



Fundación Universitaria  
de Ciencias de la Salud  
**FUCS**



Facultad de Ciencias  
del Movimiento

**ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD MENTAL EN ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ - COLOMBIA DURANTE EL  
TIEMPO DE PANDEMIA POR COVID-19.**

**Laura Sofía Castellanos Moreno  
Laura Valentina Peña Castro  
Diana Katherine Peñaloza Amaya**

**Director.  
Felipe Antonio Carantón Pineda**

**Fundación Universitaria de Ciencias De La Salud  
Facultad Ciencias del Movimiento  
Programa de Fisioterapia  
2023**



## TABLA DE CONTENIDO

<b>ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD MENTAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ - COLOMBIA DURANTE EL TIEMPO DE PANDEMIA POR COVID-19.</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN</b>	<b>8</b>
1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
2.1 OBJETIVO GENERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
<b>3. MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>13</b>
3.1 MARCO DE ANTECEDENTES	13
3.2 MARCO TEÓRICO	16
<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>22</b>
4.1 Diseño de investigación	22
4.2 Tipo y estrategia de muestreo	22
4.3 Tamaño de la muestra	22
4.4 Criterios de selección	22
4.4.1 Inclusión	22
4.4.2 Exclusión	22
4.5 Estrategia de reclutamiento	23
4.6 Estrategia de seguimiento	23
4.7 Definición de variables	23
4.8 Control de sesgos	24
4.9. Instrumento de Medición	25
4.11. Prueba Piloto	26
<b>5. CONSIDERACIONES ÉTICAS</b>	<b>27</b>
<b>6. RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>30</b>
<b>7. CRONOGRAMA</b>	<b>31</b>
<b>8. PRESUPUESTO</b>	<b>33</b>
<b>9. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>34</b>
9.1 Análisis descriptivo	34
9.1.1. Análisis de resultados sociodemográficos	34
9.2 Estadística descriptiva	36
9.2.2. Análisis de resultados actividad física	36
9.2.3. Análisis de resultados salud mental	38
<b>10. DISCUSIÓN</b>	<b>44</b>
<b>Limitaciones</b>	<b>46</b>
<b>11. CONCLUSIONES</b>	<b>47</b>
<b>12. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>48</b>



## **ANEXOS**

Anexo 1. IPAQ-SF	12. 53
Anexo 2. DASS-21	13. 56
Anexo 3. Encabezado de encuesta	57



<b>Título</b>	
Actividad física y salud mental en estudiantes universitarios de la ciudad de Bogotá - Colombia durante el tiempo de pandemia por COVID-19.	
<b>Modalidad de trabajo de grado</b>	
Semilleros de investigación	
<b>Estudiantes responsables //Correos electrónicos</b>	
Laura Sofia Castellanos // <a href="mailto:lscastellanos@fucsalud.edu.co">lscastellanos@fucsalud.edu.co</a>	
Laura Valentina Peña Castro// <a href="mailto:lvpena@fucsalud.edu.co">lvpena@fucsalud.edu.co</a>	
Diana Katherine Peñaloza Amaya // <a href="mailto:dkpenaloza@fucsalud.edu.co">dkpenaloza@fucsalud.edu.co</a>	
<b>Director del proyecto</b>	
Felipe Antonio Carantón Pineda // <a href="mailto:facaranton@fucsalud.edu.co">facaranton@fucsalud.edu.co</a>	
<b>* Nombre del Grupo de Investigación (GrupLAC)</b> Ortopedia y actividad física FUCS	<b>Línea de investigación</b> Movimiento, Salud, Rehabilitación, Discapacidad.
<b>Facultad:</b> Ciencias del movimiento <b>Programa:</b> Fisioterapia	
<b>Duración:</b> 12 meses	



## **ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD MENTAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ - COLOMBIA DURANTE EL TIEMPO DE PANDEMIA POR COVID-19.**

**RESUMEN** La enfermedad por COVID-19 tuvo un impacto global en la salud pública, lo que llevó a la implementación de medidas preventivas como el aislamiento obligatorio y el distanciamiento social por parte de los gobiernos. Estas medidas provocaron cambios importantes en el estilo de vida de las personas en general; específicamente en los estudiantes universitarios, como el aumento del sedentarismo y un impacto en la salud mental debido al trabajo y estudio desde casa. Los efectos en la salud mental pueden manifestarse en forma de depresión, trastornos del sueño y alimenticios; como resultado del estrés, la ansiedad, la incertidumbre, el miedo, la soledad y la tristeza, motivo por el cual resulta necesario medir la relación entre actividad física y salud mental.

**Metodología:** Se incluyeron 408 estudiantes de fisioterapia y psicología de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS. Se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para evaluar los niveles de actividad física y la escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS - 21) para determinar los niveles de salud mental. Se utilizó un diseño de análisis descriptivo transversal con el fin de analizar las variables en un tiempo determinado.

**Resultados:** Se recopilaron un total de 408 encuestas, entre estudiantes de fisioterapia y psicología, los cuales representan el 60% y el 40% respectivamente. En cuanto a la distribución por género, se distribuye un 87% de los encuestados son mujeres y el 13% son hombres, según los datos que arroja la encuesta IPAQ, el nivel de actividad física de la población se clasifica en bajo (36,3%), moderado (54,4%) y alto (9,4%). Al analizar los datos en cuartiles, los resultados indican que los datos de actividad leve muestran una menor dispersión en comparación con la media y las otras intensidades. Además de esto, se encontró que los niveles de estrés se encuentran en la población estudiada en un 33,5%, ansiedad 35%, depresión 31,5%.



**Conclusiones:** La mayoría de los estudiantes de fisioterapia y psicología tuvieron un nivel de actividad física moderado, además existe una gran proporción de estudiantes con nivel bajo de AF según el IPAQ. Con respecto a la salud mental los estudiantes tienen un nivel moderado en las tres variables medidas según el DASS-21. Además, se demostró que la AF genera un impacto positivo en la salud mental de los estudiantes universitarios de Fisioterapia y Psicología debido a los resultados obtenidos en el coeficiente de correlación de Pearson donde se encontró una correlación negativa entre las variables lo que quiere decir que a medida que las variables de actividad física aumentan, las de salud mental disminuyen.

**Palabras clave:** Actividad física, Salud mental, COVID-19, Ejercicio.



## ABSTRACT

The COVID-19 disease had a global impact on public health, leading to the implementation of preventive measures such as mandatory isolation and social distancing by governments. These measures caused important changes in the lifestyle of people in general; specifically in university students, such as increased sedentary lifestyle and an impact on mental health due to working and studying from home. The effects on mental health can manifest in the form of depression, sleep and eating disorders; as a result of stress, anxiety, uncertainty, fear, loneliness and sadness.

**Methodology:** 408 physiotherapy and psychology students of the University Foundation of Health Sciences - FUCS were included. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to assess physical activity levels and the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS - 21) to determine mental health levels. A cross-sectional descriptive analysis design was used to analyze variables over time. Results: A total of 408 surveys were collected, among physiotherapy and psychology students, which represent 60% and 40% respectively. As for the distribution by gender, 87% of the respondents were women and 13% were men. According to the data provided by the IPAQ survey, the level of physical activity of the population was classified as low (36.3%), moderate (54.4%) and high (9.4%). When analyzing the data in quartiles, the results indicate that the mild activity data show a lower dispersion compared to the mean and the other intensities. In addition to this, stress levels were found to be in the studied population at 33.5%, anxiety 35%, depression 31.5%.

**Conclusions:** The most of the physical therapy and psychology students had a moderate level of physical activity, and there is a large proportion of students with a low level of PA according to the IPAQ. With respect to mental health, the students have a moderate level in the three variables measured according to the DASS-21. In addition, it was demonstrated that PA has a positive impact on the mental health of university students of Physical Therapy and Psychology due to the results obtained in the Pearson correlation coefficient where a negative correlation was found between the variables, which means that as the physical activity variables increase, the mental health variables decrease.

**Keywords:** Physical activity, Mental health, COVID-19, Exercise.



## INTRODUCCIÓN

La interacción entre la actividad física y la salud mental ha emergido como un tema de interés primordial en el ámbito científico y profesional, adquiriendo aún mayor relevancia en el contexto global de la pandemia de COVID-19. En este trabajo de grado, emprendemos un análisis minucioso de esta relación, enfocándonos en un grupo específico de estudiantes universitarios de la ciudad de Bogotá, Colombia, quienes vivieron la experiencia de la emergencia sanitaria desencadenada por la COVID-19.

La pregunta central que impulsa esta investigación es la siguiente: ¿Cuál es la relación entre los niveles de actividad física y la salud mental en estudiantes de pregrado del programa de Fisioterapia y Psicología en la FUCS, durante el periodo comprendido entre el 12 de marzo de 2020 y el 31 de septiembre de 2023? Esta pregunta sirve como punto de partida para una exploración exhaustiva y un análisis detallado destinado a arrojar una luz más clara y profunda sobre los impactos de la pandemia de COVID-19 en la salud mental de los estudiantes universitarios.

Este estudio se reviste de una relevancia particular en el contexto actual debido a que los bajos niveles de actividad física se han asociado con efectos adversos en la salud mental. Sin embargo, lo que distingue a esta investigación es su enfoque desde el campo de la fisioterapia, abriendo la puerta a una perspectiva única que considera no solo el bienestar mental, sino también el papel terapéutico de la actividad física en la promoción de la salud mental durante momentos de adversidad, como los desafíos que ha planteado la pandemia de COVID-19.

A lo largo de las secciones subsiguientes de este trabajo de grado, presentaremos de manera sistemática los resultados y análisis de nuestra investigación, desvelando las conexiones significativas entre la actividad física y la salud mental en el contexto estudiantil. Concluimos con recomendaciones fundamentadas que esperamos sean de utilidad tanto para la comunidad académica como para los profesionales interesados en este crítico campo de estudio. Este trabajo tiene el propósito de contribuir al enriquecimiento del conocimiento en las disciplinas de fisioterapia y psicología, y aspira a servir de referencia y guía para futuros investigadores y expertos comprometidos con el bienestar integral de la comunidad estudiantil.



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

El virus COVID-19 inició en diciembre del año 2019, se originó en Wuhan – China; inicialmente se presentó como una enfermedad viral de origen zoonótico (1), tan solo tardó unos meses para que dicho agente patógeno se propagara a nivel mundial, obligando a las entidades nacionales e internacionales adoptar medidas de contingencia como lo fueron aislamientos obligatorios y uso de tapabocas con el fin de mitigar el contagio. Debido al gran revuelo que surgió tras esto, dio lugar a un reto de salud para las asociaciones de salud pública del mundo, debido a los impactos en el bienestar físico, mental y en el desarrollo personal de toda la población del mundo. Con el fin de garantizar las medidas de prevención, como lo eran el confinamiento y el aislamiento social fueran apropiadas y eficaces, se tomó la decisión de disminuir la movilidad y limitar el aforo de personas en áreas públicas (2).

Este tipo de virus tenía un alto grado de contagio y propagación alrededor del mundo, según la Organización Panamericana de la Salud OPS para el año 2020 se tenían confirmados en Colombia un compendio de 702 casos “del total de casos reportados a la fecha, el 88% (620 casos) se mantienen en aislamiento en casa y 9% (62 casos) están hospitalizados” (2), ocasionando de esta forma, que las actividades laborales, estudiantiles y sociales se realizarán en el hogar o espacios reducidos, estas estrategias dieron como resultado el cambio inmediato de los estilos de vida. No obstante, según el último informe emitido por la OPS Colombia reportó en total 6.360.780 casos por COVID-19 y un incremento nacional de 0,01%, lo que quiere decir que ha disminuido considerablemente

Este cambio se evidenció principalmente en el aumento de la inactividad física y el sedentarismo por las largas jornadas académicas y/o laborales realizadas en un solo sitio y en muchos casos en sedente prolongado, los cuales, en su mayoría se desarrollaban frente a una pantalla electrónica, alterando así los comportamientos corporales humanos. Siendo esto así, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud OMS (2020) sostiene que las conductas sedentarias acompañadas con los bajos niveles de actividad física pueden repercutir negativamente en la salud de la población (3), cosa que se evidenció durante los aislamientos obligatorios.

A medida que surgían las acciones de aislamiento y protección personal, se generaban a su vez modificaciones en la ejecución de actividad física, tanto de niños, jóvenes y adultos, los cuales, durante este tiempo, no ejecutaban actividades físicas como lo eran practicar deportes o realizar ejercicio con herramientas o elementos deportivos, acceso a diversas actividades lúdico pedagógicas o juegos en los parques, debido a la limitación de espacios, y restricciones en la participación social, sumado a las alteraciones mentales originadas por el confinamiento y aislamiento (4).



Los factores que se vieron involucrados en la aplicación de medidas de restricción, dieron como consecuencia la disminución de la ejecución de actividad física, esta, es definida como cualquier movimiento, la acción o cambio de estado que genere un gasto energético (5); sabiendo esto, por parte del Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) que estipula recomendaciones para realizar al menos 30 minutos de actividad física moderada en el día para reducir factores de riesgo para enfermedades tales como hipertensión arterial, diabetes, obesidad y enfermedades cardíacas. Lo anterior, debido al sedentarismo y la inactividad física originada por el aislamiento condujo al desarrollo de diversas enfermedades crónicas no transmisibles, tanto físicas como psicológicas, las cuales se convierten en un factor de riesgo de muerte en comparación con personas que son físicamente activas.

Cabe considerar que en los inicios de la pandemia por COVID-19 no se tenía información clara del tipo de virus, lo que ocasionó que gran parte de la población presentara síntomas de angustia laboral, social y económica, depresión, trastornos del sueño y de la alimentación, ansiedad, irritabilidad, inseguridad, miedo, repercutiendo en la salud mental, con un deterioro emocional, social u ocupacional significativo asociado a la incertidumbre del futuro y sus consecuencias en el día a día (6).

Adicionalmente, los estudiantes que estaban cursando carreras asociadas a las ciencias médicas mantuvieron niveles elevados de estrés y ansiedad, esto debido a las sensaciones como el desasosiego, cansancio, soledad y tristeza frente al confinamiento permitieron que estos sentimientos afectan de manera significativa sus actividades de la vida diaria y también el poder concentrarse para su estudio, sus prácticas académicas e incluso el incremento de estas emociones que eran sustancialmente negativas como la indignación, ansiedad y depresión y así mismo la ausencia de emociones que positivas como la felicidad y la posible satisfacción (7). Esto debido a que, el confinamiento afectó de alguna manera las relaciones interpersonales y así mismo la capacidad de fortalecer los vínculos tanto académicos como personales.

Es por esto que la presente investigación contribuirá en la recolección, interpretación y el análisis de los comportamientos generados en la pandemia por COVID-19 en estudiantes universitarios. Por lo que, la razón para realizar dicha revisión, está directamente asociada a la generación de un artículo en el que se incorpora la relación directa del movimiento corporal humano, la salud mental y en la ejecución de actividad física como estrategia para combatir el deterioro emocional y psicosocial dado en los últimos años. Por otro lado, podemos decir que este trabajo de investigación se justifica en los siguientes aspectos:



En

primer lugar, el aspecto social, enfocado en conocer el impacto que tuvo la pandemia COVID-19 y la relación directa con el confinamiento en los comportamientos de la población estudiantil de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Debido a que no solo afectó de manera significativa la salud física sino también mental, sobre las cuales, tiene en cuenta distintos aspectos como lo son; la calidad de vida, el bienestar y la sensación de tranquilidad. Por estas razones, es importante identificar el efecto del confinamiento social, entre las relaciones interpersonales, con la información recolectada se pretende analizar la relación entre el aislamiento y la salud mental.

En segundo lugar encontramos el aspecto teórico, este estudio es un material investigativo que pretende dar a conocer el comportamiento de variables como lo son los niveles de actividad física, salud mental, edad y género en relación al problema de salud pública del siglo XXI, conocido como la pandemia por el COVID-19; para contribuir a los insumos de consulta respecto a este tema, aportando y modificando los conocimientos sobre el objeto de estudio, debido a que para el año 2019 no se encontraba información relevante o apropiada para la adopción de intervenciones e impactos sobre la salud, en especial el punto que se abarca en la siguiente revisión asociada a la actividad física y salud mental en los tiempos de aislamiento social.

Continuamos con el aspecto metodológico, el presente estudio aplica y refuerza el uso de distintos instrumentos para la recolección de datos que son válidos y confiables, como lo son el IPAQ-SF y el DASS-21, en la que para futuros estudios podrán integrar los resultados y analizarlos de manera concreta, teniendo en cuenta las estrategias que se tienen en el presente proyecto de investigación. Además, en el presente estudio se podrán tener en cuenta varios aspectos para extrapolar, dentro de ello, los resultados identificados y poder compararlos con otras investigaciones y/o estudios que puedan ayudar en el desarrollo de la temática del análisis de los datos con el objetivo de obtener una referencia informativa de manera clara, concreta y válida.

En cuanto al aspecto práctico en esta investigación, se proporciona información sobre la salud mental, actividad física y el comportamiento de estas dos variables, respecto a la pandemia por SARS-COV 2, se realiza este documento con el fin de que las diferentes instituciones educativas y la propia universidad FUCS puedan adoptar distintas estrategias para la prevención de hábitos sedentarios y así mismo de enfermedades mentales en los estudiantes universitarios. Esto a su vez pretende originar una aproximación de los resultados al programa de bienestar universitario de la FUCS, con la finalidad de que, por medio de los resultados e indicadores obtenidos se puedan generar iniciativas en pro de la salud física y mental de la población universitaria, debido a que, no solo afecta de manera individual a los estudiantes sino también a su entorno y a su desempeño académico (8).

En todo caso, se debe prever estas situaciones y generar distintos métodos y/o programas con el fin de disminuir el riesgo a que los estudiantes y futuros



profesionales sufran de alguno de estos episodios psicológicos que pueden ser traumáticos e incluso incapacitantes para la persona, afectando así el aspecto emocional, social, económica y sanitaria (2020) (9). Esto, identificando que los trabajadores en un hospital son indispensables para el funcionamiento de la atención clínica, lo que conlleva a que estos estén en óptimas condiciones mentales y físicas para poder atender a los pacientes y usuarios en cualquier circunstancia.

A consecuencia de esto, en la presente investigación se pretende estudiar el coeficiente de correlación de las variables de la práctica de actividad física y salud mental en estudiantes de Fisioterapia y Psicología, debido a que, según Espinosa Ferro (2020) los estudiantes de las ciencias médicas durante el tiempo de confinamiento mantuvieron altos niveles de estrés, ansiedad y bajos niveles de resiliencia (7). Por ende, es pertinente tener en cuenta estas carreras por su estrecha relación con la actividad física y niveles de ejercicio y por otra parte con el bienestar mental, conductual y emocional.

Además, se tendrá en cuenta, las diferentes variables como lo son: actividad física, salud mental, género y programa, debido a que esta información será de suma importancia para identificar la correlación entre estas variables, y si estas pueden tener un impacto ya bien sea positivo o negativo. Ya que, puede que se modifiquen estos hábitos en los estudiantes como lo son los niveles de actividad física y su salud mental.

## **1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación de los niveles de actividad física y la salud mental en los estudiantes de pregrado del programa de Fisioterapia y Psicología de la FUCS durante el tiempo por COVID-19 comprendido entre el 12 de marzo del 2020 hasta el día 31 de septiembre del 2023?



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar el nivel de práctica de actividad física en la comunidad de estudiantes de pregrado de Fisioterapia y Psicología de la FUCS y su relación con el estado de salud mental durante el tiempo de pandemia por COVID 19

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Caracterizar el estado de actividad física y salud mental de los estudiantes de pregrado de Fisioterapia y Psicología de la FUCS.
2. Conocer la relación entre el estado de salud mental y el nivel de actividad física.
3. Generar un primer acercamiento al estado de salud mental y el nivel de actividad física de la comunidad de estudiantes de pregrado de Fisioterapia y Psicología FUCS, dando un insumo para programas como Universidad Saludable y Orientación Universitaria.

### **HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Los niveles de actividad física en los estudiantes de Fisioterapia y Psicología no mejoran las alteraciones relacionadas con salud mental durante el tiempo de emergencia sanitaria por COVID-19

### **HIPÓTESIS NULA**

La actividad física y la salud mental tienen una relación directa, y tienen un impacto en los estudiantes de Fisioterapia y Psicología durante el tiempo de emergencia sanitaria por COVID-19

### **HIPÓTESIS ALTERNA**

Los estudiantes de fisioterapia que realizan actividad física pueden tener una mejor salud mental, en comparación con estudiantes de psicología que no realizaron actividad física durante el tiempo de emergencia sanitaria por COVID-19.



### **3. MARCO DE REFERENCIA**

#### **3.1 MARCO DE ANTECEDENTES**

Dentro de las medidas de contingencia por COVID-19, se reconoció inicialmente el aislamiento el cual repercutió con un impacto importante en la salud mental y física en gran parte de la población, unos de los principales afectados fueron los profesionales de la salud, siendo la primera línea de atención durante la crisis de salud. Por lo cual, según Alina Danet (2021) (9) existe una mayor prevalencia de contagio y generación de complicaciones en este personal, que tiene contacto directo con personas diagnosticadas por coronavirus 19 asociado a que el sistema de salud y el mismo personal no se encontraba preparado para poder enfrentarse ante esta enfermedad, dando paso a una mayor complejidad de atención, como se evidenció en los brotes por SARS-CoV-1 en el 2003, H1N1 año 2009 y MERS-CoV en el 2012, con la presencia de estos virus, se documentó una afectación importante en la salud mental de los trabajadores que hicieron parte de la primera línea influyendo exponencialmente en la tasa de estrés, depresión, ansiedad y síndrome de Burnout.

De igual forma, apoyando la idea anterior, los investigadores Monteiro da Silva Neto y Benjamín CJR (2021) (10), afirman que los profesionales de la salud quienes están involucrados de manera directa en pacientes con COVID-19, tienen mayor riesgo de tener algún tipo de trastorno mental, dentro de ello, se encuentra el sufrimiento psicológico, con predominio de ansiedad y depresión, debido a la carga laboral, incertidumbre, miedo y agotamiento en general, que ocasiona el cuidado y manejo de personas con esta enfermedad.

Así mismo, se ve plasmado por la autora Sophie M. Allan y Bealey R (2020)(11), quienes narran que, durante los primeros meses en los que fue declarada la pandemia, se evidenció que los trabajadores del área de la salud persistían con trastornos mentales, como lo eran, la ansiedad y depresión junto con el insomnio al trabajar con pacientes positivos con COVID-19. Para determinar esto, se realizó una revisión sistemática, en la cual se encontró que los síntomas más prevalentes estaban relacionados con el estrés postraumático. Sin embargo, cabe resaltar que la prevalencia fue mayor en la fase aguda de la enfermedad, es decir, durante los primeros meses de la epidemia, se dio la aparición de niveles altos de estrés y ansiedad, en comparación a períodos de tiempo posteriores después de la aparición de la pandemia.

Dentro de la literatura, se puede identificar como la primera línea sufrió estos efectos negativos en su rol ante la sociedad, sin embargo, una de las poblaciones que también estuvo expuesta ante el aislamiento con una carga excesiva académica y poca interacción con el entorno identificada fueron los universitarios y esto explicado en un primer momento por Bety Merchan y Leandy (2020)(12) quien realizó un análisis multivariado sobre la actividad física, el estado emocional y la salud en estudiantes universitarios en el que sostiene que el ser



humano por conductas generales dispone de diversas capacidades cognitivas, motrices, funcionales, en conjunto con las emocionales y psicosociales, las cuales le permiten adaptarse al entorno y responder a todas las demandas necesarias permitiéndole a un individuo estar socialmente activo. No obstante, las medidas tomadas restringen el libre acceso y la movilidad repercutiendo en las actividades de la vida diaria, encontrando que dichas capacidades se encontraran afectadas, por medio de una encuesta realizada a los alumnos universitarios, donde se reflejó que la mayoría de ellos estaban presentando síntomas de ansiedad, depresión, angustia, incomodidad y frustración, además de presentar bajos niveles de actividad física.

Paralelamente se generó otro estudio entorno a este tema, el cual fue realizado por Panda Pk y Gupta J (2021) (13) encontrando que existía un impacto psicológico y conductual debido a las medidas de cuarentena establecidas, en niños y adolescentes en el que aproximadamente el 34,5%, de los usuarios sufrían ansiedad e irritabilidad y al menos el 22,5% de estos referían miedo ante el coronavirus, esto desde el aspecto psicológico. Además, a partir de los ámbitos físicos y motores de acuerdo al aburrimiento y sueño, se presentó bajos niveles de actividad física repercutiendo en la salud de la población. Dicha investigación proporcionó una estimación combinada entre la prevalencia de trastornos conductuales y psicológicos asociados al sedentarismo. Dentro de este artículo se incluyó problemas preexistentes como el autismo en el que aumentó significativamente el déficit de atención y la hiperactividad.

En cuanto a la sintomatología presentada, Violant- holz y Gallego-Jiménez MG (2020) (14), reportaron mediante una revisión sistemática que las personas que realizaban rutinariamente ejercicio físico, llegaban a presentar un grado menor de somatización respecto a los niveles de estrés en comparación a usuarios que no realizaban actividad física. Los cuales, presentan las variables del estudio más altas tales como: agresividad, alteración del sueño, depresión y estrés. Concluyendo que la adecuada realización de ejercicio físico, de alta intensidad libera la tensión psicológica y aumenta la estabilidad mental, demostrando así, que tiene efectos significativos en la salud, abarcando desde el bienestar psicológico, lo que puede conllevar a que la población y las personas que lo practican puedan tener una mejor adaptación al confinamiento y a la pandemia.

Aportando al gran espectro de estudios, en cuanto a los instrumentos de medición, Paula Odrioliza y Planchuelo-Gómez Á., (2020) (15), quienes a través de un estudio transversal, pretendió medir el impacto psicológico generado por el COVID-19 en población universitaria, tomando como muestra a 2530 miembros de la universidad Valladolid, y se tuvo en cuenta de criterio de medición una encuesta, siendo un instrumento que valoró los aspectos psicológicos asociados a la actividad física, valorado estadísticamente por medio de valores de histograma, media, desviación estándar y mediana con rango intercuartílico, para finalmente encontrar que los encuestados informaron impactos moderados a extremadamente graves de ansiedad, estrés y/o depresión. Dicha investigación, nos permite tomar como referencia que la



aplicación de este tipo de mecanismo como lo es una encuesta puede repercutir en un sesgo de consentimiento y de memoria con la población estudiantil a la que se le aplique.

Sabiendo esto, hoy en día se reconoce que el ejercicio físico obtiene resultados positivos respecto al tratamiento de diferentes trastornos mentales, según lo anterior, la pandemia provocó o en algunos casos, fue un detonante para intensificar la sintomatología de diversas patologías, como lo fueron, la depresión, ansiedad, estrés; aun con esto, se conocen diversos beneficios otorgados por la actividad física, para esto, Joanne Gourgouvelis y Yielder P (2018)(16) estudiaron el efecto que tiene la actividad física en el trastorno depresivo mayor, donde evidencio que con la realización de esta se tiene una reducción en los síntomas de depresión, con una asociación de la mejora de la calidad del sueño y la función cognitiva.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, gran parte de los ciudadanos, no ejecutan ningún tipo de actividad, ya sea por impedimentos físicos, mentales, laborales, por falta de tiempo o de conocimiento de la importancia que trae consigo este tipo de actividades. Esto, hoy en día tiene mayor predominio en la población joven, como lo son los adolescentes y adultos jóvenes, aún más, con los estilos de vida que tienen, ya que, en la mayoría de casos no existe tiempo para el cuidado de la salud física y mental especialmente en esta población, los cuales, predisponen hacia la prevalencia de enfermedades cardiovasculares. Por ello, según Ana María Leiva y María Martínez (2017)(17) el sedentarismo es un factor de riesgo que es modificable para la salud cardiovascular y metabólica, debido a que esta actúa de forma independiente de los niveles de actividad física recomendados.

Finalmente, los estudios previos han confirmado que las medidas de prevención de la propagación del virus como la implementación de aislamientos, causó incertidumbre y angustia en la población en general, esto debido a las múltiples consecuencias a futuro de dichas estrategias. A partir de los diferentes estudios vistos anteriormente, se demuestra que la actividad física no solo cuenta con efectos sobre la reducción de la depresión sino también en la calidad de sueño, además tiene impactos significativos en la salud mental, más en sí, en las personas que se han visto involucradas en la pandemia, lo cual, involucra tanto población masculina como femenina.



## MARCO TEÓRICO

Inicialmente, la salud es uno de los principales conceptos relacionados con el bienestar subjetivo de las personas, ya que hace parte de los componentes de la vida diaria de un individuo, los cuales, se fundamentan en la capacidad de abordar de manera integral cada una de las exigencias de las actividades diarias, laborales y/o personales en las que se desenvuelve un sujeto, de manera más específica la Organización Mundial de la Salud la define como un estado de total bienestar físico, mental y/o social y no la ausencia de enfermedades (18).

En vista de esto, el estado de salud se conforma por varios componentes, como lo es la salud mental, la cual, descrito por la OMS el bienestar mental, es el que permite que un individuo pueda hacer frente a problemas de estrés de la vida, desarrollar habilidades, las cuales permitan el desarrollo de su potencial, puede afrontar tensiones de la vida diaria, trabajar de forma constante y fructífera, puede contribuir algo a su comunidad.(19) Este tipo de bienestar es fundamental para el progreso del individuo en su desempeño individual, social y laboral, debido a que este tipo de situaciones predisponen a la hora de la toma de decisiones y para establecer relaciones con el fin de que se pueda desenvolver correctamente en el contexto social en el que se encuentra.

Por consiguiente, la salud mental es de vital importancia para el ser humano, esto debido a que a lo largo de la vida cada persona afronta distintas situaciones que pueden contribuir en el mejoramiento o empeoramiento de la salud mental de cada uno, llevando a una serie de consecuencias que pueden ser afrontadas o no (20).

La salud mental en muchas ocasiones es comprendida como, solo la ausencia de trastornos mentales, sin embargo, en cada individuo se da una manifestación diferente, debido a que, cada quien pasa por un proceso distinto y complejo a la hora de afrontar situaciones que generan diferentes sentimientos y emociones, ocasionando de esta forma diversos grados de dificultad, angustia y manifestaciones clínicas, dentro de este tipo de manifestaciones, se encuentran los trastornos mentales y discapacidades psicosociales (19). Las alteraciones de la salud mental pueden manifestarse en todas las etapas de la vida, sin embargo, quienes son más susceptibles a esto, son poblaciones tempranas, comprendidas desde adolescentes hasta los adultos jóvenes, los cuales, son los que tienen mayor sensibilidad al desarrollo de algún tipo de alteración mental, debido al tipo de entorno en el que se encuentran, desde el hogar, escuela y trabajo (20).

Es por esto, que las principales alteraciones que se pueden encontrar en estudiantes universitarios son trastornos depresivos y ansioso, asociado a la vida académica (21) y social en la que se encuentran, dentro de ello, se encuentra altas presiones académicas, falta de apoyo emocional, dificultad económicas y relaciones, por consiguiente, se generan dichas enfermedades mentales en este tipo de población.



Continuando, otro componente de salud es la física, la cual se basa en el bienestar del cuerpo y óptimo funcionamiento del organismo (22), con el fin de mantener este tipo de confort y/o equilibrio en la salud, se tiene que llegar a la práctica de actividad física, la cual desde sus inicios se ha implementado e interrelacionado con la salud, como componente básico para poder alcanzar la esfera global del bienestar físico, dicho concepto ha ido evolucionando a través de la historia, en el que se identifican diferentes interpretaciones ante un concepto empírico y social de la ciencia del deporte, reconocido como la práctica necesaria para un buen desempeño físico, psicológico y social.

Inicialmente, el diccionario Paidotribo de la actividad física y el deporte (1999) plasma el término como: “la acción que implica de forma determinante la physis humana, al actuar de forma tangible y observable desde la corporeidad generada por las acciones mentales” (23). Acompañado por el diccionario de la Real Academia Española (RAE) (1984), donde el término de actividad física se asocia directamente con el movimiento, la acción o cambio de estado (24).

En la actualidad, se identifica a nivel global la definición dada por la Organización mundial de la salud como: “cualquier movimiento corporal que sea generado por los músculos esqueléticos, y por consiguiente que conlleve el consumo de energía” (25). Dentro de las cuales, se involucran las actividades que se realizan en el tiempo libre u ocio, para desplazarse o movilizarse a distintos lugares y el trabajo de la persona.

En este sentido, Jackson et. al (2003), considera que la sociedad actual no incluye la actividad física en sus rutinas diarias, dado por los factores externos como lo son la automatización de las industrias, los sistemas de transporte y la ampliación de sistemas tecnológicos que de una u otra forma han implicado una reducción notable de la necesidad del trabajo físico fomentando el sedentarismo (26).

Desde este punto de vista, resulta imprescindible abordar los aspectos que ha traído consigo el progreso científico y tecnológico en el que se han disminuido los tiempos y la práctica de actividad física, debido a que existen varias razones asociadas a rutinas y/o hábitos poco saludables, los cuales no requieren una exigencia mayor para la ejecución de actividades, además de que el uso de dispositivos móviles generan aumento en los tiempos de exposición frente de pantallas, lo que nos genera un aumento de sedentarios en la población. Por consiguiente, según la RAE (2001), el sedentarismo es interpretado como la poca agitación o movimiento (27).

Dicho proceso ha tomado tanta relevancia desde 1990, en el que ha sido una de las principales causas de enfermedades físicas y psicológicas, así lo demostró un estudio (Lee et. al 2012) en el que se identificó que el sedentarismo es el responsable en gran proporción de las enfermedades no transmisibles (28)



Para

el siglo XXI se originó una propagación de un virus zoonótico, el cual generó una pandemia a consecuencia de la enfermedad causada por el coronavirus conocido como SARS-CoV-2 (29). Esto generó que los diferentes estados del mundo se alertaran y generaran medidas de prevención y contención del virus, debido que afecta principalmente las vías respiratorias generando alteraciones respiratorias moderadas a graves, una de las principales medidas para prevenir el contagio y ralentizar la transmisión fue la declaración de medidas de aislamiento de la población en total. No obstante, en la población universitaria se identificaron distintas alteraciones físicas y mentales, debido al confinamiento y aislamiento, sumado con limitación para realizar distintas actividades fuera del hogar como lo es ir a la universidad, a la biblioteca o poder desplazarse a realizar ejercicio y/o actividad física a un parque o a un lugar que le permitiera relacionarse con los demás.

Por esta razón, todos estos cambios y modificaciones en las actividades diarias sumado a tantas restricciones en la población afectando directamente en la población de estudio como lo son los estudiantes universitarios. Debido a que, dio como resultado al aumento en la prevalencia de trastornos mentales sobre todo en los estudiantes de las ciencias médicas tales como la ansiedad y la depresión, e incluso el aumento del sedentarismo. Lo que pone en peligro su bienestar y dificultad para poder afrontar los problemas o tensiones que se presentan en la parte académica y personal conllevando al aumento de conflictos, estrés, preocupación que impacta directamente su salud mental y su percepción en cuanto a la pandemia.

### **3.3 MARCO LEGAL**

El presente estudio se enmarca dentro de la normatividad vigente en ámbitos internacionales y nacionales, las cuales se abordaron en primera instancia por el desarrollo del COVID-19, la salud mental y la actividad física. Inicialmente se encuentran la descripción y el primer abordaje por las organizaciones internacionales, tales como:

#### **World Physiotherapy**

Según la Confederación Mundial de Fisioterapia la pandemia por COVID-19 agravó en gran proporción la crisis humanitaria del sistema de salud, identificando procesos y organizaciones frágiles e insuficientes para abarcar una emergencia sanitaria, permitiendo el aumento de los factores de riesgo para aquellas personas que ya tenían alguna patología de base o alguna discapacidad. Además de esto, se identificaron complicaciones y efectos negativos que impactan significativamente a las personas. Lo que conlleva, a que muchos de estos usuarios tuvieran que interrumpir o posponer su tratamiento de Fisioterapia durante la pandemia (30).



Por

lo anterior, no solo estos usuarios se vieron afectados sino también la población sana, puesto que el aislamiento social si bien protegía a los adultos mayores y a las personas en general, aumentó las afecciones de carácter neurocognitivo y de salud mental, debido al miedo a la exposición al virus y también por las complicaciones que podía tener esta población para acceder a los servicios lo que complicaba la accesibilidad a los servicios y también la atención por parte de los profesionales sobre todo en el área de psicología y salud mental.

### **Directrices de la OMS sobre la actividad física y hábitos sedentarios**

Por otra parte, según las indicaciones dadas por la Organización Mundial de la Salud, la actividad física y el descenso de los hábitos sedentarios son de vital importancia, por esta razón se encargan de suministrar una serie de recomendaciones basados en la evidencia científica, como lo es la prescripción del ejercicio en conjunto con los componentes de la FIT (Frequency, Intensity Time or duration). Así mismo, este nombra sugerencias y/o indicaciones para los diferentes grupos poblaciones como lo son las mujeres embarazadas, personas con enfermedades crónicas y aquellos con sedentarismo (31). Esto debido a que, todas estas condiciones afectan directamente a la salud. Por esto, el objetivo de estas directrices es que toda la población a nivel mundial las acate, no obstante, la realización de actividad física se vio afectada por la llegada del Covid-19, lo que originó un retroceso en cuanto al seguimiento de estas recomendaciones, incrementando así los niveles de sedentarismo en la población (32).

### **Plan de acción mundial de Actividad Física 2018-2030**

Este plan tiene como nombre “Más personas activas para un mundo más activo” el cual fue realizado bajo una consulta mundial que lleva a la creación de un comité interno de la OMS para este plan, dentro de este se mantiene un marco de acción que busca dar una solución a aquellos factores sociales, económicos y ambientales que limitan la actividad física y favorecer aquellos mismos factores que promueven el movimiento corporal, este tiene en enfoque de educación en salud de tipo específico con formación individual. “Para ello se plantea una visión y una misión que los lleve a la meta de reducir en un 15% la prevalencia de inactividad física y sedentarismo en adultos y adolescentes. A partir del confinamiento por Covid-19 en Colombia, la mayoría de la actividad física realizada por la población se llevó a realizarla dentro de sus hogares o eliminarla por completo lo que limita el Plan de Acción Mundial de Actividad Física” (33).

### **Nacionales**

Posteriormente, las políticas nacionales adoptadas por el territorio colombiano como medidas de contingencia, se identifica que para el año 2020 el Ministerio de salud y protección emite fuentes de información asociado a la emergencia



sanitaria, es por esto, que para entender bajo qué requerimientos estuvo expuesta la población colombiana se establecieron las siguientes resoluciones:

La resolución 0385 de 2020 (34); por la que se declara el estado de emergencia sanitaria por COVID-19, el cual constituye el ser un riesgo para la salud pública, en respuesta a la misma se establece la suspensión de eventos en los que se superara el aforo establecido, además de exigir medidas higiénicas a los establecimientos, apoyada mediante la resolución 0380 de 2020, donde se establece el aislamiento y la cuarentena estricta inicialmente por 14 días y extendiéndose durante prórrogas de tiempo, restringiendo la movilidad como medida de prevención y de protección a la población colombiana (35).

Adicionalmente, es conveniente acotar la Resolución 1840 de 2020, dentro de la cual se relaciona el COVID-19 con la práctica de actividades físicas, recreativas y/o deportivas orientando sobre los protocolos de bioseguridad expuestos y necesarios para prevenir el riesgo de estar expuestos al contagio al momento de realizar actividad física. Además, se demarcan puntos claves, como lo es, el distanciamiento social, el uso de elementos de protección personal (36). Lo anteriormente expuesto, se debe a la importancia de promover estrategias para la participación y práctica de la actividad física, esto señalado a nivel del Decreto 2771 de 2008, en el que se presenta el sedentarismo como uno de los principales problemas de la salud pública, es por esto que estos ministerios de protección social, educación Nacional, y de cultura tienen la función de fortalecer la calidad de vida por medio de los estilos de vida saludables (37).

Para finalizar, la vigencia de la normatividad aplicable al ámbito del presente estudio se encuentra la Política nacional de salud mental generado por el Ministerio de Salud y Protección Social explícita en la ley 1616 de 2013 en la que se busca garantizar el derecho a la salud mental priorizando a la población infante y adolescente, mediante programas de promoción y prevención que deben ejercer todos los entes territoriales como respuesta de atención primaria, enfocada a los trastornos mentales, atención integral con todos los sectores interdisciplinarios, entendiendo el entorno laboral, social y cívico en el que participa un individuo (38).



## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño de investigación

El presente estudio cuenta con el diseño metodológico analítico de tipo transversal; este permitirá tener información detallada a través del tiempo acerca de los niveles de actividad física y salud mental en estudiantes universitarios de Fisioterapia y Psicología.

### 4.2 Tipo y estrategia de muestreo

El muestreo es de tipo no probabilístico, sin asignación aleatoria el cual se realiza a conveniencia

### 4.3 Tamaño de la muestra

El estudio desarrollado por Odriozola et (9) con población de la universidad de Valladolid, describió que el 50,43% de los encuestados produjo un impacto de moderado a severo dado por la pandemia de COVID- 19. Razón por la cual se toma dicho dato para realizar el cálculo de la muestra con una precisión del 2% y un nivel de confianza del 95% realizando un ajuste del tamaño muestral con una población total de 504 estudiantes de los programas de Fisioterapia y Psicología, con una proyección de pérdida de muestra del 10%. El total de la muestra del estudio es de 389.

### 4.4 Criterios de selección

#### 4.4.1 Inclusión

- Ser estudiante activo de pregrado de Fisioterapia y Psicología de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS
- Ser mayor de 18 años
- Haber autorizado y firmado el consentimiento informado

#### 4.4.2 Exclusión

- Inadecuado diligenciamiento de la encuesta
- Estudiantes con previo diagnóstico de trastornos mentales
- Estudiantes con medicación que tenga efectos adversos frente a la realización de actividad física



#### **4.5 Estrategia de reclutamiento**

La estrategia de reclutamiento se lleva a cabo con la ayuda del investigador principal, dirigiéndose a cada uno de los espacios en los que se encontraban los estudiantes de Fisioterapia y psicología, solicitando el diligenciamiento de las encuestas. Por otro lado, para la recolección de los datos de psicología se realizará por medio de la invitación directa a la facultad para que los estudiantes puedan diligenciar la encuesta y así participar en el presente estudio, adjuntando el enlace de la encuesta para dicho diligenciamiento.

#### **4.6 Estrategia de seguimiento**

No aplica

#### **4.7 Definición de variables**

<b>Variables clínicas</b>			
<b>Nombre de la variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>	<b>Nivel operativo</b>
Actividad física	Definido como cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos con un consumo de energía, incluyendo los que se realicen durante el tiempo de ocio, para desplazarse o como parte del trabajo de una persona.	Cualitativo Ordinal	Según la escala IPAQ-SF que indica los niveles de actividad física en: -Nivel alto -Nivel moderado -Nivel bajo o inactivo
Salud mental	Definida como el estado de bienestar mental, permite hacer frente a momentos de estrés, con el fin de que pueda desarrollar sus habilidades.	Cualitativo Ordinal	Por medio de la escala DASS-21 que indica: Depresión: 5-6 leve 7-10 moderada 11-13 severa



			<p>14 o más, extremadamente severa.</p> <p>Ansiedad: 4 leve 5-7 moderada 8-9 severa 10 o más, extremadamente severa.</p> <p>Estrés: 8-9 leve 10-12 moderado 13-16 severo 17 o más, extremadamente severo.</p>
Género	Características definidas por el contexto social, las cuales se dividen en masculino o femenino	Cualitativo Dicotómicas	Masculino Femenino
Edad	Edad cronológica desde el momento del nacimiento hasta el presente año.	Cuantitativa Discreta	Años
Programa	Se reconoce como pregrado o carrera que esté asistiendo actualmente dentro de la FUCS.	Cualitativo Dicotómicas	Fisioterapia Psicología

#### 4.8 Control de sesgos

El Control de sesgos por presencia de factores de confusión se realiza por medio de la inclusión de variables relacionadas con la práctica y sus niveles en la actividad física y el estado de salud mental, como lo son: la edad y programa en el cual está matriculado el estudiante. El sesgo de selección está controlado debido al diseño metodológico. En cuanto al sesgo del observador se realizará la aclaración a quien diligencia la encuesta, es una encuesta anónima, lo cual dará al participante confianza y privacidad sobre la información registrada.



#### **4.9. Instrumento de Medición**

El nivel de actividad física se medirá por medio de cuestionario IPAQ el cual mostró una validez “moderada” concurrente observada del 67% y se aplica para población entre 18 y 69 años (42) (Anexo 1). En el cual se puede categorizar el nivel de actividad física de los estudiantes en bajo, moderado o alto. Para la detección de riesgos de problemas de salud mental se implementó el cuestionario DASS-221 (Anexo 2).

#### **4.10. Procesamiento de datos**

Los datos se obtendrán de la herramienta “Formularios” de Google, la cual será configurada con el fin de evitar datos perdidos o datos que no estén dentro del rango permitido, posterior al diligenciamiento en esta herramienta, se obtienen un archivo en Excel el cual será depurado y se cargará al SPSS donde se realizará la estadística descriptiva y analítica.

La política institucional FUCS de seguridad informática respecto a la protección de datos da cumplimiento a la base legal y ámbito de aplicación según la política de tratamiento de la información se desarrolla en cumplimiento de los artículos 15 y 20 de la Constitución Política; de los artículos 17 y 18 de la Ley Estatutaria 1581 de 2012. Y del artículo 13 del Decreto 1377 de 2013. Esta política se aplicará a todos los datos personales que sean registrados y será procesada por el responsable del tratamiento.

##### **4.10.1. Plan de análisis**

- Estadística descriptiva.

Las variables de naturaleza cualitativa se presentan con frecuencias y porcentajes. Para las variables de naturaleza cuantitativa, para ello se realizará un análisis en dos pasos, el primero de estos es determinar la distribución con el fin de establecer normalidad. El segundo paso es proporcionar una medida de tendencia central y la correspondiente dispersión.

- Coeficiente de correlación de Pearson:



Es una medida estadística de la estadística descriptiva que permite interpretar la correlación y la medida lineal entre dos variables cuantitativas, por esta razón se utilizará este método estadístico. (43)

La recolección de la información se realizará por medio de la herramienta de “Formularios” de la Suite de Google, manteniendo el anonimato de todos los participantes del estudio.

#### **4.11. Prueba Piloto**

Se realizará una prueba piloto con 41 pruebas al menos el 10% de la muestra de quienes diligenciaron el formulario, se analizará los datos obtenidos y la experiencia del usuario en el diligenciamiento del formulario



## 5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el presente proyecto de investigación se emplearán distintas técnicas y métodos de investigación validados, además de que se hará un manejo de la información discreto y confidencial para cada participante, estos datos serán conservados por parte del investigador por hasta cinco años después de haber finalizado el estudio. Por esto, se contó con el aval de los Comités Asesor y de Ética de la Facultad de Ciencias del Movimiento de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

Por lo anterior, para poder conservar la confidencialidad de todos los participantes se tendrán en cuenta los siguientes parámetros éticos para los estudios con seres humanos que incluye:

- Archivo con pautas normativas y regulatorias para la creación y redacción del consentimiento informado en investigaciones, tal como han sido propuestas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS).
- Se les proporciona a los participantes detalles acerca del propósito y objetivos del presente estudio.
- La participación de cada participante es voluntaria por lo que podría retirarse en el momento que deseará.
- El investigador principal asegurará la confidencialidad de la información proporcionada
- El riesgo de los participantes fue evaluado y se consideró mínimo, en caso de que se identifiquen situaciones contrarias a esta evaluación el estudio se suspenderá de manera inmediata.
- Una vez concluida la investigación, se socializarán los resultados a los participantes, así como a la institución correspondiente.
- En las publicaciones y eventos de divulgación, no se mencionan los nombres de los estudiantes, única y exclusivamente se incluirá el nombre de la Institución si se cuenta con su aprobación.
- En consideración a lo mencionado anteriormente, el investigador se compromete a asegurar que la información recopilada será veraz, confiable y válida con el propósito específico de la investigación.

Esta revisión se apegó a los principios de investigación médica en seres humanos de la declaración de Helsinki (39) debido a la importancia que tienen los principios éticos para poder guiar la búsqueda de datos en seres humanos. Los cuales abarcan principalmente:

1. Seguir la prescripción y cuidar con esmero y sobre todo el bienestar de los estudiantes a lo largo de la investigación.



2. Entender las causas, el desarrollo y las repercusiones de la salud mental y la actividad física de tal manera que en proyección se impacte en la posibilidad de mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas.
3. Adherirse a estándares éticos que promuevan y aseguren el respeto a todos los seres humanos y protegen su salud y derechos individuales.
4. Generar nuevos conocimientos, sin anular los derechos e intereses de quienes participan en la investigación.
5. Proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, la autodeterminación, la privacidad y la confidencialidad de la información personal de los estudiantes que hicieron parte de la investigación.
6. La responsabilidad de proteger a los participantes siempre debe recaer en el investigador y nunca en los participantes del estudio, incluso si acordaron hacerlo.

Así mismo, estos principios éticos esta investigación también incorporará los principios del informe de Belmont, debido a que en complemento con la declaración de Helsinki permite mejorar el proceso de las investigaciones que involucran a seres humanos. Ya que, principalmente se fundamentan en el respeto a las personas porque los estudiantes e involucrados en la investigación serán tratados como agentes autónomos capaces de reflexionar y actuar bajo su propia decisión y opinión. Y por esta razón, cada uno de los estudiantes será responsable y autónomo de responder la encuesta considerando sus vivencias y su manera de pensar sin ser influenciado (42).

Además de esto, otro principio ético que se tendrá en cuenta en la presente investigación es la beneficencia, puesto que los estudiantes serán respetados y se asegurará su bienestar a lo largo de la presente investigación por medio de la seguridad de sus datos y la comprensión de la información suministrada, respetando los datos obtenidos y siempre conservando la privacidad de cada uno de los participantes disminuyendo los riesgos en la investigación y así permitir el alcance de los beneficios de los resultados obtenidos.

A continuación, la rama legislativa debido a la trascendencia del presente proyecto de investigación, donde se clasificará según el artículo 11 del capítulo II de la Resolución número 8430 de 1993 como una investigación con riesgo mínimo. Debido a que, no se ajusta efectúa ningún tipo de intervención o modificación con intención de transformar alguna de las siguientes variables en los estudiantes como lo son: biológicas, fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan dentro del estudio.

Entonces, en relación con el capítulo V, del artículo 45 "el cual habla de población subordinada, comprendida como grupos subordinados como lo son: estudiantes, trabajadores de los laboratorios, hospitalares, o categorizados como empleados, miembros de las fuerzas armadas, internos en reclusorios o dentro de centros de readaptación social y otros grupos especiales de la población, en los que el



Consentimiento Informado pueda llegar a ser influenciado por alguna autoridad (40).

Ahora bien, para el ejercicio de esta investigación se aplicaría para estudiantes de Fisioterapia y Psicología, por esto se contempla que la intervención o aplicación de los instrumentos representa para el participante una experiencia razonable y comparable con aquellas inherentes a su situación médica, psicológica, social o educacional. Lo que quiere decir, que esta revisión tiene alta probabilidad de obtener resultados positivos, significativos conocimientos generalizados sobre la condición de los estudiantes, de tal manera, que se pueda comprender algún tipo de trastorno físico y/o mental para lograr su identificación y lograr accionar si es el caso.

Añadiendo a lo anterior, los datos fueron recolectados a través de una encuesta por medio de la herramienta de “Formularios” de la Suite de Google, manteniendo el anonimato de todos los participantes del estudio. Esta encuesta, se llevó a cabo con la ayuda del investigador principal, debido a que, él se acercó a los semestres de Fisioterapia solicitando a los estudiantes de la Facultad de Ciencias del Movimiento de Fisioterapia para que por favor diligenciaran las encuestas. Por otro lado, para la recolección de los datos de Psicología se hizo por medio de la solicitud directa a la facultad para que los estudiantes pudieran diligenciar la encuesta y así poder realizar el comparativo.

Además de esto, la encuesta fue diligenciada por los estudiantes, pero el correo institucional no fue registrado durante la recolección de datos, se realizó por medio de preguntas cerradas con el fin de que los estudiantes pudieran brindar la información necesaria. Entonces, los datos obtenidos en estas encuestas contaron además con la protección de datos personales que son planteados en la Ley 1581 de 2012 de la república de Colombia, que tiene como objetivo implementar el derecho constitucional que tienen todos los ciudadanos como lo son conocer, actualizar y verificar todo tipo de información que sea almacenada de archivos y/o bases de datos y demás, como lo son, derechos y garantías constitucionales del artículo 15 de la constitución política y también del derecho a la información (41).

Añadiendo a lo anterior, los datos fueron visualizados, analizados y manipulados solo por el equipo de trabajo de la investigación, con el fin de mantener la confidencialidad de estos y se mantendrán de manera anónima durante todo el proceso. Es decir, la participación en el estudio fue voluntaria, para lo cual se escribió en el encabezado en la encuesta que presenta información suficiente sobre el estudio, el tipo de preguntas y su carácter voluntario. El individuo que no quiso participar simplemente no contestaba la encuesta. Se consideró necesario realizar un enunciado con el consentimiento informado, acogiéndose al Comité de Ética.

Finalmente, este protocolo será sometido a la revisión del comité de ética del Hospital de San José y al comité de investigaciones de la Facultad de Ciencias



del  
Movimiento de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. La encuesta  
se ubicará en el Anexo 3.

## 6. RESULTADOS ESPERADOS

**Tabla 1. Resultados esperados**

CATEGORÍA DE LOS RESULTADOS ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS O POTENCIALES BENEFICIARIOS
<b>Generación de nuevo conocimiento y/o desarrollo tecnológico</b>	Proporcionar un acercamiento a la salud mental y actividad física de los estudiantes de la FUCS con el fin de generar insumo teórico para creación de programas de bienestar universitario.
<b>Apropiación social del conocimiento</b>	Sustento teórico para la formación de programas de relación de la salud mental y actividad física en estudiantes universitarios dentro del servicio de bienestar universitario y universidad saludable.
<b>Actividades relacionadas con la formación de recurso humano para Ciencia Tecnología e Innovación (CTel)</b>	Será recurso de fundamento teórico para la formación de fisioterapeutas, psicólogos, los semilleros de investigación institucionales y extrainstitucionales.



## 7. CRONOGRAMA

**Tabla 2**

<b>Actividades 2022-2</b>	<b>Responsable</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>
Construcción anteproyecto (2021)	Grupo semillero Movimiento y Salud					
<b>Actividades 2023-1</b>	<b>Responsable</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>
Búsqueda de términos MESH, DECS, y estrategia PICO	Grupo semillero Movimiento y Salud					
Realización de introducción de proyecto	Grupo semillero Movimiento y Salud					
Realización de fundamentación teórica, marco teórico	Grupo semillero Movimiento y Salud					
Recolección de datos y de encuestas de estudiantes de Fisioterapia	Director del proyecto					
Realización de muestra y tamaño de muestra	Grupo semillero Movimiento y Salud					
Realización de consideraciones éticas	Grupo semillero Movimiento y Salud					



Presentación de proyecto	Grupo semillero Movimiento y Salud					
<b>Actividades 2023-2</b>	<b>Responsable</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>
Recolección de datos encontrados	Grupo semillero Movimiento y Salud					
Análisis de datos y correlación de información	Grupo semillero Movimiento y Salud					
Realización de discusiones y conclusión de proyecto	Grupo semillero Movimiento y Salud					
Presentación de proyecto final	Grupo semillero Movimiento y Salud					



## 8. PRESUPUESTO

RUBROS	FINANCIADO FUCS		FINANCIADO CONTRAPARTIDA	TOTAL
	Desembolsable	No Desembolsable		
Personal (Docente investigador)	x			800.000
Otro personal		x		500.000
Equipos (Préstamo de computadores, portátiles)		x		1.000.000
Equipos de uso propio (Celulares)		x		1.000.000
Software	x			300.000
Materiales				0
Viajes				
Salidas de campo				0
Servicios técnicos				0
Capacitación				0
Bibliografía (Bases de datos )		x		500.000
Publicaciones y patentes				0
<b>TOTAL</b>				4.100.000



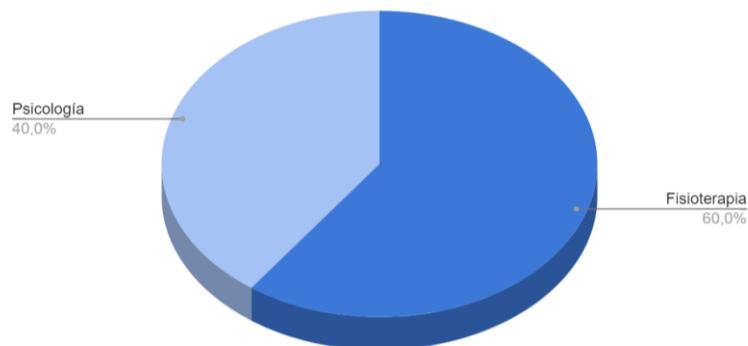
## 9. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 9.1 Análisis descriptivo

#### 9.1.1. Análisis de resultados sociodemográficos

Se recopilaron un total de 408 encuestas de estudiantes, los cuales están distribuidos entre las carreras de fisioterapia y psicología. De acuerdo con la distribución de la muestra, el 60% de las encuestas corresponden a estudiantes de fisioterapia, mientras que el 40% están representados por estudiantes de psicología (Gráfico 1).

**Gráfico 1 - Porcentaje de participación por carrera**

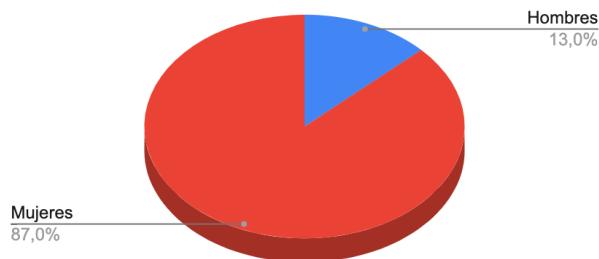


Datos sociodemográficos obtenidos de la encuesta  
Fuente: Elaboración propia

Es relevante destacar que, dentro del total de encuestados en ambas carreras, el 87% son mujeres y el 13% son hombres (Gráfico 2). Esta distribución de género proporciona una base importante para comprender las perspectivas y experiencias de los estudiantes en relación con la actividad física y la salud mental.



**Gráfico 2 - Porcentaje mujeres y hombres**



Datos sociodemográficos obtenidos de la encuesta

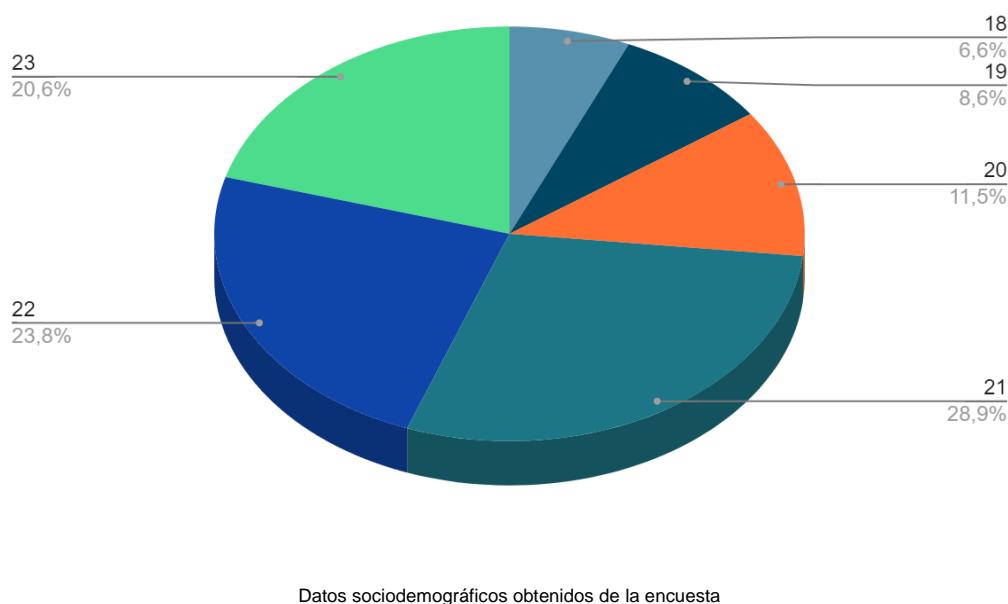
Fuente: Elaboración propia

Respecto a la distribución de las edades recopiladas en la encuesta, se identifica que las edades de 21 y 22 años destacan significativamente, ya que representan conjuntamente el 28.92% de la población encuestada. Esto indica que un número considerable de encuestados se encuentra dentro del rango de edades de 21 a 22 años, lo que puede tener implicaciones importantes para la comprensión de las dinámicas de actividad física y salud mental en este grupo etario.

Adicionalmente, las edades de 18 y 19 años también presentan una representación notable, aunque en menor medida, con un 6.62% y un 8.58%, respectivamente. Esto sugiere que, aunque en menor cantidad, todavía existe un grupo significativo de encuestados que se encuentran en las etapas iniciales de la adultez, lo que puede ser relevante al considerar las variaciones en la actividad física y la salud mental en diferentes etapas de la vida (Gráfico 3).



**Gráfico 3 - Porcentaje por edades**



Datos sociodemográficos obtenidos de la encuesta

Fuente: Elaboración propia

## 9.2 Estadística descriptiva

Se realiza un análisis estadístico descriptivo especificando medidas de tendencia central como media, mediana y moda y rango intercuartil para las variables cuantitativas. Así mismo, se utiliza la prueba de Kolmogorov-Smirnov para verificar la normalidad de las variables presentadas, teniendo en cuenta que su resultado proporciona que los datos son distribuidos de manera anormal ( $Sig > 0,001$ ), esto también se puede evidenciar en los gráficos QQ donde los datos se cuentan dispersos a la línea de referencia

### 9.2.2. Análisis de resultados actividad física

Según los datos que arroja la encuesta IPAQ, el nivel de actividad física de la población se clasifica en bajo, moderada e intensa; por ello, 323 estudiantes realizan actividad física intensa (9,4%), 56 estudiantes actividad física moderada (54,4%), actividad física baja 27 estudiantes (36,3%). Lo que quiere decir, que la gran mayoría de estudiantes realizó actividad física moderada y baja durante el tiempo de pandemia por COVID-19.

Teniendo en cuenta esto, en cuanto a la variable de actividad física intensa se encontró que aproximadamente los estudiantes la realizaron 4 días por semana con una duración de 68 minutos al día, lo que indica que según las recomendaciones dadas por la OMS que cumplen con lo propuesto por esta organización en adultos mayores de 18 años. Ya que, se recomienda actividad física intensa durante al menos 75 a 100 minutos a lo largo de la semana.



Añadiendo a lo anterior, en cuanto a la variable de actividad física moderada en los estudiantes se encontró que realizaron estas actividades solo 2 días a la semana con una duración de aproximadamente 56 minutos al día, lo que indica según los datos consignados por la OMS que cumplen con menos de lo que está propuesto para su edad, ya que por lo menos deberían realizar de 75 a 100 minutos de actividad física intensa.

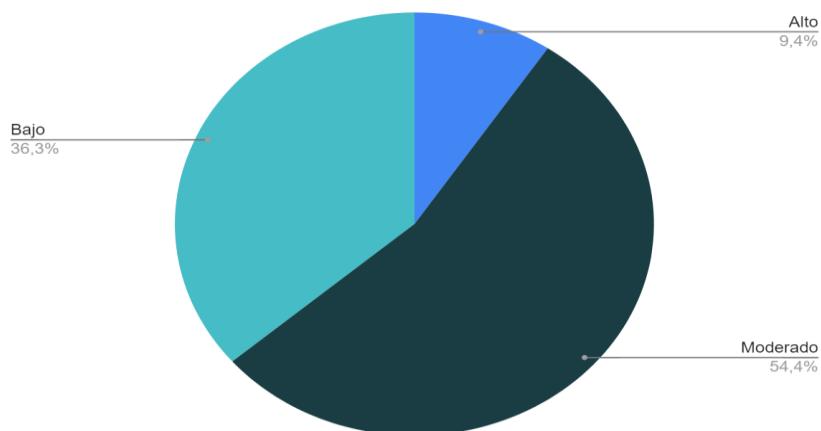
No obstante, en cuanto a actividad física baja se encontró que los estudiantes realizaron aproximadamente de 4 a 5 días esta actividad, con una duración de 77 minutos, lo que quiere decir que tampoco cumplen con las recomendaciones dadas por la OMS.

**Tabla 4 Variables de actividad física**

N	Variable	Media	Mediana	Moda	Medidas de desviación
1	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? Indique cuántos días por semana	4.69 día	5.00	4	2.268
2	Indique cuántos minutos por día (escriba sólo el número)	68.08 minutos	60.00	60	58.963
3	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	2.28 día	2.00	0	2.100
4	Indique cuántos minutos por día (escriba sólo el número)	55.78 minutos	60.00	0	61.303
5	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	5.76 día	7.00	5	1.725
6	Indique cuántos minutos por día (escriba sólo el número)	76.96 minutos	60.00	60	88.722



**Gráfico 4 Niveles de actividad física**



Datos sociodemográficos obtenidos de la encuesta  
Fuente propia

### **9.2.3. Análisis de resultados salud mental**

El DASS-21 es una versión abreviada de las escalas de depresión, ansiedad y estrés, se conforma por 21 preguntas, las cuales abarcan desde temas de auto-percepción y reacciones del día a día, los ítems que evalúan la depresión son los 3, 5, 10, 13, 16, 17 y 21, los números que evalúan la ansiedad son los 2, 4, 7, 9, 15, 19 y 20, finalmente para la valoración de estrés son los ítems: 1, 6, 8, 11, 12, 14 y 18.

Con respecto al cuestionario DASS-21, los datos muestran niveles variados de estrés, depresión y ansiedad, sin embargo, se encuentra que la gran mayoría de estudiantes presentaron niveles normales de estos tres trastornos mentales. No obstante, en cuanto al estrés 86 estudiantes (21%) refirieron nivel de estrés moderado, seguido de este severo un total de 76 estudiantes (18,6), grave 60 estudiantes (14,6%), y finalmente leve 51 estudiantes (12,5).

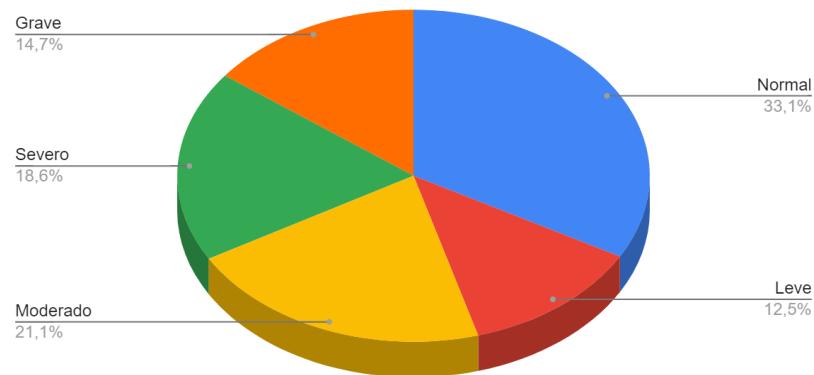


**Tabla 5 - Niveles de Estrés**

ESTRÉS	
Normal	135
Leve	51
Moderado	86
Severo	76
Grave	60
Total	408

Datos obtenidos del DASS-21  
Fuente propia

**Gráfico 5 Niveles de estrés**



Fuente propia

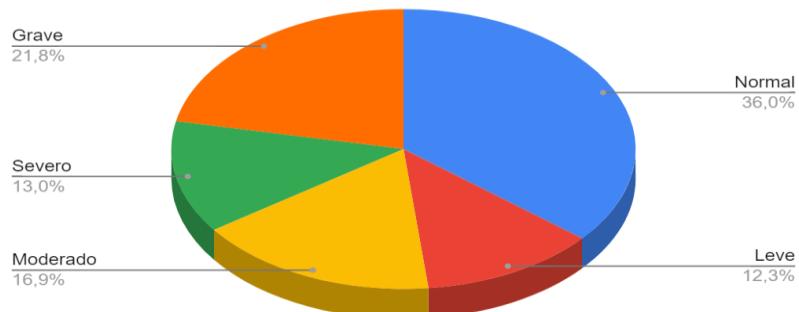
Añadiendo a lo anterior, en cuanto a la depresión 147 estudiantes presentaron niveles normales (36%), grave 89 estudiantes (21,8%), moderado (16,9%), severo 53 estudiantes (13%), y leve 50 estudiantes (12,3%), lo que indica que los estudiantes presentaron niveles de depresión graves esto puede verse asociado a las medidas tomadas por los gobiernos frente a la pandemia.



**Tabla 6 - Niveles de depresión**

DEPRESION	
Normal	147
Leve	50
Moderado	69
Severo	53
Grave	89
Total	408

Fuente propia



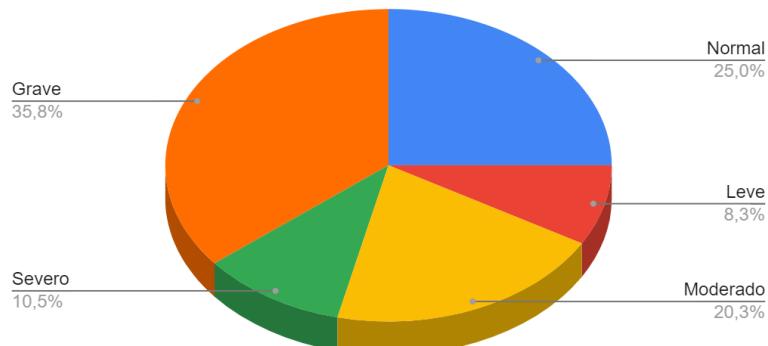
Datos obtenidos del DASS-21  
Fuente propia

En los niveles de ansiedad se encontró que el nivel grave logró sobrepasar los niveles de normalidad con un total de 146 estudiantes (35,8%), normal 102 estudiantes (25%), moderado 83 estudiantes (20,3%), severo 43 estudiantes (10,5%), leve 34 estudiantes (8,3%).

**Tabla 7 - Niveles de Ansiedad**

ANSIEDAD	
Normal	102
Leve	34
Moderado	83
Severo	43
Grave	146
Total	408

Datos obtenidos del DASS-21  
Fuente propia



Fuente propia

## Correlaciones

El coeficiente de correlación de Pearson es una medida de tendencia central, tomando como referencia las variables cuantitativas, inicialmente expresada en depresión y actividad física, según los resultados los coeficientes de correlación de Pearson son negativos, lo que indica una correlación inversa o negativa entre "Depresión" y las categorías de "Días" y "Minutos". Esto significa que a medida que la variable "Actividad física moderada" vs "Actividad física moderada días" vs "Actividad física moderada minutos" vs "Actividad física leve días" aumenta, la "depresión" tiende a disminuir. Añadiendo a lo anterior, la "Actividad intensa días" vs "Actividad física intensa minutos" vs "Actividad física leve minutos" presenta una correlación positiva lo que va en contra de lo descrito por la literatura acerca de las variables por lo que no es objeto de análisis para la presente investigación. Sin embargo, la correlación entre estas variables no es estadísticamente significativa es débil en este conjunto de datos, como es presentada en la Tabla 8 en el valor de Sigma. Lo que quiere decir que se rechaza la hipótesis de investigación que es "Los bajos niveles de actividad física en los estudiantes de Fisioterapia y Psicología no tienen una relación directa en la salud mental debido a que no causan alteraciones durante el tiempo de emergencia sanitaria por COVID-19".



**Tabla 8 - Correlación depresión y actividad física**

Depresión	Días		Minutos	
	C.P	Sig	C.P	Sig
<b>AF Intensa</b>	,62	,210	,006	,909
<b>AF Moderada</b>	-,060	,224	-,095	0,58
<b>AF Leve</b>	-,041	,406	,031	0,542

Según los datos obtenidos se muestra que existe una correlación negativa, entre “Ansiedad” y las categorías de “Días” y “Minutos”. Lo que significa que a medida que las variables de “Actividad física moderada días” vs “Actividad física leve días” vs “Actividad física intensa minutos” vs “Actividad física moderada minutos” aumenta, la “Ansiedad” tiende a disminuir. No obstante, las variables de “Actividad física intensa días” vs “Actividad leve minutos” presenta una correlación positiva, lo que quiere decir que va en contra de lo descrito por la literatura consultada acerca de las variables, entonces no es objeto de análisis para la presente investigación. Entonces, la correlación entre estas variables no es estadísticamente significativa es débil en este conjunto de datos, como es presentada en la Tabla 9 en el valor de Sigma.

**Tabla 9 - Correlación ansiedad y actividad física**

Ansiedad	Días		Minutos	
	C.P	Sig	C.P	Sig
<b>AF Intensa</b>	,16	,749	-,049	,326
<b>AF Moderada</b>	-,062	,212	-,092	,063
<b>AF Leve</b>	-,020	,685	,016	,742



#### Tabla 10 - Correlación estrés y actividad física

Según los datos obtenidos se muestra que existe una correlación negativa, entre “Estrés” y las categorías de “Días” y “Minutos”. Lo que significa que a medida que las variables de “Actividad física intensa días” vs “Actividad física moderada días” vs “Actividad física intensa minutos” vs “Actividad física moderada minutos” aumenta, el “Estrés” tiende a disminuir. No obstante, las variables de “Actividad física leve días” vs “Actividad leve minutos” presenta una correlación positiva, lo que quiere decir que va en contra de lo descrito por la literatura consultada acerca de las variables, entonces no es objeto de análisis para la presente investigación. Entonces, la correlación entre estas variables no es estadísticamente significativa es débil en este conjunto de datos, como es presentada en la Tabla 10 en el valor de Sigma.

Estrés	Días		Minutos	
	C.P	Sig	C.P	Sig
<b>AF Intensa</b>	-,064	,195	-0,007	-,891
<b>AF Moderada</b>	-,036	,473	-,039	,427
<b>AF Leve</b>	,024	,624	,045	,367



## 10. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos la salud mental es un componente fundamental del bienestar general de la población y tiene un impacto significativo en la calidad de vida de las personas. Los resultados del presente estudio respaldan la idea de que la actividad física no solo está relacionada con la salud mental, sino que también tiene un efecto directo sobre los trastornos mentales. Esta relación es especialmente relevante en un contexto en el que los trastornos del estado de ánimo, como la depresión y la ansiedad, representan una carga sustancial para la sociedad en términos de costos de atención médica y calidad de vida (44).

Durante el presente proyecto, se han analizado detenidamente los datos recopilados sobre la relación entre la actividad física y la salud mental, por lo que, se realizó el cálculo de correlación de Pearson asociando las variables de “AF intensa, moderada, leve, estrés, ansiedad y depresión”. Donde se encontró mayoritariamente que había una correlación negativa entre las variables. En otras palabras, a medida que aumentan estas patologías de salud mental la actividad física disminuye, lo que podría deberse a cómo el estado de ánimo de estas personas afecta su bienestar, su calidad de vida e incluso las actividades que realiza a diario.

Añadiendo a lo anterior, según los resultados obtenidos en el coeficiente de correlación de Pearson en el presente estudio se identificó que la “Actividad física Moderada en días y minutos vs Actividad física Leve en días” influye en la disminución de la depresión. Además, la “Actividad física intensa en días y minutos vs Actividad física Moderada en días y minutos” incide en la disminución de la ansiedad. Y también, la “Actividad física intensa en minutos, Actividad física Moderada en minutos y días, Actividad física Leve disminuye los niveles de ansiedad”. Entonces, según los hallazgos encontrados en el estudio de Ringin (44), se encontró una asociación negativa o indirecta entre los niveles de actividad física y la salud mental y la calidad de vida en general de la población estudiada al igual que en nuestra investigación realizada. Lo que indica, que los resultados son similares en las investigaciones realizadas y que la actividad física moderada e intensa es un factor ayudante en la salud mental de la población estudiantil.

Entonces, esta investigación está en línea con diversos estudios previos que han destacado que el ejercicio puede desempeñar un papel crucial en la prevención y el tratamiento de trastornos del estado de ánimo, como la depresión. Como lo



es,

el estudio de Odriozola et (9) en el que se obtuvieron los datos mediante el modelo multivariado para considerar las diversas variables de los estudiantes universitarios y el impacto del confinamiento en la salud mental y se identificó que las puntuaciones fueron de ansiedad 35,18%, depresión 48,10% y estrés con un 40,32%. Por lo que, la promoción de la actividad física como una estrategia de prevención y tratamiento puede tener un impacto significativo en la salud pública al reducir la carga de enfermedades mentales.

La mayoría de los participantes informaron que en un punto de la pandemia por covid-19 llegaron a tener signos y síntomas de trastornos mentales, tales como ansiedad, depresión, estrés, entre otros, por lo cual, con el presente estudio se demostró que existe mayor prevalencia de ansiedad que los demás síntomas además, quienes tendían a tener mayores síntomas desarrollaban menor actividad física, así mismo, lo informa Matthew Pearce (45), el cual, identifica que los participantes del estudio, quienes tenían síntomas depresivos elevados tendían a ser menos activos en un 18% comparación con individuos que si lo realizaban debido a que si estos hubieran cumplido con las recomendaciones de actividad física hubieran prevenido hasta un 11,5% de los casos de depresión. Por lo cual, se evidencia que existe una asociación inversamente proporcional entre las variables de actividad física y salud mental

Añadiendo a lo anterior, en cuanto a los resultados obtenidos se pudo encontrar que así como lo menciona Pearce (2022), incluso los pequeños volúmenes de actividad física y ejercicio físico podrían ser beneficiosos en los estudiantes de las carreras de medicina puesto que se identificó que la heterogeneidad fue amplia y significativa con un  $P < 0,001$ , esto debido a que la actividad física puede ayudar a fortalecer el autoestima de los estudiantes y prevenir el aislamiento y la soledad, lo que permite que la persona genere mayores vínculos y disminuya el estrés, la ansiedad y la depresión. Por ello, dentro de los resultados encontrados se identificó que, aunque la correlación que se encontró de las variables no es estadísticamente significativa sino débil en este conjunto de datos si hay correlación entre las variables de salud mental y actividad física en los estudiantes de Fisioterapia y Psicología.

Agregando a lo anterior, no solamente existe relación entre salud mental sino que además se generan cambios en la calidad de vida, involucrando las diversas esferas en las que se encuentra el individuo, esto se vio reflejado aún más durante el confinamiento por COVID-19, donde, al realizar mayor actividad física varias veces a la semana, disminuye sintomatología de trastornos mentales y aumenta la corporeidad y autoestima de los estudiantes de fisioterapia como de



psicología, esto también se ve reflejado en el estudio que realizó Elysha Ringin (2022) se demostró que durante la pandemia existen asociaciones entre niveles más altos de actividad física y una calidad de vida más favorable, lo cual, lo podemos relacionar con el presente estudio (46).

### **Limitaciones**

A pesar de los resultados poco significativos, es importante destacar que un proceso clave y determinante, es que la población abarcada no representa a la población en su totalidad, por lo que se abordan únicamente las carreras de fisioterapia y psicología, adicionalmente, no se investigaron todos los factores que de una u otra forma podrían llegar a influir en la salud mental, asociado a que es un campo complejo y multifacético, y factores como la genética, el entorno social, la historia personal y otros aspectos individuales podrían llegar a impactar.



## 11. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos la mayoría de los estudiantes de fisioterapia y psicología tuvieron un nivel de actividad física moderado, además existe una gran proporción de estudiantes con nivel bajo de AF según el IPAQ. Con respecto a la salud mental los estudiantes tienen un nivel moderado en las tres variables medidas según el DASS-21. Lo que indica, que como institución educativa se deben seguir implementando estrategias para promover la actividad física en los estudiantes desde el área bienestar universitario, promoviendo la mejora en su salud mental y así mismo en su calidad de vida considerando el impacto que tiene en la población estudiantil.

Con relación al nivel de actividad física que realiza se encontraron ciertas asociaciones entre la variable de actividad física como de salud mental, al realizar actividad física intensa genera correlación entre síntomas y signos de depresión, de esta misma forma, la actividad física moderada tiene una relación inversamente proporcional con los tres trastornos mentales estudiados en esta investigación, mientras que la actividad física leve muestra relación con los síntomas de depresión y ansiedad.

En conclusión, la actividad física ya bien sea leve, moderada o intensa genera un impacto positivo en la salud mental de los estudiantes universitarios de Fisioterapia y Psicología, dentro de los hallazgos encontrados se sugieren que estos niveles de actividad física son un factor protector en la depresión, ansiedad y estrés. No obstante, es importante enfatizar que se deben seguir realizando investigaciones y/o estudios que puedan apoyar la hipótesis del presente estudio, debido a los múltiples factores se deben tener en cuenta al estudiar sobre la población.

Añadiendo a esto, se recomienda a las instituciones universitarias incentivar programas y/o estrategias que promuevan la actividad física en los estudiantes de las distintas carreras, puesto que estas alteraciones en la salud mental de esta población se ve impactada de forma significativa por distintos factores como lo son; la carga académica, el trabajo, y las múltiples responsabilidades que adquieren a lo largo de la carrera para poder cumplir con todos sus deberes. Entonces, las instituciones deben implementar mejores ideas para prevenir estas enfermedades de salud mental que causan un impacto significativo en los estudiantes.



## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Med Lab* [Internet]. 2020 [citado el 31 de mayo de 2023];24(3):183–205. Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/268>
2. Reportes de Situación COVID-19: Colombia [Internet]. Paho.org. [citado el 4 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/reportes-situacion-covid-19-colombia?page=0>
3. Activity MP. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo [Internet]. Who.int. World Health Organization; 25 de noviembre de 2020 [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>
4. Arévalo H, Triana MU, Santacruz JC. Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por SARS-CoV-2 [Internet]. Nih.gov. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7522629/pdf/main.pdf>
5. Real academia de la lengua. Actividad física. 1984 [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/actividad?m=form>
6. Salud Mental y COVID-19 [Internet]. Paho.org. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/salud-mental-covid-19>
7. Espinosa Ferro Y, Mesa Trujillo D, Díaz Castro Y, Caraballo García L, Mesa Landín MÁ. Estudio del impacto psicológico de la COVID-19 en estudiantes de Ciencias Médicas, Los Palacios. *Rev Cub Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado el 1 de junio de 2023];46:e2659. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46suppl1/e2659/>
8. Casiano Inga DA, Cueva Vega E, Zumaeta Barrientos MR, Casiano Inga CA. Impacto de la covid-19 en el desempeño académico universitario. Un análisis comparativo para la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, en Amazonas (UNTRM-A). *Actual pedagóg* [Internet]. 2022;1(77):3–4. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1679&context=ap>
9. Danet A. Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review. *Med Clin (Barc)*. 2021;156(9):449-58.
10. Silva Neto RM, Benjamim CJR, de Medeiros Carvalho PM, Neto MLR. Psychological effects caused by the COVID-19 pandemic in health professionals: A systematic review with meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* [Internet]. 2021;104(110062):110062. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027858462030378X>
11. Allan SM, Bealey R, Birch J, Cushing T, Parke S, Sergi G, et al. The prevalence of common and stress-related mental health disorders in



- healthcare workers based in pandemic-affected hospitals: A rapid systematic review and meta-analysis [Internet]. The prevalence of common and stress-related mental health disorders in healthcare workers based in pandemic-affected hospitals: a rapid systematic review and meta-analysis. European Journal of Psychotraumatology; 2020 [cited 2023Feb28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7678680/>
12. Bertrand, Leandy et al. "The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour." Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme vol. 46,3 (2021): 265-272. doi:10.1139/apnm-2020-0990
13. Panda PK, Gupta J, Chowdhury SR, Kumar R, Meena AK, Madaan P, Sharawat IK, Gulati S. Psychological and Behavioral Impact of Lockdown and Quarantine Measures for COVID-19 Pandemic on Children, Adolescents and Caregivers: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Trop Pediatr. 2021 Jan 29;67(1):fmaa122. doi: 10.1093/tropej/fmaa122. PMID: 33367907; PMCID: PMC7798512.
14. Violant-Holz V, Gallego-Jiménez MG, González-González CS, Muñoz-Violant S, Rodríguez MJ, Sansano-Nadal O, et al. Psychological Health and Physical Activity Levels during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. Int J [citado el 4 de marzo de 2023]. Environ Res Public Health. 2020;17(24).
15. Odriozola-González P, Planchuelo-Gómez Á, Irurtia MJ, de Luis-García R. Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. Psychiatry Res [Internet]. 2020 [citado el 4 de marzo de 2023];290(113108):113108. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32450409/>
16. Gourgouvelis J, Yielder P, Clarke ST, Behbahani H, Murphy BA. Exercise leads to better clinical outcomes in those receiving medication plus cognitive behavioral therapy for major depressive disorder. Front Psychiatry [Internet]. 2018 [citado el 5 de marzo de 2023];9:37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29559928/>
17. Leiva AM, Martínez MA, Cristi-Montero C, Salas C, Ramírez-Campillo R, Díaz Martínez X, et al. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. Revista médica de Chile. 2017;145:458-67
18. OMS. ¿Cómo define la OMS la salud? [Internet]. Who.int. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
19. OMS. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. Who.int. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
20. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. Who.int. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>



21. Arrieta Vergara KM, Díaz Cárdenas S, González Martínez F. Síntomas de depresión y ansiedad en jóvenes universitarios: prevalencia y factores relacionados. *Rev clín med fam* [Internet]. 2014 [citado el 1 de junio de 2023];7(1):14–22. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2014000100003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2014000100003)
22. Salud física [Internet]. Edu.co. [citado el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://contactomaestro.colombiaaprende.edu.co/docentes/cuidar/salud-fisica>
23. Paidotribo. Diccionario de actividad física y deporte. 1999. [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=380814>
24. Real academia de la lengua. Actividad física. 1984 [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/actividad?m=form>
25. Actividad Física [Internet]. World Health Organization. World Health Organization; [cited 2023Apr20]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
26. Rosa, S. M. (2013). Actividad física y salud. Ediciones Díaz de Santos. [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=422734>
27. RAE. Diccionario de la Real Academia Española. 22. ed. Madrid: España, 2001.
28. LEE, I. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, [s.l.], v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012
29. Rosa, S. M. (2013). Actividad física y salud. Ediciones Díaz de Santos. [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=422734>
30. World Physiotherapy [Internet]. [cited 2023 May 14]. Available from: [https://physiotherapy.ca/app/uploads/2022/08/long\\_covid\\_en-final-rev2.pdf](https://physiotherapy.ca/app/uploads/2022/08/long_covid_en-final-rev2.pdf)
31. Actividad Física (2022) World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (Accessed: 13 May 2023).
32. Actividad Física [Internet]. [cited 2023 May 13]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
33. Ministerio de Salud pública. Resolución 0385 de 2020. [Internet]. Gov.co. [citado el 19 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5930](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5930)
34. Ministerio de Salud pública. Resolución 0380 de 2020. [Internet]. Gov.co. [citado el 19 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20380%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20380%20de%202020.pdf)
35. Ministerio de Salud pública. Resolución 1840 de 2020. [Internet]. Gov.co. [citado el 14 de mayo de 2023]. Disponible en:



[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%201840%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%201840%20de%202020.pdf)

36. Ministerio de Salud pública. Decreto 2771 de 2008. [Internet]. Gov.co. [citado el 14 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=31692>
37. Minsalud. Política Nacional de Salud Mental [Internet]. Gov.co. [citado el 14 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/politica-nacional-salud-mental.pdf>
38. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial - Universidad de Chile [Internet]. Universidad de Chile ; [cited 2023 May 13]. Available from: <https://www.uchile.cl/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/declaracion-de-helsinki-de-la-asociacion-medica-mundial>
39. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos [Internet]. [cited 2023 May 14]. Available from: [https://emedic.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2019/01/informe\\_belmont\\_1978.pdf](https://emedic.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2019/01/informe_belmont_1978.pdf)
40. Resolución número 8430 de 1993 [Internet]. [cited 2023 May 13]. Available from:  
[https://minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5897](https://minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5897)
41. Congreso de Colombia. Ley 1581 de 2012 Protección de Datos Personales [Internet]. [cited 2023 May 13]. Available from: <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Transparencia/135881:Ley-1581-de-2012-Proteccion-de-Datos-Personales>
42. Sevil Serrano J, Práxedes Pizarro A, Zaragoza Casterad J, del Villar Álvarez F, García-González L. Barreras percibidas para la práctica de actividad física en estudiantes universitarios. Diferencias por género y niveles de actividad física. *Universitas Psychologica*. 2017;16:303-17.
43. Redalyc.org. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55963207025/>
44. Campbell F, Blank L, Cantrell A, Baxter S, Blackmore C, Dixon J, et al. Factors that influence mental health of university and college students in the UK: a systematic review. *BMC Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 3 de octubre de 2023];22(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36123714/>
45. Pearce M, Garcia L, Abbas A, Strain T, Schuch FB, Golubic R, et al. Association between physical activity and risk of depression: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2022 [citado el 3 de octubre de 2023];79(6):550. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35416941/>
46. Ringin E, Meyer D, Neill E, Phillipou A, Tan EJ, Toh WL, et al. Psychological-health correlates of physical activity and sedentary behaviour during the COVID pandemic. *Ment Health Phys Act* [Internet].



Fundación Universitaria  
de Ciencias de la Salud  
**FUCS**



Facultad de Ciencias  
del Movimiento

2022 [citado el 7 de octubre de 2023];23(100481):100481. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36406837/>



### 13. ANEXOS

#### Anexo 1. IPAQ-SF

#### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ días por semana

\_\_\_\_\_ Ninguna actividad física vigorosa → Pase a la pregunta 3

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realizó?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

\_\_\_\_\_ No sabe/No está seguro(a)



Piense acerca de todas aquellas actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tales como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

\_\_\_\_\_ días por semana

\_\_\_\_\_ Ninguna actividad física moderada → Pase a la pregunta 5

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

\_\_\_\_\_ No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

\_\_\_\_\_ días por semana

\_\_\_\_\_ No caminó → Pase a la pregunta 7



6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando?

horas por día

minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció sentado(a) en la semana en los últimos 7 días. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?

horas por día

minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.



## Anexo 2. DASS-21

DASS-21 Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica en qué grado le ha ocurrido a usted esta afirmación durante la semana pasada. La escala de calificación es la siguiente:

0: No me ha ocurrido; 1: Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo; 2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo; 3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo.

1. Me ha costado mucho descargar la tensión ..... 0 1 2 3
2. Me di cuenta que tenía la boca seca ..... 0 1 2 3
3. No podía sentir ningún sentimiento positivo ..... 0 1 2 3
4. Se me hizo difícil respirar ..... 0 1 2 3
5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas ..... 0 1 2 3
6. Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones ..... 0 1 2 3
7. Sentí que mis manos temblaban ..... 0 1 2 3
8. He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía..... 0 1 2 3
9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo ..... 0 1 2 3
10. He sentido que no había nada que me ilusionara..... 0 1 2 3
11. Me he sentido inquieto ..... 0 1 2 3
12. Se me hizo difícil relajarme ..... 0 1 2 3
13. Me sentí triste y deprimido ..... 0 1 2 3
14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo..... 0 1 2 3
15. Sentí que estaba al punto de pánico ..... 0 1 2 3
16. No me pude entusiasmar por nada..... 0 1 2 3



17.

- Sentí que valía muy poco como persona ..... 0 1 2 3
18. He tendido a sentirme enfadado con facilidad ..... 0 1 2 3
19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico ..... 0 1 2 3
20. Tuve miedo sin razón ..... 0 1 2 3
21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido..... 0 1 2 3

### **Anexo 3. Encabezado de encuesta**

Con la respuesta del presente formulario, autorizado por el comité de ética de la Fundación Universitaria de las Ciencias de la Salud, así como a cualquier dependencia y/o área del instituto, a realizar el tratamiento sobre mis datos personales con sujeción a lo establecido en sus Políticas de Protección de Datos Personales, atendiendo a las finalidades en ellas señaladas. Las Políticas pueden ser consultadas en la página web del <https://www.fucsalud.edu.co/Politica-de-tratamiento-y-proteccion-de-datos-personales>, este cuestionario está diseñado con el fin de recoger información que nos permita analizar el estado de salud mental y el nivel de práctica de actividad física en la comunidad de estudiantes de pregrado y posgrado de la FUCS durante la pandemia por SARS-Cov2.

No hay respuestas correctas o equívocas, solo estamos interesados en conocer la percepción y el nivel de práctica de actividad física en estudiantes de la FUCS. Su participación es voluntaria, si acepta contestar el cuestionario, su aprobación nos permitirá crear una base de datos para documentar indicadores y ayudar a impulsar las iniciativas en materia de investigación, actividad física, salud mental y física. El procedimiento de diligenciamiento del cuestionario no le tomará más de 25 minutos. De la misma manera, este cuestionario ha sido aprobado por las directivas de la FUCS.

La información será completamente confidencial, y los informes o documentos derivados del análisis de datos recogidos nunca incluirán nombres propios. Únicamente el semillero de investigación en la línea de movimiento, salud, rehabilitación, discapacidad de la facultad de Ciencias del Movimiento y psicología .Si usted no quiere participar en el diligenciamiento del cuestionario, responda No aceptó, y el cuestionario terminará. De ninguna manera, habrá consecuencias por no aceptar el diligenciamiento del cuestionario. Con su



aceptación, se entiende que usted ha leído atentamente este consentimiento-informado, y que acepta participar voluntariamente en el desarrollo del cuestionario.

Si tiene alguna pregunta o inquietud o si desea recibir información adicional sobre el registro no dude en ponerse en contacto por medio del correo [facaranton@fucsalud.edu.co](mailto:facaranton@fucsalud.edu.co)

Hago constar que he leído y entendido en su totalidad este documento, por lo que acepto su contenido.”

Encuesta digital - <https://forms.gle/edtFM4ExAEnxZwpf6>