



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
TECNOLOGÍA MÉDICA**

**Trabajo Académico**

“Niveles de actividad física y su relación con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2022”

**Para optar el Título de**  
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

**Presentado por:**

**Autora:** Lic. García Alvarado, Diandra Laurence

**Código Orcid:** 0000-0001-7461-2147

**Asesora:** Mg. Esp. Noemi Cautin Martinez


**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-4700-2850>

**Línea de Investigación**

Salud, Enfermedad y Ambiente

**Lima - Perú**

**2022**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo,.....Diandra Laurence Garcia Alvarado..... egresado de la Facultad de .....Ciencias de la Salud..... y  Escuela Académica Profesional de .....Terapia Física..... /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "..... Niveles de actividad física y su relación con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2022....." Asesorado por el docente: .....Noemi Cautin Martinez .....DNI .....44152994.....ORCID...0000-0002-4700-2850..... tiene un índice de similitud de 4 (cuatro) % con código \_\_\_\_304404106\_\_\_\_ verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Diandra Laurence Garcia Alvarado  
 DNI: 72948112



.....  
 Firma  
 Noemi Cautin Martinez  
 DNI: 44152994

## ÍNDICE

<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>página 04</b>
1.1. Planteamiento del problema	pág 04
1.2. Formulación del problema	pág 06
1.2.1. Problema general	pág 06
1.2.2. Problemas específicos	pág 06
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b>	<b>pág 07</b>
1.3.1. Objetivo general	pág 07
1.3.2. Objetivos específicos	pág 07
<b>1.4. Justificación de la investigación</b>	<b>pág 08</b>
1.4.1. Justificación Teórica	pág 08
1.4.2. Justificación Práctica	pág 09
1.4.3. Justificación Metodológica	pág 09
<b>1.5. Delimitaciones de la investigación</b>	<b>pág 10</b>
1.5.1 Delimitacion temporal	pág 10
1.5.2 Delimitacion espacial	pág 10
1.5.3 Delimitacon de Recursos	pág 10
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>pág 11</b>

2.1. Antecedentes	pág 12 -13
2.2. Bases teóricas	pág 14-15-16
2.3. Formulación de hipótesis	pág 17
2.3.1. Hipótesis general	pág 17
2.3.2. Hipótesis específicas	pág 18
<b>3. METODOLOGÍA</b>	pág 19
3.1. Método de la investigación	pág 19
3.2. Enfoque de la investigación	pág 19
3.3. Tipo de investigación	pág 20
3.4. Diseño de la investigación	pág 20
3.5. Población, muestra y muestreo	pág 21
3.6. Variables y Operacionalización	pág 22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	pág 23
3.7.1. Técnica	
3.7.2. Descripción de instrumentos	
3.7.3. Validación	
3.7. 4 Confiabilidad	
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	pág 25
3.9. Aspectos éticos	pág 26
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
4.1. Cronograma de actividades	
4.2. Presupuesto	pág 27

## **5. REFERENCIAS**

pág 28

Anexos

Matriz de consistencia

# 1. EL PROBLEMA

## 1.1 Planteamiento del problema

La actividad física se define como los movimientos corporales que hacen activarse y trabajar a los músculos, estos demandan una mayor energía que el reposo (1, 2, 3). Según la Organización Mundial de la Salud, “la ausencia de la actividad física representa el principal factor de riesgo de mortalidad además de ser predisponente de enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas, enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes”. Esto ha llevado a los estados miembros de la Organización Mundial de la Salud, un 56% de ellos, a establecer políticas para reducir la inactividad, reduciendo así la inactividad física en un 10% para el 2025 (3).

Para la revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, en el 2016, de una población de 901 estudiantes universitarios españoles, el 51.39% de ellos no llegaban ni a 30 minutos de la actividad física moderada vigorosa recomendada, esto estaría relacionado al cambio de estilo de vida de un instituto a una vida universitaria, entre ellos el abandono de las clases de educación física. Otro punto importante se manifiesta en el género, las mujeres tienen una menor cohesión a la actividad física en comparación a los hombres, menos del 40% y más del 60% para mujeres y hombres respectivamente (4).

En el año 2019 en China, una investigación realizada en estudiantes universitarios mostró que el deterioro de la actividad y aptitud físicas eran constantes de tal manera que se volvió un tema popular de investigación en esta población de estudio, esta investigación analizó el riesgo que tenía para salud de forma potencial en estudiantes la poca e inadecuada actividad física. Para este estudio se

reclutó 1500 estudiantes de Tsinghua y se les solicitó que completaran la encuesta internacional de actividad física, el resultado final fue que el 94,3 % completaron este cuestionario y demostró que el riesgo de padecer obesidad fue 1.25 veces mayor en los estudiantes que no hacen ejercicio. Este estudio finalmente sugiere que la actividad física debería desarrollarse regularmente para mejorar el estado físico de los estudiantes. (5,6)

Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud, en el año 2019, reportó que los adolescentes tenían una insuficiente actividad física poniendo en manifiesto la urgencia de aumentar la misma entre ellos. Esta investigación muestra que el 80% de los adolescentes no llegan ni a una hora de actividad física, lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (5,6 7).

En la Revista de Educación Médica Superior en México, una investigación encontró que los estudiantes universitarios tenían un alto grado de sobrepeso y que realizaban actividad física con fines de salud, pero que no alcanzaban los estándares sugeridos por la Organización Mundial de la Salud. Como se muestra a continuación, del total de estudiantes universitarios de la muestra, 21.5% tenía sobrepeso, el 9.1% obesidad grado I, y el 41.2% de ellos practicaba uno o varios deportes; el 92,2% lo hacía más de media hora al día y de estos, sólo el 30.5% lo practicaba al menos 5 días a la semana, siendo la salud el principal motivo para realizar ejercicio con un 50.8% (8).

En el año 2019, en Colombia, una publicación de la revista Biocencias dio a conocer que la actividad física vigorosa y moderada se encuentra más relacionada a los estudiantes cuyo índice de masa corporal es de bajo peso a normal, y los que poseen obesidad y sobrepeso se relacionan a las actividades físicas sentadas y

caminando; los niveles bajos de actividad física en varones son de 50.5% y en mujeres 45% , pero los varones representan el 15 % de actividad física altas en comparación con las mujeres, que representan el 12% de actividad física alta, mostrándose una relación con los datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud en el 2010, información que muestra una tendencia hacia el sedentarismo en Latino américa (9).

En el año 2020 en China, una investigación realizada en estuiores universitarios mostró que el deterioro de la actividad física y aptitud física eran contantes de tal manera que se volvió un tema popular de investigación en esta población de estudio, esta investigación analizó el riesgo que tenía para salud de forma potencial en estudiantes la poca e inadecuada actividad física. Para este estudio se reclutó 1500 estudiantes de Tsinghua y se les solicitó que completaran la encuesta internacional de actividad física , el resultado final fue que el 94,3 % completaron este cuestionario y demostró que el riesgo de padecer obesidad fue 1.25 veces mayor en los estudiantes que no hacen ejercicio. Este estudio finalmente sugiere que que la actividad física debería desarrollarse regularmente para mejorar el estado físico de los estudiantes.(10)

Finalmente, en el año 2019, en el Perú se dan a conocer dos investigaciones: La primera publicación de la revista Experiencia en Medicina, muestra que los niveles de índice de masa corporal tienen grados altos de sobrepeso con un 35.9%, y de 3.2% de obesidad grado I de la población estudiada (9), y la otra nos dice que los niveles de actividad física recomendados sólo serían del 39.6% de actividad física vigorosa, 48.3% de actividad moderada en la población universitaria estudiada. Estos son los datos encontrados en la revista Horizonte, Ciencias y Actividad Física. (11)



Debido a los bajos niveles de actividad física descritos anteriormente, a nivel nacional e internacional y su relación con los índices de masa corporal, se hace necesaria la realización de esta investigación en la realidad peruana.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

- ¿Cuál es la relación entre los niveles de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2022?

### **1.2.2 Problemas generales**

- ¿Cuál es la relación del nivel de intensidad baja de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2022?
- ¿Cuál es la relación del nivel de intensidad moderada de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2022?
- ¿Cuál es la relación del nivel de intensidad vigorosa de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2022?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar cuál es la relación de los niveles de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar cuál es la relación del nivel de intensidad baja de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .
- Determinar cuál es la relación del nivel de intensidad moderada de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .
- Determinar cuál es la relación del nivel de intensidad vigorosa de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .

### **1.4 Justificación de la investigación:**

#### **1.4.1 Justificación Teórica**

La actividad física se conceptualiza como los movimientos del cuerpo que activan y hacen trabajar a los músculos generando un gasto energético, esta actividad física se puede calificar en baja, moderada y vigorosa de acuerdo a su intensidad y frecuencia. El índice de masa corporal es un indicador; este se da por la relación entre la relación de peso y talla de la persona.

La actividad física es importante para reducir los porcentajes de obesidad en la población. Esta obesidad es un factor de riesgo para muchas enfermedades metabólicas, enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades oncológicas y riesgo de enfermedades cardiovasculares. Los niveles de actividad física deben ser

de porcentajes altos según recomendaciones internacionales, con la finalidad de reducir el riesgo de mortalidad.

Al conocer los niveles de actividad física y el índice de masa corporal, se descubrirá qué tan activas son las personas con los diferentes índices de masa corporal, encontrando así a la población de riesgo, para intervenirlos de manera preventiva y reducir las enfermedades mencionadas anteriormente y futuras consecuencias a nivel emocional y económico.

Realizo esta investigación en estudiantes universitarios porque la mayor parte de su población se encuentra en una etapa de adultos jóvenes, siendo ésta la edad clave para la profilaxis y creación de hábitos preventivos de enfermedades crónicas no transmisibles.(12)

#### **1.4.2 Justificación Práctica**

Para conocer mejor los niveles de actividad física, el instrumento de medición más utilizado a nivel internacional y nacional es el IPAQ, mismas que coinciden con nuestra población; este tiene una versión corta y una larga que informa sobre el tiempo empleado en actividades como caminar, actividades sedentarias, moderadas y vigorosas. Debido a que es internacionalmente usado en investigaciones publicadas en diferentes revistas. Se va a realizar una medición en los estudiantes universitarios de los niveles de actividad física con un cuestionario corto y de fácil aplicación, ya que puede ser auto administrado, en una entrevista personal o vía telefónica, hace fácil su desarrollo haciéndolo ideal para poder identificar cuanta actividad física realizan los estudiantes universitarios y determinar el nivel.. Este trabajo de investigación servirá como base para futuras investigaciones que tomen como datos

los niveles de actividad física y el índice de masa corporal con la finalidad de reducir el índice de mortalidad en la población.

### **1.4.3 Justificación metodológica**

Esta investigación garantiza el cumplimiento del procedimiento y pasos del método científico. La aplicación de este instrumento es altamente confiable y con alta validez para determinar los niveles de actividad física, el cual se utiliza a nivel internacional y nacional; con un método de aplicación adecuado se encontrarán resultados exactos y, posteriormente, se podrá utilizar en otras investigaciones debido a su fácil aplicación.(13)

## **1.5 Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Delimitación temporal**

En el presente trabajo de investigación tipo correlacional cuyo objetivo es determinar cuál es la relación de los niveles de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la Universidad Peruana Cayetano Heredia cuyo desarrollo se realizará durante el periodo estimado de los meses de octubre y noviembre del 2022.

### **1.5.2 Delimitación espacial**

Se realiza una encuesta de tipo virtual, ya que estamos en estado de emergencia sanitaria .En caso de levantarse el estado de emergencia y las clases vuelvan a ser de forma presencial se contará con las áreas, los ambientes y espacios para realizar el

estudio con la autorización de la Universidad Peruana Cayetano Heredia ubicado en provincia y departamento de lima , distrito de San Martin de Porres ya que no se realizará procedimientos invasivos debido a que se llevarán a cabo evaluaciones.

### **1.5.3 Delimitación por recursos**

Para el presente trabajo se necesitara equipos electrónicos como teléfonos móviles que serán propiedad de cada estudiante para la realización de las encuestas virtuales , en caso de realizar las encuestas de forma presencial se utilizara una balanza, y tallimetro para la medición del IMC.Se contará con los recursos económicos y el costo será mínimo.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

En el año 2018, en Colombia, se realizó un estudio con el propósito de *establecer el nivel de actividad física e índice de masa corporal en escolares de la región caribe colombiana*. Estudio de tipo descriptivo transversal en 3598 escolares con intervalo de edad de 10 y 14 años pertenecientes a escuelas públicas. El 64,3% de los escolares no cuentan con buena actividad física y 21,8% tienen un peso elevado llegando en algunos casos a la obesidad. En el estudio se evidencio mas casos de inactividad física en niñas (67,3%) respecto al caso de los niños (61,4%). La población escolar de edades entre los 13 y 14 mostraron que realizan menor actividad física que en el caso de niños de menos edad ( $pp < 0,05$ ). En el caso de los escolares de las edades de 10 y 12 años presentaron un exceso en el peso y finalmente la población infantil con sobrepeso llego a tener un 17,6 % mostrando que no realizan actividad física de manera suficiente (14, 15).

En el estudio se evidencio mas casos de inactividad física en niñas (67,3%) respecto al caso de los niños (61,4%). La población escolar de edades entre los 13 y 14 mostraron que realizan menor actividad física que en el caso de niños de menos edad ( $pp < 0,05$ ). En el caso de los escolares de las edades de 10 y 12 años presentaron un exceso en el peso y finalmente la población infantil con sobrepeso llego a tener un 17,6 % mostrando que no realizan actividad física de manera suficiente

En el año 2018, en España, se realizó un estudio con el propósito de *“determinar la relación existente entre cantidad de actividad física, Índice de Masa Corporal (IMC) y su influencia en la Calidad de vida relacionada con la salud, en estudiantes de Primer curso de Grado en Educación Infantil de la Facultad de Educación de la Universidad de*

*Sevilla*". La muestra fue de 88 estudiantes de primer año de la carrera de Educación Infantil de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, en su totalidad población femenina. Se presenta el nivel que existe en la correlación entre la CVRS, la cantidad y el nivel de actividad física, nivel de sedentarismo y el IMC junto con la composición corporal. En primer lugar se presenta una correlación significativa en las variables correspondientes al tiempo total de la marcha y así mismo del sedentarismo. Se observa una correlación significativa de forma negativa en la dimensión de función social en el tiempo que se emplea para la caminata de forma semanal. En la dimensión salud mental su correlación de igual manera fue negativa en los minutos de la marcha, de igual manera en el componente global de salud mental. Podemos resaltar que se observa correlación positiva en relación del tiempo de sedentarismo y de la dimensión de función social, adicionalmente la de salud mental y el componente global de estado mental. El IMC no se evidenció ningún tipo de relación ni con el componente mental ni el físico (16).

En el año 2021, en Cuba, se realizó un estudio con el propósito de *"determinar el nivel de actividad física y valorar por medidas antropométricas el riesgo cardiovascular en mujeres mayores pertenecientes a Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga"*. La población estuvo compuesta por 128 mujeres de tercera edad entre las edades de 60-85 años. El 89,84% de la población de estudio realiza actividad física de la forma de desplazamiento, y el 48,43% de la población realiza actividad física de tipo libre. En indicadores de riesgo cardiovascular y mediciones antropométricas, dio como resultado un IMC de 28,05 (25,08-31,65) kg/m<sup>2</sup>, un 43,60 (40,20-46,55) de porcentaje de grasa y un índice de cintura/cadera de 0,89 (0,85-0,91) (17).

## **Antecedentes Nacionales**

En el año 2017, en Perú, un estudio que realizó una correlación entre los patrones de actividad física y del sedentario de emigrantes de zonas rurales a urbanas del Perú con hábitos que pertenecían a dichas zonas rurales y algunas urbanas, y determinar si existe cualquier tipo de asociación de un nivel bajo de actividad física y su relación con los factores de riesgo en enfermedades cardio vasculares, presión , obesidad y síndromes de origen metabólico.. El estudio transversal PERU MIGRANT (personas del Perú que emigran de zonas rurales a urbanas) se desarrollo con el fin de poder medir el nivel de actividad física de los pobladores de zonas rurales y de algunas zonas urbanas , se aplico el cuestionario internacional IPAQ, cuyos resultados fueron con tendencia a la prevalencia en su nivel mas bajo se estandarizo según edad , dio como resultado que el 2.2% de los pobladores de esta zona habían tenido una vida de campo, el otro porcentaje de 32.2 % fueron pobladores emigrantes que se trasladaron a la ciudad y finalmente con un 39.2% de su habitantes en zonas urbanas que residen a los largo de su vida.

Los resultados posibles tienen tendencia a un nivel de actividad bajo que va desde 21.43 y 32.98 para los habitantes migratorios y urbanos, este grupo con relación a los que viven en el campo.

El odds ratio ajustado para ser obeso fue de 1,94 para las personas con un bajo nivel de actividad física. Se concluyó que no hay asociación entre la poca actividad física y los niveles de presión arterial, hipertensión, o el síndrome metabólico (18).

En el año 2016, en Perú, se realizó un estudio que buscaba establecer “el efecto de la actividad física, obesidad y el sobrepeso en las personas que laboran en un Centro de Salud Materno Infantil del Rímac”. La población estuvo conformada por 100 trabajadores; se usó un muestreo de tipo no probabilístico y la muestra seleccionada



también fue de 100 trabajadores y de tipo intencionada. Se encontró que las puntuaciones en las fases de pretest y posttest para el grupo experimental único difieren significativamente ( $Z = -8.356$ ;  $p = .000 < .05$ ) el cual permite rechazar la hipótesis nula (19).

Otro estudio de investigación, en el año 2017, en Perú, busca determinar la prevalencia y factores asociados a la baja actividad física de los peruanos. Se visitó 5792 viviendas y se evaluó a 10653 peruanos entre 15 a 69 años. El 75,8% realizaron baja actividad física, 21,3% moderada y 2,9% alta. El grupo etario de 20-29 ( $OR=0,4$ ); 30-59 años ( $0,3$ ), 60-69 ( $OR=0,5$ ), el sexo femenino ( $OR=2,8$ ), el nivel secundario ( $OR=1,2$ ), superior ( $OR=1,5$ ), tener pareja ( $OR=1,3$ ), la obesidad ( $OR=1,7$ ), residir en el área urbana ( $OR=1,9$ ), Lima Metropolitana ( $OR=1,9$ ), Costa ( $OR=1,4$ ) y Selva ( $1,5$ ) se asociaron a la baja actividad física (20).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Actividad física**

La OMS consideró como actividad física “la contracción muscular esquelética, cuando el cuerpo entra en movimiento y produce un gasto de energía. También manifestó que el ejercicio y las actividades físicas realizadas en el tiempo de ocio, es una parte de la actividad física” (21).

La actividad física es el principal y uno de los puntos mas importantes y determinantes de la salud y su relación con el estilo de vida; de forma global la actividad física se califica como el movimiento que realiza la persona de forma voluntaria y es producida por la contracción del sistema musculo esquelético y para la acción se requiere un gasto de energía elevado. El gasto calórico y la energía que se emplea para realizar la actividad física esta dada en actividades simples como completas ya sea caminar, correr , montar bicicleta , tanto como

la actividad del hogar cotidiana , jugar o hacer deportes de alto impacto(22, 23, 24) . Otro autor señalo como definición que la actividad física es el movimiento total, donde la persona realiza un desgaste mayor de energía a su tasa de metabolismo basal , esto al poner en funcionamiento un grupo o varios grupos musculares por medio de actividades físicas estructuradas y no estructuradas (25).

La actividad física puede ser:

- Estructurada. Esta forma de actividad física se relaciona con diversos deportes tales como el fútbol, voleibol y basquetbol, la competencia de atletismo , y la participación de deportes como la gimnasia pero que este bajo la dirección de un supervisor técnico (26,27,28).
- No estructurada. Este grupo esta conformado por los trabajos que se desarrollen en el hogar donde se necesite el movimiento: por ejemplo juegos en el parque, el trabajo de jardinería, el uso diario de las escaleras, bailar , el traslado que se realiza para realizar las actividades cotidianas (29,30).

Parámetros de la actividad física:

Tipo:

Se refiere a la actividad física : (31)

-Aeróbicas: caminar rápido, andar en bicicleta, patinar, nadar, jugar tenis etc.

-De fuerza: levantamiento de pesas, ejercicios con banda elástica, etc.

-Flexibilidad: tai chi, yoga, etc. (32).

Duración:

Es el tiempo que se invierte en una sesión de actividad física de forma diaria según la OMS este tiempo debe ser expresado en minutos ( en algunas ocasiones puede ser de

forma fraccionada ). La duración puede ser de 10 a 60 minutos esto dependerá de la intensidad de la actividad que se desempeña (33).

Frecuencia:

Se define como el numero total de veces que se realizara la actividad física , esto podría ser de dos a mas veces en una semana y se da mas en personas jóvenes (34).

Intensidad:

Es el nivel de esfuerzo que requiere una actividad física; pueden clasificarse en niveles como leves, moderado, intenso o muy intensos (34).

Riesgo para la salud por la inactividad física y el sedentarismo:

La poca o nula actividad física sobre todo en la población adulto joven es uno de los principales problemas y pone en riesgo el desarrollo de enfermedades ya sea obesidad , problemas hormonales, cardiovasculares, riesgo de padecer hipertensión y diabetes , tener altos niveles de colesterol entre otros (35).

Actividad física y sus factores limitan-tes:

Un grupo de autores tienen similitud en sus ideas con relación a algunos factores que podrían limitar la actividad física , como es el caso de Caro Ana quien presenta a “los factores personales o individuales que engloba una serie de aspectos biológicos, psicológicos, conductuales y cognitivos de la persona y los factores socio-ambientales que abarca lo demográfico, lo social y el entorno de la persona” (36).

## **Índice de masa corporal**

El IMC resulta de la relación que existe entre el peso y la estatura, este resultado nos da una idea clara si el peso de la persona es el correcto , si este es insuficiente , se encuentra o no en rangos normales o si llegara a la obesidad, y definir en que grado de obesidad que presenta. Este resultado se calcula con la division del peso y la talla elevado al cuadrado(37).

Es así que el IMC es una medida de primer nivel, definición otorgada por la mayoría de organizaciones de salud y es una herramienta diagnostica de la obesidad. Es así que el IMC también nos ayuda para determinar los factores de riesgo de distintas enfermedades que nos ayudara a la creación de nuevas políticas de salud publica (39).

El Índice de Masa Corporal (IMC) que en otras definiciones se muestra como Índice de Quetelet, se calcula de la siguiente manera :  $BMI = \text{peso en kilogramos} / (\text{estatura en metros})^2$  o  $BMI = P/E^2$  (40).

## **2.3 Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis General**

- **Ha:** Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la UPCH 2022.
- **Ho:** Los niveles de actividad física no tienen relación significativa con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la UPCH , 2022.

### **2.3.2 Hipótesis específica**

- **Ha1:** Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad baja en estudiantes universitarios de la UPCH , 2022.
- **Ho1:** Los niveles de actividad física no tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad baja en estudiantes universitarios de la UPCH , 2022.
  
- **Ha2:** Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad moderada en estudiantes universitarios de la UPCH , 2022.
- **Ho2:** Los niveles de actividad física no tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad moderada en estudiantes universitarios de la UPCH , 2022.
  
- **Ha3:** Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad vigorosa en estudiantes universitarios de la UPCH , 2022.
- **Ho3:** Los niveles de actividad física no tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad vigorosa en estudiantes universitarios de la UPCH , 2022.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Método de la investigación**

Método hipotético deductivo.- Se genera la hipótesis a partir de dos premisas, una universal y otra empírica, para llevarla a la contrastación empírica. Parte de dos premisas generales para llegar a una conclusión particular de soluciones a problemas tanto de corte teórico como práctico. La deducción está basada en hechos, se puede medir o cuantificar, y no considera las creencias del investigador. Su finalidad es la universalidad de los resultados (36).

### **3.2 Enfoque de la investigación**

Investigación Cuantitativa.- Se requieren herramientas de análisis tanto matemáticos como estadísticos que nos ayudan a describir, interpretar , calcular y predecir algunos fenómenos que se obtienen de datos numéricos.

En este tipo de investigación de tipo cuantitativa se puede obtener datos objetivos. Además, la obtención de estos valores nos permitirá medir y predecir un fenómeno y lograr tener las condiciones reales. El resultado se lograra con la entrevista de un grupo mayoritario de personas y con la recopilación de datos correspondientes. Por medio de este tipo de investigación cuantitativa los investigadores obtienen mayor conocimiento de los hechos y estos pueden conllevar a las relaciones existentes entre la causa y el efecto de los problemas . En la primera parte del estudio cuantitativo nos ofrece valores numéricos y todos estos se basan en las muestras. Cabe resaltar que estos resultados obtenidos en la investigación se pueden transferir a poblaciones por extrapolación y poder tener mayores conocimientos a futuro.(37)

### **3.3. Tipo de investigación**

Aplicada. - Tiene como finalidad la resolución de problemas concretos y prácticos ya sea de la sociedad o de empresas, esto da lugar a poder resolver problemas reales . Esto hace mas facil apoyarse en la investigación para conseguirlo. Esto nos dará los conocimientos teóricos para la resolución de problemas y por ende mejorar la calidad de vida. (37)

### **3.4. Diseño de la investigación**

- Estudio no experimental de tipo descriptivo correlacional donde el investigador medirá dos variables: desarrolla y calcula la relación estadística entre las variables(37).

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población objeto de estudio son estudiantes universitarios adultos que asisten a la universidad Peruana Cayetano Heredia donde se realizara el estudio. (N = 60)

#### **Criterios de Inclusión:**

- Personas mayores de 18 años
- Estudiantes varones y mujeres
- Personas que acepten su participación en este estudio, previa firma a su consentimiento informado.
- Personas que estudien en la universidad Peruana cayetano Heredia donde se realizará el estudio.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Mujeres embarazadas

- Personas que tengan fichas de datos incompletas.
- Personas con alguna discapacidad
- Personas que presenten al momento de la entrevista algún tipo de lesión muscular o esquelética

### 3.5.2 Muestra

El número de personas adultas que se utilizará como muestreo no probabilístico es de aproximadamente 50 personas (n=50) entre los rangos de 18 a 65 años que estén dentro de los criterios de inclusión.

### 3.6 Variables y Operacionalización

#### Variable 1: Actividad física

**Definición operacional:** La actividad física es el principal y uno de los puntos más importantes y determinantes de la salud y su relación con el estilo de vida; de forma global la actividad física se califica como el movimiento que realiza la persona de forma voluntaria y es producida por la contracción del sistema muscular esquelético y para la acción se requiere un gasto de energía elevado.

Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa
<b>Baja</b>	No realiza ninguna actividad física	Intervalo	Baja = 3.3 METS
	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría 2 o 3		Moderado = 4 METS
			Vigorosa = 8 METS
<b>Moderado</b>	3 o más días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al día.		



	<p>5 o mas días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min al día</p> <hr/> <p>5 o mas días de una combinación de caminar y/o actividad intensa moderada y/o vigorosa , alcanzando un gasto energético de al menos 600 mets por minuto y por semana .</p>
<b>Intenso</b>	<p>Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana .</p> <hr/> <p>7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.</p>

**Variable 1:** Índice de masa corporal

**Definición operacional:** Es así que el IMC es una medida de primer nivel, definición otorgada por la mayoría de organizaciones de salud y es una herramienta diagnostica de la obesidad. Es así que el IMC también nos ayuda para determinar los factores de riesgo de distintas enfermedades que nos ayudara a la creación de nuevas políticas de salud publica.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Peso		Categorica	Bajo peso menor a
talla			<b>18,50 kg / m2</b>
			Norma 18,5-

24,99 **kg / m<sup>2</sup>**

Sobrepeso  $\geq 25,00$

**kg / m<sup>2</sup>**

Obesidad:

$\geq 30,00$  **kg / m<sup>2</sup>**

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnicas

El cuestionario IPAQ está compuesto por 7 preguntas en relación a la frecuencia, duración y la intensidad de la actividad física que esta diferenciada en tres niveles de bajo, moderado e intenso que el encuestado a realizado en los últimos 7 días ya sea en una actividad de caminata o mantenerse sentado en un día de trabajo. Esta encuesta puede realizarse de manera directa con el entrevistado, de forma virtual utilizando dispositivos electrónicos, esta encuesta fue diseñada para aplicarla en persona mayores de edad . Existen dos versiones de la encuesta IPAQ una versión corta y una versión larga, la corta cuenta con 7 ítems y nos da información de cuánto tiempo la persona dedica a actividades de intensidad moderada y vigorosa, tiempo de caminatas y tiempo que se encuentra sentado. En el caso de la versión larga esta compuesta de ítems y aporta información de la actividades que se realizan en el hogar , actividades tales como jardinería, tiempo libre, todas las actividades ocupaciones y también el sedentarismo, una de las limitaciones de esta versión, al ser tan larga limita su uso en las investigaciones y llegaría a ser la menos utilizada.

Estas dos versiones evalúan los tres niveles de la actividad física que son baja, moderada y vigorosa., la frecuencia de los días y el tiempo invertido en la actividad física . Es importante mencionar que la actividad se va a registrar en METS (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) de la siguiente manera - Caminar: 3,3 Mets. - Actividad física moderada: 4 Mets. - Actividad física vigorosa: 8 Mets. Para poder obtener el resultado final debemos realizar una multiplicación de los METS con el tiempo en minutos de la actividad realizada ya sea en el día o por el numero total de días a la semana.

Esta encuesta está calificada como la evaluación más específica y recomendada para la realización de una investigación cuando se va a estudiar y monitorizar una población de estudio.

Las técnicas que utilizaremos al realizar la presente investigación estarán basadas en el consentimiento informado, entregado a cada sujeto de investigación (Anexo 1), y en la Ficha de Recolección de datos (Anexo 2), así como también en la observación.

### **3.7.2 Descripción de instrumentos**

Se llama instrumento a cualquier recurso, encuesta , formato o dispositivo de forma física en papel o de forma digital para obtener , almacenar o registrar información relevante para ser parte de una investigación de estudio, tenemos entre estas a las encuestas , cuestionarios y las entrevistas . El instrumento es descrito y definido como ayudas o instrumentos que nos ayuden a la recolección de información para facilitar la medición y arrojar resultados.

Para la variable de actividad física en este estudio vamos a tomar el instrumento IPAQ , este cuestionario surge a raíz de la necesidad de crear un cuestionario que se estandarice a nivel nacional e internacional, ya que tiene información precisa y sintetizada esto hace que sea un instrumento de fácil aplicación, se tienen varias versiones del instrumento entre ellas contamos con una versión corta esto va a depender del número de preguntas y también del periodo en que se va a repetir la prueba , el tiempo estimado se toma generalmente en una semana o también se pueden contar los ultimo 7 días , la aplicación del instrumento se puede realizar de diferentes formas una de ellas es las autoaplicada, también la podemos realizar cara a cara o por via digital ya sea enviando un cuestionario por Gmail o whatsapp.

El cuestionario será aplicado en personas mayores de edad en un rango etario de 18 a 65 años, la versión que se aplicara en el presente trabajo será la versión corta (7 items) y en esta se detallara el tiempo que se empleara en la caminata, en algunas actividades ya sea leve , moderada o vigorosa , así mismo también se evidenciara el sedentarismo.

Para el desarrollo del proyecto se utilizará métodos estandarizados y se adaptará el cuestionario al idioma. La fiabilidad del estudio será evaluado en un tiempo de 3 a 7 días, donde se va a necesitar tener contacto con los participantes en dos ocasiones.

#### **FICHA TECNICA**

<b>Nombre</b>	“Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ”
<b>Autor</b>	Román Viñas, B
<b>Objetivo</b>	El objetivo del cuestionario nos permite medir el grado de actividad

	en diferentes poblaciones entre 18 y 65 años.
<b>Aplicación</b>	De forma individual
<b>Tiempo de duración</b>	Aproximadamente 10 minutos
<b>Dirigida</b>	Alumnos universitarios
<b>Descripción del instrument</b>	El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral.
	Calculo del IMC.
<b>Valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Sexo</li> <li>- Índice de masa corporal</li> <li>- Nivel de actividad física</li> </ul>

## INDICE DE MASA CORPORAL

El índice de masa corporal será una medida indispensable para desarrollar el presente estudio, se conoce a esta medida como una medida matemática que asocia la masa muscular y la talla de individuo, este valor fue creado por el estudioso y estadístico de nacionalidad Belga Adolphe Quelet es por esta razón que a esta variable se le conoce como el Índice de Quelet.

Para evaluar el IMC dependerá si la encuesta se realiza de forma presencial si se levanta el estado de emergencia sanitaria serán tomadas estas medidas en el campus universitario y se retoman las clases presenciales serán tomadas estas medidas en el campus universitario, en el caso que el alumno continuo con las clases virtuales

se dará un instructivo a cada participante para que puedan calcular su IMC en casa.

### FICHA TECNICA

<b>Nombre</b>	“Índice de masa corporal o índice de Quelet ”
<b>Autor</b>	Adolphe Quelet
<b>Objetivo</b>	El objetivo del IMC es calcular la cantidad de grasa que tiene una persona en el cuerpo y de esa forma determinar si el peso es el adecuado de acuerdo a la talla.
<b>Aplicación</b>	De forma individual
<b>Tiempo de duración</b>	Aproximadamente 10 minutos
<b>Dirigida</b>	Alumnos universitarios
<b>Descripción del instrumento</b>	Fórmula: $\text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$  Valores normales:  ✓ Por debajo de 18.5      Bajo peso ✓ 18.5 – 24.9      Normal ✓ 25.0 – 29.9      Sobrepeso ✓ 30.0 o más      Obesidad
<b>Valor</b>	- Edad - Sexo - Índice de masa corporal

### 3.7.3 Validación

El instrumento fue validado mediante los criterios de juicios de expertos especialistas, entre ellos, 3 profesionales docentes tecnólogos médicos de la

Universidad Norbert Wiener. Los jueces expertos, quienes cuentan con especialidad en fisioterapia cardiorespiratoria, tras una revisión exhaustiva de la Ficha de recolección de datos, dieron sus observaciones y veredicto antes de ser aplicada, haciendo los aportes necesarios para el estudio y verificando si el contenido y la construcción del instrumento se ajusta a la investigación planteada. Los indicadores tomados en cuenta por los expertos fueron: Claridad, objetividad, actualidad, organización, y suficiencia, entre otros. Para la interpretación de la validez del instrumento por juicio de expertos, se tomó en cuenta la tabla de validez. Los jueces precisaron un valor de 86 en la prueba de validez del instrumento, lo cual, de acuerdo a la tabla de rangos, significa que este tiene una muy buena validez, es decir, que los ítems miden lo que dicen medir la variable o el fenómeno de estudio . (26).

#### **3.7.4 Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento del estudio se realizara por el coeficiente de Alfa e Cronbach, su utilización solo necesita una sola aplicación o administración y esta a su vez nos darán valores que van de uno y cero. Este instrumento se puede aplicar en diferentes escalas posibles, lo que facilita que pueda ser usado para hallar o determinar el índice de confiabilidad en determinadas escalas donde hayan más de dos alternativas .

Se determina confiabilidad al nivel donde se observa que la guía es consistente esta a su vez nos determinara el grado de consistencia y que tan precisa tiene los resultados.

Se encontró la confiabilidad el IPAQ en una publicación de la Universidad Santander de España, en la cual emplearon la fórmula del Alfa de Cronbach dado

a que la variable está medida en la escala politómica

Para establecer la confiabilidad de los instrumentos mediante el coeficiente del alfa de Cronbach se siguieron los siguientes pasos:

- a. Para establecer la confiabilidad del cuestionario IPAQ aplicado en este constructo, la muestra estará compuesta por 20 pacientes. Posteriormente, determinaron el grado de confiabilidad.
- b. Adicionalmente, se obtendrá un estimado de confiabilidad por la consistencia interna de Cronbach, mediante el software SPSS, el cual analiza y determina el resultado con exactitud.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Se realizará la prueba al sujeto de estudio con el instrumento de IPAQ y cálculo del IMC para lo cual se solicitará a las personas evaluadas que se encuentre sentado, según su comodidad; el cuestionario tiene un lenguaje sencillo y de corta duración, para calcular el IMC se solicitará al participante que mediante la fórmula que se les facilitará hagan el cálculo correspondiente, en el caso de realizar la medición en casa deben contar con una balanza y cinta métrica, si es realizado de forma presencial dichas medidas serán realizadas por el encuestador tomando todas las medidas de bioseguridad.

Los datos serán procesados electrónicamente y presentados en cuadros con sus respectivos gráficos mediante el programa estadístico SPSS versión 24, se determinará medidas de tendencia central es decir la mediana, media y moda, se empleará tablas de frecuencia y tablas de contingencia en la cual se determinó la relación que existe entre las variables a través de las pruebas de estudio  $\chi^2$  para



los casos de variables cualitativas y la prueba del test de student para muestras relacionadas y la prueba no paramétricas de rango de wilcoxon, ambos con una significancia de p menor a 0.05.

Los datos se analizarán de acuerdo con la recopilación de datos y resultados de medición con el instrumento IPAQ y valores de IMC.

### **3.9. Aspectos éticos**

Se presentará el proyecto de investigación a la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener para su evaluación.

Para iniciar el proyecto de investigación, se pedirá autorización a la Universidad peruana Cayetano Heredia a través de una solicitud que se realizará al director del mismo.

Una vez aprobada la solicitud enviada para realizar el proyecto de investigación, procederemos a convocar de forma presencial o electronica via correo a los sujetos de investigación para explicarles la finalidad y los objetivos del proyecto. Si los sujetos de investigación están de acuerdo en formar parte de la población del estudio, se procederá a entregar el consentimiento informado (Anexo1). En este consentimiento informado, el sujeto estará de acuerdo o no a ser parte del proyecto de investigación. En la hoja del consentimiento, se colocará el título, el objetivo, y la finalidad del proyecto, del cual el sujeto de investigación tiene el derecho de obtener los resultados del mismo.

Una vez que los participantes hayan aceptado ser sujetos de investigación, se les otorgará una ficha de recolección de datos que será llenada por cada sujeto de estudio (Anexo 2). Esta ficha de recolección de datos incluye específicamente datos

generales del paciente.

Los participantes de este estudio participarán de manera voluntaria mediante la firma de un consentimiento informado que se le dará a cada uno con las pautas a tratar durante toda la investigación.

No se causará daños a los participantes de la investigación. En dicho estudio se preservó los derechos de privacidad del sujeto de investigación no habiendo riesgo alguno y será un estudio no experimental en la cual no se realizará ningún tipo de procedimiento invasivo.

Por tal motivo se le otorgará a cada paciente el consentimiento informado para su previa autorización. No existen conflictos de interés durante el estudio.

#### **4. ASPECTO ADMINISTRATIVO**

#### 4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	AÑO 2021															
	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>FASE I</b>																
Recolección de información	■	■	■	■												
Redacción del proyecto de tesis			■	■	■	■										
Presentación del proyecto de tesis						■										
Aprobación del proyecto de tesis								■								
<b>FASE II</b>																
Ejecución del proyecto de tesis									■	■	■	■				
Recolección de datos									■	■	■	■				
Elaboración de la base de datos												■				
Análisis estadístico de los datos													■			
Interpretación de datos													■			
<b>FASE III</b>																
Redacción del informe final														■		
Revisión del informe final															■	
Presentación del informe final																■
Sustentación de la tesis																

#### 4.2. Presupuesto

<b>RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS (BIENES)</b>				
<b>CANT.</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
1	Unidad	Balanza	S/.23	S/.23
2	Unidades	Centímetro	S/.2	S/.4
3	Cientos	Hojas	S/.12	S/.36
1	Docena	Lapiceros	S/.1	S/.12
<b>SERVICIOS</b>				
<b>CANT.</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
5	Decenas	Pasajes	S/.6	S/.360
5	Cientos	Copias	S/.0.10	S/.50
1	Docena	Impresiones	S/.0.20	S/.2

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. National Heart Lung and Blood Institute. La actividad física y el corazón. .[Consultado el 22 de noviembre del 2020]. Disponible en <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/la-actividad-fisica-y-el-corazon>
2. Sánchez Ruiz-Cabello Francisco Javier, Campos Martínez Ana M<sup>a</sup>, Vega de Carranza Marina de la, Cortés Rico Olga, Esparza Olcina M<sup>a</sup> Jesús, Galbe Sánchez-Ventura José et al . Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1). Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2019 Sep [citado 2023 Mar 01] ; 21( 83 ): 279-291
3. Castro-Jiménez, Laura E., Argüello-Gutiérrez, Yenny P. y Camargo-Rojas, Diana A. Actividad física en el marco de la atención primaria de salud, mirada desde los actores. Revista de Salud Pública [online]. 2018, v. 20, n.
4. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física [Internet]. Who.int. [Consultado el 18 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20actividad%20f%C3%ADsica,dom%C3%A9sticas%20y%20las%20actividades%20recreativas>
5. Práxedes A, Sevil J, Moreno A, Del Villar F, Gracia L. Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: Diferencias en Función del género, la edad y los estados de cambio. Rev. iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte.2017; 1(11):123-132.
6. Puerta Mateus Keily Catherine, De La Rosa Luna Regis, Ramos Vivanco Ana Matilde. Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. MHSalud [Internet]. 2019 Dec [cited 2023 Feb 28] ; 16( 2 ): 46-57.

7. García-Puello, Floralinda et al. Evaluación de los niveles de actividad física en universitarios mediante método directo. Revista de Salud Pública [online]. 2018, v. 20, n. 5 [Accedido 28 Febrero 2023] , pp. 606-611.
8. Wang J. The association between physical fitness and physical activity among Chinese college students. J Am Coll Health. 2019;67(6):602-9.
9. Organización Panamericana de la salud, Perú. Un nuevo estudio dirigido por la OMS indica que la mayoría de los adolescentes del mundo no realizan suficiente actividad física, y que eso pone en peligro su salud actual y futura [Internet].paho.org. [Consultado el 18 de noviembre del 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4431:un-nuevo-estudio-dirigido-por-la-oms-indica-que-la-mayoria-de-los-adolescentes-del-mundo-no-realizan-suficiente-actividad-fisica-y-que-eso-pone-en-peligro-su-salud-actual-y-futura&Itemid=0](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4431:un-nuevo-estudio-dirigido-por-la-oms-indica-que-la-mayoria-de-los-adolescentes-del-mundo-no-realizan-suficiente-actividad-fisica-y-que-eso-pone-en-peligro-su-salud-actual-y-futura&Itemid=0)
10. Mollinedo F, Trejo P, Araujo R, Guadalupe L. Índice de masa corporal, frecuencia y motivos de estudiantes universitarios para realizar actividad física. Educ. Med Sup.2017; 27(3):189-199.
11. Nieto D, Torrenegra S .Relación entre el índice de masa corporal y actividad física en universitarios de la ciudad de Barranquilla en el semestre 2018-2, Universidad del Atlántico. Biocencias.2019; 14(1):151-164.
12. Wang J. The association between physical fitness and physical activity among Chinese college students. J Am Coll Health. 2019;67(6):602-9.
13. Gamero J, Huamanchumo J, Núñez L, Tello H, Barreto D, Yacarini A. Hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lambayeque, Perú, 2019. Rev Exp Med.2019;5(4):187-190

14. Espinoza J, Martínez C, Lorca J, Carcamo J. Relación entre el disfrute y los niveles de Actividad Física en estudiantes universitarios de la ciudad de Lima-Perú. *Rev Horz. Cienc act fis.* 2019;2(10):1-10.
15. FLORES PAREDES, Alcides. Efectos del programa de actividad física y deportes en estudiantes de medicina. *Comuni@cción* [online]. 2020, vol.11, n.2 [citado 2023-02-28], pp.142-152..
16. García-Puello Floralinda, Herazo-Beltrán Yaneth, Vidarte-Claros Jose A., García-Jiménez Rafael, Crissien-Quiroz Estela. Evaluación de los niveles de actividad física en universitarios mediante método directo. *Rev. salud pública* [Internet]. 2018 Oct [cited 2023 Feb 28] ; 20( 5 ): 606-611.
17. Cunha MB da, Omachi NA, Ritter OMS, Nascimento JE do, Marques G de Q, Lima FO. *METODOLOGÍAS ACTIVAS: EN BUSCA DE UNA CARACTERIZACIÓN Y DEFINICIÓN.* Brasil. 2022.
18. CORTIANO, Siomara A.M.; MENEZES, Glauco G. Metodologias ativas de ensino utilizadas nas diversas áreas do conhecimento: uma revisão sistemática da literatura. *Ensino e Tecnologia em Revista*, v. 4, n. 1, p. 1-19, jan/jun,2020.
19. Herazo Y. Vidarte J. Zanchez L. Galeano L. Nivel de actividad física e índice de masa corporal en escolares de la región caribe colombiana: estudio multicéntrico. Colombia. 2019. *Rev. LH.* 14(4):225-232. Doi: [http://www.revhipertension.com/rlh\\_4\\_2019/3\\_nivel\\_de%20actividad\\_fisica\\_e\\_indice\\_de\\_masa.pdf](http://www.revhipertension.com/rlh_4_2019/3_nivel_de%20actividad_fisica_e_indice_de_masa.pdf).
20. Gallego J. Influencia del peso y el nivel de actividad física en la calidad de vida de estudiantes universitarios. España. 2018. *Rev. ICAFD.* 4(2):1-8. Doi: <https://core.ac.uk/download/pdf/214843934.pdf>

21. Aguirre D. Chanaga S. Ovalle S. Niveles de actividad física e indicadores antropométricos de riesgo cardiovascular en adultas mayores. 2021. Cuba. Rev. CD. 60(2):16-36. Doi: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1280348>
22. Creber R. Smeet L. Gilman R. Miranda J. Actividad física y factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en grupos rurales y urbanos y en migrantes de zonas rurales a urbanas en Perú: estudio transversal. Perú. Rev. RPSP. 28(1):1-8. Doi: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-557984>
23. Suazo-Fernández Ricardo, Valdivia Fernández-Dávila Freddy. Actividad física, condición física y factores de riesgo cardio-metabólicos en adultos jóvenes de 18 a 29 años. An. Fac. med. [Internet]. 2017 Abr [citado 2023 Feb 28]; 78( 2 ): 145-149.
24. Varleta Paola, Acevedo Mónica, Valentino Giovanna, Brienza Silvina, del Sueldo Mildren. Conciencia de Enfermedad Cardiovascular y Conocimiento sobre Factores de Riesgo y Prevención Cardiovascular: Resultados Chilenos de Encuesta SIAC Cono Sur. Rev Chil Cardiol
25. Sara M. La actividad física y su efecto en la obesidad y el sobre peso en las personas que laboran en el Centro de Salud Materno Infantil del Rímac, en el distrito del Rímac, 2018. Perú. 2016. Rep. UCV. 1(1):1-25. Doi: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21817/Milla\\_ASG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21817/Milla_ASG.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
26. Tarqui C. Alvarez D. Espinoza P. Prevalencia y factores asociados a la baja actividad física de la población peruana. Perú. 2017. Rev. NCDH. 37(4):108-115. Doi: 10.12873/374tarqui.
27. Morales Quispe J, Añez Ramos RJ, Suarez Oré CA. Nivel de actividad física en adolescentes de un distrito de la región Callao. RevPeru Med Exp Salud Publica. 2016;33(3):471-7.



28. Rubio Henao RF, Varela Arevalo MT. Barreras percibidas en jóvenes universitarios para realizar actividad física. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2016; 42(1):61-69.
29. Actividad Física. La organización Mundial de la Salud, (OMS). (2018). Consultada en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
30. Muros JJ, Cofre-Bolados C, Zurita-Ortega F, Castro-Sánchez M, Linares-Manrique M, Chacón-Cuberos R. Relación entre condición física, actividad física y diferentes parámetros antropométricos en escolares de Santiago (Chile). *Nutr Hosp*. 2016 Mar 25;33(2):110
31. Actividad física todos los días. Mejor moverse algo que nada. Rep. SCS. 2011. España. Doi: <http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/e3b7b741-3dd2-11e1-a1dd-bb06810b6a11/ACTIVIDADFISICA.pdf>
32. Rosselli P. Muestra de adultos. Colombia. 2018. 3(3):4-8. Doi: <http://pablorosselliortopedia.com/wp-content/uploads/2018/03/Cap%C3%ADulo-Muestra.pdf>.
33. Ministerio de salud de Uruguay. [Internet]. Guía de actividad física. Uruguay; 2013. [citado 15 mayo 2019]. Doi: [https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_docman&view=download&slug=guia-de-actividad-fisica-mspcompressed&Itemid=307](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_docman&view=download&slug=guia-de-actividad-fisica-mspcompressed&Itemid=307)
34. OMS. [Internet]. Salud. Sitio web mundial: 2018 [actualizado 15 de agosto del 2019; citado el 20 de julio del 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-askedquestions>
35. Becerril Z. La relación de la inactividad física con los factores de riesgo. Tesis. 2015. [consultado 5 de julio de 2020]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/26209/im>

presión%20tesis%20final-

splitmerge.pdf;jsessionid=65718D78806796CE454355D8C1BC3 C34?sequence=3

36. Caro A. Factores individuales y socio-ambientales relacionados a la actividad física en universitarios. Tesis. Colombia; 2017
37. Pérez J. Guía practica de salud. 2018. España. Rev. SFYC. 1(24):253-254. Doi: [https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/07/24\\_01.pdf](https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/07/24_01.pdf)
38. Suarez W. Sanchez A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. España. 2018. Rev. NCM. 8(3):128-139. DOI: 10.7400/NCM.2018.12.3.5067
39. Garrow JS, Webster J. Quetelet's index (W/H<sup>2</sup>) as a measure of fatness. Int J Obesity 2020; 9: 147-53
40. Veiga J, De la Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med Segur Trab 2018; 54 (210). p. 81-88. 6533.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

##### **DECLARACIÓN VOLUNTARIA**

Yo, ..... con D.N.I N° .....  
en pleno uso de mis facultades mentales, he conocido los riesgos, beneficios y la  
confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el  
proyecto es gratuita.

He sido informado (a) de la forma de cómo se realizará el proyecto. Estoy  
enterado(a) también que puedo participar o no continuar en el proyecto de  
investigación en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón  
específica, sin que esto represente que tenga que pagar, recibir alguna represalia de  
parte de la investigadora o de los profesionales que desarrollan el presente estudio.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en el proyecto y llenar las fichas  
de evaluación tanto antes y después de mi intervención.

---

FIRMA

DNI:

FECHA:

¿Con quién debo contactarme cuando tenga preguntas sobre la investigación y mi participación?

Licenciada: DIANDRA LAURENCE GARCIA ALVARADO

E-mai: diandra.garcia@upch.pe

Teléfono: 992636994

Asesor de Tesis: Lic.Cesar Farje

## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

#### I.- DATOS PERSONALES

**CODIGO:** \_\_\_\_\_ **EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** \_\_\_\_\_

**PESO:** \_\_\_\_\_ **TALLA:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EVALUACION:** \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES:** \_\_\_\_\_

---

---

- a. **Peso** \_\_\_\_\_
- b. **talla** \_\_\_\_\_
- c. **Cuántas veces a la semana realiza actividad física**

- ✓ - Caminata
- ✓ -Trote
- ✓ -Manejar bicicleta
- ✓ -Otros deporte

d. **Índice de masa corporal:** \_\_\_\_\_

e. **Clasificación de IMC :** \_\_\_\_\_

## ANEXO 3: VALORACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTOS

### JUICIO DE EXPERTOS

#### Datos de calificación:

1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.
3. La estructura del instrumento es adecuado.
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.
6. Los ítems son claros y entendibles.
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.

CRITERIOS	JUECES					VALOR P
	J1	J2	J3	J4	J5	
1	1	1	1			
2	1	1	1			
3	1	1	0			
4	1	0	1			
5	0	1	1			
6	1	1	1			
7	1	1	1			
TOTAL	6	6	6			

1: de acuerdo      0: desacuerdo

#### PROCESAMIENTO:

Ta: N° TOTAL DE ACUERDO DE JUECES

Td: N° TOTAL DE DESACUERDO DE JUECES

Prueba de Concordancia entre los Jueces:

$$b = \frac{T_a}{T_a + T_d} \times 100$$

b: grado de concordancia significativa

$$b: 18 \times 100 = 0.8571$$

18 + 3

Según Herrera

Confiabilidad del instrumento EXCELENTE VALIDEZ

0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Válida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1.0	Validez perfecta

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la relación entre los niveles de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b>  <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación del nivel de intensidad bajas de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2021?  <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación del nivel de intensidad moderada de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2021?  <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación del nivel de intensidad vigorosa de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2021?  <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación del nivel de peso normal de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2021?  <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación del nivel de sobrepeso de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la universidad peruana Cayetano Heredia 2021?</p>	<p><b>Objetivo principal:</b> Determinar cuál es la relación de los niveles de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios</p> <p><b>Objetivos específicos</b>  <input type="checkbox"/> Determinar cuál es la relación del nivel de intensidad baja de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .  <input type="checkbox"/> Determinar cuál es la relación del nivel de intensidad moderada de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .  <input type="checkbox"/> Determinar cuál es la relación del nivel de intensidad vigorosa de actividad física y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .  <input type="checkbox"/> Determinar cuál es la dimensión del peso normal de los niveles actividad física en relación con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios .  <input type="checkbox"/> Determinar cuál es la dimensión del sobrepeso de los niveles de actividad física en relación con</p>	<p><b>Hipótesis General:</b>  <input type="checkbox"/> Ha: Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la UPCH 2021.  <input type="checkbox"/> Ho: Los niveles de actividad física no tienen relación significativa con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de la UPCH , 2021.  <b>Hipótesis Específicas:</b>  <input type="checkbox"/> Ha1: Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad baja en estudiantes universitarios de la UPCH 2021.  <input type="checkbox"/> Ha2: Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad moderada en estudiantes universitarios de la UPCH , 2021.  <input type="checkbox"/> Ha3: Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según la intensidad vigorosa</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Nivel de actividad física</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> IMC</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> -La investigación es de diseño correlacional porque se medirán dos variables.</p> <p><b>Ámbito de la Investigación:</b> La presente investigación se realizará en la estudiantes universitarios de la UPCH</p>	<p><b>Población:</b> Se trabajará con la población estimada de 60 pacientes.</p> <p><b>Muestreo:</b> Para el estudio se trabajará con 50 pacientes del total de la muestra teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.</p>	<p><b>Instrumento:</b> El cuestionario será aplicado en personas mayores de edad en un rango etario de 18 a 65 años, la versión que se aplicara en el presente trabajo será la versión corta (9 ítems) y en esta se detallara el tiempo que se empleara en la caminta, en algunas actividades ya sea leve , moderada o vigorosa , asi mismo también se evidenciara el sedentarismo.</p> <p><b>Técnica:</b> -Se presentará a la institución para la coordinación de la ejecución del estudio. -Se recopilará datos necesarios proporcionado por los estudiantes que deseen participar en el estudio. -La evaluación tendrá una duración de 0 minutos.</p>

	<p>el índice de masa corporal en estudiantes universitarios.</p>	<p>en estudiantes universitarios de la UPCH , 2021.</p> <p><input type="checkbox"/> Ha4: Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según el peso normal en estudiantes universitarios de la UPCH , 2021.</p> <p><input type="checkbox"/> Ha5: Los niveles de actividad física tienen relación significativa con el índice de masa corporal según el sobrepeso en estudiantes universitarios de la UPCH , 2021.</p>				
--	--	---	--	--	--	--



**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE  
JUICIO DE EXPERTOS**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Cesar Farje Napa

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante/egresada del programa de Segunda Especialidad En Fisioterapia Cardiorrespiratoria, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Especialista En Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

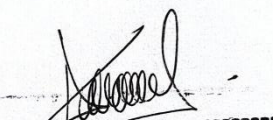
El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Niveles De Actividad Física Y Su Relación Con El Índice De Masa Corporal En Estudiantes Universitarios De La Universidad Peruana Cayetano Heredia , 2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Lic. Dianora Laurence Garcia Alvarado  
Tecnólogo Médico en  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 11952

Lic. Dianora Laurence Garcia Alvarado  
D.N.I: 72948112

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: Actividad física

La actividad física es el principal y uno de los puntos mas importantes y determinantes de la salud y su relacion con el estilo de vida; de forma global la actividad física se califica como el movimiento que realiza la persona de forma voluntaria y es producida por la contraccion del sistema musculo esquelético y para la accion se requiere un gasto de energía elevado.

#### Dimensiones de las variables:

- Dimensión 1: Bajo

No realiza ningna actividad fisica o la actividad fisica que realiza no es suficiente para alcanzar la categoria moderada o intenso.

- Dimensión 2: Moderado

3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al dia. 5 o mas días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min al dia

- Dimensión 3: Intenso

Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana. 7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de

intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.

## **Variable 2: Índice de masa corporal**

Es así que el IMC es una medida de primer nivel, definición otorgada por la mayoría de organizaciones de salud y es una herramienta diagnóstica de la obesidad. Es así que el IMC también nos ayuda para determinar los factores de riesgo de distintas enfermedades que nos ayudara a la creación de nuevas políticas de salud pública.

### **Dimensiones de las variables:**

- Dimensión 1: Peso

El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos

- Dimensión 2: Talla

Estatura o altura de las personas

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

### Variable 1: Actividad física

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<b>Bajo</b>	<p>No realiza ninguna actividad física . La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría 2 o 3</p> <p>3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al dia. 5 o mas días de actividad física moderada y /o caminar al menos 30 min al dia. 5 o mas días de una combinación de caminar y/o actividad intensa moderada y/o vigorosa , alcanzando un gasto energético de al menos 600 mets por minuto y por semana .</p>		Baja = 3.3 METS

<p style="text-align: center;"><b>Intenso</b></p>	<p>Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana .7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.</p>	<p style="text-align: center;">Intervalo</p>	<p>Moderado = 4 METS Vigorosa = 8 METS</p>
---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

**Variable 2: Índice de masa corporal**

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<p style="text-align: center;"><b>Peso</b></p>	<p>El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos</p>		<p>Bajo peso menor a 18,50 kg / m2</p>

<b>Talla</b>	Estatura o altura de las personas	Categoría peso (kg) / [estatura (m)] <sup>2</sup>	Norma 18,5-24,99kg / m <sup>2</sup> Sobrepeso ≥25,00

Fuente: Elaboración propia

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Actividad Física</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Bajo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	Indicadores	X		X		X		
2	Escala de Medición	X		X		X		
3	Escala Valorativa	X		X		X		
4								
5								
	<b>DIMENSIÓN 2: Moderado</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	Indicadores	X		X		X		
7	Escala de Medición	X		X		X		
8	Escala Valorativa	X		X		X		
9								
	<b>DIMENSIÓN 3: Intenso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	Indicadores	X		X		X		
11	Escala de Medición	X		X		X		
12	Escala Valorativa	X		X		X		



--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>13</b>								
<b>14</b>								
<b>15</b>								
	<b>VARIABLE 2: Indice de masa Corporal</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Peso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>16</b>	Indicadores	X		X		X		
<b>17</b>	Escala de Medición	X		X		X		
<b>18</b>	Escala Valorativa	X		X		X		
<b>19</b>								
<b>20</b>								
<b>21</b>								
<b>22</b>								
<b>23</b>								
	<b>DIMENSIÓN 2: Talla</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>24</b>	Indicadores	X		X		X		
<b>25</b>	Escala de Medición	X		X		X		

26	Escala Valorativa	X		X		X		
27								

28								
29								
30								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg Cesar Farje Napa

DNI: 43082257

Especialidad del validador: Mg. Gestión en Salud/ Fisioterapeuta cardiorrespiratorio

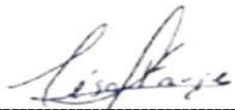
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...09.....de Setiembre ..del 2022.....



---

Sr. César Augusto Farje Napa  
Gerente General FISIOMED EIRL.  
Terapeuta físico y Rehabilitador.  
CTMP 7444 – RNE 029

**Firma del Experto Informante**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. David Muñoz Ybañez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante/egresada del programa de Segunda Especialidad En Fisioterapia Cardiorrespiratoria, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Especialista En Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

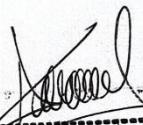
El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Niveles De Actividad Física Y Su Relación Con El Índice De Masa Corporal En Estudiantes Universitarios De La Universidad Peruana Cayetano Heredia , 2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Lic. Dianora Laurence Garcia Alvarado  
Tecnólogo Médico en  
Terapia Física y Rehabilitación  
C T.M.P. 11952

Lic. Dianora Laurence Garcia Alvarado

D.N.I: 72948112

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: Actividad física

La actividad física es el principal y uno de los puntos mas importantes y determinantes de la salud y su relacion con el estilo de vida; de forma global la actividad física se califica como el movimiento que realiza la persona de forma voluntaria y es producida por la contraccion del sistema musculo esquelético y para la accion se requiere un gasto de energía elevado.

### Dimensiones de las variables:

- Dimensión 1: Bajo

No realiza ningna actividad fisica o la actividad fisica que realiza no es suficiente para alcanzar la categoria moderada o intenso.

- Dimensión 2: Moderado

3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al dia. 5 o mas días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min al día

- Dimensión 3: Intenso

Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana. 7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de

intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.

## **Variable 2: Índice de masa corporal**

Es así que el IMC es una medida de primer nivel, definición otorgada por la mayoría de organizaciones de salud y es una herramienta diagnóstica de la obesidad. Es así que el IMC también nos ayuda para determinar los factores de riesgo de distintas enfermedades que nos ayudara a la creación de nuevas políticas de salud pública.

### **Dimensiones de las variables:**

- Dimensión 1: Peso

El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos

- Dimensión 2: Talla

Estatura o altura de las personas

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

### Variable 1: Actividad física

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<b>Bajo</b>	<p>No realiza ningna actividad física . La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoria 2 o 3</p>		
<b>Moderado</b>	<p>3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al dia. 5 o mas días de actividad física moderada y /o caminar al menos 30 min al dia. 5 o mas días de una combinación de caminar y/o actividad intensa moderada y/o vigorosa , alcanzando un gasto energético de al menos 600 mets por minuto y por semana .</p>		<p>Baja = 3.3 METS</p>

<p style="text-align: center;"><b>Intenso</b></p>	<p>Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana .7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.</p>	<p style="text-align: center;">Intervalo</p>	<p>Moderado = 4 METS Vigorosa = 8 METS</p>
---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

**Variable 2: Índice de masa corporal**

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<p style="text-align: center;"><b>Peso</b></p>	<p>El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos</p>		<p>Bajo peso menor a 18,50 kg / m2</p>



<b>Talla</b>	Estatura o altura de las personas	Categoría peso (kg) / [estatura (m)] <sup>2</sup>	Norma 18,5-24,99kg / m <sup>2</sup> Sobrepeso ≥25,00
--------------	-----------------------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Actividad Física</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Bajo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	Indicadores	X		X		X		
2	Escala de Medición	X		X		X		
3	Escala Valorativa	X		X		X		
4								
5								
	<b>DIMENSIÓN 2: Moderado</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	Indicadores	X		X		X		
7	Escala de Medición	X		X		X		
8	Escala Valorativa	X		X		X		
9								
	<b>DIMENSIÓN 3: Intenso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	Indicadores	X		X		X		
11	Escala de Medición	X		X		X		
12	Escala Valorativa	X		X		X		

--	--	--	--	--	--	--	--	--

13								
14								
15								
	<b>VARIABLE 2: Indice de masa Corporal</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Peso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	Indicadores	X		X		X		
17	Escala de Medición	X		X		X		
18	Escala Valorativa	X		X		X		
19								
20								
21								
22								
23								
	<b>DIMENSIÓN 2: Talla</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
24	Indicadores	X		X		X		
25	Escala de Medición	X		X		X		

26	Escala Valorativa	X		X		X		
27								

28								
29								
30								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [  ]       Aplicable después de corregir [  ]       No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: David Martin Muñoz Ybañez

DNI:41664193

Especialidad del validador: Mg Gestión de los servicios de la salud / Fisioterapeuta cardiorrespiratorio

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...09.....de Setiembre ..del 2022.....



J.C. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ  
Tecnólogo Médico - Terapia Física y Rehabilitación  
CTMP. 6895  
Departamento de Transplante  
RED ASISTENCIAL AL MENARA

Firma del Experto Informante

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Dra. Claudia Arispe Alburqueque

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante/egresada del programa de Segunda Especialidad En Fisioterapia Cardiorrespiratoria, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Especialista En Fisioterapia Cardiorrespiratoria.


El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Niveles De Actividad Física Y Su Relación Con El Índice De Masa Corporal En Estudiantes Universitarios De La Universidad Peruana Cayetano Heredia , 2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

  
Lic. Diandra Laurence Garcia Alvarado  
Tecnólogo Médico en  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 11952

\_\_\_\_\_  
L. Diandra Laurence Garcia Alvarado

D.N.I: 72948112\_\_\_\_\_

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable 1: Actividad física**

La actividad física es el principal y uno de los puntos mas importantes y determinantes de la salud y su relacion con el estilo de vida; de forma global la actividad física se califica como el movimiento que realiza la persona de forma voluntaria y es producida por la contraccion del sistema musculo esquelético y para la accion se requiere un gasto de energía elevado.

### Dimensiones de las variables:

- **Dimensión 1: Bajo**

No realiza ningna actividad fisica o la actividad fisica que realiza no es suficiente para alcanzar la categoria moderada o intenso.

- **Dimensión 2: Moderado**

3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al dia.5 o mas días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min al dia

- **Dimensión 3: Intenso**

Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana. 7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.

## Variable 2: Índice de masa corporal

Es así que el IMC es una medida de primer nivel, definición otorgada por la mayoría de organizaciones de salud y es una herramienta diagnóstica de la obesidad. Es así que el IMC también nos ayuda para determinar los factores de riesgo de distintas enfermedades que nos ayudara a la creación de nuevas políticas de salud pública.

### Dimensiones de las variables:

- Dimensión 1: Peso

El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos

- Dimensión 2: Talla

Estatura o altura de las

personas



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA  
VARIABLE

**Variable 1: Actividad física**

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa</b> <b>(Niveles o rangos)</b>
--------------------	--------------------	---------------------------	---

<p><b>Bajo</b></p>	<p>No realiza ninguna actividad física . La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría 2 o 3</p>		
<p><b>Moderado</b></p>	<p>3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al día. 5 o mas días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min al día. 5 o mas días de una combinación de caminar y/o actividad intensa moderada y/o vigorosa , alcanzando un gasto energético de al menos 600 mets por minuto y por semana .</p> <p>Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana .7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa</p>	<p>Intervalo</p>	<p>Baja = 3.3 METS Moderado = 4 METS Vigorosa = 8 METS</p>

<b>Intenso</b>			
----------------	--	--	--

	alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.		
--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

### Variable 2: Índice de masa corporal

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<b>Peso</b>	El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos	Categorica peso (kg) / [estatura (m)] <sup>2</sup>	Bajo peso menor a 18,50 kg / m <sup>2</sup> Norma 18,5-24,99kg / m <sup>2</sup> Sobrepeso ≥25,00
<b>Talla</b>	Estatura o altura de las personas		

Fuente: Elaboración propia



13								
14								
15								
	<b>VARIABLE</b> <b>2: Índice de</b> <b>masa</b> <b>Corporal</b>							Al ser una fórmula no necesitavalidación.
	<b>DIMENSIÓN 1: Peso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	Indicadores	X		X		X		
17	Escala de Medición	X		X		X		
18	Escala Valorativa	X		X		X		
19								
20								
21								
22								
23								
	<b>DIMENSIÓN 2: Talla</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
24	Indicadores	X		X		X		
25	Escala de Medición	X		X		X		
26	Escala Valorativa	X		X		X		

27								
28								
29								
30								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dra. Claudia Milagros Arispe Alburqueque

DNI:29672680

**Especialidad del validador: Doctor en Salud Pública**

...09.....de Setiembre ..del 2022.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

---

**Firma del Experto Informante**



## CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Carlos Terrones Bartolo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante/egresada del programa de Segunda Especialidad En Fisioterapia Cardiorrespiratoria, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Especialista En Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

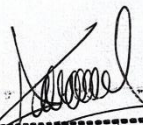
El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Niveles De Actividad Física Y Su Relación Con El Índice De Masa Corporal En Estudiantes Universitarios De La Universidad Peruana Cayetano Heredia , 2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Lic. Dianora Laurence Garcia Alvarado  
Tecnólogo Médico en  
Terapia Física y Rehabilitación  
C T.M.P. 11952

Lic. Dianora Laurence Garcia Alvarado

D.N.I: 72948112

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: Actividad física

La actividad física es el principal y uno de los puntos más importantes y determinantes de la salud y su relación con el estilo de vida; de forma global la actividad física se califica como el movimiento que realiza la persona de forma voluntaria y es producida por la contracción del sistema muscular esquelético y para la acción se requiere un gasto de energía elevado.

### Dimensiones de las variables:

- Dimensión 1: Bajo

No realiza ninguna actividad física o la actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría moderada o intenso.

- Dimensión 2: Moderado

3 o más días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al día. 5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min al día

- Dimensión 3: Intenso

Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana. 7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de

intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.

## **Variable 2: Índice de masa corporal**

Es así que el IMC es una medida de primer nivel, definición otorgada por la mayoría de organizaciones de salud y es una herramienta diagnóstica de la obesidad. Es así que el IMC también nos ayuda para determinar los factores de riesgo de distintas enfermedades que nos ayudara a la creación de nuevas políticas de salud pública.

### **Dimensiones de las variables:**

- Dimensión 1: Peso

El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos

- Dimensión 2: Talla

Estatura o altura de las personas



<p style="text-align: center;"><b>Intenso</b></p>	<p>Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana .7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.</p>	<p style="text-align: center;">Intervalo</p>	<p>Moderado = 4 METS Vigorosa = 8 METS</p>
---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

**Variable 2: Índice de masa corporal**

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<p style="text-align: center;"><b>Peso</b></p>	<p>El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos</p>		<p>Bajo peso menor a 18,50 kg / m2</p>

<b>Talla</b>	Estatura o altura de las personas	Categoría peso (kg) / [estatura (m)] <sup>2</sup>	Norma 18,5-24,99kg / m <sup>2</sup> Sobrepeso ≥25,00
--------------	-----------------------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Actividad Física</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Bajo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	Indicadores	X		X		X		
2	Escala de Medición	X		X		X		
3	Escala Valorativa	X		X		X		
4								
5								
	<b>DIMENSIÓN 2: Moderado</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	Indicadores	X		X		X		
7	Escala de Medición	X		X		X		
8	Escala Valorativa	X		X		X		
9								
	<b>DIMENSIÓN 3: Intenso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	Indicadores	X		X		X		
11	Escala de Medición	X		X		X		
12	Escala Valorativa	X		X		X		

--	--	--	--	--	--	--	--	--

13								
14								
15								
	<b>VARIABLE 2: Indice de masa Corporal</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Peso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	Indicadores	X		X		X		
17	Escala de Medición	X		X		X		
18	Escala Valorativa	X		X		X		
19								
20								
21								
22								
23								
	<b>DIMENSIÓN 2: Talla</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
24	Indicadores	X		X		X		
25	Escala de Medición	X		X		X		



26	Escala Valorativa	X		X		X		
27								

28								
29								
30								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [  ]       Aplicable después de corregir [  ]       No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg . Carlos Enrique Terrones Bartolo

DNI: 43416869

Especialidad del validador: Mg Gerencia en Servicios de Salud./ Fisioterapeuta cardiorrespiratorio

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...09.....de Setiembre ..del 2022.....

  
-----  
Carlos Enrique Terrones Bartolo  
Tecnólogo Médico CTMP 7907 RNE: 0023  
Fisioterapia C. Jiorrespiratoria

Firma del Experto Informante

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Angelica Sedano Gilvonio  
TM FCR RNE 0083

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante/egresada del programa de Segunda Especialidad En Fisioterapia Cardiorrespiratoria, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

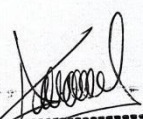
El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Niveles De Actividad Física Y Su Relación Con El Índice De Masa Corporal En Estudiantes Universitarios De La Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia Cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Lic. Diandra Laurence Garcia Alvarado  
Tecnólogo Médico en  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 11952

Lic TM Diandra Laurence Garcia Alvarado  
D.N.I: 72948112

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: Actividad física

La actividad física es el principal y uno de los puntos mas importantes y determinantes de la salud y su relacion con el estilo de vida; de forma global la actividad física se califica como el movimiento que realiza la persona de forma voluntaria y es producida por la contraccion del sistema musculo esquelético y para la acción se requiere un gasto de energía elevado.

#### Dimensiones de las variables:

- Dimensión 1: Bajo

No realiza ninguna actividad fisica o la actividad fisica que realiza no es suficiente para alcanzar la categoria moderada o intenso.

- Dimensión 2: Moderado

3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al dia. 5 o mas días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min al dia

- Dimensión 3: Intenso

Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana. 7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de

intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.

## **Variable 2: Índice de masa corporal**

Es así que el IMC es una medida de primer nivel, definición otorgada por la mayoría de organizaciones de salud y es una herramienta diagnóstica de la obesidad. Es así que el IMC también nos ayuda para determinar los factores de riesgo de distintas enfermedades que nos ayudara a la creación de nuevas políticas de salud pública.

### **Dimensiones de las variables:**

- Dimensión 1: Peso

El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos

- Dimensión 2: Talla

Estatura o altura de las personas

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

### Variable 1: Actividad física

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<b>Bajo</b>	<p>No realiza ninguna actividad física . La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría 2 o 3</p>		
<b>Moderado</b>	<p>3 o mas días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos al día. 5 o mas días de actividad física moderada y /o caminar al menos 30 min al día. 5 o mas días de una combinación de caminar y/o actividad intensa moderada y/o vigorosa , alcanzando un gasto energético de al menos 600 mets por minuto y por semana .</p>		Baja = 3.3 METS

<p style="text-align: center;"><b>Intenso</b></p>	<p>Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana .7 o mas días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando el gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y por semana.</p>	<p style="text-align: center;">Intervalo</p>	<p>Moderado = 4 METS Vigorosa = 8 METS</p>
---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

**Variable 2: Índice de masa corporal**

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
<p style="text-align: center;"><b>Peso</b></p>	<p>El peso es la porción de la materia y se mide en kilogramos</p>		<p>Bajo peso menor a 18,50 kg / m2</p>

<b>Talla</b>	Estatura o altura de las personas	Categoría peso (kg) / [estatura (m)] <sup>2</sup>	Norma 18,5-24,99kg / m <sup>2</sup> Sobrepeso ≥25,00
--------------	-----------------------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia



**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Actividad Física</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Bajo</b>							
1	Indicadores	X		X		X		
2	Escala de Medición	X		X		X		
3	Escala Valorativa	X		X		X		
4								
5								
	<b>DIMENSIÓN 2: Moderado</b>							
6	Indicadores	X		X		X		
7	Escala de Medición	X		X		X		
8	Escala Valorativa	X		X		X		
9								
	<b>DIMENSIÓN 3: Intenso</b>							
10	Indicadores	X		X		X		
11	Escala de Medición	X		X		X		
12	Escala Valorativa	X		X		X		

--	--	--	--	--	--	--	--	--

13								
14								
15								
	<b>VARIABLE 2: Indice de masa Corporal</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Peso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	Indicadores	X		X		X		
17	Escala de Medición	X		X		X		
18	Escala Valorativa	X		X		X		
19								
20								
21								
22								
23								
	<b>DIMENSIÓN 2: Talla</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
24	Indicadores	X		X		X		
25	Escala de Medición	X		X		X		

26	Escala Valorativa	X		X		X		
27								

28								
29								
30								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [  ]       Aplicable después de corregir [  ]       No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Sedano Gilvonio Angélica

DNI: 09461289

Especialidad del validador: Doctorado en Gestión Pública en Salud/Fisioterapia Cardiorrespiratoria

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**09.....de Setiembre ..del 2022.....**



**Dra. Angélica Sedano Gilvonio**  
*Fisioterapia Cardiorrespiratoria*  
CTMP: 04731      RNE:0083

**Experto Informante**

## Reporte de similitud TURNITIN

### ● 4% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

---

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repository.uniminuto.edu</b> Internet	<1%
2	<b>bibliotecas.unl.edu.ar</b> Internet	<1%
3	<b>ddd.uab.cat</b> Internet	<1%
4	<b>ri.ues.edu.sv</b> Internet	<1%
5	<b>socialmedicine.info</b> Internet	<1%
6	<b>repository.usta.edu.co</b> Internet	<1%
7	<b>scielo.org.co</b> Internet	<1%
8	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%
9	<b>apirepositorio.unh.edu.pe</b> Internet	<1%