma del miembro y fechas relevante

**5.2.7.2. Test de dependencia al Móvil (TDM) (Chóliz, 2012). (Anexo 6).** Se aplicará a los estudiantes del colegio Unidad Educativa Gonzanamà, esta prueba evalúa el grado de dependencia al móvil en población adolescente. El cuestionario de 22 ítems se basa en los criterios de dependencia de sustancias según el DSM-IV-TR y mide tres factores: abstinencia, ausencia de control de problemas relacionados y tolerancia e interferencia con otras actividades. Se califica según las siguientes dimensiones DIMENSIÓN I: TOLERANCIA Y ABSTINENCIA (ítems 11, 12, 13, 14,15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22), DIMENSIÓN II: ABUSO Y DIFICULTAD EN CONTROLAR EL IMPULSO (ítems 1, 2, 4, 5, 6, 8, y 9) DIMENSIÓN

III: PROBLEMAS OCASIONADOS POR EL USO EXCESIVO (ítems 3, 7 y 10); (Simó et al., 2017). Cada ítem tiene cuatro posibles puntajes en una escala Likert de 0 a 4, donde las puntuaciones directas oscilan entre 0 y 88 como puntaje máximo. Cada dimensión obtiene un puntaje de acuerdo con el resultado de los ítems correspondientes a dicha dimensión. Posteriormente, se hace la interpretación cualitativa dependiendo del puntaje de cada dimensión.

**5.2.7.3. Cuestionario The Youth Activity Profile YAP-SL (Anexo 7).** Es una herramienta que intenta valorar la actividad física y los hábitos sedentarios de niños y jóvenes. A pesar de las ventajas de la medición objetiva de la actividad física, el uso de acelerómetros y/o podómetros requiere importantes costos financieros, tiempo y experiencia técnica para procesar y analizar la información registrada por estos dispositivos. Dadas estas limitaciones, encontramos una falta de herramientas fáciles de usar para comprender la actividad física y los hábitos sedentarios de niños y adolescentes, como cuestionarios adecuadamente validados que contengan 4 preguntas generales sobre la probabilidad y el nivel de actividad física. Fueron diseñadas 15 preguntas para reflejar actividades físicas específicas y hábitos sedentarios realizados en la semana anterior al cuestionario. Dependiendo del contexto en el que se genera, esta información se puede dividir en "actividades físicas en la escuela", "actividades físicas fuera de la escuela" y "hábitos sedentarios" (Saint & Welk, 2015) y (Segura *et al.*, 2021).

**5.2.7.4. Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) (Anexo 8).** Este instrumento se basa en un cuestionario que consta de 19 preguntas auto aplicadas y de 5 evaluadas. Solo las 19 preguntas auto aplicadas entran dentro del puntaje, los 19 ítems se combinan entre sí para formar siete componentes de puntuación cada uno de los cuales tiene un rango entre 0 y 3 puntos. En cualquier caso una puntuación de 0 puntos indica que no existe dificultad, mientras que una puntuación de 3 puntos indica severa dificultad. Los siete componentes entonces se suman para rendir una puntuación global que tiene un rango de 0 a 21 puntos indicando una puntuación de 0 puntos la no existencia de dificultades y una de 21 indicando severas dificultades en todas las áreas estudiadas (Corrales, 2021).

### **5.3. Procesamiento y análisis de datos**

Luego de realizada la revisión bibliográfica, se buscó la aprobación y pertinencia del proyecto a la dirección de la carrera de Medicina Humana y la asignación del director de tesis. Seguidamente, se realizaron los trámites correspondientes con las autoridades del Colegio Unidad Educativa Gonzanamá, para iniciar con el proceso de recolección de datos. Una vez finalizado esto, se aplicó el consentimiento informado, la prueba de Dependencia

al Móvil (TDM), Cuestionario *The Youth Activity Profile* YAP-SL y por último Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) a los estudiantes del colegio “Unidad Educativa Gonzanamá”, difundiendo los cuestionarios del presente proyecto, usando la modalidad de cuestionarios virtuales de Google. Finalmente, estos datos se analizaron estadísticamente mediante el método chi cuadrado y se presentaron las conclusiones correspondientes.

Los equipos utilizados fueron computadora e impresora. En cuanto a materiales encontramos suministro de escritorio, resmas de papel bond, tinta para impresora, textos con temática pertinente, esferográficos y más.

#### **5.4 Equipo y Materiales**

Dentro de los equipos utilizados consta los siguientes: computadora e impresora. En cuanto a materiales se emplearon suministros de escritorio, resmas de papel bond, tinta para impresora, textos con temática pertinente, esferográficos y más.

## 6. Resultados

### 6.1. Resultado del primer objetivo

Establecer la dependencia al dispositivo móvil de los estudiantes del colegio “Unidad Educativa Gonzanamá”.

**Tabla 1. Nivel de dependencia al dispositivo móvil de los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá, según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021-Marzo 2022**

	Grupo de Edad y Sexo										
	Masculino					Femenino					Total
	Primera etapa 10-13 años		Segunda etapa 14-16 años		Primera etapa 10-13 años		Segunda etapa 14-16 años				
f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
<b>Nivel de dependencia</b>											
<b>Dependencia alta</b>	1	0,83	0	0,0	1	0,83	0	0,0	2	1,7	
<b>Dependencia media</b>	2	1,67	2	1,7	3	2,50	3	2,5	10	8,3	
<b>Dependencia baja</b>	15	12,50	9	7,5	12	10,00	8	6,7	44	36,7	
<b>No tiene dependencia</b>	22	18,33	12	10,0	26	21,67	4	3,3	64	53,3	
<b>Total</b>	40	33,33	23	19,2	42	35,00	15	12,5	120	100,0	

**Fuente:** Hoja de recolección de datos.

**Elaborado por:** María de los Angeles Martínez Bravo

Se evidenció que la mayoría de los participantes no tiene dependencia al móvil lo que representa 53,3% (n=64); entre ellos 18,33% (n=22) son del sexo masculino y se encuentra dentro de la primera etapa de la adolescencia, y 10,0% (n=12) pertenecen a la segunda etapa de la adolescencia, en cuanto al sexo femenino 21,67% (n=26) pertenecen a la primera etapa de la adolescencia, y 3,3 % (n=4) a la segunda etapa de la adolescencia. De la misma manera 36,7 % (n=44) de los participantes manifiestan nivel de dependencia bajo, 12,50% (n=15) pertenece a participantes de la primera etapa de la adolescencia del sexo masculino y 7,5% (n=9) son de la segunda etapa de adolescencia del mismo sexo, 10,0% (n=12) pertenecen a la primera etapa de adolescencia de sexo femenino y 6,7% (n=8) corresponden a la segunda etapa. 8,3% (n=10) del total de participantes corresponde a dependencia media. Finalmente 1,7% (n=2) cursan con dependencia alta al dispositivo móvil.

## 6.2 Resultados del segundo objetivo

Evaluar la calidad del sueño de los estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá”.

**Tabla 1. Calidad del sueño en los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá, según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021- Marzo 2022**

Calidad del sueño	Grupo de Edad y Sexo									
	Masculino				Femenino				Total	
	Primera etapa 10-13 años		Segunda etapa 14-16 años		Primera Etapa 10-13 años		Segunda etapa 14-16 años			
f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Buen dormidor</b>	29	24,17	14	11,67	26	21,7	6	5	75	62,5
<b>Mal dormidor</b>	11	9,17	9	7,50	16	13,3	9	7,5	45	37,5
<b>Total</b>	40	33,33	23	19,17	42	35,0	15	12,5	120	100

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Elaborado por: María de los Angeles Martínez Bravo

Se observó que 62,5% (n=75) de los encuestados son buenos dormidores, de los cuales el 24,17% (n=29) corresponden a sexo masculino dentro de la primera etapa de la adolescencia mientras que, 11,67% (n=14) del mismo sexo están en la segunda etapa, en cuanto al sexo femenino el 21,7%(n=26) pertenecen a la primera etapa de la adolescencia mientras que el 5 %(n=6) pertenecen a la segunda etapa. El 37.5% de los estudiantes se clasifican como malos dormidores, en el sexo masculino se representa el 9,17%(n=11) correspondiente a la primera etapa de la adolescencia y el 7.50% (n=9) a la segunda etapa, la representación del sexo femenino es de 13,3%(n=16) correspondientes a la primera etapa de la adolescencia y 7,5%(n=9) pertenecen a la segunda etapa.

### 6.3. Resultados del tercer objetivo

Identificar la frecuencia de sedentarismo en estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá” según sexo y grupo de edad.

*Tabla 2. Nivel de actividad física en los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá, según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021- Marzo 2022*

Nivel de actividad física	Grupo de Edad y sexo									
	Masculino				Femenino				Total	
	Primera etapa 10-13 años		Segunda etapa 14-16 años		Primera etapa 10-13 años		Segunda etapa 14-16 años			
f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Alta</b>	4	3,33	2	1,67	5	4,17	1	0,83	12	10
<b>Moderada</b>	8	6,67	5	4,17	7	5,83	2	1,67	22	18,3
<b>Leve</b>	10	8,33	7	5,83	10	8,33	5	4,17	32	26,6
<b>Baja</b>	18	15,00	9	7,50	20	16,67	7	5,83	54	45
<b>Total</b>	40	33,33	23	19,17	42	35,00	15	12,50	120	100

**Fuente:** Hoja de recolección de datos.

**Elaborado por:** María de los Angeles Martínez Bravo

Se obtuvo como resultado que la mayoría de los participantes tienen un bajo nivel de actividad física es decir son sedentarios representando el 45% (n=54); seguido de esto se encontró que el 26,6% (n=32) de toda la población encuestada corresponde a un nivel de actividad física leve, en cuanto al nivel de actividad física moderada se evidenció que la misma está representada con un porcentaje de 18,3%(n=22) , finalmente el 10% (n=12) que es el valor restante corresponde a un nivel de actividad física alta de todos los participantes.

#### 6.4. Resultados del cuarto objetivo

Determinar la relación entre la dependencia al dispositivo móvil, el sedentarismo y la calidad del sueño de los estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá”.

**Tabla 5. Relación entre el uso de dispositivo móvil, calidad de sueño y sedentarismo los estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá (Chi cuadrado).**

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	11.72	3	0,0923
Chi Cuadrado MV-G2	12,43	3	0,0674
Coef.Conting.Cramer	0,22		
Coef.Conting.Pearson	0,30		

**Nota. GL:** Grados de libertad; La estadística del chi cuadrado es significativa si  $\chi^2$  es menor a 0,05. Hoja de recolección de datos.

**Elaborado por:** María de los Angeles Martínez Bravo

Al evaluar las variables mediante el programa estadístico Infostat, las mismas que fueron sometidas a un análisis de correspondencia simple con un nivel de significancia del 5 % y pruebas de chi  $X^2$  con nivel de significancia del 5 %, mismo que determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables uso del dispositivo móvil, calidad del sueño y actividad física-sedentarismo, con un valor p de 0,0923 en la prueba chi cuadrado es decir son independientes una de otra.

## 7. Discusión

Sobre el nivel de dependencia al teléfono inteligente en los estudiantes de la “Unidad Educativa Gonzanamá”, se encontró que en su mayoría 53,3 % (n=64) no presentan dependencia al dispositivo móvil, seguido con dependencia baja 36,7%(n=44) resultados que pueden ser comparados con lo hallado por Castillo et al; (2021), quienes identificaron que el 25,4% de su población presentaban el mismo nivel de dependencia, la similitud se debe a que ambos estudios aplicaron el mismo instrumento, en una población de adolescentes y en el ámbito geográfico las ciudades pertenecen a Ecuador.

Sin embargo, Mei *et al.* (2019) observó que 78,3% de los participantes presentaron dependencia media al dispositivo móvil, mientras que Protégeles (2019) et al en España encontró que en su mayoría presentó nivel de dependencia alta, seguido de nivel dependencia medio, resultado distinto a este estudio en el que se obtuvo un 8,3 %(n=10) con dependencia media y 1,7% (n=2) dependencia alta, esto puede deberse al área geográfica donde se desarrolló este estudio, siendo España un país desarrollado donde la tecnología se insertó mucho antes que en el nuestro, por el cual se deduce, que la dependencia al dispositivo móvil se está presentando en distintos lugares geográficos acorde al avance y la inserción de la tecnología, afectando con mayor magnitud a adolescentes y jóvenes.

El sueño es un regulador de la conducta, la emoción y la atención. Por ello, la calidad del sueño no sólo está ligada al aprendizaje, a la consolidación de la memoria y al rendimiento académico, sino que también las alteraciones de este pueden propiciar problemas en la interacción familiar y social. Por este motivo, el sueño es fundamental para mantener un buen estado de salud y, en particular, para el desarrollo y la maduración cerebral de los adolescentes. Es así que dentro del presente estudio, al evaluar la calidad de sueño mediante el test de Pittsburgh, se demostró que de un total de 120 participantes encuestados, un 62.5% (n=75) del total se catalogó como buen dormidor, de ellos 43 pertenecen al sexo masculino y 32 al femenino, mientras que el 37.5% restante (n=45) se ubicó dentro del grupo de malos dormidores, con 25 participantes pertenecientes al sexo femenino y 20 al sexo masculino respectivamente.

Resultados similares al actual se encontraron en España – Galicia, donde García (2020) evaluó a adolescentes comprendidas entre 13 y 17 años, encontrando que 64.3% de los encuestados son buenos dormidores, mientras que el 35.7% restante se ubicó dentro del grupo de mal dormidores. A diferencia de los estudios anteriores, una investigación realizada en Colombia por Sánchez (2021) con una población de 313 participantes, demostró que un 89.1% del total de encuestados se consideraban malos dormidores, mientras que tan solo un 10.9%

considero ser parte del grupo de buenos dormidores, además los participantes que se catalogaron dentro del grupo de malos dormidores, refirieron falta de ánimo durante el día al realizar actividades como conducir, comer, trabajar, estudiar o alguna actividad social.

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. Como es bien sabido la actividad física, tanto moderada como intensa, mejora el estado de salud de quien lo realiza. Dentro del estudio actual, un gran porcentaje de participantes, 45% (n=54) revelaron tener un nivel bajo de actividad física, seguido de actividad física leve con un 26.6% (n=32), moderada 18.3% (n=22) y por último nivel alto con tan solo un 10% (n=12).

De la misma manera un estudio realizado en Colombia por López (2020), en la Universidad de Católica del Norte, con 450 participantes, demostró tener resultados similares al presente estudio, con un nivel de actividad física bajo de 56.6%, seguido de nivel moderado con un 32.2% y por último un nivel alto de 7.7%. Valores que difieren de estudios realizados en Perú-Callao, donde Morales, *et al.* (2016) demostró que del total de participantes un 59% del total, presento nivel alto de actividad física, seguido de 25,8% moderado y 15.2% bajo. Resultados similares a los encontrados por Mora, *et al* (2019) en Chile con una muestra de 2116 adolescentes, donde destaco el nivel de actividad física moderada con 59.7%, seguido del alto con un 20.8% y bajo con 19.5%.

Finalmente, al evaluar la relación entre las variables, se pudo evidenciar que estas son independientes una de otra, con un valor p de 0,0923 en la prueba de correlación chi cuadrado de Pearson, es decir no existe relación estadísticamente significativa entre las variables. Del mismo modo un estudio realizado por Zagalaz, *et al.* (2019) y con una muestra de 253 alumnos mostro resultados similares entre relación del uso de dispositivo móvil y actividad física con un porcentaje de 20.46 % de sedentarios y 38.4% de participantes dependientes al dispositivo móvil resultando un valor de P: 0.0756 demostrando la no existencia de relación entre las variables. Lo que difiere del estudio realizado por Chambo *et al* (2022) quien realiza un estudio con una muestra de 120 participantes en donde se demuestra la correlación entre el uso del dispositivo móvil y la calidad de sueño con un nivel de significancia de p: 0.030 en la prueba de correlación chi cuadrado de Pearson.

Para Sota *et al.* (2021) es importante considerar que las dificultades de sueño y los hábitos sedentarios pueden darse también por razones diferentes al uso del celular y al no poder conciliar el sueño o no poder realizar actividades recreativas de su gusto tienden a hacer uso del

dispositivo móvil. Con relación a esto Celis *et al.* (2022) refiere que la calidad del sueño y sedentarismo en los adolescentes se puede ver alterada negativamente por diversos factores relacionados con la persona y como la ingesta de alimentos, medicamentos, estimulantes energéticos o aspectos ambientales como el uso de aparatos electrónicos.

## **8. Conclusiones**

Respecto al grado de dependencia de los estudiantes de la "Unidad Educativa Gonzanamá" hacia dispositivos móviles durante el período de estudio, se observa que más del 50% no mostraron dependencia alguna. En segundo lugar, se encontró una baja dependencia, seguida de casos de dependencia moderada, y en un número reducido de situaciones, se evidenció una dependencia alta.

La mitad de los participantes de este estudio son buenos dormidores con lo que se comprueba, una de las hipótesis de titulación planteadas en cuanto a la relación del uso del dispositivo móvil y calidad del sueño ya que mientras menos dependientes son al dispositivo móvil, tendrán mejor calidad del sueño.

Sobre el nivel de actividad física y sedentarismo, se determinó que la mayoría de los participantes son sedentarios, tienen un nivel de actividad física muy bajo, lo que los califica como sedentarios, siendo más prevalente en la primera etapa de la adolescencia del sexo femenino.

De acuerdo con lo investigado se concluye que la asociación de las variables estudiadas no fue estadísticamente significativa en la población estudiada.

## **9. Recomendaciones**

Se recomienda que las autoridades distritales promuevan en los centros educativos la elaboración de planes operativos para normar el uso de teléfonos móviles por parte de los estudiantes en el establecimiento educativo objeto de estudio, como también capacitar y asesorar a los docentes en la aplicación de técnicas de aprendizaje activas.

Se sugiere a las autoridades de la institución educativa que realicen un seguimiento permanente a la planta docente sobre el uso de métodos y técnicas de aprendizaje activas en todas las asignaturas que se imparten en la institución.

A los padres se les recomienda prestar mayor atención a las actividades realizadas por sus hijos en sus tiempos de ocio, e impulsarlos a realizar más actividad física, como también coordinar con los docentes y autoridades sobre el desempeño del estudiante en el aula.

A los participantes del proyecto y a todos los estudiantes de este plantel se recomienda aprovechar el tiempo de ocio en la realización de actividades que ayuden a mejorar su actividad física y por ende su calidad de vida.

## 10. Bibliografía

- Acero, L. (2017). *Análisis del uso del celular y su influencia negativa en el rendimiento académico de los estudiantes de los terceros años de bachillerato de la Unidad Educativa Colegio Nacional Galápagos*. [Trabajo de titulación de pregrado]. Universidad Central del Ecuador.
- Acosta, E., & Concepción, M. (2018). Índice cardiometabólico como predictor de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. *Revista de Salud Pública*, 20(3), 340-345.
- Alba-Martín, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enfermería global*, Vol. 15, nº 2, 40-51. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5408972>
- Álvarez, A., & Muñoz, Erika. (2016). *Calidad de Sueño y Rendimiento Académico en Estudiantes de Medicina de la Universidad de Cuenca*. [Trabajo de titulación de pregrado]. Universidad de Cuenca.
- Armijos O., & Peñaloza, W. (2017). *Estrategias psicopedagógicas dirigidas a docentes y alumnos que excluyen a niños y niñas con problemas de atención*. [Trabajo de titulación de pregrado]. Universidad Técnica de Machala.
- Armijos Gonzaga, M. E., & Curimilma Sánchez, A. M. (2019). *Actividades lúdicas para el desarrollo de la expresión corporal en los niños de 4 a 5 años* (Bachelor's thesis).
- Barrios, D., Bejar, V., & Cauchos, V. (2017). Uso excesivo de Smartphones/teléfonos celulares: Phubbing y Nomofobia. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 55(3), 205-206. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272017000300205>
- Blas, E. S. (2014). *Adicciones psicológicas y los nuevos problemas de salud psychological addictions and new health problems*.
- Cabré, A. (1 de Abril de 2019). *Los dispositivos móviles o los ladrones de sueño adolescentes*. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/los-dispositivos-moviles-o-los-ladrones-de-sueno-adolescente/6001955/0>
- Castro, L. (23 de Septiembre de 2014). *Uso excesivo del celular puede provocar trastornos psicológicos*. <https://www.laprensa.hn/vivir/tecnologia/750580-98/uso-excesivo-del-celular-puede-provocar-trastornos-psicol%C3%B3gicos->

- Católico Segura, D. F. (2021). Las nuevas tecnologías en la divulgación del capital intelectual: análisis en universidades colombianas.
- De Sola, J. (2018). *El uso problemático del teléfono móvil: desde el abuso a su consideración como adicción comportamental*. [Trabajo de titulación doctoral]. Universidad Complutense de Madrid.
- Cía, A. H. (2013). Las adicciones no relacionadas a sustancias (DSM-5, APA, 2013): *Un primer paso hacia la inclusión de las Adicciones Conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes*. *Revista de Neuro-Psiquiatría* (76), 210-217. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372036946004>
- Díez, C. (2017). Inactividad física y sedentarismo en la población española. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*, 2(1), 41-48.
- Erro, M., & Zandio, B. (2007). Las hipersomnias: diagnóstico, clasificación y tratamiento. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30(Supl.1), 113-120. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000200010&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200010&lng=es&tlng=es).
- Fung M, Rojas E, & Delgado L. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Médica Sinergia*, 5(06), 1-10. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94279/amp/>
- Galinzoga, M., & Carreto, V. (5, de febrero del 2018). *Trastornos del sueño en adolescentes de la preparatoria del Colegio Anglo Mexicano de Coyoacán*. <http://vinculacion.dgire.unam.mx/vinculacion-1/Memoria-Congreso-2018/trabajos/ciencias-biologicas-quimicas-y-de-la-salud/ciencias-salud/medicina/doc10.pdf>.
- Gamero, K., Flores, C., Arias, W. L., Ceballos, K. D., Román, A., y Marquina, E. (2016). Estandarización del Test de Dependencia al Celular para estudiantes universitarios de Arequipa. *Persona*, (019), 179-200. <https://doi.org/10.26439/persona2016.n019.979>
- García, W. (2019). Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento. *Revista Científica Mundo de la investigación y el Conocimiento*, 3(1), 1602-1624. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.1602-1624](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.1602-1624)

- Grajales, J., Niño, M., Paez H, Sánchez, A, & Torres, K. (2019). *El videojuego Free Fire y conductas violentas: percepción en estudiantes del grado 5, del colegio Liceo Bogotá*. [Trabajo de titulación de pregrado]. Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano,
- Guaña, J., Quinatoa, E., & Larrea, L. (2018). Estudio preliminar del uso de las redes sociales en los jóvenes ecuatorianos. *Revista puce*, 106(3), 223-234. <https://doi.org/10.26807/revpuce.v0i106.137>
- Guevara, K., & Torres, E. (2016). *Calidad de sueño y somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en lima metropolitana*. [Trabajo de titulación de investigación]. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Guthold, R. (23 de noviembre del 2019). *Un nuevo estudio dirigido por la OMS indica que la mayoría de los adolescentes del mundo no realizan suficiente actividad física y que eso pone en peligro su salud actual y futura*. OMS. <https://acortar.link/bKKx95>
- Gutiérrez, O. (21 de Agosto del 2019). *Los problemas que causa el uso excesivo del celular en las persona*. <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:80536-%20los-problemas-que-cause-el-uso-excesivo-del-celular-en-las-persona>
- Gutiérrez, R., Vega, L., & Rendón, A. (2013). Usos de la Internet y teléfono celular asociados a situaciones de riesgo de explotación sexual de adolescentes. *Salud mental*, 36(1), 41-48. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252013000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000100006&lng=es&tlng=es).
- Instituto de Salud Global de Barcelona. (1 de abril del 2019). *Los dispositivos móviles, o los ladrones de sueño adolescente*. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portal/los-dispositivos-moviles-o-los-ladrones-de-sueno-adolescente/6001955/0>
- INEC. (2014). *1,2 millones de ecuatorianos tienen un teléfono inteligente (Smartphone)*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/12-millones-de-ecuatorianos-tienen-un-telefono-inteligente-smartphone/>
- INEC. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/891>
- Instituto del Sueño. (5 de noviembre del 2019). *¿Qué es el sueño?* <https://www.iis.es/que-es-como-se-produce-el-sueno-fases-cuantas-horas-dormir/>

- León, M., Infantes, Á., González, I., & Contreras, O. (2018). Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil y su relación con factores sociodemográficos. *Journal of Sport and Health Research*, 10(supl 1), 163-172.
- López Bueno, R., Casajús Mallén, J. A., & Garatachea Vallejo, N. (2020). La actividad física como herramienta para reducir el absentismo laboral debido a enfermedad en trabajadores sedentarios: Una revisión sistemática. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e201810071.
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., & Pérez, C. (2018). Sobrepeso/ obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89, 16-25.
- Meritxell, S. (s.f. 2015). *Las fases del sueño y sus características*. <https://www.lifeder.com/fases-del-sueno/>
- Mei, S. (2018). Mobile Phone Dependence, Social Support and Impulsivity in Chinese University Students. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5877049/>
- Miró, E., Cano M. & Buela, G. (2005). Sueño y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*, (14), 11-27.
- Morales Quispe, J. (2016). Actividad física, hábitos alimentarios y su relación con el nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación en adolescentes de la región Callao.
- Muñoz-Rivas, M. J. (2005 ). Patrones de uso de Internet en población universitaria española. *Adicciones*, 15, 137-144.
- Ninatanta, J., Núñez, L., García, S., & Romaní, F. (2017). Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria. *Pediatría Atención Primaria*, 19(75), 209-221.
- OMS. (2020). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/).
- Ortega, E. (2018). Alteraciones psicológicas asociadas a la a obesidad infantil. *Revista Médica Herediana*, 29(2), 111-115.

- Pascual, E., & Castelló, A. (2020). Nuevas adicciones: *nomofobia o el “no sin mi móvil.”* *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, 36, 41–45. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.02.003>
- Pérez, J., Toledo, J., Urrestarazu, E. e Iriarte, J. (2007). Clasificación de los trastornos del sueño. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 19-37.
- Ramírez, E., & Cruz, L. (2017). *Uso excesivo del teléfono celular por adolescentes, aspectos contraproducentes*. [Trabajo de titulación de grado]. Universidad Maya.
- Reyes, J., García, E., Gutiérrez, J., Galeana, M., & Gutiérrez, M. (2016). Prevalencia de obesidad infantil relacionada con hábitos alimenticios y actividad física. *Revista de Sanidad Militar de México*, 70, 87-94.
- Saint, P., & Welk, G. (2015). Validity and calibration of the youth activity profile. *PloS one*, 10(12), e0143949.
- Saint, P., Kim, Y., Hibbing, P., Oh, A., Perna, F., & Welk, G. (2017). Calibration and Validation of the Youth Activity Profile: The FLASHE Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 52(6), 880-887.
- Sanz, E. (2019). *El síndrome de la fase del sueño retrasada. La mente es maravillosa*. <https://lamenteesmaravillosa.com/el-sindrome-de-la-fase-del-suenoretrasada/>
- Sánchez, C. (2008). Motivación, satisfacción y vinculación: ¿es gestionable la voluntad de las personas en el trabajo?. *Acción psicológica*, 5(1), 9-28.
- Simó, C., & Martínez, A., Ballester, T., & Domínguez, A. (2017). Instrumentos de evaluación del uso problemático del teléfono móvil/smartphone. *Salud y Drogas*, vol. 17, num. 1, p. 5-14. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83949782001>
- Solari, B. (2015). Trastornos del sueño en la adolescencia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 60-65.
- Talero, C., Durán, F., & Pérez, I. (2013). Sueño: características generales: Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la adolescencia. *Revista Ciencias de la Salud*, 11(3), 333-348.
- Torres, A. (15 de Mayo de 2018). *El ‘insomnio tecnológico’ afecta cada vez más a niños y jóvenes*. <https://www.eltiempo.com/salud/problemas-de-suenopor-uso-de-dispositivos-electronicos-217436>

- Tremblay, M., Aubert, S., Barnes, J. *et al.* (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017; 14(75) 1-17.
- UNICEF. (2016). *Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes.* <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-niños-niñas-y-adolescentes>.
- Valdez, J. (2017). Hipersomnias. *Pediátr*, 46(2),58-62.  
<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848276/58-62.pdf>
- Vaquero, M., Romero, M., Valle, J., Cantarero, F., Blancas, I., & del Pozo, F. (2019). Estudio de la obesidad en una población infantil rural y su relación con variables antropométricas. *Atención Primaria*, 51(6), 341-349.
- Villa, M., & Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Revista iberoamericana de psicología y salud*, 7(2), 69-78.
- Zagalaz, J. C., & Giráldez, V. A. (2019). Educación Física infantil. Aplicación práctica desde la evidencia científica. Ediciones Morata.

## 11. Anexos:

### 11.1. Anexo 1. Aprobación y Pertinencia del Tema de Tesis



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

Oficio Nro. 0215-D-CMH-FSH-UNL  
Loja, 31 de Enero de 2022

Srta. María de los Ángeles Martínez Bravo  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: "Uso del Dispositivo Móvil, Sedentarismo y Calidad del Sueño en Estudiantes del Colegio Unidad Educativa Gonzanamá" de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrito el 31 de Enero de 2022, por el Dr. Claudio Torres, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido, **se considera aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo.  
TVCP/NOT

---

## 11.2. Anexo 2. Designación de Director de Tesis.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

Oficio Nro. 0216-D-CMH-FSH-UNL  
Loja, 31 de Enero de 2022

Dr. Claudio Torres  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: **"Uso del Dispositivo Móvil, Sedentarismo y Calidad del Sueño en Estudiantes del Colegio Unidad Educativa Gonzanamá"**, autoría de la **Srta. María de los Ángeles Martínez Bravo**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



TANIA VERÓNICA  
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo, Estudiante:  
TVCPINOT

### 11.3. Anexo 3. Autorización de Recolección de Datos



**UNIDA**  
**D**  
**EDUCACIÓN**

Acuerdo N°: 031-13- 10-04-2013  
Telefax. 2664118  
Gonzanamá – Loja –



*Of. Nro. 011.- UEG*

*Gonzanamá, 08 de febrero del 2022*

*Srta.*  
*María de los Ángeles Martínez Bravo*  
**ESTUDIANTE DE LA UNL.**  
*Ciudad.-*

*De mi consideración:*

*Es honroso dirigirme a usted por medio de la presente para expresarle un cordial saludo y mis sinceros deseos de éxitos en sus labores cotidianas.*

*Por medio del presente me permito comunicarle que su pedido ha sido aceptado y que se le brindará las facilidades respectivas para que pueda realizar su Proyecto de Investigación en nuestra institución educativa.*

*Por la atención que se sirvan dar a la presente, me anticipo en expresarle mis sentimientos de gratitud y estima personal.*

*Atentamente;*



*Lic. Romel Torres*

**RECTOR (E)**  
[uegonzanama@hotmail.com](mailto:uegonzanama@hotmail.com)

DIRECCIÓN: Av. 30 de septiembre y 34 de mayo    TELÉFONO: 2664118/2664012    EMAIL: uegonzanama@hotmail.com

#### 11.4. Anexo 4. Certificado de tribunal de grado.



### CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 20 de noviembre de 2023

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado “Uso del Dispositivo Móvil, Sedentarismo y Calidad del Sueño en Estudiantes del Colegio Unidad Educativa Gonzanamá”, de la autoría de la Srta. María de los Angeles Martínez Bravo portador de la cedula de identificación Nro. 1105791691 previo a la obtención del título de Médico General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

**APROBADO**

**Dra. Fanny Karina León Loaiza**

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO.**

**Dra. Sandra Katherine Mejía Michay**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**Dra. María Susana Gonzalez Garcia**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**

## 11.5. Anexo 5. Consentimiento Informado



**Universidad Nacional De Loja**  
**Facultad De La Salud Humana**  
**Carrera De Medicina Humana**

### **Consentimiento Informado Organización Mundial de la Salud (OMS)**

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los estudiantes de la carrera de medicina humana de la Universidad Nacional de Loja, a quienes se invita participar en el presente estudio denominado “Síndrome de Intestino Irritable asociado a Estrés en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja”.

**Antes de participar en el siguiente proyecto, se solicita contestar las siguientes preguntas:**

**¿Usted ha sido diagnosticado/a por un médico especialista de trastornos psiquiátricos o**

**Dependencia al celular?**

SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es un “SI”, absténgase de continuar con el desarrollo de esta investigación. Gracias por su colaboración.

**Tesista:** María de los Angeles Martínez Bravo

**Director de tesis:** Dr. Claudio Torres Valdivieso, Esp.

### **Introducción**

Yo, **María de los Angeles Martínez Bravo** portador de la CI. **1105791691**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando un estudio para evaluar la dependencia al móvil y la calidad del sueño en los estudiantes del colegio Unidad Educativa Gonzanamà la cual se determinará con la aplicación del Test de dependencia al Móvil (TDM) y el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) respectivamente.

A continuación, se le informarán los puntos más relevantes de la investigación.

### **Propósito**

Una mala calidad del sueño en adolescentes atribuida a la dependencia al móvil puede provocar serias complicaciones de salud en los jóvenes a lo largo del tiempo. Por medio del Test de dependencia al Móvil (TDM) podemos determinar la dependencia al dispositivo móvil el cual mide tres factores: abstinencia, ausencia de control de problemas relacionados y tolerancia e interferencia con otras actividades. Y de acuerdo con el Índice de calidad del sueño de

Pittsburgh (PSQI) se puede evaluar la calidad del sueño de los participantes a través de un puntaje de 0 a 3

### **Tipo de intervención de la investigación**

Esta investigación incluye los datos personales del paciente con la aplicación del Test de dependencia al Móvil (TDM) y el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI)

### **Selección de participantes:**

Los participantes son los estudiantes de los cursos Octavo año hasta tercero de bachillerato del colegio Unidad Educativa Gonzanamá

### **Participación voluntaria**

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio.

En caso de que usted acceda a participar en este estudio, se le pedirá completar el siguiente cuestionario anexo a este documento que tomará aproximadamente 10 minutos y se procederá a la aplicación de las escalas indicadas previamente.

### **Información sobre el cuestionario**

Se aplicará a los estudiantes del colegio Unidad Educativa Gonzanamá el Test de dependencia al Móvil (TDM), este test evalúa el grado de dependencia al móvil en población adolescente. El cuestionario de 22 ítems se basa en los criterios de dependencia de sustancias según el DSM-IV-TR y mide tres factores: abstinencia, ausencia de control de problemas relacionados y tolerancia e interferencia con otras actividades y Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) que se basa en un cuestionario que consta de 19 preguntas auto aplicadas y de 5 evaluadas. Solo las 19 preguntas auto aplicadas entran dentro del puntaje, los 19 ítems se combinan entre sí para formar siete componentes de puntuación cada uno de los cuales tiene un rango entre 0 y 3 puntos. En cualquier caso una puntuación de 0 puntos indica que no existe dificultad, mientras que una puntuación de 3 puntos indica severa dificultad.

### **Procedimiento y protocolo:**

Se usará el Test de dependencia al Móvil (TDM) y el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) para la recolección de la información, se usará la plataforma de Cuestionarios de Google, y se aplicarán, los mismos que tendrán una duración de aproximadamente 10 min.

### **Duración**

Esta actividad tiene una duración de aproximadamente 10 minutos por cada persona y se desarrollará personalmente.

### **Beneficios**

Al participar en esta investigación el beneficio es que podrá conocer si usted tiene dependencia

al dispositivo móvil y su relación con la calidad del sueño, además saber como esto puede afectar a su salud

### **Confidencialidad**

Esta investigación se realizará a los estudiantes de los cursos octavo a tercero de bachillerato del Colegio Unidad Educativa Gonzanamà.

La información recopilada durante la investigación no estará disponible para otras personas y será solo de conocimiento del investigador.

### **Compartiendo los resultados**

Toda la información obtenida al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. Además, ésta será manejada con absoluta reserva y confidencialidad, no se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

### **A quien contactar:**

Cualquier inquietud por favor comunicarse al siguiente correo electrónico [maría.d.martinez@unl.edu.ec](mailto:maría.d.martinez@unl.edu.ec) o al número de celular: 0986562905

## CONSENTIMIENTO INFORMADO



Universidad  
Nacional  
de Loja

Yo \_\_\_\_\_ portador de la C.I. \_\_\_\_\_ he sido invitado a participar en la investigación denominada “-----”, he sido informado del propósito del estudio y la importancia del mismo por la estudiante María de los Angeles Martínez Bravo, libremente y sin ninguna presión, acepto participar en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

## 11.6. Anexo 6: Test de dependencia móvil (TDM).



**Universidad Nacional De Loja**  
**Facultad De La Salud Humana**  
**Carrera De Medicina Humana**

### Test de dependencia móvil (TDM).

Sexo: .....

Edad: .....

El cuestionario de 22 ítems se basa en los criterios de dependencia de sustancias según el DSM-IV-TR y mide tres factores: abstinencia, ausencia de control de problemas relacionados y tolerancia e interferencia con otras actividades. Cada ítem tiene cuatro posibles puntajes en una escala Likert de 0 a 4, donde las puntuaciones directas oscilan entre 0 y 88 como puntaje máximo. Cada dimensión obtiene un puntaje de acuerdo con el resultado de los ítems correspondientes a dicha dimensión

Indica con qué frecuencia te ocurren los hechos que aparecen a continuación, tomando como criterio la siguiente escala:

0 = Nunca

1 = Rara vez

2 = A veces

3 = Con frecuencia

4 = Muchas veces

N°	AFIRMACIÓN	Nunca	Rara vez	A veces	Con frecuencia	Muchas veces
1	Me han llamado la atención o me han hecho alguna advertencia por utilizar demasiado el celular					
2	Me he puesto un limite de uso y no lo he podido cumplir					
3	He discutido con algún familiar por el gasto económico que hago del celular					
4	Dedico mas tiempo del que quisiera en el celular					
5	Me he pasado (me he excedido) con el uso del celular					
6	Me he acostado mas tarde o he dormido o he dormido mas tarde por estar en el celular					
7	Gasto mas dinero con el celular de lo que había previsto					

8	Cuando me aburro utilizo el celular					
9	Utilizo el celular en situaciones que aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo mientras otras personas me hablan, etc.)					
10	Me han reñido por el gasto económico del celular					
11	Cuando llevo un tiempo sin usar el celular, siento la necesidad de usarlo (llamar a alguien, enviar un SMS, enviar un WhatsApp, etc.)					
12	Últimamente utilizo mucho más el celular					
13	Me sentiría mal si se estropeara el celular por mucho tiempo					
14	Cada vez necesito usar el celular con mas frecuencia					
15	Si no tengo el celular me siento mal					
16	Cuando tengo el celular a mano no puedo dejar de utilizarlo					
17	Necesito utilizar el celular con mayor frecuencia					
18	Nada mas levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al celular, si me han mandado un mensaje, un WhatsApp etc.					
19	Gasto mas dinero en el celular ahora que en el principio					
20	No creo que pueda aguantar una semana sin celular					
21	Cuando me siento solo, hago una llamada, envio un mensaje o un WhatsApp a alguien					
22	Ahora mismo agarraría el celular y enviaría un mensaje o haría una llamada					

**Gracias por su colaboración**



4 días

5 días

¿Cuántos recreos tienes al día?

0 (ninguna)

1

2

3

4

En general ¿Disfrutas haciendo actividad física?

Nada

Poco

Algo

Bastante

Mucho

¿Disfrutas en las clases de Educación Física en el colegio?

Nada

Poco

Algo

Bastante

Mucho

A continuación te preguntaremos sobre tu actividad física en el colegio, esto incluye las clases de Educación Física, pero también la actividad que haces en el recreo, así como en el camino al colegio y en la vuelta a casa. Responde pensando en la actividad física que has hecho en el colegio durante los últimos 7 días

Ir al colegio: ¿Cuántos días fuiste caminando o en bicicleta al colegio? (si no lo recuerdas con exactitud intenta señalar la respuesta más adecuada)

0 días (nunca)

1 días

2 días

3 días

4-5 días (todos los días)

Actividad durante las clases de Educación física: durante las clases de Educación Física ¿con que frecuencia estuviste corriendo y moviéndote en juegos organizadas por el maestro? (si no tuviste Educación Física, elige “no tuve Educación Física”)

No tuve Educación Física

Poco tiempo

Más o menos la mitad del tiempo

Mucho tiempo

Casi todo el tiempo

Actividad durante los recreos: durante los recreos ¿con que frecuencia estuviste practicando deporte, caminando, corriendo o jugando de forma activa (si no tuviste recreos, elige “no tuve recreos en el colegio”)?

No tuve recreos en el colegio

Muy poco tiempo

Poco tiempo  
Más o menos la mitad del tiempo  
Mucho tiempo  
Casi todo el tiempo

Actividad durante el descanso para comer: ¿durante el descanso para comer con qué frecuencia estuviste moviéndote, caminando o jugando? (si no tienes descansos para comer en el colegio, elige “no tuve descansos para comer”)

No tuve descanso para comer  
Muy poco tiempo  
Poco tiempo  
Más o menos la mitad del tiempo  
Mucho tiempo  
Casi todo el tiempo

Volver del colegio: ¿Cuántos días volviste del colegio caminando o en bicicleta? (si no lo recuerda con exactitud, intenta señalar la respuesta más adecuada)

0 días (nunca)  
1 días  
2 días  
3 días  
4-5 días (todos los días)

Estas preguntas son sobre tu nivel de actividad física en distintos periodos (fuera del colegio). Aquí se incluyen tanto a las actividades deportivas estructuradas (con un profesor, maestro o monitor), como el tiempo en el que juegas con amigos, bailas o haces tarea de casa (ordenar la habitación, limpiar, etc.) Responde pensando en la actividad física que has hecho fuera del colegio durante los últimos 7 días.

Actividad antes del colegio: antes de empezar el colegio (entre las 6:00 y las 8:00 de la mañana) ¿Cuántos días hiciste actividad física durante al menos 10 minutos? (aquí se incluyen actividades realizadas en casa, colegio u otro lugar pero NO incluye el ir caminando o en bicicleta al colegio)

0 días (nunca)  
1 días  
2 días  
3 días  
4-5 días (todos los días)

Actividades después del colegio: después del horario de clases de tu colegio (y hasta las 18:00 hrs) ¿Cuántos días hiciste actividad física durante al menos 10 minutos? (se incluyen actividades como jugar con amigos/ familia, deportes de equipo o clases en las que hagas actividad física, como talleres deportivos, pero NO la vuelta del colegio andando o en bicicleta)

0 días (nunca)  
1 días  
2 días  
3 días

4-5 días (todos los días)

Actividad por las tardes (entre las 18:00 y las 22:00), ¿Cuántos días hiciste actividad física durante al menos 10 minutos? (se incluyen actividades como jugar con amigos/familia, deportes de equipo o clases en las que hagas actividad física (como danza, natación y otras), pero NO la vuelta del colegio caminando o en bicicleta)

0 días (nunca)

1 días

2 días

3 días

4-5 días (todos los días)

Actividad en sábados: ¿Cuánta actividad física hiciste el sábado pasado? (se incluye ejercicio físico, tareas de la casa, excursiones (paseos) con la familia, deportes, baile o juegos. Si no lo recuerdas con exactitud intenta señalar la respuesta más adecuada)

Nada de actividad física (0 minutos)

Muy poca actividad física (1-30 minutos)

Una cantidad media de actividad física (31-59 minutos)

Mucha actividad física (1-2 horas)

Una gran cantidad de actividad física (más de dos horas)

Actividad en domingos: ¿Cuánta actividad física hiciste el domingo pasado? (se incluye ejercicio, trabajos, excursiones (paseos) con la familia, deportes, baile o juegos. Si no lo recuerdas con exactitud, intenta señalar la respuesta más adecuada)

Nada de actividad física (0 minutos)

Muy poca actividad física (1-30 minutos)

Una cantidad media de actividad física (31-59 minutos)

Mucha actividad física (1-2 horas)

Una gran cantidad de actividad física (más de dos horas)

Estas preguntas son sobre el tiempo que pasas descansando y sentado. Probablemente estés sentado mientras comes, haces las tareas (deberes) o tocas instrumentos musicales; pero también puedes estar sentado cuando ves la televisión, usas videojuegos, usas el computador (ordenador, portátil) el teléfono móvil, tablets iPad u otros. Responde a estas preguntas pensando en el tiempo que has pasado sin moverte durante estas actividades en los últimos 7 días (solo en los días de colegio).

Tiempo viendo televisión : ¿Cuánto tiempo estuviste viendo la televisión fuera del colegio? (incluye el tiempo que estuviste viendo películas (dibujos animados) o deportes, pero NO jugando a videojuegos)

No vi nada la televisión

Vi la televisión menos de 1 hora al día.

Vi la televisión entre 1-2 horas al día.

Vi la televisión más de 2 horas y hasta 3 horas al día.

Vi la televisión más de 3 horas al día

Tiempo con videojuegos: ¿Cuánto tiempo estuviste jugando a videojuegos fuera del colegio? (incluye jugar a la Nintendo DS, wii, Xbox, PlayStation, juegos en tu teléfono móvil (celular), tablets/iPad u

otras consolas. NO incluir juegos con computador (ordenador, portátil)

No jugué nada con consolas  
Jugué menos de 1 hora al día  
Jugué entre 1-2 horas al día  
Jugué más de 2 horas y hasta 3 horas al día  
Jugué más de 3 horas al día

Tiempo con computador: ¿Cuánto tiempo estuviste usando el computador (ordenador, portátil) fuera del colegio? (NO se incluye el uso para hacer tareas (deberes), pero SÍ el tiempo en Facebook, usando internet, chateando, jugando a videojuegos o juegos online)

No usé el computador para estas actividades  
Usé el computador menos de 1 hora al día  
Usé el computador entre 1-2 horas al día  
Usé el computador más de 2 horas y hasta 3 horas al día  
Usé el computador más de 3 horas al día

Tiempo con teléfono móvil: ¿Cuánto tiempo estuviste usando tu teléfono móvil (celular) fuera del colegio? (esto incluye el tiempo hablando por teléfono y escribiendo mensajes. Si no tienes teléfono y no usas nunca el de tus padres o algún amigo, elige la opción “no usé nunca el teléfono móvil”)

No usé nunca el teléfono móvil  
Usé el teléfono móvil menos de 1 hora al día  
Usé el teléfono móvil entre 1-2 horas al día  
Usé el teléfono móvil más de 2 horas y hasta 3 horas al día  
Usé el teléfono móvil más de 3 horas al día

Hábitos sedentarios en una semana normal (NO sólo la última semana): ¿Cuál de las siguientes frases define mejor tus hábitos sedentarios en casa?

Apenas estoy sentado en mi tiempo libre  
Estoy sentado durante poco tiempo en mi tiempo libre  
Estoy sentado una cantidad media de tiempo en mi tiempo libre  
Estoy sentado mucho tiempo en mi tiempo libre  
Estoy sentado casi todo el tiempo en mi tiempo libre

**Gracias por su colaboración**

## 11.8. Anexo 8 : Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI).



**Universidad Nacional De Loja**  
**Facultad De La Salud Humana**  
**Carrera De Medicina Humana**

El Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) se basa en un cuestionario que consta de 19 preguntas autoaplicadas y de 5 evaluadas. Solo las 19 preguntas autoaplicadas entran dentro del puntaje, los 19 items se combinan entre si para formar siete componentes de puntuación cada uno de los cuales tiene un rango entre 0 y 3 puntos. En cualquier caso una puntuación de 0 puntos indica que no existe dificultad, mientras que una puntuación de 3 puntos indica severa dificultad.

**Durante el último mes, ¿a qué hora solía acostarse por la noche?**

HORA HABITUAL DE ACOSTARSE \_\_\_\_\_

**Durante el último mes, ¿cuánto tiempo (en minutos) le ha costado quedarse dormido después de acostarse por las noches?**

**NUMERO DE MINUTOS PARA CONCILIAR EL SUEÑO \_\_\_\_\_**

**Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?**

HORA HABITUAL DE LEVANTARSE \_\_\_\_\_

**Durante el último mes, ¿cuántas horas de sueño real ha mantenido por las noches? (puede ser diferente del número de horas que estuvo acostado)**

HORAS DE SUEÑO POR NOCHE \_\_\_\_\_

**Para cada una de las cuestiones siguientes, seleccionar la respuesta más adecuada a su situación. Por favor conteste todas las preguntas.**

**Durante el último mes, ¿con qué frecuencia ha tenido un sueño alterado a consecuencia de....?**

**No poder conciliar el sueño después de 30 minutos de intentarlo**

No me ha ocurrido durante el último mes     Menos de una vez a la semana     Una o dos veces a la semana     Tres o más veces a la semana

**Despertarse en mitad de la noche o de madrugada**

No me ha ocurrido durante el último mes     Menos de una vez a la semana     Una o dos veces a la semana     Tres o más veces a la semana

**Tener que ir al baño**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**No poder respirar adecuadamente**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Tos o ronquidos**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Sensación de frío**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Sensación de calor**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Pesadillas**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Sentir dolor**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Otras causas (describir)**

.....

.....

.....

**¿Con que frecuencia ha tenido un sueño alterado a consecuencia de este problema?**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Durante el último mes ¿Cómo calificaría, en general la calidad de su sueño?**

- Muy buena
- Bastante buena
- Bastante mala
- Muy mala

**Durante el último mes, ¿con que frecuencia tuvo que tomar medicinas (prescritas o automedicadas) para poder dormir?**

- No me ha ocurrido durante el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**Durante el último mes, ¿con que frecuencia tuvo dificultad para mantenerse despierto mientras conducía, comía o desarrollaba alguna actividad social?**

- No me ha ocurrido durante el último mes    
  Menos de una vez a la semana    
  Una o dos veces a la semana    
  Tres o más veces a la semana

**Durante el último mes, ¿cómo de problemático ha resultado para usted el mantener el entusiasmo por hacer las cosas?**

- No ha resultado problemático en absoluto  
 Sólo ligeramente problemático  
 Moderadamente problemático  
 Muy problemático

**¿Tiene usted pareja o compañero/a de habitación?**

- No tengo pareja ni compañero/a de habitación  
 Si tengo, pero duerme en otra habitación  
 Si tengo, pero duerme en la misma habitación y distinta cama  
 Si tengo y duerme en la misma cama

**Si usted tiene pareja o compañero/a de habitación con el que duerme, pregúntele con qué frecuencia, durante el último mes ha tenido usted.**

Ronquidos fuertes

- No me ha ocurrido durante el último mes    
  Menos de una vez a la semana    
  Una o dos veces a la semana    
  Tres o más veces a la semana

Largas pausas entre las respiraciones mientras dormían

- No me ha ocurrido durante el último mes    
  Menos de una vez a la semana    
  Una o dos veces a la semana    
  Tres o más veces a la semana

Temblor o sacudidas de las piernas mientras dormía

- No me ha ocurrido durante el último mes    
  Menos de una vez a la semana    
  Una o dos veces a la semana    
  Tres o más veces a la semana

Episodios de desorientación o confusión durante el sueño

- No me ha ocurrido durante el último mes    
  Menos de una vez a la semana    
  Una o dos veces a la semana    
  Tres o más veces a la semana

Otro tipo de trastorno mientras dormía, por favor descríbalos

.....

.....

.....

- No me ha ocurrido durante el último mes    
  Menos de una vez a la semana    
  Una o dos veces a la semana    
  Tres o más veces a la semana

**Gracias por su colaboración**

### 11.9. Anexo 9. Base de Datos

N°	Sexo	Edad	Grupo de edad	Dependencia a Dispositivo Movil	Calidad de Sueño	Actividad Fisica
1	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
2	Masculino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
3	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
4	Masculino	18	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
5	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
6	Masculino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
7	Masculino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
8	Masculino	15	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
9	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
10	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
11	Masculino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
12	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
13	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
14	Masculino	18	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
15	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
16	Femenino	15	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
17	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
18	Masculino	18	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
19	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
20	Masculino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
21	Masculino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
22	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
23	Femenino	16	Segunda etapa de la	No tiene	Mal dormidor	Moderada

			adolescencia	dependencia		
24	Femenino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
25	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
26	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
27	Masculino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
28	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
29	Femenino	17	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
30	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
31	Femenino	19	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
32	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
33	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
34	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
35	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
36	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
37	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
38	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
39	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
40	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
41	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
42	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
43	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
44	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
45	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
46	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
47	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada

48	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
49	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
50	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
51	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
52	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
53	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
54	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
55	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
56	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
57	Masculino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
58	Femenino	12	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
59	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
60	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
61	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
62	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
63	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
64	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
65	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
66	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
67	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
68	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
69	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
70	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
71	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
72	Masculino	14	Primera etapa de la	No tiene	Mal dormidor	Baja

			adolescencia	dependencia		
73	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
74	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
75	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
76	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
77	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
78	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
79	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
80	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
81	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
82	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
83	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
84	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
85	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
86	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
87	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
88	Masculino	15	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
89	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
90	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
91	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
92	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
93	Masculino	15	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
94	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
95	Masculino	15	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
96	Femenino	16	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja

97	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
98	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
99	Femenino	15	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
100	Masculino	15	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
101	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
102	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
103	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
104	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
105	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
106	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
107	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
108	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
109	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
110	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
111	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
112	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
113	Masculino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
114	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
115	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
116	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Leve
117	Femenino	14	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Moderada
118	Masculino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja
119	Femenino	13	Primera etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Alta
120	Femenino	18	Segunda etapa de la adolescencia	No tiene dependencia	Mal dormidor	Baja

## 11.10. Anexo 10. Tablas Complementarias

*Tabla 5. Distribución de los estudiantes de la Unidad Educativa Gonzanamá, según sexo y grupo de edad durante el periodo Octubre 2021- Marzo 2022*

Edad	Tabla de Distribución					
	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%	f	%
Primera etapa de la adolescencia (10 a 14 años)	40	33,33	42	35	82	68,33
Segunda etapa de la adolescencia de 15 a 19 años	23	19,17	15	12,5	38	31,67
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>52,50</b>	<b>57</b>	<b>47,5</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Hoja de recolección de datos.

**Autor:** María de los Angeles Martínez Bravo

## 11.11 Anexo 11. Certificación de traducción del resumen al idioma inglés.

Mgtr. Fabián Alejandro Jaramillo Jaramillo

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE  
IDIOMA INGLÉS, CON REGISTRO 1031-2017-1878627 DE SENESCYT.

**CERTIFICA:**

Que el documento aquí presentado es fiel traducción del idioma Español al idioma Inglés del resumen de la Tesis "*Uso del dispositivo móvil, sedentarismo y calidad del sueño en estudiantes del Colegio Unidad Educativa Gonzanamá*" autoría de **María de los Ángeles Martínez Bravo** con número de cédula 1105791691, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifico en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del presente documento en lo que estime conveniente.

Loja, 24 de octubre de 2023



Mgtr. Fabián Alejandro Jaramillo Jaramillo

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE  
IDIOMA INGLÉS.

MAGÍSTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN.