

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**



**TESIS:**

**Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores  
del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025**

Para optar el título profesional de:  
**LICENCIADA EN EDUCACIÓN FÍSICA**

PRESENTADO POR:  
**Bach. Luz Merly ARONES CONTRERAS**  
**Bach. Cindy Haydee CRUZ DIAZ**

ASESOR:  
**Dr. Oscar GUTIÉRREZ HUAMANÍ**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2026**

A mis padres, por ser mi guía y fortaleza, y a mis hijos, por ser mi mayor  
Inspiración y razón para seguir adelante.

**Luz Merly**

A mis padres por su apoyo y amor.

**Cindy Haydee**

## **Agradecimientos**

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por acogernos y brindarnos conocimientos y formación profesional universitaria.

A los docentes de la Escuela Profesional de Educación Física, por compartir sus experiencias y conocimientos.

A los adultos mayores que asisten al LAFS de la Escuela Profesional de Educación Física.

## Índice

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Dedicatoria.....                                   | II        |
| Agradecimientos.....                               | III       |
| Índice.....                                        | IV        |
| Índice de tablas .....                             | VI        |
| Índice de anexos.....                              | VIII      |
| Resumen .....                                      | IX        |
| Abstract .....                                     | X         |
| Introducción .....                                 | XI        |
| <b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>         | <b>13</b> |
| 1.1 Descripción de la situación problemática ..... | 13        |
| 1.2 Formulación de problema.....                   | 15        |
| 1.2.1 Problema general.....                        | 15        |
| 1.2.1 Problema específico.....                     | 15        |
| 1.3 Formulación de objetivos.....                  | 16        |
| 1.3.1 Objetivos generales .....                    | 16        |
| 1.3.2 Objetivos específicos .....                  | 16        |
| 1.4 Justificación .....                            | 17        |
| 1.4.1 Justificación teórica .....                  | 17        |
| 1.4.2 Justificación metodológica.....              | 17        |
| <b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>                     | <b>19</b> |
| 2.1 Antecedente.....                               | 19        |
| 2.2 Bases teóricas .....                           | 23        |
| 2.2.1 Actividad física .....                       | 24        |

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.2 Calidad de sueño .....                                 | 30        |
| <b>III. METODOLOGÍA .....</b>                                | <b>34</b> |
| 3.1 Formulación de hipótesis .....                           | 34        |
| 3.1.1 Hipótesis principal .....                              | 34        |
| 3.1.2 Hipótesis secundarias .....                            | 34        |
| 3.2 Variables.....                                           | 34        |
| 3.3 Operacionalización de las variables .....                | 35        |
| 3.4 Tipo y nivel de investigación.....                       | 37        |
| 3.5 Métodos.....                                             | 37        |
| 3.6 Diseño de investigación .....                            | 38        |
| 3.7 Población .....                                          | 39        |
| 3.8 Muestra y técnica de muestreo .....                      | 39        |
| 3.9 Técnica e instrumentos para la recolección de datos..... | 10        |
| 3.10 Validez y confiabilidad de instrumentos .....           | 41        |
| 3.11 Técnicas de procedimientos de datos .....               | 42        |
| 3.12 Aspectos éticos .....                                   | 42        |
| <b>IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>                       | <b>44</b> |
| 4.1 Resultados descriptivos .....                            | 44        |
| 4.2 Resultados inferenciales .....                           | 51        |
| 4.3 Prueba de la hipótesis general .....                     | 51        |
| <b>4.4 Discusión.....</b>                                    | <b>59</b> |
| CONCLUSIONES.....                                            | 62        |
| RECOMENDACIONES.....                                         | 64        |
| REFERENCIAS .....                                            | 65        |
| ANEXOS.....                                                  | 70        |

## Índice de tablas

|                                                                                                                            | Pág. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Tabla 1. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y calidad de sueño</i>                                             | 44   |
| Tabla 2. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y calidad subjetiva del sueño</i>                                  | 45   |
| Tabla 3. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y latencia de sueño</i>                                            | 46   |
| Tabla 4. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y duración de sueño</i>                                            | 47   |
| Tabla 5. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y eficiencia de sueño habitual</i>                                 | 48   |
| Tabla 6. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y perturbación de Sueño</i>                                        | 49   |
| Tabla 7. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y uso de medicamento hipnótico</i>                                 | 50   |
| Tabla 8. <i>Tabla cruzada del nivel de actividad física y disfunción del Sueño</i>                                         | 50   |
| Tabla 9. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y la calidad de sueño</i>            | 51   |
| Tabla 10. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y la calidad subjetiva de sueño</i> | 52   |
| Tabla 11. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y latencia de sueño</i>             | 53   |
| Tabla 12. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y duración de sueño</i>             | 54   |
| Tabla 13. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y eficiencia del sueño habitual</i> | 55   |

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 14. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y la perturbación del sueño</i>   | 56 |
| Tabla 15. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y uso de medicación hipnótica</i> | 57 |
| Tabla 16. <i>Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y disfunción diurna de sueño</i>  | 58 |

## **Índice de anexos**

|                                                           | Pág. |
|-----------------------------------------------------------|------|
| Anexo 1. Matriz de consistencia                           | 70   |
| Anexo 2. Instrumento de recolección de datos              | 73   |
| Anexo 3. Validación de instrumentos por juicio de experto | 78   |
| Anexo 4. Estadística descriptiva                          | 87   |
| Anexo 5. Estadística inferencial                          | 91   |

## Resumen

Tiene por objetivo determinar la relación entre el nivel de actividad física y la calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud. El estudio fue de tipo básico, empleando el método deductivo, inductivo e hipotético deductivo y diseño no experimental. La población estuvo constituida por 40 adultos mayores que asisten al programa de actividad física del adulto mayor, y la muestra fue de 35 adultos mayores seleccionados por un muestreo no probabilístico. Los instrumentos de recolección de datos fueron el IPAQ y el PSQI. Los resultados de la calidad de sueño fueron del 45,7% en sin problemas de sueño, el 40% merece atención médica, el 14,3% merecen atención y tratamiento médico, mientras que en el nivel de actividad física se observó que al 54,3% se encuentra en alto y en moderada el 45,7% de adultos mayores. El resultado inferencial con el Rho de Spearman fue de 0,561 con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ . Se concluye que, existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

**Palabras clave:** actividad física, sueño, insomnio, envejecimiento.

## **Abstract**

The objective was to determine the relationship between physical activity level and sleep quality in older adults at the Physical Activity and Health Laboratory. The study was basic in nature, employing deductive, inductive, and hypothetico- deductive methods with a non-experimental design. The population consisted of 40 older adults attending the senior physical activity program, and the sample comprised 35 older adults selected through non-probability sampling. The data collection instruments were the IPAQ and the PSQI. Regarding sleep quality, 45.7% reported no sleep problems, 40% required medical attention, and 14.3% required medical attention and treatment. As for physical activity level, 54.3% were found to be at a high level and 45.7% at a moderate level. The Spearman's rho correlation coefficient was 0.561, with a significance level of  $p = 0.001$ . It is concluded that there is a significant relationship between the level of physical activity and the quality of sleep in older adults at the Physical Activity and Health Laboratory (LAHS) of Ayacucho in the year 2025.

**Keywords:** physical activity, sleep, insomnia, aging.

## **Introducción**

El envejecimiento poblacional es un fenómeno global; es un proceso natural que conlleva a una serie de cambios fisiológicos, bioquímicos, psicológicos y sociales, que pueden afectar a la calidad de vida de los adultos mayores. Entre los factores que inciden en el bienestar de esta población adulta mayor son la actividad física y la calidad del sueño ocupan un lugar central en la calidad de vida. Diversos estudios han demostrado que mantener un nivel de actividad física adecuado no solo contribuye a preservar la funcionalidad y autonomía, sino que también influye positivamente en la calidad del sueño, que conforma un componente esencial para una salud integral del adulto mayor.

Una problemática poco atendida por el Estado e instituciones es el envejecimiento poblacional; los adultos mayores enfrentan mayor riesgo de deterioro de la calidad de vida, debido a diversos factores como el sedentarismo, el “nido vacío”, trastornos de sueño, los cuales están asociados a enfermedades crónicas, deterioro cognitivo y la evidente reducción de autonomía. Según Tello y otros (2009), los trastornos del sueño en los adultos mayores son caracterizados por tener una frecuencia alta y afectar a la calidad de vida.

La calidad de sueño tiende a deteriorarse con la edad, manifestándose en dificultades para conciliar el sueño, despertarse frecuentemente y una disminución en la duración y profundidad del descanso nocturno. Estos trastornos pueden derivar en problemas cognitivos, pérdida de funciones ejecutivas, dificultades emocionales y físicos, afectando el estado de memoria y emocional, así como el aumento a riesgos de enfermedades crónicas. En este contexto, la actividad física crónica (practicada en forma regular) se presenta como una estrategia no farmacológica eficaz para mejorar los patrones de

sueño y promover un envejecimiento saludable.

En la actualidad, a pesar de la creciente evidencia de la correlación positiva entre el ejercicio físico y la calidad de sueño, aún existen vacíos en la literatura respecto a cómo esta interacción se manifiesta específicamente en adultos mayores, considerando variables como la intensidad, frecuencia y tipo de actividad realizada. Por su parte, el Laboratorio de Actividad Física y Salud (LAFS), realiza actividades físicas moderadas y en forma permanente con una frecuencia de tres veces por semana. Por esa necesidad, la presente investigación tiene por objetivo analizar el nivel de actividad física y su relación con la calidad de vida del adulto mayor que asiste al Laboratorio de Actividad Física y Salud (LAFS), con el fin de evidenciar científicamente la práctica de hábitos saludables. Estos resultados podrían servir de base para políticas institucionales orientadas a la mejora de la salud y bienestar de los grupos vulnerables, como los cesantes UNSCH, consiguiendo un envejecimiento activo y digno.

La investigación está dividida por capítulos: en primer capítulo; se encuentra el planteamiento del problema; en el segundo capítulo, el marco teórico; en el tercer capítulo, las hipótesis; en el cuarto capítulo, la metodología; en el quinto capítulo, los resultados y discusión, para finalmente presentar las conclusiones y sugerencias.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El envejecimiento es un proceso natural con cambios fisiológicos y psicológicos que pueden afectar a la calidad de vida de las personas mayores. La actividad física (AF) es un hito importante de la salud y bienestar general. Al envejecer o con el transcurso de los años, las personas se van haciendo menos activas, afectando el metabolismo y funcionamiento del cuerpo. Siendo la calidad de sueño (CS) uno de los aspectos afectados por la poca actividad física en el adulto mayor es la calidad de sueño. Dormir es básico para restablecer y reparar el funcionamiento del cuerpo humano.

La Organización Mundial de la Salud; que para el 2050 el 80% de las personas mayores vivirán en los países de ingresos bajos y medianos, así que el ritmo de envejecimiento poblacional es muy rápido; del 2015 al 2050, el porcentaje de habitantes mayores de 60 años casi se duplicará, del 12 al 22% (OMS, Envejecimiento y salud, 2024). Uno de cada dos adultos mayores reporta problemas de sueño, que no solo causan fatiga, sino que también afectan negativamente el funcionamiento general, las actividades diarias y la salud física y mental. Aunque se sabe que estar activo físicamente está positivamente asociado con el sueño en adultos mayores, los efectos de los programas de AF sobre el sueño en adultos mayores no han sido revisados. Se reporta que la prevalencia de problemas de sueño aumenta a partir de los 65 años.

Aproximadamente el 50% de los adultos mayores padecen dificultades para dormir, de los cuales hasta el 30% sufren de insomnio y el 20% de apnea del sueño. Los problemas de sueño en los adultos mayores pueden causar fatiga, somnolencia diurna y siestas. Los problemas de sueño también afectan el funcionamiento general, las actividades de la vida diaria (AVD) y están

asociados con una menor calidad de vida, así como con problemas cognitivos y de salud mental. Además, están asociados con un aumento en las discapacidades funcionales y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico, diabetes tipo 2 y obesidad (Vanderlinden y otros, 2020).

Existen también reportes en el este de *Pernawu*, que entre el 67% y el 78,1% de personas mayores tienen dificultad para conciliar el sueño. El 40% de personas mayores se quejan de dificultades para dormir, el 30 de despertares nocturnos frecuentes y otros trastornos del sueño (Tria y otros, 2021).

En Latinoamérica también es una problemática la calidad de sueño y sobre todo en los adultos mayores, ya que el envejecimiento está directamente relacionado con problemas de sueño. El insomnio primario posee un impacto negativo en la vida de los adultos mayores, alterando las funciones cognitivas y metabólicas. La actividad física está relacionada positivamente con la mejora en la calidad del sueño (Silva y otros, 2022). El pronóstico para el 2030 es que una persona de cada seis en el mundo poseerá más de 60 años. Para entonces, ese grupo poblacional de 60 años se habrá incrementado de 1000 millones del 2020 a 1400 millones (OMS, 2024). Esta realidad es similar en los países de Latinoamérica, es decir que, en una proyección al 2050, esta población se duplicará. “Para el 2050, las personas mayores de 60 años se duplicarán a 2100 millones. Las personas de 80 años o más serán el triple para el 2050, alcanzando aproximadamente los 426 millones (OMS, 2024).

En el Perú, el Ministerio de Salud (Minsa) señala que una práctica de la actividad física y ejercicios es recomendada y contribuye a la prevención y manejo de enfermedades no transmisibles en el adulto mayor (MINSA, 2009).

En Perú, se reporta

que el 86,67% de los adultos mayores padece de una mala calidad del sueño.

El 35% tiene latencia del sueño moderada, con cinco a seis horas de duración de sueño. Solo el 28% presentan eficiencia habitual del sueño. Las perturbaciones del sueño son normales en el 48,33% de los casos. El 80% de los adultos mayores no utiliza medicación para dormir (Quispe y Isidro, 2023). Por lo que es importante determinar cuál es la correlación con la actividad física.

El problema es la falta de claridad y consenso sobre la naturaleza, dirección y fuerza de correlación de los actuales niveles de AF y la calidad de sueño en los adultos mayores; esta falta de claridad dificulta diseñar estrategias preventivas, efectivas y adaptadas a la realidad peruana; por lo que, es importante el tratamiento de esta temática.

## **1.2 Formulación de problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Existe la relación entre el nivel de la actividad física y la calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025?

### **1.2.2 Problema específico**

1. ¿Qué relación existe entre el nivel de AF y la calidad subjetiva del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025?
2. ¿Qué relación existe entre el nivel de AF y latencia del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025?
3. ¿Qué relación existe entre el nivel de AF y la duración del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025?
4. ¿Qué relación existe entre el nivel de AF y la eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025?

5. ¿Qué relación existe entre el nivel de AF y las perturbaciones del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025?
6. ¿Qué relación existe entre el nivel de AF y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025?
7. ¿Qué relación existe entre el nivel de AF y la disfunción diurna en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025?

### **1.3 Formulación de objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre el nivel de actividad física y la calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

#### **1.3.2 Objetivos específicos:**

Analizar la relación entre el nivel de la AF y la calidad subjetiva del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.

Examinar la relación entre la AF y la latencia del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.

Determinar la relación entre el nivel de AF y la duración del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.

Evaluar la relación entre la AF y la eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.

Analizar la relación entre la AF y las perturbaciones del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025

Examinar la relación entre la AF y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.

Determinar la relación entre la AF y la disfunción diurna en los adultos mayores

del LAFS de Ayacucho en el año 2025.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Justificación teórica**

El trabajo se justifica teóricamente con estudios que encontraron relación positiva entre el nivel de actividad física y la calidad de sueño. Además, los resultados permiten afirmar que la actividad física practicada de manera regular; promueve la relajación, el gasto energético, generando beneficios en la calidad del sueño. Por lo tanto, usar la actividad física como una opción de tratamiento no farmacológico para los problemas del sueño podría constituir un medio económico, accesible y simple de mejorar el sueño en adultos mayores (Vanderlinden y otros, 2020). La actividad física y el sueño, son indicadores de salud importantes para el envejecimiento saludable.

### **1.4.2 Justificación metodológica**

El trabajo se justifica por emplear un enfoque cuantitativo, con diseño correlacional, utilizando instrumentos estandarizados, confiables y validados que permitan recoger información de manera objetiva y reconocer la relación entre la variable nivel de actividad física y la calidad de sueño de los adultos mayores. Este enfoque permitirá establecer evidencias confiables y sólidas para futuras investigaciones orientadas a la intervención con la actividad física para mejorar la salud y el bienestar del adulto mayor. Además, el trabajo garantizará la objetividad minimizando la interpretación subjetiva; su generalización con un análisis robusto de los resultados con pruebas de inferencia y la precisión se garantizará con la cuantificación de los resultados, demostrando estadísticamente la relación de las variables señaladas.

### **1.4.3 Justificación práctica**

El trabajo tiene una justificación práctica, porque los resultados permiten proponer a las instituciones pertinentes establecer políticas públicas

con sus cesantes y jubilados, para diseñar estrategias no invasivas en el cuidado de la salud física y psicológica, y por ende en velar por la calidad de sueño de los adultos, a través del establecimiento de programas de actividad física.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes internacionales

Cuevas-Martínez y otros (2024) en el trabajo titulado: *Calidad del sueño y su relación con la actividad física en personas mayores de Tamaulipas, México*. Emplearon un estudio cuantitativo, diseño descriptivo correlacional. Emplearon un muestreo no probabilístico por conveniencia y tuvieron como muestra a 271 adultos  $\geq 60$  años. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron: el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y el cuestionario Internacional de Actividad Física. Para la demostración de hipótesis emplearon el coeficiente de correlación de Spearman. Entre los resultados que presentan, se observa que la media de edad de los pacientes fue  $67.64 \pm 6.15$  años; el 52,8% fueron de género femenino. El 45% con estado civil casado, viudas el 24,4%, el 21% solteras, el 5,9% divorciados y en unión libre el 3,7%. En cuanto a la mala calidad de sueño, se reportó al 61,3% de adultos mayores y, en cuanto al nivel de actividad física, el 44,2% con bajo nivel de actividad física, el 35,1% un nivel moderado y el 20,7% un nivel alto. Concluyeron que “existe una relación negativa (Rho. de Spearman = - 0,258) significativa ( $p = 0,00$ ) entre la calidad de sueño y el nivel de actividad física”.

Tria y otros (2021) en el trabajo titulado: *Relación entre la actividad física y la calidad de sueño en personas mayores que aún están trabajando*, realizado en la Facultad de Enfermería de la Universidad de Airlanga, Indonesia. Utilizaron el enfoque transversal cuantitativo, diseño correlacional. El muestreo fue aleatorio simple, contando con 63 adultos mayores como muestra. El instrumento para evaluar la actividad física fue GPAQ (Cuestionario Global de Actividad Física), compuesto por 16 preguntas sobre actividades laborales, desplazamiento y actividades sedentarias. Y la calidad de vida fue evaluada con el índice de calidad de sueño de Pittsburgh. Los resultados

demuestran que “existe una relación entre la actividad física y la calidad de sueño en personas adultas que aún trabajan”. Las personas con moderada actividad física tienen tres veces más la probabilidad de tener una buena calidad de sueño (razón de probabilidades = 3,667). Pero el 50,8% de los adultos que realizan actividades físicas de alta intensidad presentan mala calidad de sueño. Concluyeron que la actividad física moderada se correlaciona con una buena calidad de sueño. Sin embargo, un aumento de alta intensidad de la actividad física empeora la calidad de sueño, reduciendo la intensidad de actividad en el lugar de trabajo.

Espinosa y Manosalva (2020) Desarrollo el estudio: *Calidad de sueño y actividad física en estudiantes universitarios de primer año del área de la salud; en Santiago*. Empleó un estudio descriptivo transversal, observacional, retrospectivo; la población muestreada fue 91 estudiantes de ambos géneros, donde se aplicó dos cuestionarios: el cuestionario internacional de actividad física y calidad de sueño de Pittsburgh. Llegando a concluir, se puede decir que la mayor parte de los estudiantes, obtuvieron una mala calidad de sueño y un nivel bajo de actividad física. Concluyeron que la mala calidad de sueño disminuye no significativamente la actividad física de los estudiantes del área de la salud.

Lara et al (2024) en la investigación titulada *Calidad de sueño en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería General*, trabajo transversal, realizado en una universidad pública de México en una población de N=1,032 estudiantes. Para evaluar el sueño se empleó: Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP). Llegando a concluir: Las mujeres suelen afectarse en la calidad de sueño por las características hormonales y trastornos del estado del ánimo. Como también la mayoría de los estudiantes reducen su tiempo para su labor académica como también para solventar sus gastos.

## Antecedentes nacionales

Yenque y Paulino (2024) en el trabajo titulado: *Actividad física y su asociación con la calidad del sueño en adultos mayores del Centro Integral Adulto Mayor de Carabayllo, 2024*. Emplearon un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel correlacional. Emplearon el IPAQ y el índice de Pittsburgh para recolectar datos en una muestra de 80 adultos mayores. Encontraron como resultados una correlación significativa ( $p=0,00$ ) con un  $Rho = 0,736$ . Concluyendo que existe una asociación positiva entre la calidad del sueño y la actividad física, sugiriendo promover la actividad física para mejorar el bienestar en esta población.

Silva (2021), en la tesis titula: *Actividad física y calidad de vida del adulto mayor que asiste al Club EsSalud de Huacho*, realizado en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Utilizó la metodología cuantitativa, tipo básica, de nivel descriptivo, diseño no experimental. Emplearon la encuesta basados en el cuestionario de actividad física y calidad de vida, con una valoración de 1 nunca, 2 a veces, 3 casi siempre, 4 siempre. Contó 46 personas adultas que participan en el Club de EsSalud. Como resultado, se observó que el 50% de los asistentes alcanzaron un nivel bajo de actividades físicas recreativas. El 39,3% consiguió el nivel moderado y un 10,7% un nivel alto. En cuanto a la calidad de vida, el 41,1% alcanzó un nivel bajo en la adaptación para mejorar su salud, el otro 41,1% consiguió un nivel moderado y un 17,9% un nivel alto. Concluyó que “existe una relación significativa entre calidad de vida y nivel de actividad física del adulto mayor del Club EsSalud de Huacho con una relación de  $r = 0,443$  y un valor de significancia de  $p = 0,0001$ ”.

Li y Serrano (2022) en su indagación Estado de ánimo y CS en estudiantes de psicología de una universidad privada de Trujillo, tesis para

optar al título de Licenciada en Psicología. Realizaron una investigación de tipo sustantiva con diseño descriptivo correlacional. La población muestreada fue de 229 estudiantes de psicología de los 3 últimos ciclos, contando como una semejanza del contenido, lugar y tiempo. Para ello se utilizó la Escala de Calidad de Sueño (ECS) y la Escala de valoración del estado de ánimo (EVEA). Como resultado, en cuanto al sueño, se observa en cuanto a la calidad de sueño al 46,5% en nivel medio, al 42,4% en alto y al 11.1% bajo. En cuanto al insomnio, el 59,7% tiene un nivel medio, el 25,7% bajo y el 14,6% en el nivel alto. En cuanto a la interrupción del sueño, presentaron el 38,9% alto y bajo respectivamente y el 44,4% en nivel medio. En las somnolencias diurnas, el 48,6% se encontró en alto, el 44,4% en medio y el nivel bajo el 7.0% y en cuanto al uso de hipnóticos, el 49,3% estuvo en bajo, el 27,1% en alto y al 23,6% en medio. Así, se encontró relaciones significativas ( $p < 0,01$ ), inversa entre calidad de sueño con la tristeza- depresión, la ansiedad e ira hostilidad; asimismo, se identificó una correlación entre la calidad de sueño y alegría. Llegando a concluir, se notó la existencia de una relación muy significativa del estado de ánimo con la calidad de sueño.

Andrade (2022), en su estudio Hábitos alimentarios, AF y CS en estudiantes de nivel superior durante la emergencia sanitaria por covid-19 en Lima Metropolitana. El método de la investigación fue inductivo y de enfoque cuantitativo. El diseño fue no experimental y analítico. Para el recojo de datos se utilizó un Cuestionario Internacional de Actividad Física, Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y cuestionario de hábitos alimentarios, adaptado. La muestra de estudio fueron estudiantes universitarios. El sedentarismo se evaluó con el tiempo en minutos sentados al día que permanecen. Llegando a la conclusión: no existen diferencias significativas entre los hábitos alimentarios y la actividad física de estudiantes universitarios y técnicos. Se demostró que la

calidad de sueño inadecuada es más frecuente en los universitarios.

### **Antecedentes regionales**

Flores y Soto (2021), en su estudio titulado “Asociación entre calidad de sueño y actividad física de estudiantes de salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2019”, responde al estudio cuantitativo observacional, analítico, prospectivo y transversal, empleando el método deductivo. La población fue 1679 estudiantes; se emplearon dos cuestionarios: el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Los resultados del nivel de actividad física fueron moderados en 54.6%; la calidad global de sueño fue mala con el 63.9%. La conclusión fue que los estudiantes poseen niveles moderados de actividad física y mala calidad de sueño con un nivel de significancia de la prueba chi cuadrado de 0.043.

Fernández y Ramírez (2022) en su investigación AF y calidad de vida del adulto mayor en el distrito de Ayacucho - 2022. Corresponde al enfoque cuantitativo y diseño pre experimental, trabajaron con 12 adultos mayores de sexo femenino; se aplicó la técnica de la observación entendida. Utilizaron la escala FUMAT para calidad de vida. La investigación que la actividad física influye significativamente en la calidad de vida del adulto mayor.

## **2.2 Bases teóricas**

La actividad física es un indicador importante de la calidad de vida; es por ello que entender su relación con los niveles de calidad de sueño, podría indicar una buena salud en el adulto mayor. Según Fuentes (2023), la actividad física y la calidad de vida en el adulto mayor tienen una relación fuerte; la calidad de vida de los adultos mayores es determinada en gran medida por los niveles de actividad física practicados habitualmente.

### **2.2.1 Actividad física**

La actividad física son los movimientos musculoesqueléticos presentes en la vida cotidiana de las personas, ya sea en los trabajos laborales, en el desplazamiento de lugares; todo ello nos permite el consumo de energía. Para Cintra y Balboa (2011), son todos los movimientos corporales que se realizan en un determinado periodo de tiempo, sea en el trabajo o en momentos de ocio; aumentando el suministro de energía del metabolismo de reposo, pues se consume energía en forma de calorías.

Por su parte, Moreno (2005) afirma que la actividad física se reduce con el paso de los años e incremento de la edad, siendo un indicador de la salud. Para Moreno (2005), la pérdida del repertorio motriz, conjuntamente a la lentitud de los reflejos y pérdida del tono muscular, entre diversos factores, ocasionan descoordinación y torpeza motriz. El ser humano, con el avance de la edad, las actividades físicas que venía realizando se van reduciendo, así como experimenta cambios morfológicos; estas van a ser un indicador de salud; por lo tanto, hay cambios corporales y funcionales que generan la descoordinación y la torpeza motriz.

Los programas de ejercicio afectan positivamente diversos aspectos del sueño en adultos mayores saludables. Más específicamente, los programas de ejercicio de intensidad moderada, con una frecuencia de tres veces por semana y una duración de 12 semanas a 6 meses; mostraron el mayor número de mejoras significativas en diferentes resultados del sueño en adultos mayores (Vanderlinden y otros, 2020).

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

Al respecto, Notario (2021) describió que la actividad física no solo tiene beneficios sobre los aspectos y capacidades físicas, sino que también tiene

influencias positivas en las funciones cognitivas (p. 37). La actividad física no solo nos ayuda a mantenernos en una forma o estar en un nivel físicamente, sino que nos permite mantener capacidades funcionales y neurocognitivas como la atención, razonar, comprender, aprender, socializar, etc.

La actividad física, según la OMS (2024), nos dice lo siguiente:

Es beneficiosa para la salud y el bienestar; cuando no se practica, aumenta el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles (ENT) y otros problemas de salud. Conjuntamente, la inactividad física y los hábitos sedentarios contribuyen a aumentar las ENT y suponen una carga para los sistemas de salud (p.1).

Hoy en día, la actividad física es muy importante en la vida del ser humano; no solo nos ayuda a tener y estar en mejores condiciones físicas, sino para evitar enfermedades no transmisibles, así como también nos ayuda a controlar nuestras emociones.

El estudio de Cintra y Navarro (2011), menciona que la actividad física tiene beneficio físico y mental; estos van más allá de la prevención de la ganancia de peso. Así mismo, Cintra y Navarro (2011) precisan que “sino también evitando aproximadamente el 50% del riesgo de muchos desórdenes relacionados con la inactividad (como enfermedad del corazón y diabetes), reduciendo el riesgo de hipertensión y algunas formas de cáncer, y tensión decreciente, ansiedad, depresión y soledad” (p. 5). Cuando el individuo realiza la actividad física, se está preparando tanto físico y emocionalmente, reduciendo el sobrepeso; en tal sentido el ejercicio que realiza el hombre ayuda a evitar enfermedades del corazón, hipertensión, ansiedad y depresión.

La actividad física es la base principal para el funcionamiento del individuo, porque, repercute de manera efectiva en la salud física y mental.

“Son innumerables los beneficios que supone la realización de actividad física a cualquier edad; en el sistema cardiocirculatorio incluyen: Menor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, estimula la circulación dentro del músculo cardíaco y favorece el funcionamiento del corazón” (Quispe y Rodríguez, 2022, p. 27). Quispe y Rodríguez (2022) afirman que, si realizas actividad física de manera frecuente, tiende a mejorar la salud física y mental, reduciendo la probabilidad de contraer enfermedades cardiovasculares.

Dentro de la actividad física mencionadas por el Ministerio de Sanidad (1999) encontramos los siguientes beneficios:

**a. Beneficios fisiológicos**

- ✓ Previene y reduce el riesgo de enfermedades.
- ✓ Ayuda a controlar la obesidad.
- ✓ Ayuda a fortalecer los huesos y los músculos.
- ✓ Nos permite realizar esfuerzos físicos sin tener demasiada fatiga.

**b. Beneficios psicológicos**

- ✓ La actividad física, un buen estado de ánimo y cómo también nos ayuda a no caer en estrés, ansiedad y depresión; aumenta la autoestima y proporciona bienestar psicológico.

**c. Beneficios sociales**

- ✓ Nos permite socializarnos.
- ✓ Aumenta la autoestima.
- ✓ Seguridad en uno mismo.

**d. Beneficios adicionales en la infancia y adolescencia**

Los beneficios comprobados en estas etapas son:

- ✓ La contribución al desarrollo integral de la persona.
- ✓ El control del sobrepeso y la obesidad.
- ✓ Mayor mineralización de los huesos y disminución del riesgo de padecer osteoporosis en la vida adulta.
- ✓ Mejor maduración del sistema nervioso motor y aumento de las destrezas motrices.
- ✓ Mejor rendimiento escolar y sociabilidad.

### **Clasificación de actividad física**

Según *Euroinnova International Online Education* (2024), menciona cuatro tipos de actividad física:

#### **Actividad física aeróbica**

La actividad aeróbica es aquella que permite realizarla sin déficit de oxígeno; es un beneficio para la salud del individuo. Esta actividad nos permite obligar a nuestros músculos a utilizar el oxígeno al momento de producir la fuerza máxima en el menor tiempo posible, Como también aumenta la frecuencia cardiaca. como ejemplo tenemos las siguientes actividades: Correr, caminar, bailar, jugar vóley, futbol, etc.

#### **Actividad física anaeróbica**

Desde el punto de vista de Lara (2024), señala que son ejercicios de alta intensidad y de poca duración. Así mismo, para Reyhan (2022), “el ejercicio anaeróbico es aquel de corta duración, pero de alta intensidad y explosivo” (p,1).

Las actividades anaeróbicas son aquellos ejercicios de poca duración y se trabaja con máquinas que son diseñadas para el fortalecimiento y definición de músculos; cuando el individuo realiza este tipo de actividad, el

cuerpo no necesita oxígeno, más requiere la fuerza como energía.

### **Actividad física de resistencia**

Teniendo en cuenta a Chasi (2021), quien señala: “Es la capacidad del organismo de resistir a una elevada deuda de oxígeno al mantener un esfuerzo interno el mayor tiempo posible, pese a la progresiva disminución de las reservas orgánicas” (p,35). Es una de las capacidades de la actividad física que al individuo permite mantener un esfuerzo físico durante un determinado tiempo. Al realizar esta actividad, el ser humano tiene como beneficio ganar masa muscular, mejora en el sistema cardiovascular y sobre todo en la respiración.

### **Actividad física de flexibilidad**

Centro de Vida Saludable, nos dice que es la: “capacidad de mover una articulación, o una serie de articulaciones, con fluidez a través de la amplitud de movimiento completa sin causar una lesión” (p. 1). Esta actividad nos permite beneficiar al músculo mediante las técnicas de estiramiento y los movimientos de articulaciones. Esta actividad se realiza antes y después de efectuar diferentes tipos de deportes. La flexibilidad ayuda al ser humano a mejorar su rendimiento físico y reducir a que tenga lesiones; para esta actividad se necesita menos energía.

### **Importancia de actividad física**

La actividad física regular tiene varios beneficios para la salud, incluidos la mejora de la calidad del sueño y los síntomas de los trastornos del sueño. Con los beneficios conocidos de las actividades de intensidad moderada para la calidad del sueño y un creciente interés en utilizar la actividad física como un enfoque de tratamiento para diferentes trastornos del sueño, realizamos una revisión sistemática para proporcionar datos basados en evidencia sobre la asociación entre la actividad física y el sueño (Alnawwar y otros, 2023).

La práctica sistemática y continua de ejercicio físico mejora significativamente la calidad del sueño percibida en individuos mayores. Por lo tanto, las actividades físicas se pueden utilizar como una herramienta para prevenir trastornos del sueño y mejorar la salud en general. Estudios futuros pueden aclarar la comparación entre ejercicios aeróbicos y de resistencia, evaluar la relación dosis-respuesta e incluir a más participantes (Silva y otros, 2022).

Por su parte, Cintra y Balboa (2011), señalan que la AF constituye un aspecto importante para mejorar la salud física y mental. “Reduce los riesgos de muchas enfermedades y beneficia a la sociedad aumentando la interacción social. También promueve el bienestar de las comunidades y la protección del medio ambiente, y comprende una inversión en generaciones futuras” (Cintra y Balboa, 2011, p. 4). La actividad física juega un primordial aspecto en el propósito por una vida más saludable, reduce el peligro de ocurrencia de enfermedades, ya que beneficia a la sociedad y ayuda a la interacción social.

Según la OPS y la OMS, define: La actividad física regular y adecuada, incluido cualquier movimiento corporal que requiera energía, puede reducir el riesgo de muchas enfermedades y trastornos no transmisibles, como la hipertensión, la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes, el cáncer de mama y colon y la depresión. La práctica regular y adecuada de la actividad física reduce el riesgo de la hipertensión, las enfermedades coronarias, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes, así como el cáncer de mama y de colon; así como también puede ayudar a combatir la depresión.

### **Medición de la actividad física**

Existen muchas maneras de evaluar el nivel de actividad física, desde

las tecnológicas con dispositivos electrónicos hasta los cuestionarios de auto reporte como el IPAQ, el GEPAQ.

### **2.2.2 Calidad de sueño Concepto del sueño**

ISB Instituto de Salud para el Bienestar (2022) señala, el sueño es un proceso biológico complejo, ya que, mientras se duerme, las funciones del cerebro y cuerpo siguen activas para mantener saludable al cuerpo; por lo tanto, si no hay un sueño de calidad, las consecuencias pueden conllevar daño a la salud mental y física, al pensamiento y a la vida diaria.

Dormir es vital para recuperar la energía, incluso para las personas mayores, quienes tienden a dormir poco, lo que resulta en una mala calidad de sueño. Los factores de trastorno del sueño en las personas mayores están el sexo, edad, nivel educativo, tipo de trabajo, el estado civil, el consumo de café, la ansiedad, condiciones ambientales y el estado de salud (Tria y otros, 2021). El sueño repara al cerebro para garantizar el bienestar emocional y físico. Por ello, la falta de un sueño de calidad puede tener graves consecuencias para la salud mental y física, así como afectar el pensamiento y las actividades diarias.

A respecto, Ortega y Jiménez (2022) llegaron a la conclusión sobre la calidad del sueño: “Se define a través de la actigrafía y la polisomnografía basada en la eficiencia del sueño y la latencia de inicio del sueño. La latencia de inicio largo del sueño (> 20- 30 min dependiendo de la edad) y la baja eficiencia del sueño (normalmente < 85 %) se caracterizan como sueño de mala calidad” (p. 1).

López (2018) menciona que “el ejercicio físico induce el sueño en la medida en que fomenta la producción de la hormona melatonina en el hipotálamo y favorece la actividad parasimpática del organismo” (p. 21). Por lo que se deben considerar las actividades moderadas como una alternativa para

mejorar la calidad de sueño.

### **Regulación del sueño**

Según Pin y otros (2014), el sueño del ser humano está regulado por dos mecanismos; circadiano y la homeostasis. “Como podemos apreciar, existen dos grandes procesos claramente determinados, el uno que favorece el sueño, que es el denominado homeostasis del sueño, y el otro que se contrapone y favorece el estado de vigilia, que se ha denominado el proceso circadiano del despertar” (p. 135); estos mecanismos regulan el sueño del ser humano.

“El reloj circadiano (o relojes circadianos) es una función biológica indispensable para los organismos vivos y actúa como un regulador multifuncional que incluye la vigilia-sueño, secreciones hormonales y otras funciones del organismo” (Pin y otros, 2014, p. 134)

### **Regulación por la intensidad de la actividad física**

Estudios reportan que los ejercicios como yoga, tai chi realizados por mayores, tienen efectos significativos en la calidad del sueño. La asociación entre la intensidad de la actividad física y la calidad del sueño fue reportada por siete trabajos, que resaltaron la influencia de la intensidad de la actividad física. También se ha reportado que la actividad física de intensidad moderada es más efectiva que el ejercicio vigoroso para mejorar la calidad del sueño en individuos jóvenes y ancianos. Sin embargo, el ejercicio de alta intensidad no afectaba significativamente la calidad del sueño (Alnawwar y otros, 2023).

### **Regulación por la duración de la actividad física**

Se encontró que la duración de los ejercicios físicos influye sobre la calidad del sueño. Existe una asociación negativa entre más de 90 minutos de actividad física de alta intensidad y la calidad del sueño; se descubrió que el

ejercicio físico ligero por la mañana de 10 minutos al día añadía 2.56 minutos por día a su tiempo total de sueño diario para los hombres, mientras que aumentaba el porcentaje de sueño en 0.15 puntos para las mujeres. Adicionalmente, el porcentaje de sueño de las mujeres se elevó en 0.09 puntos por el ejercicio moderado y ligero por la tarde. Tanto la intensidad como el género mostraron una relación negativa entre la actividad física nocturna y la calidad del sueño (Alnawwar y otros, 2023).

### **Regulación por la frecuencia de la actividad física**

La frecuencia de la actividad física impacta la calidad del sueño; se reportó que el 52.2% de adultos mayores no dedican el tiempo libre a la actividad física, de los cuales el 75.6% experimenta mala calidad del sueño. Mientras adultos mayores que practican actividad física en su tiempo libre, especialmente ejercicio aeróbico, de cuatro a siete veces a la semana mostraron una asociación con una mejor calidad del sueño. El ejercicio de intensidad moderada tres veces a la semana para adultos mayores durante 12 semanas hasta seis meses conduce a la mejora en la calidad del sueño, así como la actividad física diaria y la calidad del sueño están asociadas. De esta forma, la actividad física frecuente reduce el estrés y la somnolencia diurna, mejorando la calidad de sueño. Del mismo modo, es importante considerar que la edad, el nivel de actividad física, el tipo de ejercicio, el momento, la duración de la actividad física y la adherencia pueden influir en la calidad del sueño. Del mismo modo, existen reportes de que el ejercicio físico tuvo impacto positivo en reducir el insomnio de adultos mayores (Alnawwar y otros, 2023).

### **Medición de calidad de sueño**

Luna-Solis y otros (2015) definen: “El índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) es un cuestionario que mide la calidad de sueño y sus alteraciones en el último mes 12. Existen versiones del ICSP en castellano, tanto

de origen español como de países latinoamericanos, pero al no existir una versión validada psicométricamente en nuestra población, se hace necesario realizar dicho estudio” (p. 24). Los autores validaron el instrumento para el uso en el Perú.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Formulación de hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis principal**

Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

##### **3.1.2 Hipótesis secundarias**

1. Existe una relación entre la AF y la calidad subjetiva del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.
2. Existe una relación significativa entre la AF y la latencia del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.
3. Existe una relación significativa entre la AF y la duración del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.
4. Existe una relación significativa entre la AF y la eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.
5. Existe una relación significativa entre la AF y perturbaciones del sueño en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.
6. Existe una relación significativa entre la AF y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.
7. Existe una relación significativa entre la AF y la disfunción diurna en los adultos mayores del LAFS de Ayacucho en el año 2025.

#### **3.2. Variables**

3.2.1 Nivel de actividad física

3.2.2 Calidad de sueño

### 3.3 Operacionalización de las variables

| Variables                                      | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Definición operacional                                                                                                                                                                                                                                     | Dimensiones                                                                  | Escala y valoración               |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Variable 1</b><br>Nivel de actividad física | “Todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere consumir energía. En la práctica, consiste en cualquier movimiento, realizado incluso durante el tiempo de ocio, que se efectúa para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, para trabajar o para llevar a cabo las actividades domésticas” (OMS, 2024, p. 1) | Se empleará el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta. Considerando actividades de la vida diaria, transporte y recreativas de forma vigorosa, moderada y leve. Es un cuestionario validado y confiable para investigaciones. | <b>Dimensiones:</b><br><br>Actividades diarias<br><br>Transporte Recreativas | Ordinal Vigorosa<br>Moderada Leve |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Variable 2</b><br/>Calidad de sueño</p> | <p>“Un estado de disminución de la conciencia y de la posibilidad de reaccionar frente a los estímulos que nos rodean. Es un estado reversible -lo cual lo diferencia de otras condiciones patológicas como el coma-, y se presenta con una periodicidad cercana a las 24 horas o “circadiana” ... Es también resultado de los hábitos de las personas, su salud mental y de las enfermedades que puede padecer” (Fabres &amp; Moya, 2021, p. 528)</p> | <p>Se empleará el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, el cual evalúa la calidad y patrones del sueño. Es un cuestionario autoaplicable que evalúa la calidad de sueño a través de siete dimensiones, con 19 preguntas que se agrupan en 10 ítems. Esta escala fue adaptada para Latinoamérica en Colombia y en México.</p> | <p><b>Dimensiones:</b><br/>Calidad subjetiva del sueño<br/><br/>Latencia del sueño<br/><br/>Duración del sueño<br/><br/>Eficiencia del sueño habitual<br/><br/>Perturbaciones del sueño<br/><br/>Uso de medicación hipnótica<br/><br/>Disfunción diurna</p> | <p>Escala<br/>0 sin problemas de sueño.<br/>1 merece atención médica.<br/>2 merece atención y tratamiento médico.<br/>3 se trata de un problema de sueño grave.</p> |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3.4 Tipo y nivel de investigación**

#### **Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo básica. La investigación básica “se denomina investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo es incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico” (Muntané, 2010, p. 221). “Busca el progreso científico, persigue generalizaciones con vista al desarrollo de teorías de carácter universal” (Maya, 2014, p.17).

#### **Nivel de investigación**

El trabajo tiene el nivel no experimental “La investigación no experimental es el tipo de investigación que carece de una variable independiente. En cambio, el investigador observa el contexto en el que se desarrolla el fenómeno y lo analiza para obtener información” (Dzul, 2025, p.3).

### **3.5 Métodos**

El método es considerado como un conjunto de procedimientos para realizar la solución de diversos problemas, y es inherente a la ciencia (Maya, 2014).

#### **Método deductivo**

El trabajo empleó el método deductivo al analizar las teorías existentes y compararlas en la discusión. “Es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares” (Maya, 2014, p.14).

#### **Método inductivo**

El trabajo empleó el método deductivo al generalizar los resultados

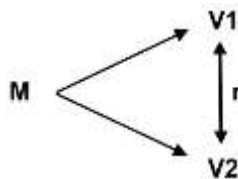
en las conclusiones. “Es el razonamiento mediante el cual, a partir del análisis de hechos singulares, se pretende llegar a leyes” (Maya, 2014, p.15).

#### Método hipotético - deductivo

El método que se empleó es el hipotético - deductivo. “Es un método científico inferencial contrapuesto al verificacionismo, que comprende un patrón cíclico con los pasos siguientes: identificación del problema, planteamiento del problema, formulación de una hipótesis aislada falsable, medición, recopilación y análisis de datos e interpretación de los resultados; todo, con el fin de poner a prueba una teoría” (Arbulú, 2023, p.2).

### 3.6 Diseño de investigación

El presente trabajo empleó el diseño no experimental, transversal correlacional. “El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que deseas con el propósito de responder al planteamiento del problema” (Hernández- Sampieri & Mendoza, 2018, p. 150). En el que se establece un coeficiente de correlación (Gómez, 2020).



Donde:

M = muestra

V1 = Variable 1

V2 = Variable 2

r = Relación entre las variables.

### **3.7 Población**

#### **Población**

La población del presente trabajo fueron los 40 adultos mayores que asisten al programa de actividad física del adulto mayor del LAFS de la escuela profesional de Educación Física. “A la población de estudio se le conoce como población diana o población blanco y viene delimitada por características demográficas, sociales, hábitos de vida, cuidadores de ancianos, usuarios de drogas por vía parenteral, mujeres con cáncer de mama o institutos públicos de secundaria” (Robledo, 2004, p. 1).

### **3.8 Muestra y técnica de muestreo**

#### **Muestra**

La muestra estuvo conformada por 35 adultos mayores que asisten al Laboratorio de Actividad Física y Salud (LAFS) de la Escuela Profesional de Educación Física. Tal como señala López, (s.f), una muestra corresponde a un segmento de la población del cual se recaba información con fines de investigación. En esta línea, Otzen y Manterola (2017) destacan que la representatividad muestral es esencial, pues posibilita la generalización de los hallazgos a la población de estudio.

#### **Técnica de muestreo**

El presente trabajo empleó el muestreo no probabilístico, intencional. El muestreo intencional “permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra solo a estos casos” (Otzen & Manterola, 2017, p. 227).

Criterios de inclusión:

- Que tengan una participación regular a las actividades programadas (95% de asistencia).

- Firmar un término de consentimiento.
- Tenga la condición aparente de saludables
- Que no ingieran medicamentos para el sueño

### **3.9 Técnica e instrumentos para la recolección de datos**

El presente trabajo empleó la encuesta como la técnica de investigación. Al respecto, Medina y otros (2023) citan a Pandey y Pandey (2015): “Una técnica de investigación es un procedimiento sistemático utilizado para recopilar y analizar información con el fin de resolver un problema o responder a una pregunta de investigación” (p. 12).

#### **Instrumentos**

“Es una herramienta específica utilizada para recopilar y analizar información en el proceso de investigación” (Medina y otros, 2023, p. 12). En el caso de la presente investigación, se emplearán dos instrumentos que son de uso en trabajos de investigación.

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para adultos mayores es un instrumento estandarizado y ampliamente validado a nivel internacional, a través de la autopercepción de diferentes dominios como actividades diarias, transporte y tiempo libre y la intensidad con la que se realiza (vigorosa, moderada, leve -caminata- y sedentarismo). Es un instrumento accesible para trabajos de investigación por ser muy práctico, de bajo costo y aplicable en muestras grandes.

El índice de Pittsburgh (PSQI), es un instrumento más frecuente para evaluar la calidad de sueño. Del mismo modo, es un cuestionario autoadministrado con confiabilidad y validez internacional para evaluar la calidad de sueño en adultos durante el último mes. Evalúa siete

componentes o dimensiones: calidad subjetiva, latencia, duración, eficiencia habitual, alteraciones, uso de medicamentos y disfunción diurna), proporcionando la puntuación global y de cada uno de sus componentes. Para las preguntas sobre la calidad subjetiva del sueño, la codificación es excelente (0), buena (1), deficiente (2) y muy mala (3). La puntuación final de este cuestionario es la suma de todos los componentes, con un valor de 5 (buena calidad del sueño) y >5 (buena calidad del sueño). Además, evalúa parámetros como tiempo en cama, tiempo del sueño total, la latencia del sueño, eficiencia del sueño, despertarse después del inicio de sueño y las veces de despertar.

### 3.10 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Los dos instrumentos son de uso y acceso abierto para realizar investigaciones, validados y confiables a nivel internacional. Además, para el presente trabajo se ha recurrido a la revalidación de ambos instrumentos, para garantizar y minimizar los sesgos culturales y de contexto. Los dos instrumentos fueron revalidados por docentes de la UNSCH expertos en cada una de las áreas académicas, del mismo modo se evaluó la confiabilidad en un grupo focal con el Alfa de Cronbach.

Revalidación de expertos IPAQ:

| Expertos                          | Evaluación | Resultado |
|-----------------------------------|------------|-----------|
| Dr. Edwin H. Eyzaguirre Maldonado | 85         | Aplicable |
| Dr. Ciro A. Madueño García        | 85         | Aplicable |
| Dr. Juan Pariona Cahuana          | 85         | Aplicable |
| Dr. Oscar Gutiérrez Huamaní       | 90         | Aplicable |
| Dr. Indalecio Mujica Bermúdez     | 85         | Aplicable |

Revalidación de expertos IPAQ:

| Experto                       | Evaluación | Resultado |
|-------------------------------|------------|-----------|
| Ps. Carmen R. Miranda Bustios | 85         | Aplicable |
| Ps. Odin Leyva Flores         | 85         | Aplicable |
| Dr. Oscar Gutiérrez Huamaní   | 85         | Aplicable |

Confiabilidad de IPAQ

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,910             | 7              |

Confiabilidad del índice de Pittsburgh (PSQI)

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,830             | 10             |

### 3.11 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos fueron sistematizados en una hoja de cálculo en el programa Excel. Se empleó el programa SPSS para el análisis estadístico descriptivo e inferencial. Los datos estadísticos descriptivos se presentan en tablas con frecuencias y porcentajes. Los datos fueron valorados en forma ordinal, por lo que el análisis estadístico inferencial se realizó con la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

### 3.12 Aspectos éticos

Los aspectos éticos se garantizaron respetando el anonimato de los participantes, así como todos los principios éticos del investigador.

Las ideas y aportes científicos de los autores se respetarán, con las

citas y parafraseo de acuerdo a las normas APA séptima edición. Los datos del presente trabajo fueron recolectados con instrumentos validados y confiables, procesándolos sin ninguna alteración de los resultados.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados descriptivos

Los resultados se presentan en tablas cruzadas de la variable nivel de actividad física con cada una de las dimensiones de la calidad de sueño.

**Tabla 1**

*Tabla cruzada del nivel de actividad física y calidad de sueño*

|                           |          |            | Calidad de sueño       |                        |                                      |       |
|---------------------------|----------|------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------|
|                           |          |            | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Total |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento   | 3                      | 8                      | 5                                    | 16    |
|                           |          | % de total | 8,6%                   | 22,9%                  | 14,3%                                | 45,7% |
|                           | Alta     | Recuento   | 13                     | 6                      | 0                                    | 19    |
|                           |          | % de total | 37,1%                  | 17,1%                  | 0,0%                                 | 54,3% |
|                           | Total    | Recuento   | 16                     | 14                     | 5                                    | 35    |
|                           |          | % de total | 45,7%                  | 40,0%                  | 14,3%                                | 100%  |

En la tabla 1 se observa que en la calidad de sueño el 45,7% se encuentra sin problemas de sueño, el 40% merece atención médica y 14,3% merece atención y tratamiento médico. Mientras que en el nivel de actividad física el 54,3% se encuentra en un nivel alto y el 45,7% en moderada.

**Tabla 2***Tabla cruzada del nivel de actividad física y calidad subjetiva del sueño*

|                           |          |            | Calidad subjetiva del sueño |                        |                                      |       |
|---------------------------|----------|------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------|
|                           |          |            | Sin problemas de sueño      | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Total |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento   | 0                           | 13                     | 3                                    | 16    |
|                           |          | % de total | 0,0%                        | 37,1%                  | 8,6%                                 | 45,7% |
|                           | Alta     | Recuento   | 12                          | 6                      | 1                                    | 19    |
|                           |          | % de total | 34,3%                       | 17,1%                  | 2,9%                                 | 54,3% |
|                           | Total    | Recuento   | 12                          | 14                     | 5                                    | 35    |
|                           |          | % de total | 34,3%                       | 54,3%                  | 11,4%                                | 100%  |

En la tabla 2, en la calidad subjetiva de sueño, el 54,3% se encuentra en merecer atención médica, el 34,3% sin problemas de sueño y el 11,4% merece atención y tratamiento médico. Mientras que en el nivel de actividad física el 54,3% se encuentra en un nivel alto, y el 45,7% en moderado nivel.

**Tabla 3***Tabla cruzada del nivel de actividad física y latencia de sueño*

|                           |          |          | Latencia de sueño      |                        |                                      |                                        |       |
|---------------------------|----------|----------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------|
|                           |          |          | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Se trata de un problema de sueño grave | Total |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento | 0                      | 8                      | 5                                    | 3                                      | 16    |
|                           |          | % de     | 0,0%                   | 22,9%                  | 14,3%                                | 8,9%                                   | 45,7% |
|                           |          | Total    |                        |                        |                                      |                                        |       |
|                           | Alta     | Recuento | 11                     | 6                      | 2                                    | 0                                      | 19    |
|                           |          | % de     | 31,4%                  | 17,1%                  | 5,7%                                 | 0,0%                                   | 54,3% |
|                           |          | Total    |                        |                        |                                      |                                        |       |
|                           | Total    | Recuento | 11                     | 14                     | 7                                    | 3                                      | 35    |
|                           |          | % de     | 31,4%                  | 40,0%                  | 20,0%                                | 8,6%                                   | 100%  |
|                           |          | Total    |                        |                        |                                      |                                        |       |

En la tabla 3, en la latencia de sueño, el 40% merece atención médica, el 31,4% se encuentra sin problemas de sueño, el 20% merece atención y tratamiento médico; finalmente, el 8,6% se trata de un problema de sueño grave. Mientras que en el nivel de actividad física el 54,3% se encuentra en nivel alto y el 45,7% en nivel moderado.

**Tabla 4***Tabla cruzada del nivel de actividad física y duración de sueño*

|                           |          |            | Duración de sueño            |                              |                                               |       |
|---------------------------|----------|------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|-------|
|                           |          |            | Sin<br>problemas<br>de sueño | Merece<br>atención<br>médica | Merece<br>atención y<br>tratamiento<br>médico | Total |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento   | 0                            | 14                           | 2                                             | 16    |
|                           |          | % de total | 0,0%                         | 40,0%                        | 5,7%                                          | 45,7% |
|                           | Alta     | Recuento   | 11                           | 8                            | 0                                             | 19    |
|                           |          | % de total | 31,4%                        | 22,9%                        | 0,0%                                          | 54,3% |
|                           | Total    | Recuento   | 11                           | 22                           | 2                                             | 35    |
|                           |          | % de total | 31,4%                        | 62,9%                        | 5,7%                                          | 100%  |

En la tabla 4, en cuanto a la duración de sueño, el 62,9% merece atención médica, el 31,4% se encuentra sin problemas de sueño y el 5,7% merece atención y tratamiento médico. En cuanto al nivel de actividad física, el 54,3% tiene nivel alto y el 45,7% un nivel moderado.

**Tabla 5***Tabla cruzada del nivel de actividad física y eficiencia de sueño habitual*

|                           |          |          | Eficiencia de sueño habitual |                        |                                      |                                        | Total |
|---------------------------|----------|----------|------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------|
|                           |          |          | Sin problemas de sueño       | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Se trata de un problema de sueño grave |       |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento | 0                            | 9                      | 6                                    | 1                                      | 16    |
|                           |          | % de     | 0,0%                         | 25,7%                  | 17,1%                                | 2,9%                                   | 45,7% |
|                           |          | Total    |                              |                        |                                      |                                        |       |
|                           | Alta     | Recuento | 12                           | 6                      | 1                                    | 0                                      | 19    |
|                           |          | % de     | 34,3%                        | 17,1%                  | 2,9%                                 | 0,0%                                   | 54,3% |
|                           |          | Total    |                              |                        |                                      |                                        |       |
|                           | Total    | Recuento | 12                           | 15                     | 7                                    | 1                                      | 35    |
|                           |          | % de     | 34,3%                        | 42,9%                  | 20,0%                                | 2,9%                                   | 100%  |
|                           |          | Total    |                              |                        |                                      |                                        |       |

En la tabla 5, en cuanto a la eficiencia de sueño habitual, el 42,9% merece atención médica, el 34,3% se encuentra sin problemas de sueño, el 20% merece atención y tratamiento médico y el 2,9% Tiene problema de sueño grave. En cuanto al nivel de actividad física, el 54,3% se encuentra en nivel alto y el 45,7% en nivel moderado.

**Tabla 6***Tabla cruzada del nivel de actividad física y perturbación de sueño*

|                           |          |          | Perturbación de sueño habitual |                        |                                      |                                        |       |
|---------------------------|----------|----------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------|
|                           |          |          | Sin problemas de sueño         | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Se trata de un problema de sueño grave | Total |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento | 0                              | 9                      | 6                                    | 1                                      | 16    |
|                           |          | % de     | 0,0%                           | 25,7%                  | 17,1%                                | 2,9%                                   | 45,7% |
|                           |          | Total    |                                |                        |                                      |                                        |       |
|                           | Alta     | Recuento | 11                             | 7                      | 1                                    | 0                                      | 19    |
|                           |          | % de     | 31,4%                          | 20,0%                  | 2,9%                                 | 0,0%                                   | 54,3% |
|                           |          | Total    |                                |                        |                                      |                                        |       |
|                           | Total    | Recuento | 11                             | 15                     | 7                                    | 1                                      | 35    |
|                           |          | % de     | 31,4%                          | 45,7%                  | 20,0%                                | 2,9%                                   | 100%  |
|                           |          | Total    |                                |                        |                                      |                                        |       |

En la tabla 6, en cuanto a la perturbación de sueño habitual, el 45,7% merece atención médica, el 31,4% se encuentra sin problemas de sueño, el 20% merece atención y tratamiento médico y el 2,9% tiene problema de sueño grave. Mientras que, en el nivel de actividad física, el 54,3% tiene un nivel alto y el 45,7% se encuentra en un nivel moderado.

**Tabla 7**

*Tabla cruzada del nivel de actividad física y uso de medicamento hipnótica*

|                           |          |            | Uso de medicamento hipnótica |                        |       |
|---------------------------|----------|------------|------------------------------|------------------------|-------|
|                           |          |            | Sin problemas de sueño       | Merece atención médica | Total |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento   | 12                           | 4                      | 16    |
|                           |          | % de total | 34,3%                        | 11,4%                  | 45,7% |
|                           | Alta     | Recuento   | 19                           | 0                      | 19    |
|                           |          | % de total | 54,3%                        | 0,0%                   | 54,3% |
|                           | Total    | Recuento   | 31                           | 4                      | 35    |
|                           |          | % de total | 88,6%                        | 11,4%                  | 100%  |

En la tabla 7, en cuanto al uso de medicamento, el 88,6% se encuentra sin problemas de sueño, y el 11,4% se encuentra, en merecen atención médica. Mientras que en la actividad física el 54,3% se encuentra en nivel alto y el 45,7% en nivel moderado.

**Tabla 8**

*Tabla cruzada del nivel de actividad física y Disfunción de sueño*

|                           |          |            | Disfunción de sueño    |                        |                                      |       |
|---------------------------|----------|------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------|
|                           |          |            | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Total |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento   | 6                      | 9                      | 1                                    | 16    |
|                           |          | % de total | 17,1%                  | 25,7%                  | 2,9%                                 | 45,7% |
|                           | Alta     | Recuento   | 15                     | 4                      | 0                                    | 19    |
|                           |          | % de total | 42,9%                  | 11,4%                  | 0,0%                                 | 54,3% |
|                           | Total    | Recuento   | 21                     | 13                     | 1                                    | 35    |
|                           |          | % de total | 60,0%                  | 37,1%                  | 2,9%                                 | 100%  |

En la tabla 8, en cuanto a la disfunción de sueño el 60% se encuentra sin

problemas de sueño, el 37,1% merece atención médica, y el 2,9% merece atención y tratamiento médico. En cuanto al nivel de actividad física, el 54,3% se encuentra en el nivel alto y el 45,7% en el nivel moderado.

#### 4.2 Resultados inferenciales

##### **Prueba de la hipótesis general**

$H_0$  = No existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

$H_a$  = Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

##### **Estadígrafo y condición**

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la  $H_0$ .

**Tabla 9**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y calidad de sueño.*

|                           |                            | Calidad de sueño |
|---------------------------|----------------------------|------------------|
| Nivel de actividad física | Coeficiente de Correlación | 0,561**          |
|                           | Sig. (bilateral)           | 0,001            |
|                           | N                          | 35               |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,561$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de

actividad física y la calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Prueba de hipótesis específica 1

Ho = No existe relación entre la actividad física y la calidad subjetiva de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

Ha = Existe relación entre la actividad física y la calidad subjetiva de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Estadígrafo y condición

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la Ho.

**Tabla 10**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y calidad subjetiva de sueño*

|                           |                            | Calidad subjetiva de sueño |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nivel de actividad física | Coeficiente de correlación | 0,626**                    |
|                           | Sig. (bilateral)           | 0,001                      |
|                           | N                          | 35                         |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada (Rho = 0,626) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula (Ho), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y calidad subjetiva de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Prueba de hipótesis específica 2

Ho = No existe relación significativa entre la actividad física y la latencia del

sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

Ha = Existe relación significativa entre la actividad física y la latencia del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Estadígrafo y condición

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la  $H_0$ .

**Tabla 11**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y latencia de sueño.*

|                           |                            | Latencia del sueño |
|---------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nivel de actividad física | Coeficiente de correlación | 0,642**            |
|                           | Sig. (bilateral)           | 0,001              |
|                           | N                          | 35                 |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada (Rho = 0,642) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la latencia del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Prueba de hipótesis específica 3

$H_0$  = No existe relación significativa entre la actividad física y la duración de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

Ha = Existe relación significativa entre la actividad física y la duración del sueño

en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### **Estadígrafo y condición**

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la  $H_0$ .

**Tabla 12**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y duración de sueño.*

|                           |                            | Duración de sueño |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|
| Nivel de actividad física | Coeficiente de correlación | 0,642**           |
|                           | Sig. (bilateral)           | 0,001             |
|                           | N                          | 35                |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,642$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la duración de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### **Prueba de hipótesis específica 4**

$H_0$  = No existe relación significativa entre la actividad física y la eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

$H_a$  = Existe relación significativa entre la actividad física y la eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### **Estadígrafo y condición**

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la  $H_0$ .

**Tabla 13**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y eficiencia de sueño habitual.*

|                           |                            | Eficiencia del sueño habitual |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Nivel de actividad física | Coeficiente de correlación | 0,687**                       |
|                           | Sig. (bilateral)           | 0,001                         |
|                           | N                          | 35                            |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada (Rho = 0,687) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

#### **Prueba de hipótesis específica 6**

$H_0$  = No existe relación significativa entre la actividad física y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

$H_a$  = Existe relación significativa entre la actividad física y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Prueba de hipótesis específica 5

Ho = No existe relación significativa entre la actividad física y perturbaciones del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

Ha = Existe relación significativa entre la actividad física y perturbaciones del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Estadígrafo y condición

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la Ho.

**Tabla 14**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y perturbación del sueño.*

|                           |                            | Perturbación del sueño |
|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| Nivel de actividad física | Coeficiente de correlación | 0,662**                |
|                           | Sig. (bilateral)           | 0,001                  |
|                           | N                          | 35                     |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,662$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula (Ho), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la perturbación del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### Estadígrafo y condición

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la Ho.

**Tabla 15**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y uso de medicación hipnótica.*

|                           |                            | Uso de medicación hipnótica |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Nivel de actividad física | Coeficiente de correlación | 0,391**                     |
|                           | Sig. (bilateral)           | 0,020                       |
|                           | N                          | 35                          |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada (Rho= 0,391) con un nivel de significancia de  $p = 0,020$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y el uso de medicación en los adultos del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

#### **Prueba de hipótesis específica 7**

$H_0$  = No existe relación significativa entre la actividad física y disfunción diurna en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

$H_a$  = Existe relación significativa entre la actividad física y disfunción diurna en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

#### **Estadígrafo y condición**

Rho de Spearman. Si  $p < 0,05$  se rechaza la  $H_0$ .

**Tabla 16**

*Prueba de Rho de Spearman sobre la relación del nivel de actividad física y disfunción diurna de sueño.*

|                           |                                | Disfunción diurna<br>del sueño |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Nivel de actividad física | Coefficiente de<br>correlación | 0,431**                        |
|                           | Sig. (bilateral)               | 0,010                          |
|                           | N                              | 35                             |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,431$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,010$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la disfunción diurna del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

### 4.3 Discusión de resultados

Los resultados del presente estudio evidencian una relación moderada y significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de sueño en adultos mayores ( $Rho = 0,626$ ;  $p = 0,001$ ). Este hallazgo coincide parcialmente con lo reportado por Cuevas-Martínez et al. (2024), quienes identificaron una relación negativa significativa entre ambas variables ( $Rho = -0,258$  ;  $p = 0,00$ ); sin embargo, los autores explican que, al invertir los valores de los reactivos del instrumento, la interpretación correcta es que un mayor nivel de actividad física se asocia con una mejor calidad de sueño, lo cual es coherente con los resultados obtenidos en el presente estudio.

En el Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS), la intervención se basó en ejercicios aeróbicos de intensidad moderada. Tal como se muestra en la tabla 1, el 45,7% de los participantes no presentan problemas de sueño, el 40% requiere atención médica y el 14,3% requiere atención y tratamiento. De manera concordante, Tria et al. (2021) señalan que las personas que realizan actividad física moderada tienen tres veces más probabilidad de presentar una buena calidad de sueño, mientras que niveles altos de intensidad pueden deteriorarla, sobre todo los contextos laborales de alta demanda física.

Flores y Soto (2021), encontraron una asociación entre actividad física moderada y mejor calidad de sueño en estudiantes. De forma similar, Espinosa y Manosalva (2020) reportaron que la mayoría de los estudiantes con mala calidad de sueño presentaban bajos niveles de actividad física, lo que sugiere que la disminución de la actividad física se vincula, aunque no de manera significativa, con una peor calidad de sueño.

Otros estudios abordan factores que influyen en el sueño. Lara et al (2024) indican que las mujeres experimentan mayor afectación en la calidad de sueño debido a factores hormonales y emocionales, mientras que Li y Serrano (2022) evidencia una relación entre estado de ánimo y calidad del

sueño en población estudiantil. Asimismo, Andrade (2022) señala que una calidad de sueño inadecuada es más común en los universitarios que en estudiantes técnicos.

En un contexto del adulto mayor, los hallazgos vuelven a ser consistentes.

Silva (2021) encontró una relación significativa entre actividad física y calidad de vida en adultos mayores del Club EsSalud de Huacho. Yenque y Paulino (2024) identificaron también una asociación positiva entre calidad de sueño y actividad física, destacando su importancia para bienestar. En la misma línea, Fernández y Ramírez (2022) demostraron que la actividad física influye significativamente tanto en la calidad de vida como en la calidad del sueño de esta población. Los resultados del presente estudio coinciden con estas investigaciones, al confirmar la existencia de una relación significativa entre ambas variables.

De igual modo, los planteamientos de Fuentes (2023), resaltan que la actividad física es un factor determinante de la calidad de vida en el adulto mayor, lo cual concuerda con la correlación observada en este estudio ( $Rho = 0,561$ ;  $p = 0,001$ ). Además, Cintra y Navarro (2011), sostienen que los beneficios de la actividad física abarcan dimensiones físicas y mentales, y se manifiestan ampliamente en la población adulta mayor.

El sueño, es un proceso biológico esencial que contribuye al funcionamiento adecuado del sistema nervioso. Cuando la calidad del sueño se ve afectada, pueden presentarse alteraciones físicas, cognitivas y emocionales. En los adultos mayores, este proceso suele deteriorarse debido a factores propios del envejecimiento, como el sedentarismo, la reducción de actividades productivas, cambios fisiológicos y condiciones de salud. Entre los principales factores que influyen en la calidad del sueño en esta población se encuentran el sexo, la edad, el nivel educativo, el tipo de trabajo previo, el

estado civil, el consumo de café, la ansiedad, las condiciones ambientales y el estado de salud general (Tria et al., 2021).

En conjunto, los resultados de esta investigación respaldan la evidencia previa y subrayan la importancia de promover la actividad física moderada como estrategia no farmacológica para fortalecer la calidad del sueño en adultos mayores.

## CONCLUSIONES

Existe relación significativa moderada entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025, corroborado con el estadígrafo de Rho de Spearman que demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,561$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ).

En cuanto a la prueba de hipótesis específica 1, el resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,626$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y calidad subjetiva de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,642$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la latencia del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,642$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la duración del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en

el año 2025.

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,687$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,662$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la perturbación del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,391$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,020$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

El resultado de Rho de Spearman demuestra una relación moderada ( $Rho = 0,431$ ) con un nivel de significancia de  $p = 0,010$ , que indica que rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo que: Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y la disfunción diurna del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de actividad Física Salud (LAFS) de Ayacucho en el año 2025.

## **RECOMENDACIONES**

A los docentes de la Escuela Profesional de Educación Física, impulsar más programas de actividad física para diferentes poblaciones para mejorar la calidad de sueño.

A los adultos mayores, procurar mantener los niveles de actividad física altos, para mantener y mejorar la calidad de sueño.

A las autoridades universitarias, implementar programas de actividad física para los docentes, trabajadores administrativos, cesantes y jubilados para mantener una calidad de sueño, ya que es un indicador de la salud en general.

## REFERENCIAS

- Alnawwar, M., Alraddadi, M. I., Algethmi, R. A., Salem, G. A., Salem, M. A., & Alharbi, A. A. (2023). The effect of physical activity on sleep quality and sleep disorder: A systematic review. *Cureus Publishing Beyond Open Access*, 15(8), 1-11. <https://doi.org/10.7759/cureus.43595>
- Andrade, N. B. (2022). *Hábitos alimentarios, actividad física y calidad de sueño en estudiantes de nivel superior durante la emergencia sanitaria por covid-19 en lima metropolitana.2021.* PERÚ. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/10974>
- Arbulú, C. E. (2023). Definición de método hipotético-deductivo. *ResearchGate*, 1-2. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33789.95200>
- Chasi, D. F. (2021). *Consideraciones sobre el entrenamiento de la resistencia a través de actividades físicas rítmicas.* Ecuador.
- Cintra, O., & Balboa, Y. (2011). *La actividad física: un aporte para la salud.* Cuba. Cuevas-Martinez, K. I., Hernández-Salais, L. H., Billar, N. G., Méndez, S. L., Bautista, E. A. <http://www.efdeportes.com/efd159/la-actividad-fisica-para-la-salud.htm>
- Benavides, C. (2024). Caidad del sueño y su relación con la actividad física en personas mayores de Tamaulipas, Mexico. *Horiz Enferm*, 35(3), 1278-1290. [https://doi.org/10.7764/Horiz\\_Enferm.3.3.1278-1290](https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.3.3.1278-1290)
- Espinosa, M., & Manosalva, I. (2020). *Calidad de sueño y actividad física en estudiantes universitarios de primer año del área de la salud.* Santiago: Universidad del Desarrollo Nutrición y Dietética. Obtenido de <https://repositorio.udd.cl/server/api/core/bitstreams/8d088b46>

- 1c2f-4da4-942e- be997f65c934/content

Euroinnova International Online Education. (2024) ¿Cuántos tipos de actividades físicas existen? [www.euroinnova.com/blog](http://www.euroinnova.com/blog)

<https://www.euroinnova.com/blog/cuantos-tipos-de-actividades-fisicas-existen>

Fabres, L., & Moya, P. (2021). Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(5), 527-534. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.09.001>

Fernández, J., & Ramírez, I. (2022). *Actividad Física y calidad de vida del adulto mayor en el distrito de Ayacucho-2022*. Ayacucho. <https://repositorio.unsch.edu.pe/>

Flores, E. A., & Soto, B. (2021). *Asociación entre calidad de sueño y actividad física de estudiantes de salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2019*. Ayacucho.

Fuentes, J. (2023). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor: revisión sistemática. *GADE Revista Científica*, 55-71. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es>

Gómez, E. (2020). Análisis correlacional de la formación académico-profesional y cultura tributaria de los estudiantes de marketing y dirección de empresas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 478-483. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n6/2218-3620-rus-12-06-478.pdf>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

Lara, R., Cobos, D. S., Rangel, L., Balderas, K., Medellín, B., & Gutiérrez, T. (2024). *Calidad de sueño en estudiantes de la*

*licenciatura en enfermería general.* México.  
[10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10712](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10712)

Lara, J. (16 de 04 de 2024). Ejercicio aeróbico y anaeróbico: diferencias y beneficios. *Vitónica*.  
<https://www.vitonica.com/entrenamiento/ejercicio-aerobico-anaerobico-diferencias-beneficios>

López, M. (2018). *La Calidad del Sueño y su relación con la Práctica Deportiva*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=221309>

López, P. L. (sf). Población, muestra y muestreo. *Punto Cero*, 69-74.  
Obtenido de  
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>

Luna-Solis, Y., Robles-Arana, Y., & Agüero-Palacios, Y. (2015). Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana.  
*Anales de Salud Mental*, XXXI(2), 23-30. Obtenido de  
<https://openjournal.insm.gob.pe>

Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de  
[https://librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.  
<https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>

MINISTERIO DE SANIDAD. (1999). Beneficios de la actividad física.  
<https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/actividadFisica/guiaPadresMadres/beneficiosActividadFisica.htm>

MINSA. (3 de abril de 2009). *Actividad física practicada regularmente por*

*adultos mayores evita enfermedades mortales*. Obtenido de Ministerio de Salud: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/38700-actividad-fisica-practicada-regularmente-por-adultos-mayores-evita-enfermedades-mortales>

Moreno, A. (2005). Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 222-237.

Notario, A. D. (2021). *Revisión y análisis de los efectos producidos por el ejercicio sobre el desarrollo de la atención en niños y niñas 6 a 12 años*.

OMS. (26 de Junio de 2024). *Actividad física*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

OMS. (1 de Octubre de 2024). *Envejecimiento y salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Pérez, J., & Merino, M. (25 de junio de 2024). *Actividad física - Qué es, definición, ventajas y beneficios*.

Pin, G., Morell, M., & Mompo, L. (2014). Higiene del sueño y melatonina. *11° Curso actualización pediatría Seminario: Higiene del sueño y meltonina* (pág. 135). Madrid: Exlibris Ediciones. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/281408040\\_Higiene\\_de\\_Sueno\\_y\\_Melatonina](https://www.researchgate.net/publication/281408040_Higiene_de_Sueno_y_Melatonina)

Quispe, Y. Y., & Isidro, B. Y. (2023). *Calidad del sueño de los adultos que asisten a un centro integral de atención al adulto mayor en Lima Metropolitana*. Universidad Privada del Norte. Obtenido de

<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/37581>

Reyhan, F. A. (7 de 02 de 2022). Ejercicio anaeróbico: tipos y beneficios.

Robledo, J. (2004). Población de estudio y muestreo en la investigación epidemiológica. *Nure investigación*(10), 1-3. Obtenido de Dialnet-PoblacionDeEstudioYMuestreoEnLaInvestigacionEpidem-7816115.pdf

Saludable, C. d. (s.f.). beneficios del entrenamiento de flexibilidad.

Silva, V. P., Silva, M. P., Silva, V. L., Mantovani, D. B., Mittelman, J. V., Oliveira, J. V., . . . Melo, H. M. (2022). Effect of physical exercise on sleep quality in elderly adults: A systematic review with a meta-analysis of controlled and randomized studies. *J. Ageing Longev*, 2(2), 85-97. <https://doi.org/10.3390/jal2020008>

Tello, T., Varela, L., Ortiz, P. J., Chávez, H., & Revoredo, C. (2009). Calidad de sueño, somnolencia diurna e higiene del sueño en el Centro del Adulto Mayor Mirones, EsSalud, Lima Perú. *Acta Med Per*, 26(1), 22-26. <https://doi.org/http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v26n1/a08v26n1.pdf>

Tria, A., Ulfiana, E., & Setiya, A. (2021). The relationship of Physical activity and sleep quality among elderly who are still working. *Indonesian Journal of community Health Nursing*, 6(1), 45-50. <https://doi.org/10.20473/ijchn.v6i2.29051>

Vanderlinden, J., Boen, F., & Uffelen, J. V. (2020). Effects of physical activity programs on sleep outcomes in older adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 17(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-0913-3>.

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

**Título: Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025**

| <b>PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>HIPÓTESIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>VARIABLES E INDICADORES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>METODOLOGÍA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Problema general:</b><br/>¿Cuál es la relación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025?</p> <p><b>Problemas específicos</b><br/>¿Cuál es la relación entre el nivel la actividad física y calidad subjetiva del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física y latencia del sueño en los adultos</p> | <p><b>Objetivo general:</b><br/>Determinar la relación entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p><b>Objetivos específicos</b><br/>Especificar cuál es la relación entre el nivel de la actividad física y calidad subjetiva del sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Precisar cuál es la relación entre la actividad física moderada y latencia del</p> | <p><b>Hipótesis General:</b><br/>Existe relación significativa entre el nivel de actividad física y calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p><b>Hipótesis específicas</b><br/>Existe relación entre la actividad física y calidad de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la actividad física y latencia del sueño en</p> | <p><b>Variable 1</b><br/>Nivel de actividad física<br/><b>Dimensiones:</b><br/>Actividades diarias<br/>Transporte<br/>Recreativas</p> <p><b>Variable 2</b><br/>Calidad de sueño<br/><b>Dimensiones:</b><br/>Calidad subjetiva del sueño<br/>Latencia del sueño<br/>Duración del sueño<br/>Eficiencia del sueño habitual<br/>Perturbaciones del sueño<br/>Uso de medicación hipnótica<br/>Disfunción diurna</p> | <p><b>Enfoque:</b><br/>Cualitativo<br/><b>Tipo de investigación</b><br/>Básica<br/><b>Nivel de Investigación</b><br/>Correlacional<br/><b>Método de investigación</b><br/>Hipotético Deductivo<br/><b>Diseño</b><br/>Correlacional<br/><b>PLOBLACIÓN Y MUESTREO</b><br/><b>Población:</b><br/>30 adultos mayores<br/><b>Muestra</b><br/>20 estudiantes<br/><b>Tipo de muestreo</b><br/>Muestreo no probabilístico intencional<br/><b>Técnicas e instrumentos</b><br/><b>Técnicas:</b> Encuestas haciendo uso de redes</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física y duración de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física y eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física y perturbaciones del</p> | <p>sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Determinar cuál es la relación entre el nivel de actividad física y duración de sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Precisar cuál es la relación entre la actividad física y eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Determinar cuál es la relación entre la actividad física y perturbaciones del</p> | <p>los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la actividad física y disfunción diurna en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la actividad física y eficiencia del sueño habitual en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la actividad física y perturbaciones del</p> |  | <p>sociales.</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI)</p> <p>El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física y disfunción diurna en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025?</p> | <p>sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Especificar cuál es la relación entre la actividad física y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Identificar cuál es la relación entre la actividad física y disfunción diurna en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> | <p>sueño en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la actividad física y el uso de medicación hipnótica en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la actividad física y disfunción diurna en los adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud - Ayacucho, 2025.</p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## Instrumentos de recolección de datos

### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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.</p> |                                                                                                                                                   |
| <p>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?</p>                                                                                                                                                                  | <p><input type="checkbox"/> Días por semana<br/> <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 3)</p>             |
| <p>2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>                                                                                                                                                                                         | <p><input type="checkbox"/> Horas por día<br/> <input type="checkbox"/> minutos por día<br/> <input type="checkbox"/> No sabe/ no está Seguro</p> |
| <p>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.</p>                            |                                                                                                                                                   |
| <p>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.</p>                                                                                                                                          | <p><input type="checkbox"/> Días por semana<br/> <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 5)</p>             |
| <p>4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>                                                                                                                                                                                        | <p><input type="checkbox"/> Horas por día<br/> <input type="checkbox"/> Minutos por día<br/> <input type="checkbox"/> No sabe/no está Seguro</p>  |
| <p>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</p>                                                                      |                                                                                                                                                   |
| <p>5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><input type="checkbox"/> Días por semana<br/> <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 7)</p>             |
| <p>6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><input type="checkbox"/> Horas por día<br/> <input type="checkbox"/> minutos por día<br/> <input type="checkbox"/> No sabe/ no está Seguro</p> |
| <p>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 paso sentado ante un escritorio, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando tele.</p>     |                                                                                                                                                   |
| <p>7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><input type="checkbox"/> Horas por día<br/> <input type="checkbox"/> Minutos por día<br/> <input type="checkbox"/> No sabe/no está Seguro</p>  |

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION FISICA.**

**INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH**  
**(PSQI)**

Apellidos y Nombre: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:**

Las siguientes preguntas hacen referencia a como ha dormido usted, **normalmente durante el último mes**, intente ajustarse en sus respuestas de la manera más exacta posible a lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del **último mes**.

**¡Muy Importante! CONTESTE A TODAS LAS PREGUNTAS.**

1. Durante el **último mes** ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?  
APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE. \_\_\_\_\_
2. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse **normalmente** las noches del **último mes**?  
APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS. \_\_\_\_\_
3. Durante el **último mes** ¿a qué hora se ha levantado **habitualmente** por la mañana?  
APUNTE SU HORA HABITUAL DE LEVANTARSE. \_\_\_\_\_
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido **verdaderamente** cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en cama).  
APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO. \_\_\_\_\_

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Intente contestar a TODAS las preguntas.

5. Durante el **último mes**, cuantas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:
  - A. No poder conciliar el sueño en la primera media hora:  
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-----
  - B. Despertarse durante la noche o de madrugada:  
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-----

C. Tener que levantarse para ir al servicio.

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-----

D. No poder respirar bien.

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-----

E. Toser o roncar ruidosamente.

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-----

F. Sentir frío.

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-----

G. Sentir demasiado calor.

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-----

H. Tener pesadillas o malos sueños.

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-----

I. Sufrir dolores

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-----

J. Otras razones (por favor descríbalas a continuación)

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-----

6. Durante el **último mes** ¿Cómo valoraría, en conjunto la calidad de su sueño?

Bastante bien -----

Buena -----

Mala -----

Bastante 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 mes -----

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 mes -----

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 presentado para usted muchos problemas el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún problema -----

Solo 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 -----

POR FAVOR SOLO CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN EL  
CASO DE QUE DUERMA ACOMPAÑADO.

Si usted tiene pareja o compañero de habitación, pregúntale si durante el **último mes** usted ha tenido.

a. Ronquidos ruidosos.

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-----

b. Grandes pausas entre respiraciones mientras duermen

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-----

c. Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme.

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-----

d. Episodios de desorientación o confusión mientras duerme.

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-----

e. Otros inconvenientes mientras usted duerme (por favor descríbelos a continuación). -----

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-----

## Validación por juicio de expertos

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

**Título de la investigación:** Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025

**I. Nombre del instrumento:** IPAQ

**II. Nombre de las tesis:** Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz

**III. Indicación.** Estimado doctor, marque con un aspa (x) en el recuadro y escriba en observaciones y sugerencias si cree conveniente. Emplee los siguientes criterios.

| ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN |                                                        | Deficiente |    |    |    | Baja |    |    |    | Regular |    |    |    | Bueno |    |    |    | Muy Bueno |    |    |     | Total | Observaciones o sugerencias |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------|----|----|----|------|----|----|----|---------|----|----|----|-------|----|----|----|-----------|----|----|-----|-------|-----------------------------|
| Indicadores               | Criterios                                              | 0          | 6  | 11 | 16 | 21   | 26 | 31 | 36 | 41      | 46 | 51 | 56 | 61    | 66 | 71 | 76 | 81        | 86 | 91 | 96  |       |                             |
|                           |                                                        | 5          | 10 | 15 | 20 | 25   | 30 | 35 | 40 | 45      | 50 | 55 | 60 | 65    | 70 | 75 | 80 | 85        | 90 | 95 | 100 |       |                             |
| 1. CLARIDAD               | Está formulado con Lenguaje Propio                     |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 2. OBJETIVIDAD            | Está expresado en conductas Observables                |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 3. ACTUALIDAD             | Adecuado al avance de la ciencia pedagógica            |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 4. ORGANIZACIÓN           | Existe una organización lógica                         |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 5. SUFICIENCIA            | Comprende los aspectos en cantidad y calidad           |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 6. INTENCIONALIDAD        | Adecuado para valorar los Indicadores                  |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 7. CONSISTENCIA           | Basado en aspectos teóricos científicos                |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 8. COHERENCIA             | Entre los temas e Indicadores                          |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 9. METODOLOGÍA            | La estrategia responde al producto de la investigación |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| 10. PERTINENCIA           | Es útil y adecuado para la Investigación               |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | X         |    |    |     |       |                             |
| Promedio de validación    |                                                        |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    |           |    |    |     | 85    |                             |
| Opinión de aplicabilidad: |                                                        |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    |           |    |    |     |       |                             |

Marca con "x" resultado de validación: Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x)

|                            |                                   |                                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombres y Apellidos</b> | Edwin Héctor Eyzaguirre Maldonado | <br>Firma |
| <b>N° DNI</b>              | 08124092                          |                                                                                                |
| <b>Celular</b>             | 995514227                         |                                                                                                |
| <b>Título Profesional</b>  | Licenciado en educación Física    |                                                                                                |
| <b>Especialidad</b>        | Educación Física                  |                                                                                                |
| <b>Grado Académico</b>     | Magister                          |                                                                                                |
| <b>Mención</b>             | Educación                         |                                                                                                |
| <b>Lugar y fecha</b>       | 03 de abril de 2025               |                                                                                                |

# INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación: Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025

I. Nombre del instrumento: IPAQ

II. Nombre de las testistas: Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz

III. Indicación. Estimado doctor, marque con un aspa (x) en el recuadro y escriba en observaciones y sugerencias si cree conveniente. Emplee los siguientes criterios.

| ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN |                                                        | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | Observaciones |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| Indicadores               | Criterios                                              |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 1. CLARIDAD               | Está formulado con Lenguaje Propio                     |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 2. OBJETIVIDAD            | Está expresado en conductas Observables                |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 3. ACTUALIDAD             | Adecuado al avance de la ciencia pedagógica            |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 4. ORGANIZACIÓN           | Existe una organización lógica                         |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 5. SUFICIENCIA            | Comprende los aspectos en cantidad y calidad           |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 6. INTENCIONALIDAD        | Adecuado para valorar los Indicadores                  |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 7. CONSISTENCIA           | Basado en aspectos teóricos científicos                |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 8. COHERENCIA             | Entre los temas e Indicadores                          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 9. METODOLOGÍA            | La estrategia responde al producto de la investigación |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| 10. PERTINENCIA           | Es útil y adecuado para la Investigación               |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| Promedio de validación    |                                                        |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
| Opinión de aplicabilidad: |                                                        |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |
|                           |                                                        |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |               |

85

Marca con "x" resultado de validación: Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x)

|                     |                                |                                                                                               |
|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombres y Apellidos | Ciro Augusto Madueño García    | <br>Firma |
| N° DNI              | 28276888                       |                                                                                               |
| Celular             | 966 800 794                    |                                                                                               |
| Título Profesional  | Licenciado en Educación Física |                                                                                               |
| Especialidad        | Educación Física               |                                                                                               |
| Grado Académico     | Doctor                         |                                                                                               |
| Mención             | Educación                      |                                                                                               |
| Lugar y fecha       | Ayacucho, 10 de junio - 2025   |                                                                                               |

# INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación: Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025

I. Nombre del instrumento: IPAQ

II. Nombre de las testistas: Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz

III. Indicación. Estimado doctor, marque con un aspa (x) en el recuadro y escriba en observaciones y sugerencias si cree conveniente. Emplee los siguientes criterios.

| ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN |                                                        | Deficiente |    |    |    | Baja |    |    |    | Regular |    |    |    | Bueno |    |    |    | Muy Bueno |    |    |     | Total | Observaciones o sugerencias |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------|----|----|----|------|----|----|----|---------|----|----|----|-------|----|----|----|-----------|----|----|-----|-------|-----------------------------|
| Indicadores               | Criterios                                              | 0          | 6  | 11 | 16 | 21   | 26 | 31 | 36 | 41      | 46 | 51 | 56 | 61    | 66 | 71 | 76 | 81        | 86 | 91 | 96  |       |                             |
| 1. CLARIDAD               | Está formulado con Lenguaje Propio                     | 5          | 10 | 15 | 20 | 25   | 30 | 35 | 40 | 45      | 50 | 55 | 60 | 65    | 70 | 75 | 80 | 85        | 90 | 95 | 100 |       |                             |
| 2. OBJETIVIDAD            | Está expresado en conductas Observables                |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 3. ACTUALIDAD             | Adecuado al avance de la ciencia pedagógica            |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 4. ORGANIZACIÓN           | Existe una organización lógica                         |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 5. SUFICIENCIA            | Comprende los aspectos en cantidad y calidad           |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 6. INTENCIONALIDAD        | Adecuado para valorar los Indicadores                  |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 7. CONSISTENCIA           | Basado en aspectos teóricos científicos                |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 8. COHERENCIA             | Entre los temas e Indicadores                          |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 9. METODOLOGÍA            | La estrategia responde al producto de la investigación |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| 10. PERTINENCIA           | Es útil y adecuado para la Investigación               |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    | x         |    |    |     |       |                             |
| Promedio de validación    |                                                        |            |    |    |    |      |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |    |           |    |    |     | 85    |                             |

Opinión de aplicabilidad: Marca con "x" resultado de validación: Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x)

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Nombres y Apellidos | JUAN PARIONA CANUBAS        |
| N° DNI              | 28217764                    |
| Celular             | 966654914                   |
| Título Profesional  | LICENCIADO EN ED. FÍSICA    |
| Especialidad        | ED. FÍSICA                  |
| Grado Académico     | DR.                         |
| Mención             | ADMINISTRACIÓN EN EDUCACIÓN |
| Lugar y fecha       | AYACUCHO 10/06/2025         |



Firma

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

**Título de la investigación:** Nivel de actividad física y calidad del sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025

**IV. Nombre del instrumento:** IPAQ

**V. Nombre de las tesis:** Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz

**VI. Indicación.** Estimado doctor, marque con un aspa (x) en el recuadro y escriba en observaciones y sugerencias si cree conveniente. Emplee los siguientes criterios.

| ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN |                                                        | Deficiente |         |          |          | Baja     |          |          |          | Regular  |          |          |          | Bueno    |          |          |          | Muy Bueno |          |          |           | Total | Observaciones o sugerencias |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-------|-----------------------------|
| Indicadores               | Criterios                                              | 0<br>5     | 6<br>10 | 11<br>15 | 16<br>20 | 21<br>25 | 26<br>30 | 31<br>35 | 36<br>40 | 41<br>45 | 46<br>50 | 51<br>55 | 56<br>60 | 61<br>65 | 66<br>70 | 71<br>75 | 76<br>80 | 81<br>85  | 86<br>90 | 91<br>95 | 96<br>100 |       |                             |
| 1. CLARIDAD               | Está formulado con Lenguaje Propio                     |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 2. OBJETIVIDAD            | Está expresado en conductas Observables                |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 3. ACTUALIDAD             | Adecuado al avance de la ciencia pedagógica            |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 4. ORGANIZACIÓN           | Existe una organización lógica                         |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 5. SUFICIENCIA            | Comprende los aspectos en cantidad y calidad           |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 6. INTENCIONALIDAD        | Adecuado para valorar los Indicadores                  |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 7. CONSISTENCIA           | Basado en aspectos teóricos científicos                |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 8. COHERENCIA             | Entre los temas e Indicadores                          |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 9. METODOLOGÍA            | La estrategia responde al producto de la investigación |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| 10. PERTINENCIA           | Es útil y adecuado para la Investigación               |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | X        |          |           |       |                             |
| Promedio de validación    |                                                        |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           | 90    |                             |
| Opinión de aplicabilidad: |                                                        |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |       |                             |

Marca con “x” resultado de validación: Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x)

|                            |                                     |                                                                                                |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombres y Apellidos</b> | Oscar Gutiérrez Huamaní             | <br>Firma |
| <b>N° DNI</b>              | 28274743                            |                                                                                                |
| <b>Celular</b>             | 966630920                           |                                                                                                |
| <b>Título Profesional</b>  | Licenciado en educación Física      |                                                                                                |
| <b>Especialidad</b>        | Educación Física                    |                                                                                                |
| <b>Grado Académico</b>     | Doctor en Ciencias de la Motricidad |                                                                                                |
| <b>Mención</b>             | Actividad Física y Salud            |                                                                                                |
| <b>Lugar y fecha</b>       | 15 de marzo de 2025                 |                                                                                                |

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

**Título de la investigación:** Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025

I. **Nombre del instrumento:** Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

II. **Nombre de las tesis:** Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz

III. **Indicación.** Estimado doctor, marque con un aspa (x) en el recuadro y escriba en observaciones y sugerencias si cree conveniente. Emplee los siguientes criterios.

| ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN |                                                        | Deficiente |         |          |          | Baja     |          |          |          | Regular  |          |          |          | Bueno    |          |          |          | Muy Bueno |          |          |           | Total | Observaciones o sugerencias |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-------|-----------------------------|
| Indicadores               | Criterios                                              | 0<br>5     | 6<br>10 | 11<br>15 | 16<br>20 | 21<br>25 | 26<br>30 | 31<br>35 | 36<br>40 | 41<br>45 | 46<br>50 | 51<br>55 | 56<br>60 | 61<br>65 | 66<br>70 | 71<br>75 | 76<br>80 | 81<br>85  | 86<br>90 | 91<br>95 | 96<br>100 |       |                             |
| 1.CLARIDAD                | Está formulado con Lenguaje Propio                     |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 2.OBJETIVIDAD             | Está expresado en conductas Observables                |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 3.ACTUALIDAD              | Adecuado al avance de la ciencia pedagógica            |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 4.ORGANIZACIÓN            | Existe una organización lógica                         |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 5.SUFICIENCIA             | Comprende los aspectos en cantidad y calidad           |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 6.INTENCIONALIDAD         | Adecuado para valorar los Indicadores                  |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 7.CONSISTENCIA            | Basado en aspectos teóricos científicos                |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 8.COHERENCIA              | Entre los temas e Indicadores                          |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 9.METODOLOGÍA             | La estrategia responde al producto de la investigación |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 10. PERTINENCIA           | Es útil y adecuado para la Investigación               |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| Promedio de validación    |                                                        |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          | 85       |           |       |                             |
| Opinión de aplicabilidad: |                                                        |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |       |                             |

Marca con “x” resultado de validación: Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x)

|                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombres y Apellidos</b> | Carmen Rosario Miranda Bustos |  <br>Mg. Carmen R. Miranda Bustos<br>C.Ps.P. 14580<br>Firma |
| <b>N° Colegio de Ps. P</b> | 14580                         |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Celular</b>             | 966007117                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Título Profesional</b>  | Licenciada en Psicología      |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Especialidad</b>        | Psicóloga                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Grado Académico</b>     | Magister                      |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Mención</b>             | Educación                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Lugar y fecha</b>       | 03 de abril de 2025           |                                                                                                                                                                                                                                       |

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS  
Evaluación en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025

Título de la investigación: Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del municipio de Medellín

Miembro del instrumento: Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Autor(es) del instrumento: Mary Arnes Contreras y Cindy Haydee Cruz Díaz

Observaciones y sugerencias si cree conveniente. Emplee los siguientes criterios.

|                                             | Regular | Bueno | Muy Bueno | Total |
|---------------------------------------------|---------|-------|-----------|-------|
| 1. ¿El instrumento es claro y comprensible? |         |       |           |       |
| 2. ¿El instrumento es fácil de aplicar?     |         |       |           |       |
| 3. ¿El instrumento es válido?               |         |       |           |       |
| 4. ¿El instrumento es confiable?            |         |       |           |       |
| 5. ¿El instrumento es útil?                 |         |       |           |       |

Nombre del instrumento: Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

|      |                                                                                    |            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I.   | Nombre del instrumento: Luz Merly Arceles Contreras y                              |            |
| II.  | Nombre de las tesisistas: Luz Merly Arceles Contreras y                            | Definición |
| III. | Indicación. Estimado doctor, marque con un aspa (x) en el recuadro y escriba en ob |            |

III. Indicación. Estimado doctor, *Amalia*

| ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN                                               |                                                        | 0 | 5 | 6 | 10 | 15 | 16 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Indicadores                                                             | Criterios                                              |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 1. CLARIDAD                                                             | Está formulado con Lenguaje Propio                     |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 2. OBJETIVIDAD                                                          | Está expresado en conductas Observables                |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 3. ACTUALIDAD                                                           | Adecuado al avance de la ciencia pedagógica            |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 4. ORGANIZACIÓN                                                         | Existe una organización lógica                         |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 5. SUFICIENCIA                                                          | Comprende los aspectos en cantidad y calidad           |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 6. INTENCIONALIDAD                                                      | Adecuado para valorar los Indicadores                  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 7. CONSISTENCIA                                                         | Basado en aspectos teóricos científicos                |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 8. COHERENCIA                                                           | Entre los temas e Indicadores                          |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 86 |    |    |     |
| 9. METODOLOGÍA                                                          | La estrategia responde al producto de la investigación |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 85 |    |    |     |
| 10. PERTINENCIA                                                         | Es útil y adecuado para la Investigación               |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 85 |    |    |     |
| Promedio de validación                                                  |                                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| Presenta indicadores favorables para la respuesta                       |                                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| Validación: Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x) |                                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |

|                                                                                                        |                                          |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 9. METODOLOGÍA                                                                                         | investigación                            | Promedio de validación                                      |
| 10. PERTINENCIA                                                                                        | Es útil y adecuado para la Investigación | Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x) |
| Opinión de aplicabilidad: <i>El instrumento presenta indicadores favorables para la investigación.</i> |                                          | Marca con "x" resultado de validación:                      |

|                                                 |                                                                      |                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Opinión de aplicabilidad: <i>El instrumento</i> |                                                                      | Marca con "x" resultado de validación: |
| Nombres y Apellidos                             | <i>ODIN LEIVA FLORES</i>                                             |                                        |
| N° DNI                                          | <i>06064298</i>                                                      |                                        |
| Celular                                         | <i>954073872</i>                                                     |                                        |
| Título Profesional                              | <i>Lic. en psicología</i>                                            |                                        |
| Especialidad                                    | <i>psicólogo</i>                                                     |                                        |
| Grado Académico                                 | <i>Magister</i>                                                      |                                        |
| Mención                                         | <i>Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje - psicología Educativa</i> |                                        |
| Lugar y fecha                                   | <i>12-06-2025</i>                                                    |                                        |
|                                                 |                                                                      | <i>[Firma]</i><br>Firma                |

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

**Título de la investigación:** Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025

I. **Nombre del instrumento:** Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

II. **Nombre de las tesis:** Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz

III. **Indicación.** Estimado doctor, marque con un aspa (x) en el recuadro y escriba en observaciones y sugerencias si cree conveniente. Emplee los siguientes criterios.

| ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN |                                                        | Deficiente |         |          |          | Baja     |          |          |          | Regular  |          |          |          | Bueno    |          |          |          | Muy Bueno |          |          |           | Total | Observaciones o sugerencias |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-------|-----------------------------|
| Indicadores               | Criterios                                              | 0<br>5     | 6<br>10 | 11<br>15 | 16<br>20 | 21<br>25 | 26<br>30 | 31<br>35 | 36<br>40 | 41<br>45 | 46<br>50 | 51<br>55 | 56<br>60 | 61<br>65 | 66<br>70 | 71<br>75 | 76<br>80 | 81<br>85  | 86<br>90 | 91<br>95 | 96<br>100 |       |                             |
| 1. CLARIDAD               | Está formulado con Lenguaje Propio                     |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 2. OBJETIVIDAD            | Está expresado en conductas Observables                |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 3. ACTUALIDAD             | Adecuado al avance de la ciencia pedagógica            |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 4. ORGANIZACIÓN           | Existe una organización lógica                         |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 5. SUFICIENCIA            | Comprende los aspectos en cantidad y calidad           |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 6. INTENCIONALIDAD        | Adecuado para valorar los Indicadores                  |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 7. CONSISTENCIA           | Basado en aspectos teóricos científicos                |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 8. COHERENCIA             | Entre los temas e Indicadores                          |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 9. METODOLOGÍA            | La estrategia responde al producto de la investigación |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| 10. PERTINENCIA           | Es útil y adecuado para la Investigación               |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | X         |          |          |           |       |                             |
| Promedio de validación    |                                                        |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          | 85       |           |       |                             |
| Opinión de aplicabilidad: |                                                        |            |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |           |       |                             |

Marca con “x” resultado de validación: Deficiente ( ) Baja ( ) Regular ( ) Buena ( ) Muy buena (x)

|                            |                                     |                                                                                                |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombres y Apellidos</b> | Oscar Gutiérrez Huamaní             | <br>Firma |
| <b>DNI</b>                 | 28274743                            |                                                                                                |
| <b>Celular</b>             | 966630920                           |                                                                                                |
| <b>Título Profesional</b>  | Licenciado en Educación Física      |                                                                                                |
| <b>Especialidad</b>        | Educación Física                    |                                                                                                |
| <b>Grado Académico</b>     | Doctor en Ciencias de la Motricidad |                                                                                                |
| <b>Mención</b>             | Actividad física                    |                                                                                                |
| <b>Lugar y fecha</b>       | 15 de <u>marzo</u> de 2025          |                                                                                                |

# Base de datos del IPAQ

| Nº | y | número) | por día | MET  | Resultado | número) | por día | MET  | Resultado | número) | por día |      |   | día. | IPAQ |
|----|---|---------|---------|------|-----------|---------|---------|------|-----------|---------|---------|------|---|------|------|
| 1  | A | 4       | 180     | 5760 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 3         | 5       | 180     | 2970 | 2 | 60   | 3    |
| 2  | R | 3       | 60      | 1440 | 2         | 3       | 120     | 1440 | 2         | 5       | 60      | 990  | 2 | 180  | 2    |
| 3  | V | 3       | 180     | 4320 | 3         | 2       | 120     | 960  | 2         | 5       | 300     | 4950 | 3 | 480  | 3    |
| 4  | R | 2       | 180     | 2880 | 2         | 3       | 120     | 1440 | 2         | 3       | 300     | 2970 | 2 | 420  | 2    |
| 5  | Z | 3       | 240     | 5760 | 3         | 2       | 180     | 1440 | 2         | 2       | 240     | 1584 | 2 | 300  | 2    |
| 6  | D | 1       | 120     | 960  | 2         | 1       | 60      | 240  | 1         | 5       | 120     | 1980 | 2 | 120  | 2    |
| 7  | Z | 3       | 240     | 5760 | 3         | 4       | 120     | 1920 | 3         | 5       | 60      | 990  | 2 | 120  | 3    |
| 8  | F | 3       | 240     | 5760 | 3         | 4       | 120     | 1920 | 3         | 3       | 180     | 1782 | 2 | 60   | 3    |
| 9  | E | 3       | 240     | 5760 | 3         | 4       | 120     | 1920 | 2         | 3       | 300     | 2970 | 2 | 480  | 2    |
| 10 | E | 4       | 180     | 5760 | 3         | 2       | 300     | 2400 | 2         | 4       | 300     | 3960 | 3 | 480  | 3    |
| 11 | J | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 120     | 1440 | 2         | 6       | 180     | 3564 | 3 | 300  | 3    |
| 12 | E | 4       | 180     | 5760 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 5       | 240     | 3960 | 3 | 480  | 3    |
| 13 | R | 4       | 240     | 7680 | 3         | 3       | 300     | 3600 | 3         | 5       | 300     | 4950 | 3 | 600  | 3    |
| 14 | C | 3       | 240     | 5760 | 3         | 4       | 240     | 3840 | 3         | 6       | 180     | 3564 | 3 | 480  | 3    |
| 15 | C | 2       | 180     | 2880 | 2         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 6       | 120     | 2376 | 2 | 600  | 2    |
| 16 | A | 4       | 120     | 3840 | 3         | 3       | 240     | 2880 | 3         | 3       | 240     | 2376 | 2 | 360  | 3    |
| 17 | F | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 3       | 180     | 1782 | 2 | 480  | 2    |
| 18 | G | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 240     | 2880 | 3         | 4       | 240     | 3168 | 3 | 480  | 3    |
| 19 | A | 3       | 300     | 7200 | 3         | 2       | 240     | 1920 | 3         | 5       | 120     | 1980 | 2 | 540  | 3    |
| 20 | M | 2       | 240     | 3840 | 3         | 2       | 240     | 1920 | 3         | 5       | 120     | 1980 | 2 | 360  | 3    |
| 21 | G | 3       | 240     | 5760 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 4       | 180     | 2376 | 2 | 360  | 2    |
| 22 | L | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 120     | 1440 | 2         | 4       | 180     | 2376 | 2 | 480  | 2    |
| 23 | A | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 4       | 300     | 3960 | 3 | 360  | 3    |
| 24 | E | 2       | 240     | 3840 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 4       | 120     | 1584 | 3 | 600  | 3    |
| 25 | L | 2       | 240     | 3840 | 3         | 2       | 180     | 1440 | 2         | 3       | 120     | 1188 | 2 | 540  | 2    |
| 26 | O | 3       | 180     | 4320 | 3         | 2       | 120     | 960  | 2         | 2       | 180     | 1188 | 2 | 600  | 2    |
| 27 | R | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 240     | 2880 | 2         | 3       | 180     | 1782 | 2 | 300  | 2    |
| 28 | R | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 5       | 240     | 3960 | 3 | 600  | 3    |
| 29 | F | 4       | 240     | 7680 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 4       | 180     | 2376 | 2 | 180  | 2    |
| 30 | M | 3       | 180     | 4320 | 3         | 4       | 240     | 3840 | 3         | 5       | 300     | 4950 | 3 | 480  | 3    |
| 31 | E | 4       | 180     | 5760 | 3         | 4       | 240     | 3840 | 3         | 5       | 300     | 4950 | 3 | 480  | 3    |
| 32 | R | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 3       | 180     | 1782 | 2 | 600  | 2    |
| 33 | A | 4       | 120     | 3840 | 3         | 4       | 240     | 3840 | 3         | 3       | 120     | 1188 | 2 | 480  | 3    |
| 34 | B | 4       | 240     | 7680 | 3         | 3       | 180     | 2160 | 2         | 4       | 180     | 2376 | 2 | 480  | 2    |
| 35 | Z | 3       | 180     | 4320 | 3         | 3       | 120     | 1440 | 2         | 4       | 180     | 2376 | 2 | 480  | 2    |

# Base de datos del Índice de Pittsburgh

| pE | N 2 | N 5a | 5-6 | 3 n 4 | H. dormidas h. acostarseh. levantarseen cama | <65% | 3     | 5b      | 5c    | 5d  | 5e | 5f | 5g | 5h | 5i | 5j | 19-27 | 3 | Uso de me | pB | p9 | suma |   | Total |   |   |   |    |
|----|-----|------|-----|-------|----------------------------------------------|------|-------|---------|-------|-----|----|----|----|----|----|----|-------|---|-----------|----|----|------|---|-------|---|---|---|----|
| 1  | 1   | 0    | 1   | 1     | 0                                            | 9    | 21    | 7AM     | 10    | 90  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1     | 0 | 0         | 1  | 5  | 1    | 0 | 0     | 1 | 1 | 1 | 4  |
| 1  | 1   | 2    | 3   | 2     | 1                                            | 7    | 22    | 6:30-AM | 83    | 84  | 1  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2     | 1 | 0         | 2  | 10 | 2    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 7  |
| 1  | 0   | 2    | 2   | 1     | 0                                            | 8    | 22    | 6:10AM  | 81    | 99  | 0  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1     | 1 | 1         | 2  | 9  | 1    | 0 | 2     | 0 | 2 | 1 | 8  |
| 0  | 3   | 3    | 6   | 3     | 2                                            | 6    | 21    | 5AM     | 8     | 75  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3     | 0 | 2         | 2  | 19 | 3    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 10 |
| 0  | 1   | 0    | 1   | 1     | 0                                            | 8    | 21    | 5AM     | 8     | 100 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0     | 0 | 0         | 0  | 3  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 2  |
| 2  | 3   | 3    | 6   | 3     | 2                                            | 5    | 23    | 5AM     | 6     | 83  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1     | 0 | 2         | 1  | 17 | 2    | 0 | 0     | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 1  | 0   | 0    | 0   | 0     | 0                                            | 8    | 23    | 7AM     | 8     | 100 | 0  | 0  | 1  | 0  | 2  | 1  | 0     | 0 | 2         | 1  | 7  | 1    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 3  |
| 0  | 1   | 1    | 2   | 1     | 1                                            | 6    | 22    | 5AM     | 7     | 86  | 0  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 2     | 1 | 1         | 1  | 9  | 1    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 4  |
| 0  | 1   | 1    | 2   | 1     | 1                                            | 7    | 21    | 6AM     | 9     | 78  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  | 3  | 0     | 0 | 2         | 0  | 9  | 1    | 0 | 1     | 1 | 2 | 1 | 5  |
| 0  | 1   | 1    | 2   | 1     | 1                                            | 7    | 20:30 | 5AM     | 07:12 | 75  | 1  | 1  | 3  | 0  | 1  | 3  | 1     | 1 | 2         | 2  | 14 | 2    | 1 | 0     | 1 | 1 | 1 | 7  |
| 1  | 0   | 3    | 3   | 2     | 2                                            | 7    | 22    | 7AM     | 7     | 100 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 2     | 1 | 0         | 1  | 8  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 6  |
| 1  | 0   | 2    | 2   | 1     | 0                                            | 8    | 23    | 8AM     | 9     | 89  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 2  | 3     | 0 | 0         | 1  | 9  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 3  |
| 0  | 0   | 2    | 2   | 1     | 0                                            | 7    | 23    | 7AM     | 8     | 88  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2     | 0 | 0         | 0  | 7  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 2  |
| 1  | 2   | 1    | 3   | 2     | 0                                            | 8    | 22    | 5AM     | 7     | 114 | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2     | 0 | 0         | 0  | 8  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 4  |
| 1  | 2   | 3    | 5   | 3     | 0                                            | 9    | 22    | 6AM     | 8     | 113 | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1     | 0 | 0         | 1  | 5  | 1    | 0 | 0     | 1 | 1 | 1 | 6  |
| 1  | 1   | 1    | 2   | 1     | 0                                            | 7    | 21    | 5AM     | 8     | 88  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0     | 1 | 0         | 1  | 4  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 3  |
| 1  | 1   | 0    | 1   | 1     | 0                                            | 7    | 20    | 6AM     | 10    | 70  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0     | 1 | 1         | 0  | 8  | 1    | 1 | 1     | 0 | 1 | 1 | 7  |
| 0  | 1   | 0    | 1   | 1     | 0                                            | 8    | 21    | 6AM     | 9     | 89  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1     | 1 | 0         | 1  | 7  | 1    | 1 | 0     | 0 | 0 | 0 | 3  |
| 0  | 2   | 2    | 4   | 2     | 0                                            | 8    | 22    | 5AM     | 7     | 114 | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1     | 0 | 1         | 1  | 6  | 1    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 4  |
| 0  | 3   | 1    | 4   | 2     | 0                                            | 9    | 22    | 5AM     | 7     | 129 | 0  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 2     | 1 | 1         | 0  | 8  | 1    | 0 | 0     | 1 | 1 | 1 | 4  |
| 1  | 1   | 1    | 2   | 1     | 0                                            | 6    | 23    | 6AM     | 7     | 86  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1     | 0 | 0         | 0  | 5  | 1    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 4  |
| 1  | 3   | 0    | 3   | 2     | 1                                            | 5    | 23    | 7AM     | 8     | 63  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2     | 1 | 0         | 1  | 9  | 1    | 1 | 0     | 0 | 0 | 0 | 8  |
| 0  | 2   | 3    | 5   | 3     | 1                                            | 8    | 22    | 6AM     | 8     | 100 | 0  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1     | 0 | 0         | 1  | 6  | 1    | 0 | 0     | 1 | 1 | 1 | 6  |
| 0  | 1   | 1    | 2   | 1     | 0                                            | 7    | 22    | 5AM     | 7     | 100 | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1     | 1 | 1         | 2  | 10 | 2    | 1 | 0     | 0 | 0 | 0 | 4  |
| 2  | 1   | 1    | 2   | 1     | 0                                            | 7    | 23    | 5AM     | 6     | 117 | 0  | 1  | 2  | 1  | 10 | 0  | 1     | 0 | 0         | 2  | 17 | 2    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 5  |
| 0  | 2   | 1    | 3   | 2     | 0                                            | 7    | 22    | 6AM     | 8     | 88  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 3     | 0 | 1         | 2  | 10 | 2    | 1 | 0     | 0 | 0 | 0 | 5  |
| 0  | 1   | 1    | 2   | 1     | 0                                            | 5    | 23    | 6AM     | 7     | 71  | 2  | 0  | 2  | 1  | 2  | 2  | 3     | 0 | 0         | 3  | 13 | 2    | 0 | 1     | 1 | 2 | 1 | 6  |
| 2  | 0   | 1    | 1   | 1     | 2                                            | 6    | 22    | 5AM     | 7     | 86  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1     | 1 | 0         | 2  | 9  | 1    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 7  |
| 1  | 1   | 1    | 2   | 1     | 1                                            | 7    | 22    | 7AM     | 9     | 78  | 1  | 0  | 1  | 1  | 2  | 0  | 0     | 0 | 1         | 3  | 8  | 1    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 6  |
| 2  | 3   | 2    | 5   | 3     | 0                                            | 6    | 21    | 7AM     | 10    | 60  | 3  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0     | 1 | 1         | 1  | 7  | 1    | 0 | 1     | 1 | 2 | 1 | 10 |
| 1  | 0   | 0    | 0   | 0     | 2                                            | 5    | 22    | 5AM     | 7     | 71  | 2  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1     | 1 | 1         | 0  | 5  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 6  |
| 0  | 1   | 2    | 3   | 2     | 1                                            | 6    | 22    | 7AM     | 9     | 67  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0     | 0 | 0         | 1  | 5  | 1    | 1 | 1     | 1 | 2 | 1 | 8  |
| 1  | 0   | 3    | 3   | 2     | 0                                            | 7    | 23    | 6AM     | 7     | 100 | 0  | 0  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1     | 1 | 1         | 0  | 7  | 1    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 5  |
| 0  | 1   | 1    | 2   | 1     | 1                                            | 6    | 22    | 6AM     | 8     | 75  | 1  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1     | 0 | 0         | 1  | 6  | 1    | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 4  |
| 2  | 3   | 1    | 4   | 2     | 1                                            | 6    | 23    | 6AM     | 7     | 86  | 0  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0     | 0 | 0         | 1  | 10 | 2    | 0 | 1     | 0 | 1 | 1 | 8  |

## Estadística descriptiva

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Calidad de sueño**

|                           |          |             | Calidad de sueño       |                        |                                      |        |
|---------------------------|----------|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|--------|
|                           |          |             | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Total  |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 3                      | 8                      | 5                                    | 16     |
|                           |          | % del total | 8,6%                   | 22,9%                  | 14,3%                                | 45,7%  |
|                           | Alta     | Recuento    | 13                     | 6                      | 0                                    | 19     |
|                           |          | % del total | 37,1%                  | 17,1%                  | 0,0%                                 | 54,3%  |
| Total                     |          | Recuento    | 16                     | 14                     | 5                                    | 35     |
|                           |          | % del total | 45,7%                  | 40,0%                  | 14,3%                                | 100,0% |

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Calidad subjetiva de sueño**

|                           |          |             | Calidad subjetiva de sueño |                           |                                            |        |
|---------------------------|----------|-------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|--------|
|                           |          |             | Sin problemas<br>de sueño  | Merece atención<br>médica | Merece atención<br>y tratamiento<br>médico | Total  |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 0                          | 13                        | 3                                          | 16     |
|                           |          | % del total | 0,0%                       | 37,1%                     | 8,6%                                       | 45,7%  |
|                           | Alta     | Recuento    | 12                         | 6                         | 1                                          | 19     |
|                           |          | % del total | 34,3%                      | 17,1%                     | 2,9%                                       | 54,3%  |
| Total                     |          | Recuento    | 12                         | 19                        | 4                                          | 35     |
|                           |          | % del total | 34,3%                      | 54,3%                     | 11,4%                                      | 100,0% |

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Latencia de sueños**

|                           |          |             | Latencia de sueños     |                        |                                      |                                |
|---------------------------|----------|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
|                           |          |             | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Se trata de problema sueño gra |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 0                      | 8                      | 5                                    |                                |
|                           |          | % del total | 0,0%                   | 22,9%                  | 14,3%                                |                                |
|                           | Alta     | Recuento    | 11                     | 6                      | 2                                    |                                |
|                           |          | % del total | 31,4%                  | 17,1%                  | 5,7%                                 |                                |
|                           | Total    |             | Recuento               | 11                     | 14                                   | 7                              |
|                           |          |             | % del total            | 31,4%                  | 40,0%                                | 20,0%                          |

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Duración de sueño**

|                           |          |             | Duración de sueño      |                        |                                      | Total  |
|---------------------------|----------|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|--------|
|                           |          |             | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico |        |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 0                      | 14                     | 2                                    | 16     |
|                           |          | % del total | 0,0%                   | 40,0%                  | 5,7%                                 | 45,7%  |
|                           | Alta     | Recuento    | 11                     | 8                      | 0                                    | 19     |
|                           |          | % del total | 31,4%                  | 22,9%                  | 0,0%                                 | 54,3%  |
|                           | Total    |             | Recuento               | 11                     | 22                                   | 35     |
|                           |          |             | % del total            | 31,4%                  | 62,9%                                | 100,0% |

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Eficiencia de sueño habitual**

|                           |          |             |       | Eficiencia de sueño habitual |                        |                                      |                                |
|---------------------------|----------|-------------|-------|------------------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
|                           |          |             |       | Sin problemas de sueño       | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Se trata de problema sueño gra |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 0     | 9                            | 6                      |                                      |                                |
|                           |          | % del total | 0,0%  | 25,7%                        | 17,1%                  |                                      |                                |
|                           | Alta     | Recuento    | 12    | 6                            | 1                      |                                      |                                |
|                           |          | % del total | 34,3% | 17,1%                        | 2,9%                   |                                      |                                |
| Total                     |          | Recuento    | 12    | 15                           | 7                      |                                      |                                |
|                           |          | % del total | 34,3% | 42,9%                        | 20,0%                  |                                      |                                |

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Perturbación de sueño**

|                           |          |             | Perturbación de sueño  |                        |                                      |                                  |
|---------------------------|----------|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
|                           |          |             | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Se trata de problema sueño grave |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 0                      | 9                      | 6                                    |                                  |
|                           |          | % del total | 0,0%                   | 25,7%                  | 17,1%                                |                                  |
|                           | Alta     | Recuento    | 11                     | 7                      | 1                                    |                                  |
|                           |          | % del total | 31,4%                  | 20,0%                  | 2,9%                                 |                                  |
| Total                     |          | Recuento    | 11                     | 16                     | 7                                    |                                  |
|                           |          | % del total | 31,4%                  | 45,7%                  | 20,0%                                |                                  |

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Uso de medicación**

|                           |          |             | Uso de medicación         |                           |        |
|---------------------------|----------|-------------|---------------------------|---------------------------|--------|
|                           |          |             | Sin problemas<br>de sueño | Merece atención<br>médica | Total  |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 12                        | 4                         | 16     |
|                           |          | % del total | 34,3%                     | 11,4%                     | 45,7%  |
|                           | Alta     | Recuento    | 19                        | 0                         | 19     |
|                           |          | % del total | 54,3%                     | 0,0%                      | 54,3%  |
| Total                     |          | Recuento    | 31                        | 4                         | 35     |
|                           |          | % del total | 88,6%                     | 11,4%                     | 100,0% |

**Tabla cruzada Nivel de actividad física\*Disfunción**

|                           |          |             | Disfunción             |                        |                                      |        |
|---------------------------|----------|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|--------|
|                           |          |             | Sin problemas de sueño | Merece atención médica | Merece atención y tratamiento médico | Total  |
| Nivel de actividad física | Moderada | Recuento    | 6                      | 9                      | 1                                    | 16     |
|                           |          | % del total | 17,1%                  | 25,7%                  | 2,9%                                 | 45,7%  |
|                           | Alta     | Recuento    | 15                     | 4                      | 0                                    | 19     |
|                           |          | % del total | 42,9%                  | 11,4%                  | 0,0%                                 | 54,3%  |
| Total                     |          | Recuento    | 21                     | 13                     | 1                                    | 35     |
|                           |          | % del total | 60,0%                  | 37,1%                  | 2,9%                                 | 100,0% |

## Estadística inferencial

| Correlaciones   |                           |                             | Nivel de actividad física | Calidad de sueño |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física | Coefficiente de correlación | 1,000                     | ,561**           |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | .                         | <.001            |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35               |
|                 | Calidad de sueño          | Coefficiente de correlación | ,561**                    | 1,000            |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | <.001                     | .                |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35               |

\*\*.

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Correlaciones

|                 |                            |                             | Nivel de actividad física | Calidad subjetiva de sueño |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física  | Coefficiente de correlación | 1,000                     | ,626**                     |
|                 |                            | Sig. (bilateral)            | .                         | <.001                      |
|                 |                            | N                           | 35                        | 35                         |
|                 | Calidad subjetiva de sueño | Coefficiente de correlación | ,626**                    | 1,000                      |
|                 |                            | Sig. (bilateral)            | <.001                     | .                          |
|                 |                            | N                           | 35                        | 35                         |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Correlaciones

|                 |                           |                             | Nivel de actividad física | Latencia de sueños |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física | Coefficiente de correlación | 1,000                     | -,642**            |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | .                         | <.001              |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                 |
|                 | Latencia de sueños        | Coefficiente de correlación | -,642**                   | 1,000              |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | <.001                     | .                  |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                 |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Correlaciones

|                 |                           |                             | Nivel de actividad física | Duración de sueño |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física | Coefficiente de correlación | 1,000                     | -,642**           |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | .                         | <.001             |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                |
|                 | Duración de sueño         | Coefficiente de correlación | -,642**                   | 1,000             |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | <.001                     | .                 |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Correlaciones

|                 |                              |                             | Nivel de actividad física | Eficiencia de sueño habitual |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física    | Coefficiente de correlación | 1,000                     | -,687**                      |
|                 |                              | Sig. (bilateral)            | .                         | <.001                        |
|                 |                              | N                           | 35                        | 35                           |
|                 | Eficiencia de sueño habitual | Coefficiente de correlación | -,687**                   | 1,000                        |
|                 |                              | Sig. (bilateral)            | <.001                     | .                            |
|                 |                              | N                           | 35                        | 35                           |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Correlaciones

|                 |                           |                             | Nivel de actividad física | Perturbación de sueño |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física | Coefficiente de correlación | 1,000                     | -,662**               |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | .                         | <.001                 |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                    |
|                 | Perturbación de sueño     | Coefficiente de correlación | -,662**                   | 1,000                 |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | <.001                     | .                     |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                    |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Correlaciones

|                 |                           |                             | Nivel de actividad física | Uso de medicación |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física | Coefficiente de correlación | 1,000                     | -,391*            |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | .                         | ,020              |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                |
|                 | Uso de medicación         | Coefficiente de correlación | -,391*                    | 1,000             |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | ,020                      | .                 |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35                |

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### Correlaciones

|                 |                           |                             | Nivel de actividad física | Disfunción |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------|
| Rho de Spearman | Nivel de actividad física | Coefficiente de correlación | 1,000                     | -,431**    |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | .                         | ,010       |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35         |
|                 | Disfunción                | Coefficiente de correlación | -,431**                   | 1,000      |
|                 |                           | Sig. (bilateral)            | ,010                      | .          |
|                 |                           | N                           | 35                        | 35         |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA, QUE SUSCRIBE,

**HACE CONSTAR:**

Que, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, aprobado con la Resolución del Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, a solicitud escrita de las interesadas, se ha realizado el análisis, valoración y verificación del contenido de la tesis titulada: Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025, presentado por las estudiantes **Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz**, "sin depósito" en la **Escuela Profesional de Educación Física** y en segunda instancia "con depósito" de trabajo estándar en la **Facultad de Ciencias de la Educación**, con **resultado de informe final del software turnitin de 27% de índice de similitud, por tanto, aprobado**. Trabajo realizado por los profesores ordinarios Dr. Indalecio MUJICA BERMÚDEZ y Dr. Óscar GUTIÉRREZ HUAMANÍ, adscritos del Departamento Académico de Educación y Ciencias Humanas.

En consecuencia, estando al informe favorable de los profesores instructores de la primera y segunda instancia, designados con la Resolución de Consejo de Facultad N° 003-2021-FCE-CF, Resolución Decanal N° 020-2021-FCE-D y avalado por el director de la Escuela Profesional de Educación Física, se expide la presente constancia para los fines que estimen conveniente, a petición de parte con solicitud de fecha 01 de abril de 2026 y boleta de venta electrónica N° 20-00016521 y 20-00016520.

Se anexan el resultado final del reporte del software turnitin en cuatro folios.

Ayacucho, 06 de mayo de 2026

c.c.: Archivo  
VRTH/mqa

UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Dr. VICTOR RAUL TUMBALOBOS HUAMANÍ  
DECANO

# Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud– Ayacucho, 2025

*por* Luz Merly Arones Contreras y Cindy Haydee Cruz Diaz

---

**Fecha de entrega:** 03-may-2026 05:57p. m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2950760774

**Nombre del archivo:** Tesis\_Luz\_y\_Cintya\_2\_DE\_MAYO\_2026.pdf (1.67M)

**Total de palabras:** 17462

**Total de caracteres:** 95974

# Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud- Ayacucho, 2025

## INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                        |
|---------------------|---------------------|---------------|------------------------|
| 27%                 | 27%                 | 17%           | 25%                    |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJS DEL ESTUDIANTE |

## FUENTES PRIMARIAS

|   |                                                                |     |
|---|----------------------------------------------------------------|-----|
| 1 | Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga | 13% |
|   | Trabajo del estudiante                                         |     |
| 2 | repositorio.unsch.edu.pe                                       | 4%  |
|   | Fuente de Internet                                             |     |
| 3 | Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal          | 1%  |
|   | Trabajo del estudiante                                         |     |
| 4 | repositorio.uwiener.edu.pe                                     | 1%  |
|   | Fuente de Internet                                             |     |
| 5 | apirepositorio.unu.edu.pe                                      | 1%  |
|   | Fuente de Internet                                             |     |
| 6 | repositorio.unap.edu.pe                                        | 1%  |
|   | Fuente de Internet                                             |     |
| 7 | repositorio.esan.edu.pe                                        | 1%  |
|   | Fuente de Internet                                             |     |

|    |                                                                                                                                    |      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 8  | Submitted to Universidad Anahuac México Sur<br>Trabajo del estudiante                                                              | <1 % |
| 9  | Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes<br>Trabajo del estudiante                                                        | <1 % |
| 10 | <a href="http://bibliorepositorio.uaajs.edu.co">bibliorepositorio.uaajs.edu.co</a><br>Fuente de Internet                           | <1 % |
| 11 | Submitted to Universidad Católica de Santa María<br>Trabajo del estudiante                                                         | <1 % |
| 12 | <a href="http://repositorio.ucss.edu.pe">repositorio.ucss.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                         | <1 % |
| 13 | Submitted to consultoriadeserviciosformativos<br>Trabajo del estudiante                                                            | <1 % |
| 14 | <a href="http://repositorio.ulead.edu.ec">repositorio.ulead.edu.ec</a><br>Fuente de Internet                                       | <1 % |
| 15 | <a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                     | <1 % |
| 16 | <a href="http://oldri.ues.edu.sv">oldri.ues.edu.sv</a><br>Fuente de Internet                                                       | <1 % |
| 17 | Martínez, Pedro José Calaza. "Infraestructura Verde Salud Pública y Actividad Física Evidencias de su Relación Caso de Estudio: La | <1 % |

# Corunã Espanã", Universidade de Lisboa (Portugal), 2024

Publicación

18

[repository.uniminuto.edu:8080](https://repository.uniminuto.edu:8080)

Fuente de Internet

<1 %

19

Juan Richard Cruz Guisbert. "Prevención del sedentarismo", Salud Pública en Acción, 2022

Publicación

<1 %

20

[oa.upm.es](https://oa.upm.es)

Fuente de Internet

<1 %

21

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1 %

22

Submitted to uncedu

Trabajo del estudiante

<1 %

23

Submitted to UNIBA

Trabajo del estudiante

<1 %

24

Submitted to Universidad Andina del Cusco

Trabajo del estudiante

<1 %

25

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

<1 %

26

[repositorio.uceva.edu.co](https://repositorio.uceva.edu.co)

Fuente de Internet

<1 %

27

[repositorio.ucsm.edu.pe](https://repositorio.ucsm.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LAS BACHILLERES LUZ MERLY ARONES CONTRERAS Y CINDY HAYDEE CRUZ DIAZ, PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN FÍSICA.**

En la ciudad de Ayacucho, siendo a horas las once de la mañana, del día viernes veintidós de mayo del año dos mil veintiséis, se reunieron en el auditorio “José María Arguedas” de la Facultad de Ciencias de la Educación, los miembros del jurado el Dr. Víctor Raúl Tumbalobos Huamani (Presidente), el Dr. Juan Pariona Cahuana y el Dr. Jaime Adrián Vargas Jerí (Miembros), bajo la presidencia del primero de los nombrados con la finalidad de recepcionar la sustentación de Tesis Titulada: **Nivel de actividad física y calidad de sueño en adultos mayores del Laboratorio de Actividad Física y Salud – Ayacucho, 2025**, presentado por las bachilleres en Ciencias de la Educación alumnas: **LUZ MERLY ARONES CONTRERAS Y CINDY HAYDEE CRUZ DIAZ**, para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación Física.

Seguidamente, constatado el quórum de Reglamento por invocación del presidente del Jurado, el secretario dio lectura al expediente presentado por las recurrentes, acto seguido el Presidente del Jurado invitó a las aspirantes al Título a exponer su tesis, finalizada la exposición los miembros del jurado proceden a formular las preguntas, las mismas que fueron absueltas por las sustentantes en forma satisfactoria, a continuación previa deliberación en privado, han obtenido un promedio de la nota aprobatoria de DOCE (12).

Siendo a horas las doce con treinta y cinco minutos de la tarde, se dio por concluido este acto académico. En fe de lo cual firmaron los miembros del jurado el Dr. Víctor Raúl Tumbalobos Huamani (Presidente), el Dr. Juan Pariona Cahuana y el Dr. Jaime Adrián Vargas Jerí (Miembros).

Es todo cuanto transcribo, para conocimiento y demás fines.

Ayacucho, 09 de junio de 2026.

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Dr. VICTOR RAUL TUMBALOBOS HUAMANI  
DECANO