



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera de Nutrición y Dietética

“ASOCIACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA  
Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE  
UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA, PERÚ,  
2024”

Tesis para optar al título profesional de:

**Licenciada en Nutrición y Dietética**

**Autor:**

Fany Diaz Cayao

**Asesor:**

Mg. Oscar Junior Calvo Torres

<https://orcid.org/0000-0002-9621-960X>

Lima - Perú

**2024**

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1	<b>DANIEL FERNANDO MENDEZ CARBAJAL</b>	<b>76128376</b>
Presidente(a)	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>MARIANA ELVIRA HIDALGO CHAVEZ</b>	<b>42968661</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>OSCAR JUNIOR CALVO TORRES</b>	<b>70570211</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI



## **DEDICATORIA**

Primeramente, este trabajo lo dedico a Dios, por darme las fuerzas y la salud necesarias para culminar esta carrera, también a mi familia en especial a mi madre y padre.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por cuidarme, por su amor y su misericordia, familiares y amigos quienes por sus consejos y apoyo incondicional.

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>INFORME DE SIMILITUD</b>	3
<b>DEDICATORIA</b>	4
<b>AGRADECIMIENTO</b>	5
<b>TABLA DE CONTENIDO</b>	6
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>RESUMEN</b>	9
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Planteamiento del problema	<b>¡E</b>
<b>rror! Marcador no definido.</b>	
1.3. Marco conceptual	12
1.4. Antecedentes	16
1.4.1. Antecedentes Internacionales	16
1.4.2. Antecedentes Nacionales	19
1.5. Justificación.....	21
1.6. Objetivos.....	22
1.6.1. Objetivo principal.....	22
1.6.2. Objetivos específicos.....	22
1.7. Hipótesis.....	23
1.7.1. Hipótesis general.....	23
1.7.2. Hipótesis específica.....	23
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.....</b>	<b>24</b>

2.1. Diseño del estudio.....	24
2.2. Población de estudio.....	24
2.3. Tamaño de muestra y muestreo.....	25
2.4. Variables.....	26
2.5. Instrumentos de recolección de datos.....	27
2.6. Procedimientos de recolección de datos.....	29
2.7. Análisis de datos.....	30
2.8. Aspectos éticos.....	30
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
4.1. Discusión.....	37
4.2. Limitaciones.....	40
4.3. Implicancias.....	41
4.4. Conclusiones.....	41
4.5. Recomendaciones.....	42
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>43</b>

### INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas de la muestra .....	32
<b>Tabla 2.</b> Nivel de actividad física de los participantes .....	33
<b>Tabla 3.</b> Nivel de calidad de sueño de los participantes .....	34
<b>Tabla 4.</b> Asociación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño de los participantes según sexo .....	35

**Tabla 5.** Asociación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño de los participantes

..... 36

## RESUMEN

**Introducción:** El sueño es esencial para la salud y el bienestar, y su calidad es un problema global que afecta a muchos, especialmente a estudiantes universitarios, debido a las exigencias académicas. A su vez, la actividad física se relaciona positivamente con una mejor calidad del sueño, previniendo el insomnio y mejorando el bienestar mental, aunque muchos estudiantes no logran los niveles recomendados de actividad física. **Objetivo:** Determinar la asociación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de la Universidad Privada del Norte – 2024. **Materiales y métodos:** Diseño cuantitativo, tipo correlacional, no experimental, de corte transversal. Contó con un tamaño muestral de 279 universitarios. Se aplicó instrumentos validados para cada variable el Cuestionario Internacional De Actividad Física (IPAQ) y Índice de Calidad de Sueño Pittsburg (PSQI). **Resultados:** El 45,8% de los participantes presentaron baja actividad física y mala calidad de sueño. Se halló relación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño ( $p < 0,001$ ). Además, según el sexo en mujeres (23,3%) y hombres (22,5%) con baja actividad física presentan mala calidad de sueño. **Conclusiones:** Existe significancia entre la actividad física y calidad de sueño en los estudiantes universitarios.

**PALABRAS CLAVES:** Calidad de sueño, actividad física, estudiantes universitarios

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

El sueño es un estado fisiológico activo y rítmico que alterna con la vigilia, ocupando aproximadamente un tercio de la vida humana (1). La calidad del sueño hace referencia a dormir bien durante la noche y tener un buen rendimiento durante el día (2). De este modo, dormir se considera una necesidad básica y un factor determinante de la salud y calidad de vida humana. Sin embargo, las deficiencias en la calidad del sueño se han convertido en un problema que puede afectar a cualquier persona y provocar una serie de consecuencias para la salud física y psicológica (3).

La Sociedad Mundial del Sueño estima que los problemas de sueño afectan la salud y la calidad de vida del 45% de la población mundial. En Estados Unidos, se estima que entre 50 y 70 millones de personas sufren algún trastorno del sueño y vigilia (4). En el Perú un estudio realizado por Huamani en residentes de dos distritos de Lima Norte, encontró que el 83.9% presentaba mala calidad del sueño(5). Los problemas del sueño son habituales entre los estudiantes universitarios. Estos jóvenes deben enfrentarse a las exigencias académicas, cambios en los horarios de clases, y períodos de pruebas y exámenes, lo que conlleva menos horas de sueño y contribuye a la alteración del ciclo sueño-vigilia (6). Estudios realizados en Latinoamérica han determinado que el 76.33% de los estudiantes de medicina presentan mala calidad de sueño (7). Además un estudio realizado en Boyacá, Colombia, en 2020, mostró una prevalencia del 58% de mala calidad del sueño entre los estudiantes, clasificándolos como malos dormidores, mientras que el 42% reportó una buena calidad de sueño, asimismo un reciente

estudio, realizado en Perú a 293 estudiantes becados de una universidad en Piura encontró que más del 60% de los alumnos tenían mala calidad de sueño, relacionado con síntomas de ansiedad y depresión (8). Este problema puede afectar el rendimiento académico y provocar complicaciones como obesidad, ansiedad, estrés, depresión, dificultad para terminar tareas, déficit cognitivo, entre otros (9).

Por otro lado, la actividad física es otro pilar fundamental, no solo por su impacto en la salud, sino también por sus efectos sobre el sueño y la reducción del comportamiento sedentario (3). La actividad física se define como cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos que produce un gasto energético, como caminar, andar en bicicleta, practicar deportes, hacer ejercicios aeróbicos y de resistencia, así como actividades en el hogar o el trabajo (10). Diversos estudios han demostrado que la actividad física tiene efectos positivos en la salud en general, el bienestar mental y los síntomas de depresión y ansiedad, además de prevenir el insomnio y regular los ciclos de sueño (11). Sin embargo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno de cada tres adultos no cumple con las recomendaciones de actividad física (12) .

Los estudiantes universitarios no son ajenos a esta problemática. Un estudio internacional realizado en 2019 en Sudán mostró que el 44,9% de los estudiantes tienen un nivel de actividad física bajo, y entre ellos, el 32,9% de las mujeres presentaron un nivel bajo de actividad física (14). Además, Yapó R. desarrolló un estudio con 259 universitarios peruanos y encontró que el 55.2% de población universitaria tiene un bajo nivel de Actividad Física (13).

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, este estudio tiene como propósito determinar la asociación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de una universidad privada de Lima durante el 2024

## 1.2. Planteamiento del problema

### 1.2.1. Pregunta general

¿Cuáles es la asociación entre la actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024?

### 1.2.2. Preguntas específicas

¿Cuál es el nivel de actividad física de los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024?

¿Cuál es nivel de calidad de sueño de los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024?

¿Cuál es la asociación entre la actividad física y calidad de sueño según sexo de los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024?

## 1.3. Marco conceptual

### Actividad física

Según la OMS, la actividad física se refiere a cualquier movimiento corporal que realiza una persona generando un gasto de energía. Este concepto abarca desde las actividades cotidianas como caminar o subir las escaleras, deportes y ejercicio físico planificado (14). Además, se clasifica la actividad física como aeróbica y anaeróbica los ejercicios aeróbicos se manifiesta cuando obligamos al cuerpo a

quemar energía a través del consumo del oxígeno; se encuentran los de baja y mediana intensidad, los cuales son realizados comúnmente para bajar de peso, por ejemplo, hacer bicicleta, correr o realizar natación (15). En cambio, los ejercicios anaeróbicos no requieren de gasto de energía, si no al proceso de obtención de energía, como la fermentación del ácido láctico o del aprovechamiento del adenosin trifosfato (ATP) muscular, se llevan a cabo en series de corto tiempo, como aquellas actividades físicas que requieren más esfuerzo, como levantar pesas u otro tipo de actividad para tonificación musculo esquelético (16).

### **Intensidad de la Actividad Física**

La intensidad de la actividad física es el nivel de esfuerzo requerido para el ejercicio o actividad física, o la velocidad a la que se realiza. Dependiendo de la escala de medición o de la percepción del individuo, se puede hablar de tres tipos (bajo, moderada y vigorosa):

- **Actividad física baja:** son actividades sencillas como: vestirse, trabajar en la computadora o ducharse, que consumen muy poca energía (13).
- **Actividad física moderada:** se necesitan esfuerzos moderados para aumentar la frecuencia cardíaca. Por ejemplo, con pasos rápidos, tareas familiares, horticultura, participar activamente en juegos, deportes y paseos con la mascota (13).
- **Actividad física alta:** se requiere mayor esfuerzo, respiración rápida y un gran aumento de la frecuencia cardíaca. Por ejemplo, caminatas largas, escalada,

montañismo, ciclismo, aeróbicos, natación, deportes, juegos competitivos y trabajos pesados (13).

### **Beneficios de la actividad física**

La actividad física regular proporciona una calidad de vida saludable en quienes la practican. Caminar entre 30 a 60 minutos mejora la capacidad cardiorrespiratoria y genera efectos positivos en los factores de riesgo cardiovascular, como la hipertensión, la hiperglucemia y la dislipidemia (17). Además, promueve la sociabilidad, ayuda a enfrentar problemas y lograr retos, aumenta la independencia y fortalece la unión social (18). La actividad física también tiene importantes beneficios psicológicos. Mejora el estado de ánimo, disminuye la depresión y la ansiedad, aumenta la autoestima y mejora la imagen corporal (19). Estos beneficios pueden influir positivamente en la calidad de vida de los estudiantes universitarios. Por otro lado, los problemas de sueño son comunes entre los estudiantes universitarios y pueden tener un impacto negativo en su bienestar general y su rendimiento académico. Se ha demostrado que la actividad física regular puede mejorar la calidad del sueño y reducir los problemas de sueño, como el insomnio (20).

### **El sueño y Calidad de sueño**

El sueño es un estado fisiológico de reposo que es indispensable para el funcionamiento adecuado del organismo. Durante el sueño, se llevan a cabo procesos de restauración, consolidación de la memoria y para el correcto funcionamiento de

mecanismos fisiológicos como el metabolismo, la respuesta inmune y hormonal, la regulación del apetito y el funcionamiento del sistema cardiovascular, entre otros (23).

La calidad del sueño se refiere a la capacidad de una persona para conciliar el sueño fácilmente, mantenerlo durante la noche y despertarse sintiéndose descansado y renovado (23). Explicado fisiológicamente, la melatonina, es una hormona que interviene en que el ciclo circadiano mantenga su periodicidad y de esta manera influye en la mejora de la calidad y cantidad de sueño(21) .

**Problemas de sueño en estudiantes universitarios:** Los problemas de sueño son comunes entre los estudiantes universitarios. Según estudios, aproximadamente el 60% de los estudiantes universitarios experimentan algún tipo de trastorno del sueño, como dificultades para conciliar el sueño, despertares frecuentes durante la noche o despertares tempranos por la mañana (22).

**Índices de calidad de sueño:** Para medir la calidad del sueño, se utilizan diferentes índices y cuestionarios. Uno de los más utilizados es el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI, por sus siglas en inglés), que evalúa la calidad del sueño durante el último mes. Este índice consta de 19 preguntas agrupadas en siete componentes: calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, trastornos del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna (23). De acuerdo con el PSQI, se calcula un puntaje global que varía de 0 a 21, donde puntajes más altos indican una peor calidad del sueño. Un puntaje global mayor a 5 se considera como una mala calidad de sueño. Estudios han mostrado que alrededor

del 50% al 60% de los estudiantes universitarios tienen un puntaje global de PSQI mayor a 5, lo que indica una mala calidad de sueño (3).

#### **1.4. Antecedentes**

A continuación, se presentan antecedentes realizados a la presente investigación, ordenados por investigaciones internacionales y nacionales.

##### **1.4.1. Antecedentes Internacionales**

En España, Práxedes y colaboradores, publicaron un estudio de diseño de tipo transversal, donde tuvieron como objetivo conocer los niveles de actividad física moderada vigorosa (AFMV) en estudiantes universitarios. La muestra estuvo compuesta 901 estudiantes y el instrumento utilizado fue Índice de Calidad de Sueño Pittsburg (PSQI). En los resultados obtenidos, el 51.39% de los estudiantes no alcanzan los 30 minutos diarios de práctica de AFMV. Además, los estudiantes que cumplen las recomendaciones, los hombres superan el 60%, mientras que las mujeres no llegan al 40%. Así, concluyeron que 51.38% de los universitarios que han participado en este estudio se presentan una actividad física que sitúa por debajo de las recomendaciones internacionales (24).

En México, Pool Canche publicó un estudio de revisión bibliográfica de la literatura científica publicada entre 2010-2019. Tuvo como objetivo saber la influencia de la actividad física sobre la calidad del sueño. Se encontró que la actividad física se asoció con la disminución del estrés, ansiedad, estado de ánimo, además una actividad física regular tiene efectos beneficiosos en el tiempo de sueño, eficiencia, disminución de números de despertares durante el

sueño y mejora en el trastorno de insomnio. De este modo, se concluyó que la actividad física tuvo una asociación significativa con la calidad de sueño en diferentes tipos de estudiantes sanos y con ciertas patologías(25).

En Argentina, Villagra, publicó un estudio de diseño cuantitativo no experimental y correlacional en el que se. Tuvo como objetivo la asociación entre el estrés académico y la calidad de sueño de estudiantes de nivel universitario y formación superior de la provincia de Mendoza, Argentina. La muestra estuvo compuesta por 614 estudiantes a quienes se aplicó el instrumento Índice de Calidad de Sueño Pittsburg (PSQI). Se obtuvo que el 54% de presentaron altos niveles de estrés. Asimismo, 513 participantes (84%) mala calidad de sueño y 16% restante, buena calidad de sueño. Además, en cuanto a la latencia del sueño (cantidad de horas que habían de dormir) en los estudiantes por la noche, fueron entre 5 y 7 horas con una media de 6 horas diarias. Se concluyó que existe una relación significativa entre los altos niveles de estrés académico y la mala calidad de sueño en estudiantes(26).

En Chile, Flores y colaboradores publicaron un estudio de diseño descriptivo explicativo trasversal. Tuvo como objetivo describir la calidad del sueño de los estudiantes de medicina de la Universidad Andrés Bello sede Concepción. La muestra estuvo compuesta por 147 estudiantes a quienes se aplicó el instrumento Índice de Calidad de Sueño Pittsburg (PSQI). Se obtuvo que el 91,8% de presentaron mala calidad de sueño. Concluyeron que los estudiantes de la carrera de medicina presentaron una mala calidad de sueño por las exigencias academias (27).

En Colombia, Angelucci y colaboradores, publicaron un estudio de tipo explicativo con un diseño prospectivo único. Tuvieron como objetivo determinar la influencia del estilo de vida, el sexo, la edad y el índice de masa corporal sobre la salud física y psicológica de jóvenes universitarios. Se usó como instrumento una escala de estilos de vida, un Cuestionario de Salud General (GHQ -28), una escala de salud física y una hoja de identificación. La muestra estuvo compuesta por 312 universitarios. Tuvieron como resultados que mayor incidencia de ansiedad se da en mujeres, con problemas de sueño. El malestar psicológico se presenta con menor actividad física y problemas de sueño. Se concluyó que el estilo de vida en jóvenes reportó problemas de sueño, hábitos inadecuados de alimentación y muy baja actividad física (16) .

En Chile, Espinosa y Manosalva, realizaron un estudio de diseño descriptivo transversal observacional retrospectivo. Tuvieron como objetivo asociar la calidad de sueño con el nivel de actividad física de los universitarios del área de salud. Se usó como instrumento Cuestionario Internacional De Actividad Física (IPAQ) y Índice de Calidad de Sueño Pittsburg (PSQI). Encontraron que el 89% de la muestra son mal dormidor y el 62,6% obtuvo una disfunción diurna deficiente. Finalmente se observaron que de todos los participantes que obtuvieron un bajo nivel de actividad física (45%), un 44.4% además son mal dormidor. Concluyeron que los alumnos con baja actividad física son mal dormidores (28).

### 1.4.2. Antecedentes Nacionales

En Chiclayo Granados y colaboradores, publicaron un estudio de tipo descriptivo transversal. Tuvieron como objetivo determinar la frecuencia de mala calidad de sueño en una facultad de medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT). La muestra estuvo compuesta por 136 estudiantes y el instrumento para la recolección de datos fue el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP). Hallaron que el 85% de los participantes fue mal dormidor y el 55,8% dormía menos de 5 horas al día. Se concluye que en la Facultad de Medicina existía alta frecuencia de mala calidad de sueño (29).

En Ayacucho Flores y Soto, publicaron un estudio cuantitativo observacional analítico prospectivo de medición transversal, con el objetivo de determinar la asociación entre calidad de sueño y actividad física de los universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. La muestra estuvo compuesta 136 estudiantes y el instrumento usado para la recolección de datos fue el cuestionario auto informado de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y para la actividad física se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Se encontró que el nivel de actividad física más de la mitad de la muestra fue moderada (54,6%), la calidad global de sueño, en general fue mala (63,9%). En cuanto a la actividad física y su asociación con los componentes de la calidad de sueño, el 56,4% de los que tuvieron baja actividad física, se refirió tener una mala calidad de sueño, el 51,8% de estudiantes con un nivel bajo de actividad física, refirió que duerme menos de 5 horas ( $p < 0,001$ ), el 76,6% de estudiantes con un nivel moderado de actividad física,

tuvieron una eficiencia del sueño mayor a 85%. Y se concluyó que existe asociación entre las dos variables ( $p = 0,043$ ) (30).

En la Lima, Layme del Solar realizó un estudio de tipo analítico trasversal y observacional. Tuvo como objetivo determinar la relación entre la actividad física y el tiempo sentado con la calidad de sueño en estudiantes de medicina de universidad Ricardo Palma en el año 2021. La muestra estuvo compuesta de un total de 545 alumnos y el instrumento para recolección de datos fue el Índice de calidad de sueño y del Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ. Tuvo como resultado un 86,06% de prevalencia de mala calidad de sueño y un 62,75% de actividad física moderada y alta en los participantes. La frecuencia de mala calidad de sueño según género fue de, 88,49% en mujeres y 81,11% en varones. Además, el 54,5% permanecieron sentados más de 8 horas al día, siendo este grupo los que presentaron en su mayoría una mala calidad de sueño. Se concluyó que existe una relación significativa entre la calidad del sueño y el nivel de actividad física, ya que los estudiantes con nivel bajo de actividad física presentaron en su mayoría una mala calidad de sueño, con respecto a los que alcanzaron un nivel alto o moderado de actividad física presentaron una mejor calidad de sueño (31).

En Lima, Huamán y colaboradores llevaron a cabo un estudio, con el objetivo de determinar la relación entre la actividad física y la mala calidad de sueño en docentes de la Escuela de Tecnología Médica (ETM) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La muestra estuvo compuesta de un total 87 personas y el instrumento para recolección de datos fue Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ y el ICSP para medir la calidad de sueño. Obtuvieron como resultado que el 49,4 % permanecían sentados de 4 a 6 horas al día y 4.6% permanecían

sentados 13 a 15 horas por día. Asimismo, el porcentaje de personas que tenían un nivel de actividad física baja según sexo fue de 28.7% en mujeres y 18.4% en hombres. La calidad de sueño según sexo fueron el 46% femenino y el 32,2% del sexo masculino. Respecto a la asociación entre actividad física y calidad de sueño los participantes con nivel bajo de actividad física presentaron 42,5% mala calidad de sueño y solo 4,6% presentaron buena calidad de sueño. Además, según la eficiencia del sueño entre 65 a 74% de los participantes tuvieron un nivel de actividad física baja y mala calidad de sueño. Finalmente, se concluyó que existe asociación ente la actividad física y calidad de sueño (32).

### **1.5. Justificación**

La calidad de sueño es un factor determinante en el rendimiento académico y en la salud general de los estudiantes universitarios. Numerosos estudios han demostrado que existe una relación significativa entre la actividad física y la calidad de sueño en esta población . Además, la práctica regular de ejercicio físico ha sido asociada con una mejora en la calidad y duración del sueño, así como una reducción en los problemas de sueño como insomnio (20). Sin embargo, a pesar de la evidencia existente, todavía hay aspectos que no han sido completamente explorados en esta relación, especialmente en el contexto de estudiantes universitario.

Por lo tanto, este estudio será útil porque ayudará a orientar y alentar a los estudiantes sobre la importancia de tomar medidas para aumentar los niveles de actividad física y mejorar la calidad del sueño. También permitirá implementar proyectos en áreas relevantes de la universidad, como el uso de rutas virtuales para ofrecer a los estudiantes cursos de actividad física y la introducción de pausas activas

dentro de las clases. Los estudiantes que puedan estar en riesgo de sufrir trastornos del sueño pueden ser identificados y remitidos para recibir el tratamiento adecuado por parte de profesionales de la salud, así como proporcionar información relevante para mejorar su bienestar general y rendimiento académico.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo principal**

- Determinar la asociación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024.
- Determinar nivel de calidad de sueño de los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024.
- Determinar la relación entre la actividad física y calidad de sueño según su sexo en los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024.

## 1.7. Hipótesis

### 1.7.1. Hipótesis general

$H_0$ : La actividad física y la calidad del sueño en estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024 son independientes.

$H_1$ : Existe asociación entre la actividad física y la calidad del sueño en estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024.

### 1.7.2. Hipótesis específica

$H_0$ : La actividad física y la calidad de sueño según el sexo de los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024 son independientes.

$H_1$ : Existe una asociación entre la actividad física y la calidad de sueño según el sexo de los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú, 2024.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1 Diseño del estudio

El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo porque se utiliza para la recopilación y análisis de datos para probar la hipótesis establecida a partir de la medición numérica y el uso de análisis estadísticos (33), de tipo correlacional ya que busca determinar cómo se asocian las dos variables entre la actividad física y la calidad de sueño en estudiantes universitarios, de corte transversal debido a que la recolección de datos e información del tema fueron en un momento determinado de tiempo y observacional, porque no se realiza una intervención (34).

### 2.2 Población de estudio

En esta investigación la población está compuesta por estudiantes universitarios mayores de 18 años, de ambos sexos, que se encuentran estudiando en la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos.

#### 2.2.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes mayores de 18 años.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes matriculados en el semestre 2024-2.
- Estudiantes matriculados en la modalidad de pregrado regular.
- Estudiantes que tengan acceso a Internet para poder completar el formulario en línea.

### 2.2.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes que estén llevando tratamiento farmacológico que afecten al sueño.
- Estudiantes que actualmente presenten alguna lesión que les impida realizar actividad física.
- Estudiantes que presenten alguna discapacidad en cualquier grado que les impida practicar actividad física.

## 2.3 **Tamaño de muestra y muestreo**

Durante el semestre 2024-2, en la sede Los Olivos, se registraron 22,457 estudiantes matriculados en los distintos programas de pregrado regular. Para el cálculo del tamaño muestral, se empleó la herramienta estadística OpenEpi ([www.openepi.com](http://www.openepi.com)), utilizando la opción para estudios descriptivos o proporcionales. Se asumió una prevalencia hipotética del factor en estudio del 50%, con un margen de error del 5% y un efecto de diseño de 1. Bajo estos parámetros, se determinó un tamaño muestral óptimo de 378 participantes, con un intervalo de confianza del 95%. El reclutamiento de los participantes se llevará a cabo mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencionado.

## 2.4 Variables

### 2.4.1 Variables principales:

**Actividad física:** se define como cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto energético. Esta variable es de naturaleza cualitativa y se clasifica en tres categorías: baja, moderada y vigorosa, de acuerdo con la intensidad del esfuerzo físico realizado.

**Calidad de sueño:** es el hecho de dormir bien durante la noche y el rendimiento diurno. De esa forma, influye en salud y la buena calidad de vida (7). Esta variable es cualitativa y se categoriza en: buena o mala

### 2.4.2 Covariables

- **Sexo:** hace referencia a las características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana (35). Esta variable es cualitativa y se categoriza en: Mujer y hombre
- **Edad:** Engloba el tiempo que ha vivido una persona desde el nacimiento hasta la actualidad (36). Esta variable es cuantitativa y se mide en años cumplidos.

### 2.4.3 Operacionalización de variables

Nombre de la variable	Definición operacional	Dimensiones	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
<b>Variables principales</b>						
Actividad Física	Multiplicar cada uno de los valores (3.3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la actividad realizados en un día y el número de días a la semana que se realiza.	IPAQ	Bajo Moderado Alto	Cualitativa	Ordinal	Protocolos de IPAQ
Calidad de sueño	Aplicación del instrumento de puntaje de calidad de sueño de Pittsburg	Test Pittsburg	Buena Mala	Cualitativa	Nominal	El índice de puntaje de calidad de sueño de Pittsburg
<b>Covariables</b>						
Sexo	Hace mención a la condición orgánica de animales y plantas, así como a las características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana.	Según el sexo biológico de pertenencia	Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal	DNI
Edad	Engloba el tiempo que ha vivido una persona o ser vivo desde el nacimiento hasta la actualidad.	Según edad que refiere el sujeto	El valor de la edad que tiene todos los participantes.	Cuantitativo	De razón	Auto referenciado

### 2.5 Instrumentos de recolección de datos

Para la medición de la variable actividad física se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Se implementó por primera vez en Ginebra en 1998, creado para medir la actividad física en adultos entre 18 y 65 años en todo el mundo.

Investigadores de doce países demostraron una fiabilidad de alrededor de 0,65 para la versión corta del IPAQ (37). El cuestionario consta de siete preguntas que evalúan tres características específicas de la actividad física: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (día /semana) y duración (tiempo/ día) (38).

Para obtener el número de Mets (Equivalente Metabólico, por sus siglas en inglés, en min/día) se calcula tomando de referencia 3 actividades: caminar (3,3 Mets), actividad física moderada (4 Mets), actividad física vigorosa (8 Mets) y luego multiplicando cada uno de los valores por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza (39).

El cuestionario presenta los siguientes puntos de corte: (37) (39)

#### **Nivel de Actividad Física Baja:**

- No realiza ninguna actividad física.
- La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.

#### **Nivel de Actividad Física Moderado:**

- 3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por día.
- 5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día.
- 5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana.

#### **Nivel de Actividad Física Vigorosa:**

- Realiza actividad física vigorosa al menos 3 días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Met por minuto y por semana.

- 7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Met por minuto y por semana”.

Por otro lado, para medir la calidad de sueño se utilizó el Índice de calidad de sueño de Pittsburg (ICSP), en 1989, Buysse y colaboradores desarrollaron un test que permite calificar la “Calidad de Sueño” de manera global, el cual consta de 19 ítems de autoevaluación (40). Estos ítems se organizan en 7 dimensiones como: calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Cada uno se califica de 0 a 3 puntos mediante una escala de Likert y la sumatoria de puntuación que se puede obtener es 0 a 21 puntos; por lo tanto, a mayor puntuación, peor calidad de sueño (31). Este instrumento tiene los siguientes puntos de corte: Buena Calidad de sueño (< 5 puntos) y Mala Calidad ( $\geq 5$  puntos) (41). Este cuestionario fue validado al español por Royuela y Macías, y obtuvieron coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0,81, lo que representa una sensibilidad del 88,63% y una especificidad del 74,99% (42).

## 2.6 Procedimientos de recolección de datos

Se formuló una encuesta la cual fue creada en Google Forms, en donde se aplicaron 2 cuestionarios, IPAQ e ICSP, sin realizar ninguna modificación, ya que cuentan con validez y confiabilidad para su uso. Además, la encuesta presenta un cuestionario sociodemográfico para la recolección de información de los participantes. El enlace del Google Forms fue compartida a través de grupos cerrados

de estudiantes de la Universidad Privada del Norte que se encuentran en redes sociales como: Facebook y WhatsApp, para recopilar datos relevantes para este estudio.

Al finalizar con toda la recolección de datos por la aplicación de los instrumentos, se procedió al vaciado de todos los datos en el programa Microsoft Excel, previo a su importación al software estadístico IBM SPSS versión 25, para la organización de la base de datos final y en el que se pudo correlacionar las variables principales y también observar su relación según las covariables de edad, género.

## **2.7 Análisis de datos**

Para el análisis descriptivo de datos cualitativos se utilizó las tablas y gráficos. En el caso de las variables cuantitativas, se verificó la distribución de sus datos a través de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov y se utilizó medidas de tendencia central y dispersión. Para el análisis inferencial en el programa SPSS, se realizó la prueba no paramétrica de Chi-Cuadrado de Pearson ya que estas fueron medidas a escala nominal y ordinal con el objetivo de observar si nuestras variables tienen relación. Luego, se procedió usar la prueba de V de Cramer para ver el nivel de relación de las variables y covariables con el fin de profundizar los resultados.

## **2.8 Aspectos éticos**

Se tuvo presente los principios bioéticos y buenas prácticas establecidas en la declaración de investigación médica con seres humanos por Helsinki (23). Cumpliendo con los siguientes principios: beneficencia, autonomía, no maleficencia y justicia. Así, se recolectó la información con la aceptación previa del consentimiento informado, entregado

de manera textual, en el cuestionario online. Asimismo, se actuó con confidencialidad para garantizar el anonimato de los participantes. Respecto a la beneficencia, esta investigación se realizó para favorecer el cuidado de la salud desde la autogestión de actividad física en la mejora de la calidad de sueño en los estudiantes. Para asegurar la no maleficencia, se explicó sobre la participación voluntaria y la libertad que tiene de retirarse cuando se desee. Por último, sobre la justicia, este estudio consideró a todos los estudiantes de acuerdo con los criterios de inclusión sin discriminar por criterios subjetivos.

Además, se tuvo en consideración el código de ética del investigador UPN (24), en donde se aplicó los aspectos que abarcara el estudio, los beneficios de este, la autonomía de cada participante, la ausencia de peligro a su integridad. Además de salvaguardar la privacidad de los participantes y asegurarse de que se sientan cómodos durante toda la investigación.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

#### 3.1. Características sociodemográficas

En la Tabla 1, se observa una ligera mayoría de mujeres (54,5%) en comparación con los hombres (45,5%), con una diferencia cercana al 10%. La facultad con mayor participación fue Ciencias de la Salud (33,9%), seguida de Ingeniería (21,4%). Además, la mediana de edad de los participantes fue de 25 años con un rango intercuartílico (R.I.) de 4, lo que refleja una población mayormente joven en este estudio.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la muestra

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo de los participantes</b>		
Mujer	206	54,5
Hombre	172	45,5
<b>Facultad de procedencia</b>		
Arquitectura	52	13,8
Ciencias de la salud	128	33,9
Ciencias de la comunicación	46	12,2
Ingeniería	81	21,4
Negocios	71	18,8
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100,0</b>

Asimismo, se analizaron las variables cuantitativas mediante la prueba de bondad de ajuste de Kolmogórov-Smirnov. Se encontró que las variables edad,

puntaje del cuestionario IPAQ y puntaje del test de sueño de Pittsburgh no seguían una distribución normal.

### 3.2. Resultados generales

**Tabla 2.** Nivel de actividad física de los participantes

Características	Nivel de actividad física según IPAQ		
	Bajo n (%)	Moderado n (%)	Alto n (%)
<b>Sexo de los participantes</b>			
Mujer	98 (25,9)	84 (22,2)	24 (6,3)
Hombre	93 (24,6)	54 (14,3)	25 (6,6)
<b>Facultad de procedencia</b>			
Arquitectura	33 (8,7)	15 (4,0)	4 (1,1)
Ciencias de la salud	60 (15,9)	50 (13,2)	18 (4,8)
Ciencias de la comunicación	20 (5,3)	19 (5,0)	7 (1,9)
Ingeniería	54 (14,3)	20 (5,3)	7 (1,9)
Negocios	24 (6,3)	34 (9,0)	13 (3,4)
<b>Total</b>	<b>191 (50,5)</b>	<b>138 (36,5)</b>	<b>49 (12,9)</b>

En la Tabla 2, se observa que la mayoría de los participantes, tanto hombres como mujeres, presentan un nivel bajo de actividad física (50,5%), por lo que no encontramos asociación alguna entre el sexo y la actividad física ( $p=0,162$ ), además, con un menor porcentaje en el nivel moderado (36,5%) y solo un 12,9% en el nivel alto. Las mujeres tienen una ligera mayor prevalencia de actividad moderada (22,2%) en comparación con los hombres (14,3%), mientras que ambos sexos muestran

proporciones similares en el nivel alto de actividad física (6,3% en mujeres y 6,6% en hombres).

En cuanto a la facultad de procedencia, los estudiantes de Arquitectura (8,7%) y Ciencias de la Salud (15,9%) tienen los mayores porcentajes de actividad física baja, seguidos por los de Ingeniería (14,3%). Sin embargo, Ciencias de la Salud también presenta una proporción considerable de actividad moderada y alta, mientras que Arquitectura e Ingeniería muestran bajos niveles de actividad física en general, lo que podría sugerir características sedentarias de estas carreras.

**Tabla 3.** Nivel de calidad de sueño de los participantes

Características	Calidad del sueño	
	Mala n (%)	Buena n (%)
<b>Sexo de los participantes</b>		
Mujer	115 (30,4)	91 (24,1)
Hombre	93 (24,6)	79 (20,9)
<b>Facultad de procedencia</b>		
Arquitectura	34 (9,0)	18 (4,8)
Ciencias de la salud	71 (18,8)	57 (15,1)
Ciencias de la comunicación	19 (5,0)	27 (7,1)
Ingeniería	55 (14,6)	26 (6,9)
Negocios	29 (7,7)	42 (11,1)
<b>Total</b>	<b>208 (55,0)</b>	<b>170 (45,0)</b>

En la Tabla 3, muestra que la mala calidad de sueño es más prevalente en mujeres (30,4%) que en hombres (24,6%), mientras que la buena calidad de sueño es ligeramente más frecuente en mujeres (24,1%) que en hombres (20,9%). Esto indica

que las mujeres tienden a experimentar una peor calidad de sueño en comparación con los hombres.

En cuanto a la facultad de procedencia, se observa que más del 50% de los participantes tiene mala calidad de sueño, siendo los estudiantes de Ciencias de la Salud (18,8%) y Arquitectura (9,0%) con mayores porcentajes de mala calidad de sueño, lo que sugiere una posible relación con la carga académica o estrés en estas facultades. Por otro lado, los estudiantes de Negocios (11,1%) y Ciencias de la Comunicación (7,1%) reportan una mejor calidad de sueño, destacando diferencias en el descanso con respecto a las otras carreras.

**Tabla 4.** Asociación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño de los participantes según sexo

Nivel de actividad física	Calidad del sueño		p
	Mala n (%)	Buena n (%)	
<b>Sexo: Mujer</b>			
Bajo	88 (23,3)	10 (2,6)	< 0,001
Moderado	18 (4,8)	66 (17,5)	
Alto	9 (2,4)	15 (4,0)	
<b>Sexo: Hombre</b>			
Bajo	85 (22,5)	8 (2,1)	< 0,001
Moderado	7 (1,9)	47 (12,4)	
Alto	1 (0,3)	24 (6,3)	

La Tabla 4, revela una relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño en ambos sexos ( $p < 0,001$ ). En mujeres, se observa que la mayoría de quienes tienen una mala calidad de sueño están en el nivel de actividad física baja (23,3%),

mientras que aquellas con buena calidad de sueño se encuentran principalmente en el nivel moderado (17,5%). De manera similar, en los hombres, la mala calidad de sueño predomina en quienes tienen actividad física baja (22,5%), mientras que los que obtienen buena calidad de sueño se concentran en los niveles de actividad moderada (12,4%) y alta (6,3%). Esto sugiere que niveles más altos de actividad física están asociados con una mejor calidad de sueño en ambos sexos.

### 3.3. Resultado principal

**Tabla 5.** Asociación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño de los participantes

Nivel de actividad física	Calidad del sueño		p
	Mala n (%)	Buena n (%)	
Bajo	173 (45,8)	18 (4,8)	< 0,001
Moderado	25 (6,6)	113 (29,9)	
Alto	10 (2,6)	39 (10,3)	
<b>Total</b>	<b>208 (55,0)</b>	<b>170 (45,0)</b>	

La Tabla 5, muestra una relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño ( $p < 0,001$ ). Los participantes con baja actividad física presentan una alta proporción de mala calidad de sueño (45,8%) y una baja proporción de buena calidad de sueño (4,8%). En contraste, aquellos con actividad física moderada reportan una buena calidad de sueño (29,9%) y cantidad menor de mala calidad de sueño (6,6%). Los participantes con actividad física alta también muestran una mejor calidad de sueño en comparación con los de actividad baja. Estos resultados sugieren que un mayor nivel de actividad física está asociado con una mejor calidad de sueño.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

En el presente estudio, se observó una relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño ( $p < 0,001$ ). Este hallazgo es consistente con investigaciones previas. Por ejemplo, Espinosa y Manosalva en Chile (28) reportaron que el 44,4% de los universitarios con baja actividad física tenían una mala calidad de sueño, un resultado que coincide con los resultados de esta tesis, donde también se observó una alta prevalencia de mala calidad de sueño en aquellos con niveles bajos de actividad física. Asimismo, Huamán y colaboradores (32) encontraron en Lima que el 42,5% de los participantes con baja actividad física presentaban una mala calidad de sueño, lo cual es comparable con los resultados obtenidos en esta investigación. Flores y Soto en Ayacucho también observaron que el 56,4% de los estudiantes con baja actividad física tenían mala calidad de sueño, aunque destacaron que, a pesar de que una proporción considerable de su muestra realizaba actividad física moderada, el 63,9% seguía reportando mala calidad de sueño. Esto sugiere que otros factores, como el estrés, podrían estar influyendo en la calidad del sueño (30). Estos estudios refuerzan la asociación entre la baja actividad física y la mala calidad de sueño, aunque la magnitud de esta relación puede variar según el contexto y la población estudiada.

También, se encontró que el 50,5% de los estudiantes presentan un nivel bajo de actividad física. Este hallazgo es similar a lo reportado por Ramos, donde el 65,7% de los estudiantes también fueron clasificados como inactivos, lo que sugiere que el sedentarismo es un problema común entre los jóvenes universitarios (43). De manera

similar, Barreros y colaboradores reportaron que el 42,7% de los estudiantes presentaban un nivel bajo de actividad física, aunque este porcentaje fue inferior al encontrado en el presente estudio (44). No obstante, los resultados difieren de los hallazgos de Barrionuevo y colaboradores, quienes encontraron que el 57,6% de los estudiantes tenían un nivel moderado de actividad física, mientras que solo el 29,9% eran inactivos, lo que indica un panorama más alentador (45). Estas diferencias en los porcentajes de actividad física sugieren que, aunque el sedentarismo es prevalente, su magnitud puede variar dependiendo del contexto y de la población estudiada.

En relación con la calidad de sueño, revela que más del 50% de los estudiantes tienen mala calidad de sueño, especialmente en las facultades de Ciencias de la Salud y Arquitectura, coinciden con investigaciones previas que vinculan la carga académica con un deterioro en el descanso. Estudios como el de Villagra (Argentina) (26) y Flores (Chile) (27) reportaron que un alto porcentaje de estudiantes universitarios experimenta una mala calidad de sueño, con el 84% y el 91,8% de los estudiantes, respectivamente, sufriendo este problema. Ambos estudios atribuyen esta tendencia a los altos niveles de estrés académico. En particular, Villagra encontró una asociación directa entre el estrés y la mala calidad de sueño, mientras que Flores destacó las exigencias académicas de la carrera de medicina (26, 30). Aunque esta tesis sugiere una mayor prevalencia de mala calidad de sueño en mujeres, las diferencias en los niveles de estrés entre las carreras también parecen influir en la calidad del descanso, reforzando los hallazgos de estos estudios en distintos contextos geográficos.

Además, en los hallazgos de esta tesis, muestra una relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño en ambos sexos. Estos resultados coinciden con el estudio de Layme del Solar (2021), Tanto en mi investigación como en ella, se observa que los estudiantes con niveles bajos de actividad física presentan una peor calidad de sueño. Sin embargo, mientras que en mi estudio encontré que las mujeres con buena calidad de sueño se concentraban mayormente en el nivel de actividad física moderada y los hombres en niveles moderados y altos, mientras que el otro estudio reporta una prevalencia muy alta de mala calidad de sueño (86,06%) incluso entre aquellos con actividad física moderada o alta (31). Además, Práxedes y colaboradores revelaron que un 51.39% de los estudiantes no alcanzaban los 30 minutos diarios de actividad física moderada a vigorosa recomendados por los organismos internacionales, con relación al porcentaje de sujetos que cumple las recomendaciones, los hombres superan el 60%, mientras que las mujeres no llegan al 40% (46). Esta tendencia podría explicar la mayor vulnerabilidad de las mujeres a experimentar AF baja, tal como se ha encontrado en el estudio por Barrionuevo y colaboradores que el 29, 9% de los estudiantes tenían AF baja, siendo esta frecuencia aún más pronunciada en las mujeres 83% que los hombres 23% (45). Estos resultados enfatizan la urgencia de diseñar e implementar intervenciones específicas que aborden las barreras que enfrentan las mujeres en la práctica de actividad física, dado que una mayor actividad física está directamente relacionada con una mejor calidad de sueño.

## 4.2. Limitaciones

Este estudio presenta algunas limitaciones metodológicas que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, si durante el llenado del instrumento se llegara a presentar alguna duda con respecto a un ítem de este no podrían resolverse de forma inmediata o efectiva, dado que se trata de un cuestionario virtual/online autocompletado. Además, la muestra del estudio estuvo conformada únicamente por estudiantes universitarios de una misma institución, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones. Los resultados podrían no ser representativos de estudiantes en diferentes contextos geográficos, culturales o socioeconómicos, lo que sugiere la necesidad de replicar el estudio en otras instituciones y regiones.

Finalmente, el estudio no consideró otras variables que podrían influir en la relación entre la actividad física y la calidad del sueño, como el estrés, la dieta o los factores psicológicos. Estas variables podrían haber moderado o mediado los resultados, y su inclusión en futuros estudios permitiría una comprensión más completa de los factores que influyen en la calidad del sueño en estudiantes universitarios.

### 4.3. Implicancias

La presente investigación es relevante porque aborda dos factores clave en la salud de los estudiantes universitarios: la actividad física y la calidad del sueño. En un entorno en el que el estrés académico y los hábitos de vida sedentarios, pueden afectar negativamente el bienestar de los estudiantes elevando el riesgo de enfermedades no transmisibles como obesidad, hipertensión y diabetes. Este estudio no solo contribuye al conocimiento sobre los patrones de comportamiento de los estudiantes, sino que también ofrece una base para el diseño de intervenciones que promuevan un estilo de vida más saludable en las universidades. Además, la metodología empleada, que incluyó un análisis exhaustivo de la actividad física y el sueño, nos permite identificar tendencias que podrían servir para el desarrollo de programas de bienestar universitario enfocados en mejorar tanto el rendimiento académico como la calidad de vida de los estudiantes.

### 4.4. Conclusiones

- Existe asociación entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño en la población estudiada.
- Existe un nivel bajo de actividad física en los estudiantes de una universidad privada de Lima – 2024.
- Existe una mala calidad de sueño en los estudiantes de una universidad privada de Lima -2024.
- Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño según el sexo.

#### 4.5. Recomendaciones

Es fundamental que las universidades implementen políticas y programas que promuevan un estilo de vida activo entre los estudiantes, lo que podría tener un impacto positivo en su salud física y mental. Se sugiere desarrollar e implementar programas específicos de promoción de la actividad física dirigidos a mujeres, teniendo en cuenta sus preferencias y necesidades particulares para fomentar una mayor participación. Es esencial crear un ambiente inclusivo que incentive la participación femenina en actividades físicas, así como proporcionar recursos adecuados y apoyo institucional para facilitar el ejercicio regular.

Las autoridades académicas deben considerar la integración de talleres sobre manejo del estrés y técnicas de relajación en el currículo, ya que estas pueden complementar los esfuerzos para mejorar la calidad del sueño entre los estudiantes.

Se recomienda llevar a cabo investigaciones futuras que utilicen metodologías mixtas, incorporando tanto enfoques cuantitativos como cualitativos, para profundizar en la comprensión de los factores que influyen en la actividad física y la calidad del sueño en diversas poblaciones estudiantiles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar Parra JM, Gallego Antonio J, Fernández Campoy JM, Pérez Gallardo ER, Trigueros Ramos R, Alias García A, et al. Influencia de programas de actividad física en la calidad del sueño de personas mayores de 55 años. *Rev Psicol Deporte*. 2015;24(2):289-95.
2. Borquez P. Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida en estudiantes universitarios. *Eureka Asunción En Línea*. 2011;8(1):80-90.
3. Miró E, Lozano M del CC, Casal GB. Sueño y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*. 2005;(14):11-27.
4. Canaval Rodríguez CA, Gil Ríos VA, Martínez Badillo DM, Mejía Caballero VE, Regino Lafont ES. Prevalencia de alteraciones en la calidad de sueño en estudiantes de pregrado de la Universidad del Norte a inicios del tercer año de la pandemia por SARS-Cov-2. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte; 2022. Disponible en: <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/11647>
5. Huamani Aldoradin SJ. Trastornos del estado de ánimo y calidad del sueño en ciudadanos de dos Distritos de Lima Norte en la época post-emergencia de Salud Pública de importancia internacional de la COVID-19, Perú, 2024. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2024. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8595>
6. Ojeda Meza JM, Padilla Romero EV. Calidad de Sueño y Estrés Académico en Estudiantes Universitarios. [Tesis de Licenciatura]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/8411>
7. Vilchez-Cornejo J, Quiñones-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar T, Larico-Calla G, Mucching-Toscano S, et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. diciembre de 2016;54(4):272-81.

8. Horna JIC, Bellina IT. Sintomatología ansioso-depresiva y calidad de sueño en alumnos becarios de una universidad privada en Piura, Perú. *Rev Neuro-Psiquiatr.* 31 de marzo de 2024;87(1):32-42.
9. Corredor Gamba SP, Polanía Robayo AY. Calidad de Sueño en estudiantes de ciencias de la salud. Universidad de Boyacá (Colombia). *Revista Medicina.* 2020;42(1):8-18.
10. Actividad física [Internet]. [citado 30 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
11. Verela MT, Duarte C, Salazar IC, Lema LF, Tamayo JA. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica.* 2011;42(3):269-77.
12. Vernaza-Pinzón P, Villaquiran-Hurtado A, Paz-Peña CI, Ledezma BM. Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán. *Rev Salud Pública.* 2017;19:624-30.
13. Espinoza Valdivia KL, Gonzales Coronel OD. Actividad física en estudiantes de tecnología médica y de derecho y ciencias políticas de la Universidad Norbert Wiener en el año 2019. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3395>
14. Matsudo SM. Actividad Física: Pasaporte Para La Salud. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2012;23(3):209-17.
15. González-Chávez A, Becerra-Pérez AR, Carmona-Solís FK, Cerezo-Goiz MIA, Hernández-y-Hernández H, Lara-Esqueda A. Ejercicio físico para la salud. *Rev Mex Cardiol.* 2001;12(4):168-80.
16. Angelucci LT, Cañoto Y, Hernández MJ. Influencia del estilo de vida, el sexo, la edad y el IMC sobre la salud física y psicológica en jóvenes universitarios. *Av En Psicol Latinoam.* 2017;35(3):531-46.
17. Bonilla Arena E, Sáez Torralba ME. Beneficios del ejercicio físico en el adulto. *RqR Enferm Comunitaria.* 2014;2(4):21-30.

18. Cintra Cala O, Balboa Navarro Y. La actividad física: un aporte para la salud. *Lect Educ Física Deport.* 2011;(159):5.
19. Ramírez W, Vinaccia S, Suárez GR. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Rev Estud Soc.* 2004;(18):67-75.
20. Paniagua DLO, Elizarraraz LBV, García PSG, Fernández-Moya M, Antonio O. Impacto en la calidad del sueño y trastornos psicológicos en estudiantes universitarios. *Jóvenes en la Ciencia.* 2023;21:1-15
21. García González A. Efectos de la alimentación en los trastornos del sueño. [Trabajo de Fin de Grado]. Santander: Universidad de Cantabria; 2016. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/8790>
22. Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF, Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, et al. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? *Rev Fac Med México.* 2018;61(1):6-20.
23. De La Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Montoya Londoño DM, Taborda Chaurra J, Nieto Osorio LS, Universidad de Manizales, et al. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia Promoc Salud.* 2019;24(1):84-96.
24. Práxedes Pizarro A, Sevil Serrano J, Moreno Arroyo A, Villar Álvarez F, García González L. Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Rev Iberoam Psicol Ejerc El Deporte.* 2016;11(1):123-32.
25. Pool DBC. Influencia de la actividad física sobre la calidad de sueño en estudiantes universitarios: revisión bibliográfica. *Anu Investig UM.* 2020;1(1):23-33.
26. Villagra N. Estrés académico y calidad de sueño en estudiantes universitarios [Tesis de Licenciatura]. Argentina: Pontificia Universidad Católica; 2024. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/17832>

27. Cabrera-Mora MN, Alegría-Hoyos CA, Villaquiran-Hurtado AF, Jácome-Velasco SJ, Cabrera-Mora MN, Alegría-Hoyos CA, et al. Salud Mental, hábitos de sueño y nivel de actividad física en estudiantes de medicina en la educación virtual. CES Med. 2022;36(2):17-35.
28. Espinoza Reyes M, Manosalva Pavez I. Calidad de Sueño y Actividad Física en Estudiantes Universitarios del primer año del area de la Salud. Santiago de Chile: Universidad del Desarrollo; 2020.
29. Granados-Carrasco Z, Bartra-Aguinaga A, Bendezú-Barnuevo D, Huamanchumo-Merino J, Hurtado-Noblecilla E, Jiménez-Flores J, et al. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. An Fac Med. 2013;74(4):311-4.
30. Flores Anaya EA, Soto Huamán B. Asociación entre calidad de sueño y actividad física de estudiantes de salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2019. [Tesis de Licenciatura]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2021.
31. Layme del Solar MC. Asociación entre la Actividad física, tiempo sentado y calidad de sueño en Estudiantes de Medicina en la Universidad Ricardo Palma, en el año 2021. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021.
32. Huaman Quispe LR, Gomez Suca EN, Ochoa Barco ED. Nivel de actividad física y calidad de sueño en docentes de la escuela de tecnología medica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el estado de emergencia sanitaria noviembre del 2020. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021.
33. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev Digit Investig En Docencia Univ. 2019;101-22.
34. Hernández Sampieri R, Fernández-Collado CF. Metodología de la investigación. Sexta edición. Baptista Lucio P, editor. México D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
35. Asale R. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 31 de mayo de 2024]. sexo | Diccionario de la lengua española. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>

36. Asale R. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 31 de mayo de 2024]. edad | Diccionario de la lengua española. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
37. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter Kinesiol.* 2007;10(1):48-52.
38. Serón P, Muñoz S, Lanás F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. *Rev Médica Chile.* 2010;138(10):1232-9.
39. Cáceres Julcapari RF. Actividad física en estudiantes durante el periodo de clases virtuales en tiempos de Covid-19, 2021. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022.
40. Cabrera Deza C del P. Calidad de sueño y su relación con la actividad física en estudiantes de maestría en la Universidad Norbert Wiener, 2021. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/7933>
41. Carralero García P, Hoyos Miranda FR, Deblas Sandoval Á, López García M. Calidad del sueño según el Pittsburgh Sleep Quality Index en una muestra de pacientes recibiendo cuidados paliativos. *Med Paliativa.* 2013;20(2):44-8.
42. Buttazzoni MB, Casadey GE. Influencia de la calidad de sueño y el estrés académico en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. [Tesis de Licenciatura]. Argentina: Universidad Católica de Argentina; 2018.
43. Mateus KCP, Luna RDLR, Vivanco AMR. Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. *MHSalud Rev En Cienc Mov Hum Salud.* 2019;16(2):1-10.
44. Barreros Cárdenas NN, Lalupú Mamani LA, Martínez Romero GR. Nivel de estrés académico y nivel de actividad física en estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que reciben educación a distancia. 2021. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021.


45. Barrionuevo victorio VE, Coronado Llerena AME, Asencios Celiz RJ, Tapia Cruz CV, Molina Escalante LE, Morales J. Nivel de actividad física en estudiantes universitarios del Norte de la Ciudad de Lima. *Health Care & Global Health*. 2021;5(1):6-16.
46. Praxedes A, Javier S, Moreno A, del Villar F, Garcia L. Niveles de Actividad Fisica en Estudiantes Universitarios: Diferencias en funcion del genero, la edad y los estados de cambio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 2016;11(1):123-32.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Consentimiento Informado Virtual

## Relacion entre la actividad fisica y calidad de sueño en estudiantes de una universidad privada de Lima 2024

diazcayaofany@gmail.com [Cambiar cuenta](#) 

 No compartido

### DATOS PERSONALES

Los datos proporcionados contarán con total confidencialidad, no presentando ningún riesgo para su integridad y sirviendo solo para el beneficio de esta investigación

Nombre:

Tu respuesta

Edad

18 - 24 años

25 - 30 años

30 años a mas

Sexo

Masculino

Femenino

Carrera

- negocios
- ingeniería
- comunicaciones
- ciencias de la salud
- arquitectura

### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Piense en todas las actividades **VIGOROSAS** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucha más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos

1. Durante los últimos 7 días ¿En cuántos realizó actividades físicas vigorosas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? Responde: \_\_\_\_\_ Días por semana. Si no realiza ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 3).

- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- 7 días

2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0:20)

Responde: \_\_\_ horas por día \_\_\_ minutos por día (indicar valores aproximados)

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

Piense en todas las **actividades MODERADAS** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis? No incluya caminar. Responder: \_\_\_Días por semana. Si no realiza ninguna actividad física intensa pase a la pregunta 5.

- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- 7 días
- ningun día

4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0:20) indicar valores aproximados

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

Piense en el tiempo que usted dedicó a **CAMINAR** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

Responder: \_\_Días por semana. No camino pase a la pregunta 7.

- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- 7 días
- ningun día

6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

(ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0:20).

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **SENTADO** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando tele.

7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil? (ejemplo: si estuvo sentado 20 minutos marque 0:20).

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

#### Questionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

### Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

- Menos de 15 min
- Entre 16-30 min
- Entre 31-60 min
- Más de 60 min

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

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

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

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

Hora

\_\_ . \_\_ AM ▾

5.-Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

	Ninguna vez en el último mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Despertarse durante la noche o de madrugada:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Tener que levantarse para ir al servicio:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) No poder respirar bien:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Toser o roncar ruidosamente:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Sentir frío:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Sentir demasiado calor:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Tener pesadillas o malos sueños:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Sufrir dolores:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Otras razones:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

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

7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez en el último
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

- Ninguna vez en el último
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

9) Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- Ningún problema
- Sólo un leve problema
- Un problema
- Un grave problema

10) ¿Duerme usted solo o acompañado?

- Solo
- Con alguien en otra habitación
- En la misma habitación, pero en otra cama
- En la misma cama

Porfavor. Solo conteste a las siguientes preguntas en el caso que duerma acompañado.

Si Vd. tiene pareja o compañero de habitacion, preguntele si durante el ultimo mes Vd. ha tenido:

	Ninguna vez en el ultimo mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	tres o mas veces a la semana
a) Ronquidos ruidosos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Grandes pausas entre respiraciones mientras duerme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Sacudidas o espamos de piernas mientras duerme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Episodios de desorientacion o confusion mientras duerme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Otros inconvenientes mientras Vd. duerme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>