



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Dirección General
de Investigación**
Universidad de San Carlos de Guatemala

Informe final de Proyecto de Investigación

DIGI-PUI-004

Informe final de proyecto de investigación

Universidad de San Carlos de Guatemala

Dirección General de Investigación

Programa Universitario de Investigación Interdisciplinaria en Salud

-PUIIS-

Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC

Unidad avaladora: Facultad de Ciencias Médicas, USAC

Partida presupuestaria: 4.8.63.1.97

Informe final

Guatemala, 30/10/2025

Coordinador: Hans Ronald Martínez Sum



Informe final de Proyecto de Investigación

Contraportada

Autoridades de la Dirección General de Investigación

Dra. Alice Patricia Burgos Paniagua

Directora General de Investigación

MA. Sucelly Orozco de Morales

Coordinador(a) del Programa Universitario de Investigación

Autores

Coordinador: Dr. Hans Ronald Martínez Sum, No. Registro de Personal 20040182

Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez, No. Registro de Personal 20030843

Dr. Dorian Edílzar Ramírez Flores, No. Registro de Personal 20040345

Colaboradores:

Lic. Laura Irene Ochaeta Ramos, No. Registro de Personal 20250743

Lic. Madelyn Valeska Figueroa Davila, No. Registro de Personal 20250771

José Renato Rodríguez Saravia, No. Registro de Personal 20250744

Kelly Darlin Hernandez Hernández, Registro de Personal 20250745

Merali Nicole Barrera Dighero, No. Registro de Personal 20250769

Ana Celeste Morán Cárdenas, No. Registro de Personal 20250746

Sophia Aguja Alvarado, Ana Palomo Fuentes y Crisan Cabrera Gereda, Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina –IFMSA- Guatemala.

El contenido de este informe de investigación es responsabilidad exclusiva de sus autores.

Esta investigación fue cofinanciada con recursos del Fondo de Investigación de la DIGI de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la partida presupuestaria número: **4.8.63.1.97** en el Programa Universitario de Investigación Interdisciplinaria en Salud -PUIIS-.

Los autores son responsables del contenido, de las condiciones éticas y legales de la investigación desarrollada.

Este informe está licenciado bajo una Licencia *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Puede copiarse, distribuirse y adaptarse con la condición de dar crédito a los autores, no usarlo con fines comerciales y compartir cualquier obra derivada bajo la misma licencia.

Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Informe final de Proyecto de Investigación

Índice general

1. Introducción	4
2. Contexto de la investigación	5
3. Revisión de literatura	5
4. Planteamiento del problema	23
5. Objetivos	24
6. Hipótesis.....	24
7. Método	24
7.1. Tipo de investigación.....	24
7.2. Enfoque y alcance de la investigación.....	24
7.3. Diseño de la investigación.....	24
7.4. Población, muestra y muestreo.....	24
7.5. Técnicas.....	26
7.6. Operacionalización de las variables o unidades de análisis.....	27
7.7. Procesamiento y análisis de la información.....	29
8. Aspectos éticos.....	30
9. Resultados y discusión	32
10. Propiedad intelectual	65
11. Beneficiarios directos e indirectos	65
12. Estrategia de divulgación y difusión de los resultados.....	65
13. Contribución a las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND)	66
14. Otras contribuciones del proyecto al desarrollo.....	67
15. Vinculación	67
16. Conclusiones	67
17. Recomendaciones.....	69
18. Referencias.....	71
19. Apéndice	79



Informe final de Proyecto de Investigación

Resumen

La salud integral se refiere a la física, a la mental y a la social, mientras que el bienestar es sentirse sano igualmente en las tres esferas, por ello se habla de salud y bienestar integral. La carrera de Médico y Cirujano es la licenciatura con mayor duración (6 años en Guatemala), alta carga académica (12880 horas invertidas en promedio), mayor exigencia y gran responsabilidad al atender la salud y la vida de los pacientes. La dinámica particular somete al estudiante a situaciones de estrés constante, a la ocupación de la mayor parte del tiempo en actividades académicas, descuidando su salud y bienestar. El estudio hizo un diagnóstico mediante la caracterización de la situación de salud y bienestar tanto físico, mental como social, aplicando instrumentos estandarizados y validados, así como mediciones antropométricas. Se procesó la información con el programa STATA 17, obteniendo medidas de tendencia central, dispersión y realizar análisis comparativos. Se incluyó 855 participantes, en su mayoría mujeres, con edades entre los 18 y 48 años de edad. Entre los hallazgos más importantes están que los estudiantes provienen del sector educativo privado y de la ciudad capital; cuentan con las condiciones para estudio; la mayor discapacidad es la visual; tienen actividad sexual, algunos sin métodos de planificación; consumen sustancias como alcohol, tabaco, cigarrillo electrónico, bebidas energizantes y drogas; tienen baja actividad física y tienden al sobrepeso y obesidad; su sensación de bienestar es baja o media; en su mayoría presentan distintos niveles de depresión, ansiedad y estrés. La información obtenida servirá para tomar decisiones en relación al fortalecimiento de programas que promuevan la salud y el bienestar integral de la comunidad facultativa.

Palabras clave

Salud Mental	Bienestar mental	Estado nutricional	Actividad física	Universitarios
--------------	------------------	--------------------	------------------	----------------



Informe final de Proyecto de Investigación

Abstract

Health is not solely physical, but also mental and social, whereas well-being consists in perceiving oneself as healthy to an equivalent degree across the three domains; consequently, reference is made to integral health and well-being. The Medical and Surgical degree program constitutes the undergraduate degree of longest duration (6 years in Guatemala), with a high academic workload (12,880 hours invested on average), the highest level of demand, and substantial responsibility in attending to the health and lives of patients. The particular dynamics expose students to situations of constant stress, the occupation of the majority of their time in academic activities, with the consequent neglect of their health and well-being. The study conducted a diagnosis through the characterization of the physical, mental, and social health and well-being situation, applying standardized and validated instruments, as well as anthropometric measurements. The information was processed using the STATA 17 software to obtain measures of central tendency and dispersion and to perform comparative analyses. A total of 855 participants were included, predominantly women, aged between 18 and 48 years. Among the most significant findings are that students originate from the private educational sector and the capital city; they possess the conditions for study; the predominant disability is visual; they engage in sexual activity, some without family planning methods; they consume substances such as alcohol, tobacco, vaping, energy drinks, and drugs; they exhibit low physical activity and tend toward overweight and obesity; their perception of well-being is low or moderate; the majority present varying levels of depression, anxiety, and stress. The information obtained will serve for decision-making in relation to the strengthening of programs that promote the integral health and well-being of the faculty community.

Keywords

Mental Health	Mental Well-being	Nutritional Status	Physical Activity	University Students
---------------	-------------------	--------------------	-------------------	---------------------



Informe final de Proyecto de Investigación

1. Introducción

La investigación se desarrollará en el contexto de la carrera de Médico y Cirujano en una universidad pública centroamericana.

El estudiante de medicina está sometido a alta carga de trabajo y estudio y, por tanto, a situaciones de estrés constante. Su salud, tanto física, mental como social, están amenazadas constantemente, y en alguna medida puede deteriorarse a lo largo de la carrera. Esto es de suma importancia debido a que, al culminar, se convertirán en proveedores de servicios de salud. SenthilKumar, Mathieu, Freed, Sigmund, & Gutterman (2023) encontraron que la depresión, ansiedad, burnout y experiencias negativas podrían determinar la deserción o abandono. En Guatemala ya se han encontrado de forma aislada síntomas de depresión, ansiedad e ideación suicida en estudiantes de medicina, así como deterioro de su estado nutricional y estilos de vida (Rodas, Nij, Castellanos, Domínguez., & Morales, 2021, Bello, Sandoval, González, Bravo, & Romero, 2023). El rendimiento académico también puede afectarse por las condiciones socioeconómicas (Borracci, y otros, 2014). Por otro lado, el bienestar mental como una autopercepción ha sido poco abordado en nuestro medio.

El presente estudio aborda la salud y el bienestar de forma integral, incluyendo las esferas física, mental y social en el primer diagnóstico que se realiza en la población estudiantil de medicina en la USAC. Para el efecto se estudiarán en la esfera física, la actividad física y el estado nutricional; en la mental, el bienestar mental y la salud mental; y en la social, las condiciones socioeconómicas. Se realizarán entrevistas y tomas de medidas antropométricas a una muestra representativa de los estudiantes matriculados en el año 2025, y la proporción correspondiente de cada año de los seis que componen la carrera.

Como resultado se obtendrá un diagnóstico individual, estratificado y global del estado de salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, que servirá de información para la toma de decisiones para fortalecer o implementar programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad no solo física, sino mental y social.



Informe final de Proyecto de Investigación

2. Contexto de la investigación

La Universidad de San Carlos de Guatemala es la única universidad pública de Guatemala. La Facultad de Ciencias Médicas es una unidad académica que forma personal de salud, teniendo los niveles de pregrado, grado y posgrado.

La carrera de Médico y Cirujano se imparte en 7 centros universitarios alrededor del país, uno de ellos es el Centro Universitario Metropolitano CUM ubicado en la zona 11 de la ciudad capital.

La carrera de Médico y Cirujano dura 6 años más el tiempo que lleva el proceso de graduación, se compone de tres niveles de formación: general (primero a tercer año), específico (cuarto y quinto años) y profesional (sexto año).

Los estudiantes matriculados en la carrera de Médico y Cirujano del CUM son hombres y mujeres que van desde los 15 años de edad en adelante, en el año 2022 la proporción era 4 hombres por cada 6 mujeres y el 90% provenía de la educación privada (Martínez, Orellana, García, García, & Gálvez, 2022)

La investigación se realizó durante el año 2025.

3. Revisión de literatura

Estado nutricional

El índice de Quetelet o de masa corporal (IMC) por el nombre de su creador, es una variable subrogada que nos permite estimar el estado nutricional en adultos mayores de 20 años. Es el resultado de dividir el peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). (WHO, 2010) Se clasifica de la siguiente forma:

Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III
< 18.5	18.5-24.9	25-29.9	30-34.9	35-39.9	> 40

El IMC también se puede calcular para niños y adolescentes hasta los 19 años, pero en este grupo de edad se utilizan tablas con percentiles o valores Z según sexo y edad. En el grupo de 5 a 19 años el sobrepeso se calcula con +1 desviación estándar (DE) y la obesidad con +2 DE (WHO, 2010). Hay que tomar en cuenta que, aunque el IMC, como cualquier otra



Informe final de Proyecto de Investigación

medida, no es perfecta porque solamente toma en cuenta el peso y la talla y puede sub o sobre estimar la masa magra y adiposa, es una buena aproximación para identificar obesidad y calcular el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) a nivel poblacional (WHO, 2010).

En un metaanálisis que evaluó la prevalencia de obesidad y sobrepeso en estudiantes de medicina se incluyeron 99 estudios cumplieron criterios y se obtuvo un tamaño muestral de 47,455 estudiantes de diferentes regiones geográficas. La prevalencia general combinada de sobrepeso fue de 18% (95% CI: 17%-20%), y la de obesidad, 9% (95% CI: 7%-11%). La prevalencia combinada de exceso de peso + obesidad se calculó en 24% (95% CI: 22%—27%). Los resultados de la meta regresión indicaron correlación significativa (<0.05) entre el año de estudio y el desarrollo de sobrepeso/obesidad con tendencia a incremento de peso durante el tiempo, principalmente entre los hombres (Shafiee, Nakhaee, & Bahri, 2024).

En un estudio transversal, realizado en la Universidad Católica Atma Jaya de Indonesia se analizó la relación entre educación nutricional, patrones de alimentación y estado nutricional en estudiantes de medicina. La educación nutricional se evaluó con el cuestionario The Newest Vital Sign, el consumo alimentario mediante un recordatorio de 24 horas y el estado nutricional a través del IMC. Se encontró que el 44.3% de los estudiantes tenía un estado nutricional normal, el 26.8% presentaba obesidad, el 14.4% bajo peso y un 14.4% sobrepeso. Además, el 66% mostró un nivel adecuado de educación nutricional, pero el 66.3% mantenía patrones alimentarios inadecuados (Noviandewi & Djaya, 2023).

La obesidad es un problema de salud pública mundial, está influenciada por factores como inactividad física, alimentación inadecuada, estrés psicológico y predisposición genética. Otro estudio de tipo transversal, realizado en Siria, evaluó el IMC, la prevalencia de obesidad y, incluyendo actividad física, dieta, estado psicológico y antecedentes familiares. Determinaron el IMC mediante peso y talla, la actividad física con el instrumento IPAQ corto y la salud mental con el DASS. Los resultados mostraron que el 60.7% tenía un IMC normal, el 23.9% sobrepeso, el 8.0% bajo peso y el 7.4% obesidad. Los hombres presentaron un IMC mayor que las mujeres ($p < 0.001$). La baja actividad física, depresión, antecedentes



Informe final de Proyecto de Investigación

familiares de obesidad y patrones alimentarios inadecuados se asociaron significativamente con un mayor IMC (Naeem, y otros, 2024).

Un estudio transversal en Perú buscó determinar la asociación entre el IMC la actividad física, el estrés y los hábitos de alimentación de estudiantes de medicina. Utilizó el IMC y cuestionarios virtuales (Google Forms) sobre estrés (escala adaptada), actividad física (Cuestionario Internacional de Actividad Física- IPAQ-) y hábitos alimenticios (cuestionario de frecuencia modificado). Los resultados mostraron que 50% de los participantes tenía un IMC normal, 10.5% obesidad y 39.5% sobrepeso. Asimismo, un IMC elevado se asoció con patrones alimentarios inadecuados, como mayor consumo de bebidas alcohólicas, carnes, gaseosas, desayunos ocasionales y menor ingesta de legumbres. Los estudiantes con obesidad presentaron niveles más bajos de estrés negativo y actividad física, aunque sin significancia estadística (Aguilar, Campos, & Huamán, 2022).

Un estudio ecuatoriano evaluó el estado nutricional de estudiantes de medicina, mediante indicadores antropométricos. Los hallazgos indicaron que el 55.1% de las participantes mujeres y el 50.0% de los hombres tenían un IMC dentro del rango normal, el 30% mostraban sobrepeso de ambos sexos y 11.9% en obesidad. Las mujeres exhibieron un mayor riesgo cardiovascular, mientras que el 45.8% de los hombres presentaron un riesgo metabólico (Rosales-Ricardo, Cordovéz-Macías, Fernández-Vélez, & Álvarez-Carrión, 2024).

En Guatemala, existen algunos estudios en estudiantes de medicina. Uno con diseño transversal tuvo como objetivo determinar el estado nutricional de los estudiantes de primer año de medicina. Los resultados evidenciaron que cerca de la mitad de los participantes, en ambos sexos, mantenía un IMC dentro de la categoría normal. Sin embargo, un 46.3% presentó exceso de peso (sobrepeso u obesidad), mientras que el 3.7% se encontraba en la categoría de bajo peso (Mencos, y otros, 2023). Otro estudio con diseño descriptivo transversal, cuyo objetivo fue determinar los casos de sobrepeso y obesidad, así como analizar los factores de riesgo cardiovascular asociados, encontró que el 55% de los participantes tenía un IMC normal, el 28% con sobrepeso, el 11% con bajo peso y el 6% con obesidad. La frecuencia observada fue similar a la reportada en investigaciones internacionales (Berdúo, Tercero, & Escobar, 2016).

Informe final de Proyecto de Investigación

Actividad física

Aunque la definición es antigua, se mantiene hasta la fecha. Se refiere a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que produzca un gasto de energía mayor al del reposo (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). La Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró las recomendaciones mundiales a cerca de la actividad física para la salud, con el objetivo de proporcionar orientación sobre la relación dosis-respuesta entre tipo, frecuencia, intensidad, duración y cantidad total de actividad física para mejorar las funciones musculares y cardiorrespiratorias, la salud ósea y prevención de las enfermedades no transmisibles (ENT) y depresión, pero también para los formuladores de políticas, a nivel nacional y regional (OPS, 2012).

Las recomendaciones para adultos entre 18 y 64 años de edad son actividades de ocio o recreativas, actividades ocupacionales (trabajo), desplazamientos (caminatas o en bicicleta), juegos, tareas domésticas, ejercicios o deportes programados de la siguiente manera (OPS, 2012):

- 150 minutos a la semana de actividad física aeróbica moderada como mínimo, o 75 minutos de aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente ambas.
- Mínimo de 10 minutos de duración de actividad aeróbica.
- Incremento de hasta 300 minutos de actividad física moderada aeróbica a la semana, o hasta 150 minutos de intensa aeróbica, o una combinación equivalente de ambas.
- Fortalecimiento de los grandes grupos musculares dos veces o más por semana.

Siendo que la actividad física es de beneficio para la salud mental y física, pues ayuda a la prevención y al control de ENT (cáncer, cardiovasculopatías, diabetes), reduce los síntomas de depresión y ansiedad; y favorece el bienestar general y la salud cerebral. Por otro lado, la inactividad física es un problema de salud pública mundial, puesto que un 31% de adultos y 80% de adolescentes que no cumplen las recomendaciones de la OMS, pero principalmente las mujeres, y esto aumenta en un 20 a 30 % el riesgo de mortalidad. Si no aumenta la actividad física, representará un gasto aproximado de USD 300000 millones entre el 2020 y el 2030 a los sistemas públicos de salud (OMS, 2024).



Informe final de Proyecto de Investigación

En la India, un estudio transversal con el objetivo de establecer los patrones de actividad física en estudiantes de medicina de pregrado, exploró la relación con el género y el año académico. Para el efecto se utilizó la versión larga autoadministrada del IPAQ. Los resultados mostraron que el 63,2% de los participantes presentaba bajos niveles de actividad física, el 27,8% reportó una actividad física moderada y únicamente el 9% alcanzó niveles altos de actividad. Se observó una mayor proporción de estudiantes con actividad física baja entre las mujeres (70,5%) en comparación con los hombres (52,7%). En cuanto al año académico, los estudiantes de cuarto año fueron los más activos físicamente, registrando un mayor gasto energético semanal principalmente por actividades relacionadas con el transporte, seguidos por los estudiantes de segundo, tercer y primer año (Anandabaskar, Packirisamy, Mourouguessine, & Manickam, 2024).

En Arabia Saudita un estudio transversal determinó los niveles de actividad física y los factores de inactividad en estudiantes e internos. Se empleó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) para medir el tiempo sedentario y la actividad física. Como resultado, se encontró que el 54,6% de los estudiantes eran físicamente activos, siendo caminar la actividad predominante en el 42,7% de los participantes. La principal barrera reportada para realizar actividad física fue escasas de tiempo, presente en el 51,4% de los estudiantes, seguida de la falta de voluntad en el 29,2% y, en menor medida, la carencia de instalaciones adecuadas en el 9,3%. En promedio, los estudiantes dedicaban 1.5 horas/día a actividades vigorosas, 1.3 horas/día a deportes intensos y aproximadamente 5.37 horas/día a actividades sedentarias, principalmente estar sentados. Además, un 20% refirió realizar únicamente caminatas cortas debido a limitaciones de tiempo (Alhammad, y otros, 2023).

En Brasil se realizó un estudio experimental en alumnos universitarios en la pandemia COVID-19, para evaluar los niveles el bienestar psicológico, salud mental (depresión, ansiedad, estrés) y actividad física. No se encontró relación entre el tiempo de actividad física con la mejoría o reducción de síntomas negativos de salud mental (Gibelli, Grava, Alves, & Lopes, 2024).

En Colombia se realizó un estudio para evaluar los niveles de actividad física en estudiantes de pregrado, aplicando el cuestionario IPAQ versión corta. Los resultados mostraron que la



Informe final de Proyecto de Investigación

mayor proporción de los participantes presentaban niveles insuficientes de actividad física según las recomendaciones de la OMS. La actividad ligera, principalmente caminar, fue la más frecuente, mientras que los horarios académicos intensos y el limitado aprovechamiento del tiempo libre se identificaron como las principales causas del sedentarismo (Monroy, Nieto, & Belalcazar, 2024).

En Perú se ejecutó un estudio transversal en estudiantes de medicina de una universidad pública cuyo objetivo fue evaluar los patrones de actividad física y el comportamiento sedentario, considerando factores asociados como género, edad y etapa académica. Se empleó el IPAQ, encontrando que el sedentarismo, medido como las horas diarias de inactividad de los estudiantes, afectó al 60,9% de los menores de 20 años y al 55,5% de los estudiantes en etapa preclínica. Por el contrario, un menor nivel de sedentarismo se asoció con estudiantes mayores de 25 años, en etapa clínica y con altos niveles de actividad física. Respecto a los niveles de actividad física, se encontró que el 35% de las mujeres y el 30,1% de los estudiantes preclínicos presentaban baja actividad física, mientras que los hombres y los estudiantes de entre 20 y 24 años reportaron una menor prevalencia de este patrón (Janampa-Apaza, y otros, 2021).

Un estudio guatemalteco, descriptivo y transversal en estudiantes universitarios, evaluó el nivel de consistencia en la actividad física y los patrones de alimentación saludable, para evaluar su impacto en el estilo de vida. Se aplicaron encuestas para determinar la frecuencia de la actividad física y los hábitos de alimentación, recopilando información sobre el tipo, duración e intensidad de las actividades realizadas, así como sobre la calidad de la dieta. Adicionalmente, se tomaron medidas antropométricas con el propósito de calcular el IMC. Aproximadamente la mitad de los estudiantes realizaba algún tipo de actividad física; no obstante, se observó constancia baja en su práctica, con predominio de actividades esporádicas, como natación y caminatas. Se destacó que los estudiantes de primer ingreso presentaban un mayor nivel de actividad física, en gran medida porque cursaban la asignatura de deportes (Monzón S. , 2020).



Informe final de Proyecto de Investigación

Bienestar mental

El bienestar mental se define como un estado de bienestar en el que la persona reconoce sus capacidades, puede afrontar las tensiones de la vida, realizar trabajo productivo y es capaz de contribuir a su comunidad. Es un derecho humano fundamental. Es un elemento esencial para el desarrollo individual, comunitario y socioeconómico (WHO, 2021).

La mayoría de universitarios inician sus estudios durante la adolescencia tardía y la adultez emergente. Estas etapas son períodos de importantes cambios fisiológicos y psicológicos, que incluyen altos niveles de estrés (Hogan & Astone, 1986; Arnett, 2000; Chiang, y otros, 2019; Matud, Díaz, Bethencourt, & Ibáñez, 2020). Este patrón es particularmente cierto para los estudiantes universitarios. Se han identificado factores de riesgo que impactan el bienestar mental de los estudiantes universitarios. Algunos de los factores determinantes para la salud mental son la calidad de vida familiar y las relaciones con sus compañeros. Algunos de los riesgos para el bienestar psicológico son la presión social de los compañeros, la exploración de la identidad personal, la violencia (especialmente el acoso y la violencia sexual), una educación demasiado estricta, los problemas socioeconómicos, sumado a la presión los medios de comunicación, las redes sociales y la normatividad de género (WHO, 2021).

El riesgo de desarrollar trastornos mentales incrementa en algunos jóvenes debido a que viven en zonas de conflicto o desplazamiento. También es mayor en: a) jóvenes con enfermedades crónicas, trastornos del espectro autista o afecciones neurológicas; b) jóvenes embarazadas, con hijos, en matrimonios tempranos o forzados y c) huérfanos, y jóvenes pertenecientes a minorías étnicas o sexuales, quienes sufren estigmatización, discriminación, exclusión o falta de acceso a servicios y apoyo de calidad (WHO, 2021).

Se realizó un estudio en estudiantes universitarios para evaluar el efecto del estrés académico sobre el bienestar mental durante la pandemia COVID-19. Se estudiaron posibles grupos vulnerables por género, etnicidad, año de estudio y reacción a la pandemia. Se aplicó la Escala de Percepción del Estrés Académico (PAS) y la Escala Breve de Bienestar Mental de Warwick-Edimburgo (SWEMWBS) encontrando correlación entre mayor estrés académico y menor bienestar mental, exacerbado por la pandemia. Estos hallazgos fueron más evidentes

Informe final de Proyecto de Investigación

en mujeres y estudiantes no binarios, que requieren apoyos adicionales, en relación al grupo de hombres, que fue menos afectado (Barbayannis, y otros, 2022).

Un estudio en Sri Lanka, de diseño transversal y alcance descriptivo, buscó describir la salud mental de los estudiantes de medicina y examinar su relación con el rendimiento académico. Se aplicaron cuatro instrumentos: un cuestionario demográfico, el Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF), el Kessler 10 psychological distress scale (K10) y el Oldenburg Burnout Inventory (OLBI). Se determinó que los estudiantes de último año y mujeres presentan mayores niveles de burnout. No se encontró relación entre el rendimiento académico y salud mental, lo cual proponen que se deba a que los estudiantes altamente motivados hacen frente al estrés y burnout (Wimberly, y otros, 2022).

En Colombia se realizó un estudio transversal analítico con médicos residentes para determinar si el ambiente educacional se relaciona con el bienestar mental. Se aplicó una encuesta con datos sociodemográficos y dos instrumentos psicométricos: la PHEEM para evaluar el ambiente educacional y la Escala de Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh (EBMWE) para evaluar el bienestar emocional. La conclusión fue una correlación positiva entre el ambiente educacional y el bienestar emocional, si el residente tiene una mejor percepción del ambiente mejor será su bienestar mental (Posada Uribe, y otros, 2023).

Salud mental

El cambio de estudiar en la secundaria a la universidad es una transición que implica temas sociales como académicos que pueden afectar la salud mental. En Chile se determinó el nivel de depresión, estrés y ansiedad en estudiantes universitarios de primer año de carreras del departamento de salud y su relación con el rendimiento académico. Se aplicó la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) y se pudo concluir que sí hay asociación entre el rendimiento académico y la ansiedad, no así con el estrés y la depresión (Trunce, Villaroel, Arntz, Muñoz, & Werner, 2020).

Estudios han evidenciado que la salud mental de estudiantes de medicina se afecta con mayores niveles de ansiedad, depresión y estrés en comparación con estudiantes de otras carreras. En un estudio con estudiantes de medicina buscó evaluar los efectos de los cambios



Informe final de Proyecto de Investigación

del currículo en el bienestar de los estudiantes. Se aplicaron los instrumentos: SF-8, relacionado con calidad de vida, y el Perceived Stress Scale (PSS), para medir el grado en que las situaciones de la vida se perciben como estresantes. Los resultados mostraron que la salud física y emocional fueron las más altas durante la línea de base y las más bajas al finalizar el primer año. Asimismo, la salud física empeoró mucho más que la salud emocional (McKerrow, Carney, Caretta-Weyer, Furnari, & Miller-Juve, 2020).

Se realizaron dos estudios en la India. El primero buscó evaluar la salud mental de estudiantes de medicina al iniciar su carrera y seis meses después, utilizando la DASS-21 y datos sociodemográficos. Los resultados mostraron que hubo un incremento significativo en los resultados del DASS-21 (depresión, ansiedad y estrés) seis meses después de haber iniciado la carrera de medicina (Mallaram, y otros, 2024). El segundo, buscó determinar los efectos que la tutoría producía en los estudiantes de medicina durante el primer año de la carrera, midiendo el impacto con la escala DASS-21. Se encontró que con las tutorías hubo una disminución en los niveles de depresión, ansiedad y estrés en los estudiantes (Sonawane, Meshram, Jagia, Gajbhiye, & Adhikari, 2021).

Depresión

Se refiere como estado de ánimo deprimido, a la pérdida del placer o el interés por actividades durante largos periodos de tiempo (WHO, 2023). Es un trastorno mental que implica la alteración clínica del estado cognitivo, el comportamiento o la regulación de emociones. Así se diferencia de los cambios habituales del estado de ánimo, ya que los episodios depresivos aparecen la mayor parte del día, casi todos los días y durante dos semanas al menos (WHO, 2023).

Entre los síntomas están: dificultad para la concentración, falta de esperanza hacia el futuro, alteración del sueño, sensación de cansancio, ideaciones suicidas y cambios en el apetito. Este trastorno mental afecta varias áreas de la vida, causando discapacidades funcionales que crean un círculo vicioso que hunde más al paciente en el episodio depresivo (WHO, 2022). Se ha determinado que la depresión está relacionada a diferentes mecanismos que causan una disminución en la transmisión de serotonina (cuya función es ser un neurotransmisor y

Informe final de Proyecto de Investigación

vasodilatador). Entre algunas causas están la interacción de factores genéticos (polimorfismo del gen del receptor a la serotonina 5-HT) y ambientales (como el estrés). Estos eventualmente alteran la bioquímica, estructura celular y la función de áreas específicas del cerebro (Lupercio, Collas, & Castro, 2016; López-Echeverri, Cardona-Londoño, Garcia-Aguirre, & Orrego-Cardozo, 2023)

En el año 2021 en Guatemala se reportaron al menos 59,000 personas con un desorden mental diagnosticado, siendo la ansiedad y la depresión los trastornos más comunes. Entre los departamentos con mayor morbilidad están Santa Rosa, Guatemala Central, Jutiapa, Huehuetenango y Petén norte (UNICEF, 2021).

Ansiedad

Los trastornos de ansiedad se caracterizan por un miedo, preocupación excesiva y trastornos del comportamiento, acompañados de síntomas fisiológicos, conductuales y cognitivos, llegando a interferir con la vida diaria cuando esta se vuelve persistente y varía en intensidad (WHO, 2022).

Afecta mayormente a mujeres (17.5%) que a hombres (9.5%). En 2019, 301 millones de personas sufrían un trastorno de ansiedad, según datos de la OMS, 5 de las 10 principales causas de discapacidad a nivel mundial se encuentran relacionadas con trastornos psiquiátricos, alcanzando los trastornos de ansiedad una prevalencia preocupante a nivel global, convirtiéndose en un problema de salud que desafía los sistemas sanitarios (Domínguez, Expósito, & Torres, 2024).

Afectan la vida de quienes lo padecen y se asocian al desarrollo de otras condiciones graves de salud mental, como el aumento de riesgo de depresión. Además, incrementa el riesgo de trastornos por consumir sustancias, este comportamiento suele crear un ciclo destructivo que exacerba tanto la ansiedad como los problemas derivados de esta. Otro aspecto importante que se relaciona es el mayor riesgo de pensamientos y comportamientos suicidas, la combinación del miedo abrumador, la constante preocupación y la desesperanza, a menudo aumenta el riesgo de intentos de suicidio (WHO).



Informe final de Proyecto de Investigación

Los estudiantes universitarios pueden ser más vulnerables al estrés y agotamiento durante sus años de estudio porque deben gestionar su tiempo para atender todo lo requerido durante su formación, todo esto puede afectar negativamente su rendimiento académico. Un estudio en Guatemala buscó determinar la asociación de ansiedad y resiliencia con el bienestar psicológico de estudiantes universitarios, esto a través de un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y alcance correlacional predictivo. Como instrumentos se utilizaron la Escala de bienestar psicológico de Ryff, la versión breve de la Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) y la Escala de trastorno de ansiedad generalizada (GAD-2) y un cuestionario sociodemográfico. Se concluyó que la resiliencia puede ser una consecuencia o un indicador de bienestar. Por lo tanto, indicadores de resiliencia y bienestar amortiguan la presencia de trastornos como la ansiedad en los estudiantes universitarios (González-Aguilar, 2021).

Estrés

Es definido como un estado en el que el organismo se ve amenazado por un desequilibrio a su homeostasis habitual; incluye el agente estresante y la respuesta corporal al mismo. El esfuerzo sostenido del individuo por responder a las demandas estresantes causa agotamiento si los mecanismos de adaptación y afrontamiento no son los adecuados (Nechita, Nechita, Pîrlog, & Rogoveanu, 2014). El estrés del estudiante de medicina puede verse modificado mientras progresa en la carrera universitaria, por factores internos y externos (McKerrow, Carney, Caretta-Weyer, Furnari, & Miller-Juve, 2020).

En un estudio observacional realizado con estudiantes de medicina en México, se encontró una prevalencia de 60% de depresión, ansiedad y estrés, utilizando la escala DASS-21 (Espinosa, 2022). En un estudio mexicano, descriptivo analítico sobre el nivel de estrés estudiantil en medicina obtuvo resultados fueron similares. Al encuestar a estudiantes de todos los semestres de la carrera, utilizando el cuestionario de estrés percibido (PSS-14), se encontró que entre 77 y 78 % de los encuestados presentaban estrés (García-Araiza, Hernández-Chávez, Och-Castillo, Cocom-Rivera, & García, 2019).



Informe final de Proyecto de Investigación

Condiciones socioeconómicas

El estado socioeconómico se ha visto asociado con el aprovechamiento académico de estudiantes de medicina. Factores como pertenecer a una minoría étnica, género, desventajas socioeconómicas e idioma mostraron una relación con el bajo desempeño académico de estudiantes en diferentes años de la carrera (Flores-Cohaila, 2022; Jacobparayil, y otros, 2022; Giordano, Hutchinson, & Pepler, 2016). Estos y otros estudios también han indagado sobre el estatus laboral, estado civil, financiación de la carrera, aunque no en todos se ha encontrado una asociación estadísticamente significativa (Flores-Cohaila, 2022). Entre las variables socioeconómicas que el Instituto Nacional de Estadística (INE) ha medido en censos y encuestas recientes se encuentra el acceso a servicios básicos en la vivienda: saneamiento, agua potable, electricidad y extracción de basura. De acuerdo con el INE, una vivienda no tiene acceso a servicios básicos cuando carece de al menos uno de estos (INE, 2021). Además, se ha incluido acceso a internet residencial (INE, 2024), características de la vivienda, etnia, discapacidad, condición de trabajo, estado civil, área de procedencia urbana o rural (INE, 2019). Otros factores tomados en cuenta son el tipo de institución pública o privada y si es un estudiante de primera generación (Fuentes, López, Piccioni, Merlo, & López Vernengo, 2023).

Salud sexual

La alfabetización en salud sexual y reproductiva es fundamental para promover conductas seguras y prevenir infecciones de transmisión sexual (ETS) y embarazos no deseados entre estudiantes universitarios. En un estudio llevado a cabo para identificar determinantes, herramientas de evaluación e intervenciones efectivas al respecto, se realizó una revisión de literatura aplicando criterios PRISMA-ScR para la búsqueda sistemática en PubMed, Embase y Scopus (2013–2023). Los hallazgos revelan que factores como sexo, edad, religión, área de estudio y contexto sociocultural influyen significativamente en la SRHL, y que las intervenciones tecnológicas constituyen una vía prometedora para mejorar conocimientos y prácticas (Alhussaini, y otros, 2025).



Informe final de Proyecto de Investigación

Un estudio en Latinoamérica y El Caribe, utilizando una metodología cualitativa con enfoque descriptivo, analiza el impacto de las ETS en la salud pública. Entre los resultados más importantes se identifica que las ETS son de las cinco causas principales de atención médica en Latinoamérica y el Caribe. Se observa además que los jóvenes entre los 20 y 24 años, participan con frecuencia en prácticas sexuales de riesgo, muchas veces sin métodos de protección adecuados y aunque existe conocimiento sobre métodos anticonceptivos, persiste una percepción negativa del riesgo, lo que repercute en una baja adherencia a conductas preventivas (Guevara-Ibarbo, Solórzano-Álvarez, & Duran-Pincay, 2024).

Un estudio en Guatemala aborda la precaria salud sexual y reproductiva de los adolescentes, marcada por la iniciación sexual temprana sin información y altos índices de embarazos no planificados. El objetivo fue analizar exhaustivamente las políticas, contenidos curriculares y la implementación de la Educación Integral en Sexualidad (EIS) en centros de secundaria de tres departamentos (Guatemala, Huehuetenango y Chiquimula). La metodología incluyó entrevistas en profundidad a informantes clave, y encuestas a 80 directores, 188 profesores y 3004 estudiantes, evaluando la integralidad de los contenidos de la EIS según la definición del UNFPA. Los resultados clave indican que solo el 7% de los estudiantes ha aprendido sobre todos los temas integrales de la EIS, siendo los métodos anticonceptivos y el VIH/ITS los menos enseñados. Los profesores, a menudo, transmiten mensajes contradictorios, promoviendo la abstinencia como la mejor o única opción, a la vez que señalan las relaciones sexuales como peligrosas, y muchos incluso niegan la efectividad del condón para prevenir embarazos (43%) o ITS (más de un tercio) (Monzón, y otros, 2017).

La falta de tiempo (78%), materiales (73%) y capacitación (61%) son los principales problemas para los docentes, de los cuales la mitad carece de formación previa. Además, el 62% de los maestros percibe la oposición de los padres, el 89% de los estudiantes dice que sus padres sí apoyan la EIS. Los medios de comunicación (83%) y la madre (73%) son las principales fuentes de información sexual fuera de la escuela (Monzón, y otros, 2017).



Informe final de Proyecto de Investigación

Consumo de sustancias

El consumo de sustancias como drogas lícitas e ilícitas va en incremento en la juventud. Los estudiantes de medicina no escapan a esta realidad. Se han realizado diversos estudios en esta población en particular.

En Brasil, una revisión sistemática de literatura sobre el consumo de drogas, lícitas o ilícitas, entre estudiantes de medicina, utilizando las bases de datos SciELO y MEDLINE, en el periodo de 1998 al 2016, encontró que el alcohol y el tabaco fueron las sustancias lícitas de mayor consumo, mientras que las ilícitas más consumidas fueron la marihuana, los solventes, el perfume de éter y los ansiolíticos. Los hombres presentaron una tendencia a consumir mayores cantidades de todo tipo de drogas, con excepción de los tranquilizantes. Se observó una prevalencia creciente del consumo de drogas entre los estudiantes de medicina a medida que avanzaba el programa, lo cual podría deberse al estrés intrínseco de las actividades académicas. Los estudiantes que no consumen drogas psicoactivas tienen mayor probabilidad de vivir con sus padres, desaprobador el consumo de drogas, practicar creencias religiosas y tener empleo (Candido, y otros, 2018).

Otra revisión de literatura sobre el consumo de drogas lícitas e ilícitas entre los estudiantes de medicina en los últimos 25 años, se realizó en MEDLINE y LILACS entre 1988 y 2013. Con la excepción del alcohol, en algunas zonas de occidente, los estudiantes de medicina consumen menos que los estudiantes universitarios en general y que la población general de la misma edad. Las sustancias de mayor consumo son alcohol (24%), tabaco (17,2%) y cannabis (11,8%), fármacos hipnosedantes (9,9%), estimulantes (7,7%), cocaína (2,1%), opiáceos (0,4%). En Latinoamérica el consumo de inhalantes alcanza hasta el 14,1%. El consumo de drogas es superior en últimos años de carrera y en hombres respecto a mujeres, excepto los hipnosedantes (Roncero, y otros, 2015).

Una revisión sistemática y metaanálisis buscó sintetizar la literatura sobre el consumo de sustancias entre estudiantes de medicina en la India. Se utilizaron Medline y Google Scholar como motores en el periodo del 2000 al 2022. La calidad de los estudios se evaluó mediante los criterios STROBE. Se incluyeron un total de 65 estudios. Las prevalencias agrupadas de consumo fueron: tabaco 21,9% (IC del 95 %: 18,5 % a 25,3 %); alcohol 27,1 % (IC del 95



Informe final de Proyecto de Investigación

%; 23,0 % a 31,1 %); de sustancias 40,3% (IC del 95 %: 25,5 % a 55,2 %); cannabis 8,2% (IC del 95 %: 4,9 % a 11,5 %). La prevalencia del consumo de sustancias pareció ser generalmente mayor en hombres que en mujeres para todas las sustancias, siendo aproximadamente 10 veces mayor (OR 10,706; IC del 95%: 5,180 a 22,127; $p < 0,001$); la de consumo de alcohol fue aproximadamente cinco veces mayor (OR 5,039; IC del 95%: 2,236 a 11,354; $p < 0,001$), así como las tasas de consumo de sustancias (OR 4,032; IC del 95%: 1,169 a 13,910; $p < 0,001$) (Sahu, Bhati, & Sarkar, 2022).

En India se realizó un estudio descriptivo y transversal para estimar la prevalencia del consumo de sustancias entre estudiantes de medicina. La prevalencia de consumo de sustancias fue del 20,43% de los que el 91,7% eran conscientes de sus efectos nocivos y consecuencias legales. Los motivos más comunes para el consumo de sustancias fueron el alivio del estrés psicológico (72,4%) y la celebración ocasional (72,4%). La prevalencia fue significativamente mayor ($p < 0,001$) en hombres (30 %) que en mujeres (11,67 %), con aumento de consumo en los últimos años de la carrera. Entre las sustancias utilizadas se encontró el alcohol (19,13%), los cigarrillos (10%), el cannabis (4,34%), el bhang (3,48%), el tabaco (52,17%) y otras sustancias como geles y droga) (2,17%). La mayoría de los consumidores utilizaban más de una sustancia. Casi una quinta parte de los estudiantes de medicina abusan de al menos una sustancia a pesar de conocer sus efectos nocivos, siendo el estrés psicológico el principal factor predisponente (Arora, y otros, 2016).

En Estados Unidos se investigó la prevalencia de consumo de drogas y alcohol en estudiantes de medicina; las consecuencias autodeclaradas del consumo de sustancias; y la percepción de las políticas sobre consumo de sustancias en las facultades de medicina. Se realizó la Encuesta Básica sobre Alcohol y Drogas y una encuesta sobre la salud, el bienestar y el estrés de los estudiantes. El 91.3% reportó haber consumido alcohol en el último año y en el último mes 85.2%, alcohol; 33.8%, conducta de riesgo para alcoholismo; 11.7%, marihuana; 6.8%, tabaco; 4.4%, anfetaminas; 1.3%, sedantes; 0.4%, drogas de diseño; 0.5%, cocaína; 0.5%, opioides; 0.2% inhalantes; 0.1%, alucinógenos; 0.03%, otras drogas (Ayala, Roseman, Winseman, & Mason, 2017).



Informe final de Proyecto de Investigación

En España se realizó un estudio descriptivo transversal multicéntrico en dos facultades de medicina, con el objetivo de determinar la prevalencia del consumo de sustancias y los problemas de salud mental entre estudiantes de medicina, y su asociación con factores sociodemográficos. Se recopilaron datos autoinformados sobre características sociodemográficas y clínicas, incluyendo el Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II), el Cuestionario de Salud Mental de 9 minutos (PHQ-9), la versión breve del Inventario de Ansiedad de Beck (STAI) y el cuestionario de agotamiento académico de un solo ítem (IUBA). Un 67,8% se mostró satisfecho o muy satisfecha con sus resultados académicos del semestre anterior. Predominó el nivel educativo bajo de la madre (62,9%) y del padre (57,4%); el 34,7% consultó al menos una vez con un profesional en salud mental y el 31,2% de los participantes percibía que necesitaba consultarlo. El alcohol fue la sustancia más consumida (92,3%), seguido de las bebidas energéticas y el tabaco. Más de un tercio de los estudiantes (36,8 %) había consumido cannabinoides alguna vez (Atienza-Carbonell, Guillén, Irigoyen-Otiñano, & Balanzá-Martínez, 2022).

De los participantes, entre el 37,4 y 53% obtuvo una puntuación positiva en síntomas depresivos según el instrumento utilizado. Alrededor del 12% reportó ideación suicida, mientras que el 28,8% y el 29,4% de los estudiantes reportaron altos niveles de ansiedad rasgo y estado, respectivamente. La prevalencia del síndrome de burnout fue de 40,2%. Las mujeres y los estudiantes de pregrado reportaron tasas significativamente mayores ($p < 0,01$) de síntomas depresivos, de ansiedad y de burnout. La puntuación total de los problemas de salud mental autoinformados mostró una correlación negativa ($p < 0,001$) con los resultados académicos objetivos y una correlación positiva ($p < 0,02$) con el número de sustancias consumidas en los últimos 30 días (Atienza-Carbonell, Guillén, Irigoyen-Otiñano, & Balanzá-Martínez, 2022).

Uno realizado en Brasil, cuyo objetivo fue evaluar el consumo de alcohol en estudiantes de medicina en relación con sus aspectos sociales y personales, encontró que el 85% de los estudiantes consumía alcohol. El consumo de alcohol fue mayor entre quienes practican actividad física (93%) y viven con sus familias (89%). El 80% consumió alcohol antes de ingresar a la carrera y el consumo fue más frecuente en los hombres. El 87% de los

Informe final de Proyecto de Investigación

estudiantes practicaban actividad física, de los cuales el 27% se ejercitaba al menos tres veces por semana, lo que mostró una asociación con el consumo de alcohol (OR=4.33; IC=1.58-11.83; $p=0.024$). El alcoholismo fue más frecuente entre los hombres, con un 68% que consumía más de 700 ml de cerveza, en comparación con el 49% de las mujeres (OR=2.26; IC=1.38-3.69; $p=0.001$). No hubo variación significativa en el consumo de alcohol con respecto al origen, año de la carrera, el ingreso familiar y el rendimiento académico de los estudiantes, lo que difiere de los resultados de otros estudios que involucraron a estudiantes (Rodarte, Soares, & Petroianu, 2020).

En Colombia, un estudio transversal hecho en estudiantes de medicina, buscó evaluar la fiabilidad de la versión española del AUDIT y valorar el porcentaje de consumidores problemáticos de alcohol y factores de riesgo asociados. Se utilizó la prueba de identificación de trastornos por alcohol (AUDIT) encontrando que el 60,9% de la muestra se encontraba en riesgo bajo (33,3% de los hombres y 66,7% de las mujeres). El 39,1 % presenta problemas de consumo de alcohol (52,4 % hombres y 28,2 % mujeres). De estos, el 25,6% estaba en riesgo de consumo peligroso de alcohol (52,4 % hombres y 28,2 % mujeres), el 6,2% estaba en riesgo de consumo nocivo y el 7,4% estaba en riesgo de dependencia del alcohol (64% de los hombres y 36% de las mujeres). Existen diferencias estadísticas significativas según variables sociodemográficas como edad mayor de 20 años, el sexo masculino y el año de estudio más avanzado se relacionaron con puntuaciones más altas ($p<0.05$) (Gaviria-Criollo, Martínez-Porras,, Arboleda-Castillo, & Mafla, 2015).

Un estudio no experimental transversal y correlacional realizado en Perú buscó demostrar la relación de los desórdenes mentales y el consumo de alcohol en los estudiantes de medicina. Se utilizaron como instrumentos el DASS-21 y AUDIT. No se encontró relación significativa. El 96,8% tenía consumo de riesgo moderado, ansiedad en nivel medio en 22,1%, estrés en nivel medio en 13,6% y depresión nivel moderado en 20,8%. Se encontró relación entre apoyo financiero y predisposición a sufrir ansiedad ($p=0,041$), sexo y ansiedad ($p=0,004$) y depresión ($p=0,053$) (López, y otros, 2023).

En México se buscó conocer la incidencia de tabaquismo activo en alumnos de medicina, las razones de inicio y de continuación, así como saber el conocimiento general de las



Informe final de Proyecto de Investigación

consecuencias del mismo. El diseño fue descriptivo transversal, encontrando que el 12.7% son fumadores activos (68% fueron hombres y 32% mujeres. La edad promedio de inicio del hábito tabáquico fue a los 18 ± 1.0 años (Calleros-Camarena, Arias-González, Arenas-Lugo, & Sánchez-Casillas, 2023).

Las bebidas energéticas son en la actualidad muy populares, especialmente entre la población universitaria, debido a que aumentan la resistencia física, mejoran el estado mental y dificultan el sueño (Córdova & Macías, 2024).

Una revisión sistemática y metaanálisis de artículos entre 2004 y 2022 tuvo como objetivo sintetizar la prevalencia del consumo de BE en distintos grupos de edad en distintos continentes. La calidad de las publicaciones se evaluó utilizando la lista de verificación de evaluación crítica del Instituto Joanna Briggs (JBI). La prevalencia mundial agrupada del consumo de BE a lo largo de la vida se estimó en un 54,7% (IC del 95%; 48,8-60,6). La prevalencia fue mayor en adolescentes (57,7 %) y adultos jóvenes (53 %) en comparación con niños y adultos. Con relación a los continentes, hubo diferencias significativas entre ellos ($p = 0,035$); América del Norte presentó la mayor prevalencia (62,1%), seguida de Europa (55,5%), Asia (49,1%), Oceanía (48,3%) y, finalmente, América Central y del Sur (39,1%) (Aonso-Diego, Krotter, & García-Pérez, 2024).

Las bebidas energéticas son en la actualidad muy populares, especialmente entre la población universitaria, debido a que aumentan la resistencia física, mejoran el estado mental y dificultan el sueño.

Una revisión narrativa con metodología cualitativa, exploratoria y descriptiva de estudios publicados entre 2013 y 2023, fue realizada con el objetivo de determinar la prevalencia del consumo de bebidas energéticas (BE) en estudiantes universitarios de América latina. Se utilizó bases de datos como PubMed, Taylor & Francis, Scopus, SciELO y Google Scholar. La prevalencia del consumo de BE del 76% en promedio. Ecuador presenta la mayor prevalencia de consumo, siendo las bebidas con cafeína la más consumida, representando el 47% del total. Las bebidas energéticas tienen efectos negativos en la salud de los estudiantes y la población general (Córdova & Macías, 2024).

Informe final de Proyecto de Investigación

4. Planteamiento del problema

El estado de salud mental, física y social de los estudiantes de medicina es un aspecto muy relevante para el país, tanto desde la perspectiva de la propia salud de los estudiantes, como de la importancia que esta supone para la calidad de los servicios de salud en los centros de formación y práctica. Aunque la contribución de los estudiantes a la provisión de servicios es significativa, su papel dentro del sistema de salud no siempre está claro en el ámbito institucional (Juan Pablo Beca, María Inés Gómez, Francisca Browne, & Jorge Browne, 2011). Experiencias negativas durante la formación, síntomas de depresión, ansiedad o burnout pueden contribuir a la deserción académica (SenthilKumar, Mathieu, Freed, Sigmund, & Gutterman, 2023). En una encuesta transversal, realizada en 2019, el 50% de los estudiantes de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala manifestó síntomas de depresión, 75% ansiedad y 24% ideación suicida (Rodas, Nij, Castellanos, Domínguez, & Morales, 2021). La salud física de los estudiantes de medicina también ha sido motivo de preocupación en diversas regiones del mundo, incluida Latinoamérica. Se ha descrito, por ejemplo, un aumento en la obesidad y deterioro en los estilos de vida de los estudiantes durante el primer año de la carrera (Bello, Sandoval, González, Bravo, & Romero, 2023). Por otro lado, factores demográficos, condiciones de vida, integración social y otros factores socioeconómicos se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes de medicina (Borracci, y otros, 2014). Estos y otros estudios publicados se han enfocado en una perspectiva de la salud, sea mental, física o social. Sin embargo, no se hallaron estudios que aborden la salud y bienestar de forma integral de estudiantes de medicina, en Latinoamérica ni en Guatemala, ni se cuenta con datos locales actualizados sobre la salud física, mental y social en esta población en el país. Esta información es muy necesaria para planificar e implementar mejoras educativas basadas en evidencia, por lo que la presente propuesta se dirige a dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es el estado de salud y bienestar de los estudiantes de medicina de la USAC?



Informe final de Proyecto de Investigación

5. Objetivos

Objetivo general: Caracterizar la salud y el bienestar de los estudiantes de la carrera de médico y cirujano de la USAC

Objetivos específicos:

Describir la actividad física y el estado nutricional de los estudiantes de medicina.

Describir el bienestar psicológico y la salud mental de los estudiantes de la carrera.

Caracterizar las condiciones socioeconómicas de los estudiantes de la carrera.

Comparar diferencias en la actividad física, estado nutricional, bienestar psicológico, salud mental y condiciones socioeconómicas entre subgrupos de variables demográficas y académicas.

6. Hipótesis

No aplica.

7. Método

7.1. Tipo de investigación.

Investigación básica: se generó información nueva sobre la salud y el bienestar, desde una perspectiva integral, de estudiantes universitarios.

7.2. Enfoque y alcance de la investigación.

Cuantitativo, descriptivo.

7.3. Diseño de la investigación.

No experimental, transversal.

7.4. Población, muestra y muestreo.

Población: estudiantes matriculados en la carrera de Médico y Cirujano en 2025.

Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 1 Distribución de estudiantes matriculados en el año 2025.

Año de la carrera	1o	2o	3o	4o	5o	6o	Total
Número de estudiantes	823	1138	602	413	402	139	3517
Proporción (%)	23.40	32.36	17.12	11.74	11.43	3.95	100
Muestra proporcional	167	231	122	84	82	28	714

Nota: matrícula del año 2025 reportada por Control Académico.

Muestra: Se tomó como referencia el total de matriculados en la carrera de Médico y Cirujano en 2025, que es de 3,517 estudiantes que cursan de primero a sexto año. Se realizaron varios cálculos de tamaño muestral para diferentes variables relevantes para el estudio, numéricas y categóricas. Se seleccionó el número de muestra más alto. Entre las variables numéricas que se seleccionaron para el cálculo se encuentran el IMC, mientras que entre las variables categóricas se seleccionó depresión, ansiedad, estrés, actividad física y pobreza.

Para estimar la proporción en una población de 3,517 estudiantes, con nivel de confianza de 95 %, prevalencia esperada de 30 % y precisión absoluta de 3 %, fue necesario incluir a 714 estudiantes, distribuidos en los 6 años de la carrera, según las proporciones mostradas en la tabla 1.

El cálculo se realizó con la fórmula para estimar una proporción poblacional:

En donde

n: tamaño muestral

Z: nivel de confianza

p: proporción esperada

δ : precisión

$$n = Z_{\alpha}^2 \frac{p(1-p)}{\delta^2}$$

Se aplicó corrección para una población finita con la fórmula:

En donde

n_c : tamaño muestral corregido

n: tamaño muestral calculado

PT: tamaño poblacional

$$n_c = \frac{n}{1 + \frac{n}{PT}}$$



Informe final de Proyecto de Investigación

Tipo de muestreo: probabilístico.

Criterios de inclusión: estudiantes matriculados de primero a sexto año de la carrera de médico y cirujano en el año 2025.

Criterios de exclusión: estudiantes con cierre de pensum pendientes de graduación (por ser estudiantes matriculados pero que ya no reciben formación en la carrera) o que no deseen participar.

Se realizó un muestreo aleatorio simple a partir del marco muestral, que consiste en la lista de estudiantes matriculados hasta el 01 de marzo de 2025. La lista la proporcionó Control Académico, con la autorización de la Secretaría Académica de la Facultad. La selección de los participantes se hizo de forma proporcional, según el año de la carrera y con sustitución.

7.5. Técnicas.

Se realizó una entrevista a través de un cuestionario con las siguientes secciones: (1) información demográfica: edad, sexo, etnia y procedencia; (2) datos académicos: año que cursa y repitencia; (3) información socioeconómica; (4) Tamizaje de depresión, ansiedad y estrés con el instrumento DASS 21; (5) valoración del bienestar psicológico con el instrumento Warwick-Edinburgo; (6) evaluación de actividad física aplicando la forma corta del instrumento IPAQ (7). Además, se tomarán mediciones de peso y talla para el cálculo de IMC. Los instrumentos seleccionados han sido validados y aplicados en países de la región. Se capacitó al personal de investigación para la aplicación de los instrumentos. Se calibraron las balanzas y se estandarizó al personal de investigación para tomar las mediciones antropométricas de peso y talla.

Se contactó a los estudiantes seleccionados a través de su correo electrónico institucional para informar sobre el estudio, objetivos, riesgos, beneficios indirectos y procedimientos. Esta información está detallada en el documento de consentimiento informado. Se programaron varias fechas para realizar el proceso de consentimiento informado. A quienes aceptaron participar se les aplicó el cuestionario autocompletado a través de un Formulario de Google® y se les tomaron medidas antropométricas.

Informe final de Proyecto de Investigación

Limitaciones. Los test de bienestar y salud mental son pruebas de tamizaje, por lo que no se busca hacer diagnóstico individual. existió sesgo de información, pues algunos estudiantes no comprendieron a cabalidad las preguntas del instrumento IPAQ, resultando en información no confiable (como hacer ejercicio más de 7 días a la semana), por lo que no se incluyeron respuestas con resultados fuera de lo posible. Así mismo, los estudiantes registraron sus datos de peso y talla, por lo que cualquier error resultó en IMC no confiable, por lo que no fueron incluidos esos datos.

7.6. Operacionalización de las variables o unidades de análisis.

Tabla 2 *Objetivos, variable, instrumentos y unidad de medida o cualificación utilizada en la investigación.*

Objetivo específico	Variable	Instrumentos	Unidad de medida o cualificación
Describir el bienestar psicológico y la salud mental de los estudiantes de la carrera.	Depresión	DASS-21 Ítems: 3, 5, 10, 13, 16, 17 y 21	5-6 depresión leve 7-10 depresión moderada 11-13 depresión severa 14 o más, depresión extremadamente severa
	Ansiedad	DASS-21 Ítems: 2, 4, 7, 9, 15, 19 y 20	4 ansiedad leve 5-7 ansiedad moderada 8-9 ansiedad severa 10 o más, ansiedad extremadamente severa
	Estrés	DASS-21 Ítems: 1, 6, 8, 11, 12, 14 y 18	8-9 estrés leve 10-12 estrés moderado 13-16 estrés severo 17 o más, estrés extremadamente severo
	Bienestar mental	Warwick - Edimburgo (EBMWE) 14 ítems	bajo bienestar mental: 40 o menos alto bienestar mental: 59 o más
Describir la actividad física y el estado nutricional de los estudiantes de medicina.	Actividad física	IPAQ	Nivel Alto: Actividad Física Vigorosa por lo menos 3 días por semana 7 días de cualquier combinación de caminata, con actividad física

Informe final de Proyecto de Investigación

Objetivo específico	Variable	Instrumentos	Unidad de medida o cualificación
			moderada y/o actividad física vigorosa Nivel moderado: 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos por día. 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día. Nivel Bajo o inactivo: por debajo de nivel moderado.
	Estado nutricional	Balanza, tallímetro, calculadora	Bajo peso: IMC $<18.5 \text{ kg/m}^2$ (≥ 20 años); $< -2 \text{ DE}$ (< 20 años) Normal: IMC $20-24.9 \text{ kg/m}^2$ (≥ 20 años); -1 a $+1 \text{ DE}$ (< 20 años) Sobrepeso: IMC $25-29.9 \text{ kg/m}^2$ (≥ 20 años); $> +1 \text{ DE}$ (< 20 años) Obesidad: IMC $> 30 \text{ kg/m}^2$ (≥ 20 años); $> +2 \text{ DE}$ (< 20 años)
Caracterizar las condiciones socioeconómicas de los estudiantes de la carrera	consumo de sustancias en los últimos 3 meses	alcohol tabaco cigarrillo electrónico marihuana bebidas energizantes otras drogas sin prescripción médica	Si No
	Relaciones sexuales seguras	Actividad sexual uso de anticonceptivos uso de preservativo	sí, no sí, no sí, no
	estado civil	Instrumento en Google Forms	Soltero Casado Unión de hecho (unión libre)
	hijos vivos	Instrumento en Google Forms	Si no

Informe final de Proyecto de Investigación

Objetivo específico	Variable	Instrumentos	Unidad de medida o cualificación
	Primera generación universitaria	Instrumento en Google Forms	Si no
	Composición familiar	Instrumento en Google Forms	padre madre hermanos otros familiares
	Ingresos económicos	Instrumento en Google Forms	No lo sé Menos de Q3,343.01 De Q3,343.01 a Q5,000 al mes De Q5,001 a Q10,000 al mes De Q10,001 a Q15,000 al mes De Q15,001 o más al mes
	Disponibilidad de dispositivo electrónico propio para estudiar	Instrumento en Google Forms	Si no
	Tipo de dispositivo electrónico para el estudio?	Instrumento en Google Forms	Teléfono celular Tablet Laptop Computadora de escritorio
	tipo de conexión a internet para estudiar	Instrumento en Google Forms	No tengo Residencial Tarjeta prepago
	espacio exclusivo para estudiar	Instrumento en Google Forms	Si no
	servicios básicos en la vivienda	Instrumento en Google Forms	Agua Energía eléctrica Drenajes Recolección de basura

7.7. Procesamiento y análisis de la información.

Se depuró y procesó la base de datos; se crearon códigos para las variables. Se describió la muestra de estudio con estadística descriptiva. Luego se practicaron análisis estadísticos

Informe final de Proyecto de Investigación

orientados por objetivos. Las variables numéricas se resumieron con medidas de tendencia central y dispersión: media y desviación estándar. Las variables categóricas se resumieron por medio de porcentajes y se presentó el estimador puntual y los intervalos de confianza del 95% en tablas de distribución de frecuencias. Se aplicaron técnicas de visualización de datos para representar patrones de las variables de interés. Se hizo análisis de comparación de medias o proporciones entre subgrupos, con pruebas paramétricas. Para la comparación entre subgrupos se consideraron estadísticamente significativas las diferencias con un valor $p < 0.05$, con un error alfa del 5%. Todos los análisis se realizaron con el programa Stata® 17.0 SE. Los gráficos se elaboraron con MS Excel.

8. Aspectos éticos

La participación de los estudiantes fue voluntaria. Se solicitó consentimiento informado voluntario. Quienes aceptaron participar pudieron responder la encuesta. La información proporcionada es confidencial y se usó con fines eminentemente académicos. Este protocolo y documentos asociados fueron revisados por el Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Facultad.

El estudio tiene un riesgo categoría I (Mínimo riesgo): estudios que utilizan técnicas observacionales, con las que no se realiza ninguna intervención o modificación intencional en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participan en el estudio, por ejemplo, encuestas, cuestionarios, entrevistas, revisión de historias clínicas u otros documentos, que no invadan la intimidad de la persona. (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas –CIOMS–, 2002).

Dado que se preguntó sobre temas sensibles sobre la salud física y mental y condiciones socioeconómicas, se protegió la confidencialidad de los datos de los participantes por diferentes medios. Únicamente los investigadores tuvieron acceso a la base de datos. Ésta se resguardó en una computadora protegida con clave, en la oficina del CICS, que queda bajo llave cuando no hay personal docente. No se transportó la base de datos en dispositivos de almacenamiento masivo ni se transfirió por medios electrónicos no seguros. Los informes y



Informe final de Proyecto de Investigación

publicaciones que surjan no contendrán datos de identificación personal. Se compartieron los resultados con los participantes mediante el correo electrónico que indicaron.

Si al responder algunas de las preguntas sobre salud mental el estudiante sintió malestar o incomodidad y consideró que necesitaba atención, se le refirió con profesionales capacitados de la clínica de la Unidad de Atención al Estudiante –UNADE- u otros servicios especializados, con quienes se coordinó la colaboración. También se ofreció la atención a los estudiantes con resultados positivos en las pruebas de tamizaje.

Conflicto de intereses: los investigadores son miembros del personal docente y estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas, se presentan cartas de Declaración de Conflicto de Intereses (Apéndice).



Informe final de Proyecto de Investigación

9. Resultados y discusión

Características sociodemográficas

Tabla 3 *Sexo, media de edad, etnia, origen, discapacidad, estado civil e integración familiar por año cursado. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Sexo, n (%)							
Hombres	68 (38.2)	93 (36.5)	82 (43.2)	39 (41.5)	32 (38.6)	21 (38.2)	335 (39.2)
Mujeres	110 (61.8)	162 (63.5)	108 (56.8)	55 (58.5)	51 (61.4)	34 (61.8)	520 (60.8)
Edad, media (DE)	20.84 (3.53)	22.64 (3.00)	23.91 (2.68)	24.86 (2.30)	24.67 (2.70)	26.88 (2.81)	23.26 (3.37)
Etnia, n (%)							
Maya	17 (9.6)	38 (14.9)	16 (8.4)	6 (6.4)	6 (7.2)	8 (14.5)	91 (10.6)
Ladino / Mestizo	160 (89.9)	213 (83.5)	171 (90.0)	85 (90.4)	76 (91.6)	41 (74.5)	746 (87.3)
Xinca	0 (0.0)	1 (0.4)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)
Garífuna	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
Otro	1 (0.6)	2 (0.8)	2 (1.1)	3 (3.2)	1 (1.2)	6 (10.9)	15 (1.8)
Origen geográfico, n (%)							
Capital	125 (70.2)	176 (69.0)	144 (75.8)	70 (74.5)	62 (74.7)	35 (63.6)	612 (71.6)
Interior	53 (29.8)	79 (31.0)	46 (24.2)	24 (25.5)	21 (25.3)	20 (36.4)	243 (28.4)



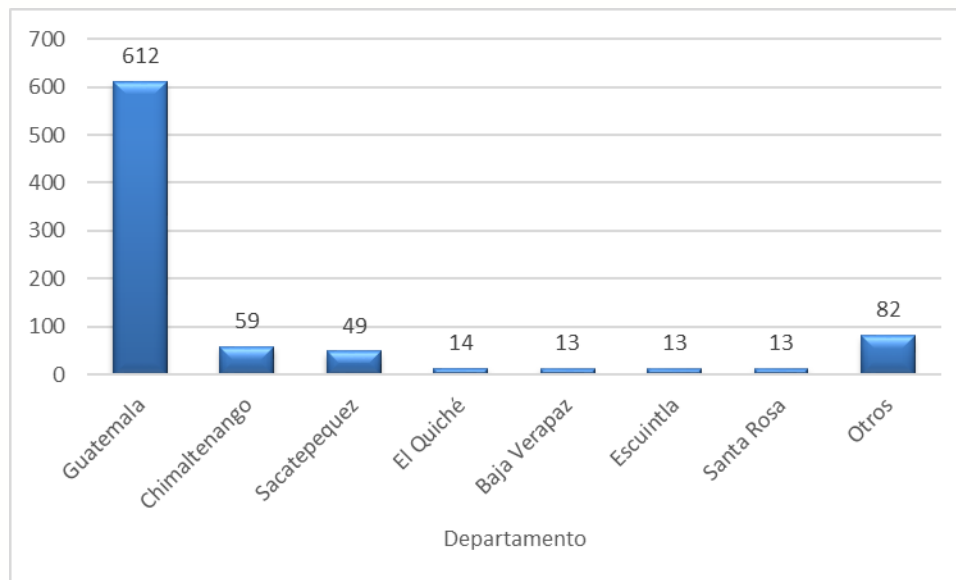
Informe final de Proyecto de Investigación

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Discapacidad, n (%)							
Visual	75 (42.1)	105 (41.3)	76 (40.0)	53 (56.4)	43 (51.8)	24 (43.6)	376 (44.0)
Auditiva	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)
Física	1 (0.6)	0 (0.0)	2 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.4)
Neurológica	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
Ninguna	102 (57.3)	149 (58.7)	109 (57.4)	40 (42.6)	40 (48.2)	31 (56.4)	471 (55.2)
Otra	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
Estado civil, n (%)							
Soltero	176 (98.9)	251 (98.4)	187 (98.4)	94 (100.0)	81 (97.6)	52 (94.5)	841 (98.4)
Casado	1 (0.6)	3 (1.2)	3 (1.6)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (1.8)	9 (1.1)
Unión de hecho	1 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (1.8)	3 (0.4)
Prefiero no responder	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.8)	2 (0.2)
Hogar integrado con ambos padres, n (%)							
Sí	121 (68.0)	150 (58.8)	111 (58.4)	54 (57.4)	46 (55.4)	23 (41.8)	505 (59.1)
No	57 (32.0)	105 (41.2)	79 (41.6)	40 (42.6)	37 (44.6)	32 (58.2)	350 (40.9)

Informe final de Proyecto de Investigación

La muestra se integró en su mayoría por mujeres (60.8%); edad promedio 23.26 años; ladino / mestizo (87.3%) y maya (10.6%); de la ciudad capital (71.6%); sin discapacidad (55.2%), con discapacidad visual (44%); soltero (98.4%) y con hogar integrado con ambos padres (59.1%). Estas proporciones se mantienen en cada uno de los años de la carrera. Del total de los participantes, solo 16 (1.9%) tienen hijos.

Figura 1 Origen geográfico. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.



En cuanto al origen geográfico la mayor proporción son de la ciudad capital y de departamentos del área central, norte y sur, cercanos al Centro Universitario Metropolitano. Este fenómeno puede deberse a que ya hay otras 5 sedes de la carrera de medicina de la USAC y de universidades privadas alrededor del país que absorben parte de la matrícula a nivel nacional.



Informe final de Proyecto de Investigación

Características académicas

Tabla 4 Repitencia, sector educativo, primero en la familia con estudios superiores, disponibilidad de dispositivo electrónico, internet y espacio para estudio por año cursado. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Repitencia, n (%)							
Sí	78 (43.8)	107 (42.0)	42 (22.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	227 (26.5)
No	100 (56.2)	148 (58.0)	148 (77.9)	94 (100.0)	83 (100.0)	55 (100.0)	628 (73.5)
Sector educativo, n (%)							
Público	27 (15.2)	35 (13.3)	31 (16.3)	15 (16.0)	10 (12.0)	18 (32.7)	136 (15.8)
Privado	151 (84.8)	220 (86.3)	159 (83.7)	79 (84.0)	73 (88.0)	37 (67.3)	719 (84.1)
Primero con estudios superiores, n (%)							
Sí	25 (14.0)	29 (11.4)	18 (9.5)	15 (16.0)	18 (21.7)	14 (25.5)	119 (13.9)
No	153 (86.0)	226 (88.6)	172 (90.5)	79 (84.0)	65 (78.3)	41 (74.5)	736 (86.1)
Dispositivo electrónico, n (%)							
Sí	178 (100.0)	252 (98.8)	189 (99.5)	93 (98.9)	83 (100.0)	53 (96.4)	848 (99.2)
No	0 (0.0)	3 (1.2)	1 (0.5)	1 (1.1)	0 (0.0)	2 (3.6)	7 (0.8)



Informe final de Proyecto de Investigación

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Internet para estudio, n (%)							
Residencial	170 (95.5)	235 (92.2)	178 (93.7)	86 (91.5)	75 (90.4)	43 (78.2)	787 (92.0)
Tarjeta prepago	5 (2.8)	19 (7.5)	10 (5.3)	7 (7.4)	8 (9.6)	12 (21.8)	61 (7.1)
No tengo	3 (1.7)	1 (0.4)	2 (1.1)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (0.8)
Espacio para estudio, n (%)							
Sí	134 (75.3)	193 (75.7)	157 (82.6)	64 (68.1)	59 (71.1)	34 (61.8)	641 (75.0)
No	44 (24.7)	62 (24.3)	33 (17.4)	30 (31.9)	24 (28.9)	21 (38.2)	214 (25.0)

En cuanto a las características académicas de los participantes la mayor proporción fue de primocursantes o primera asignación (73.5%), mientras que la situación de repitencia (26.5%) se concentró en los primeros tres años de la carrera como ha ocurrido normalmente. Provenientes del sector educativo privado (84.1%); no son los primeros de la familia con estudios superiores (86.1%); aunque la proporción de estudiantes que son los primeros con estudios superiores en la familia es baja (13.9%), este acceso a este nivel de estudios representa ampliar sus posibilidades de desarrollo, empleo y más oportunidades para el individuo y la familia.

Cuentan con dispositivo electrónico (99.2%); con internet (99.1%) y espacio para estudio (75%). Algunos de los estudiantes cuentan con más de un dispositivo electrónico para estudio: teléfono inteligente 99.2%, tablet 56.3%, laptop 86.9%, computador de escritorio 26.9%. Los resultados indican que los estudiantes cuentan con los insumos y espacio necesario para realizar los estudios que exige la carrera, provienen de familias con estudios incluso universitarios.



Informe final de Proyecto de Investigación

Condiciones socioeconómicas

Tabla 5 Ingresos económicos mensuales y vivienda con servicios básicos por año cursado. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Ingresos económicos mensuales, n (%)							
Menos de 3723	7 (3.9)	7 (2.7)	5 (2.6)	6 (6.4)	3 (3.6)	4 (7.3)	32 (3.7)
3723 a 5000	27 (15.2)	51 (20.0)	27 (14.2)	11 (11.7)	18 (21.7)	6 (10.9)	140 (16.4)
5001 a 10000	24 (13.5)	35 (13.7)	37 (19.5)	18 (19.1)	21 (25.3)	15 (27.3)	150 (17.5)
10001 a 15000	21 (11.8)	29 (11.4)	31 (16.3)	12 (12.8)	10 (12.0)	5 (9.1)	108 (12.6)
15001 o más	26 (14.6)	30 (11.8)	31 (16.3)	18 (19.1)	11 (13.3)	13 (23.6)	129 (15.1)
no lo sé	53 (29.8)	74 (29.0)	39 (20.5)	22 (23.4)	13 (15.7)	7 (12.7)	208 (24.3)
prefiero no responder	20 (11.2)	29 (11.4)	20 (10.5)	7 (7.4)	7 (8.4)	5 (9.1)	88 (10.3)
Vivienda con todos los servicios, n (%)							
Sí	175 (98.3)	245 (96.1)	183 (96.3)	92 (97.9)	82 (98.8)	55 (100.0)	832 (97.3)
No	3 (1.7)	10 (3.9)	7 (3.7)	2 (2.1)	1 (1.2)	0 (0.0)	23 (2.7)



Informe final de Proyecto de Investigación

En cuanto a la situación socioeconómica una pequeña proporción tiene ingresos económicos menores al sueldo mínimo (3.7%) y el resto se distribuye con aproximadamente la misma proporción entre el sueldo mínimo y más de 15,000 quetzales al mes (12.6 a 17.5%). El 34.6 % dijo no saber sobre los ingresos económicos familiares o prefirió no responder a la pregunta.

En cuanto a servicios básicos, las viviendas contaban con agua entubada 99.6%, energía eléctrica 99.9%, drenajes 98.9%, y servicio de recolección de basura 98.5%; en general el 97.3% contaba con todos los servicios básicos.

La muestra estudiada representa a un sector de la población con un nivel socioeconómico suficiente para sufragar los gastos que conlleva el estudio de la carrera.



Informe final de Proyecto de Investigación

Consumo de sustancias

Tabla 6 Consumo de alcohol, tabaco, cigarrillo electrónico, marihuana, bebidas energizantes y drogas sin prescripción por año cursado. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Alcohol, n (%)							
Sí	53 (29.8)	97 (38.0)	90 (47.4)	51 (54.3)	43 (51.8)	28 (50.9)	362 (42.3)
No	125 (70.2)	158 (62.0)	100 (52.6)	43 (45.7)	40 (48.2)	27 (49.1)	493 (57.7)
Tabaco, n (%)							
Sí	19 (10.7)	21 (8.2)	21 (11.1)	17 (18.1)	14 (16.9)	11 (20.0)	103 (12.0)
No	159 (89.3)	234 (91.8)	169 (88.9)	77 (81.9)	69 (83.1)	44 (80.0)	752 (88.0)
Cigarrillo electrónico, n (%)							
Sí	40 (22.5)	43 (16.9)	29 (15.3)	24 (25.5)	19 (22.9)	10 (18.2)	165 (19.3)
No	138 (77.5)	212 (83.1)	161 (84.7)	70 (74.5)	64 (77.1)	45 (81.8)	690 (80.7)
Marihuana, n (%)							
Sí	7 (3.9)	10 (3.9)	14 (7.4)	4 (4.3)	5 (6.0)	3 (5.5)	43 (5.0)
No	171 (96.1)	245 (96.1)	176 (92.6)	90 (95.7)	78 (94.0)	52 (94.5)	812 (95.0)



Informe final de Proyecto de Investigación

Bebidas energizantes, n (%)

Sí	131 (73.6)	195 (76.5)	156 (82.1)	76 (80.9)	62 (74.7)	37 (67.3)	657 (76.8)
No	47 (26.4)	60 (23.5)	34 (17.9)	18 (19.1)	21(25.3)	18 (32.7)	198 (23.2)

Drogas sin prescripción, n (%)

Sí	6 (3.4)	7 (2.7)	14 (7.4)	4 (4.3)	5 (6.0)	1 (1.8)	37 (4.3)
No	172 (96.6)	248 (97.3)	176 (92.6)	90 (95.7)	78 (94.0)	54 (98.2)	818 (95.7)

Con relación al consumo de sustancias lícitas se encontró que los estudiantes consumen principalmente alcohol (42.3%) y tabaco (12.0%), así como las llamadas nuevas sustancias como el cigarrillo electrónico (19.3%) y bebidas energizantes (76.8%), por considerar que no hacen daño, están de moda o brindan status social. Entre las sustancias ilícitas la principalmente consumida es la marihuana (5.0%), seguida por drogas sin especificar (4.3%) como se ha reportado a nivel mundial y en México (Candido, y otros, 2018; Calleros-Camarena, Arias-González, Arenas-Lugo, & Sánchez-Casillas, 2023). El consumo de alcohol es mayor y el consumo drogas ilícitas es menor que lo reportado en estudiantes universitarios y en estudiantes de medicina (Arora, y otros, 2016; Ayala, Roseman, Winseman, & Mason, 2017; Atienza-Carbonell, Guillén, Irigoyen-Otiñano, & Balanzá-Martínez, 2022; Sahu, Bhati, & Sarkar, 2022). En cuanto al alcohol y tabaco se observa un incremento en la proporción de consumo conforme avanza la carrera como lo reportado en otros estudios (Gaviria-Criollo, Martínez-Porras, Arboleda-Castillo, & Mafla, 2015; Roncero, y otros, 2015).



Informe final de Proyecto de Investigación

Estilos de vida

Tabla 7 Actividad sexual, métodos de planificación, actividad física y estado nutricional por año cursado. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.

	Año cursado						Total
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	
Actividad sexual, n (%) ^a							
Sí	51 (28.7)	95 (37.3)	83 (43.7)	50 (53.2)	53 (63.9)	31 (56.4)	363 (42.5)
No	119 (66.9)	140 (54.9)	101 (53.2)	36 (38.3)	26 (31.3)	16 (29.1)	438 (51.2)
Prefiero no responder	8 (4.5)	20 (7.8)	6 (3.2)	8 (8.5)	4 (4.8)	8 (14.5)	54 (6.3)
Métodos de planificación, n (%) ^b							
Anticonceptivos orales e inyectables	13 (25.5)	24 (25.3)	16 (19.3)	12 (24.0)	12 (22.6)	9 (29.0)	86 (23.7)
Preservativo	42 (82.4)	78 (82.1)	68 (81.9)	44 (88.0)	34 (64.2)	18 (58.1)	284 (78.2)
Quirúrgicos + DIU	4 (7.8)	12 (12.6)	5 (6.0)	2 (4.0)	9 (17.0)	5 (16.1)	37 (10.2)
Actividad física, n (%) ^c							
Inactivo o actividad baja	31 (36.0)	54 (41.2)	42 (42.4)	12 (26.7)	17 (37.8)	15 (50.0)	171 (39.2)
Actividad moderada	33 (38.4)	55 (42.0)	37 (37.4)	14 (31.1)	11 (24.4)	9 (30.0)	159 (36.5)
Actividad alta	22 (25.6)	22 (16.8)	20 (20.2)	19 (42.2)	17 (37.8)	6 (20.0)	106 (24.3)



Informe final de Proyecto de Investigación

	Año cursado						
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Total
Estado nutricional, n (%)^d							
Bajo	3 (1.8)	13 (5.3)	6 (3.2)	3 (3.4)	3 (3.7)	1 (1.8)	29 (3.5)
Normal	93 (54.4)	112 (46.1)	102 (53.7)	52 (58.4)	41 (50.0)	25 (45.5)	425 (51.2)
Sobrepeso	51 (29.8)	86 (35.4)	52 (27.4)	28 (31.5)	23 (28.0)	16 (29.1)	256 (30.8)
Obesidad I	14 (8.2)	21 (8.6)	21 (11.1)	6 (6.7)	12 (14.6)	6 (10.9)	80 (9.6)
Obesidad II	7 (4.1)	9 (3.7)	6 (3.2)	0 (0.0)	1 (1.2)	7 (12.7)	30 (3.6)
Obesidad III	3 (1.8)	2 (0.8)	3 (1.6)	0 (0.0)	2 (2.4)	0 (0.0)	10 (1.2)

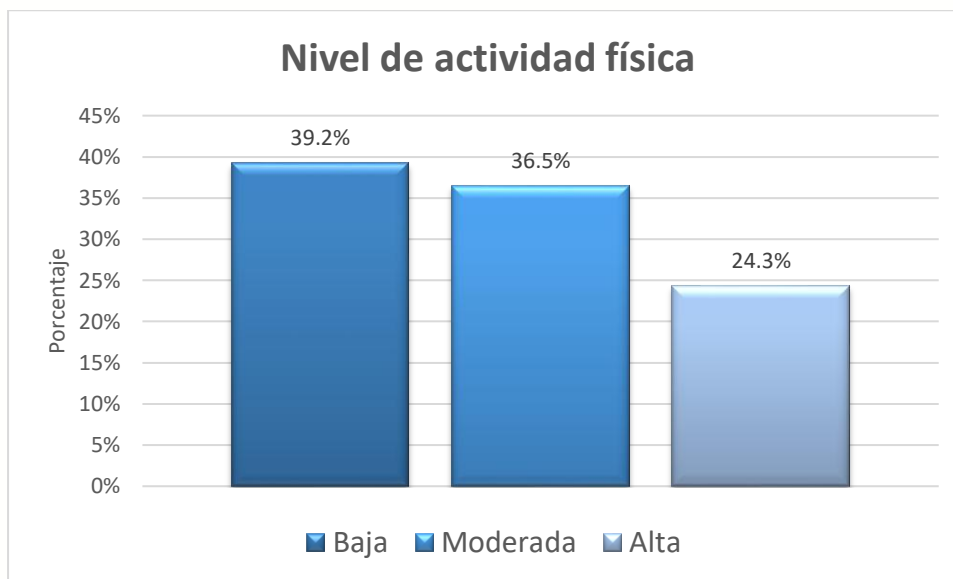
Nota: ^a n = 855; ^b n = 363; ^c n = 436; ^d n = 830

En relación a los estilos de vida, la proporción de estudiantes activos sexualmente es de 42.5%, lo que va en incremento con relación al año de la carrera. De estos estudiantes el 6.6% no usan al menos un método de planificación familiar, lo que se considera prácticas sexuales de riesgo, no sólo para embarazos sino para contraer ETS (Guevara-Ibarbo, Solórzano-Álvarez, & Duran-Pincay, 2024); de los que si utilizan algún método el de más usado es el preservativo (78.2%).

Por otro lado, el 60.8% realiza una actividad física alta o moderada y el 51.2% tiene un estado nutricional normal.

Informe final de Proyecto de Investigación

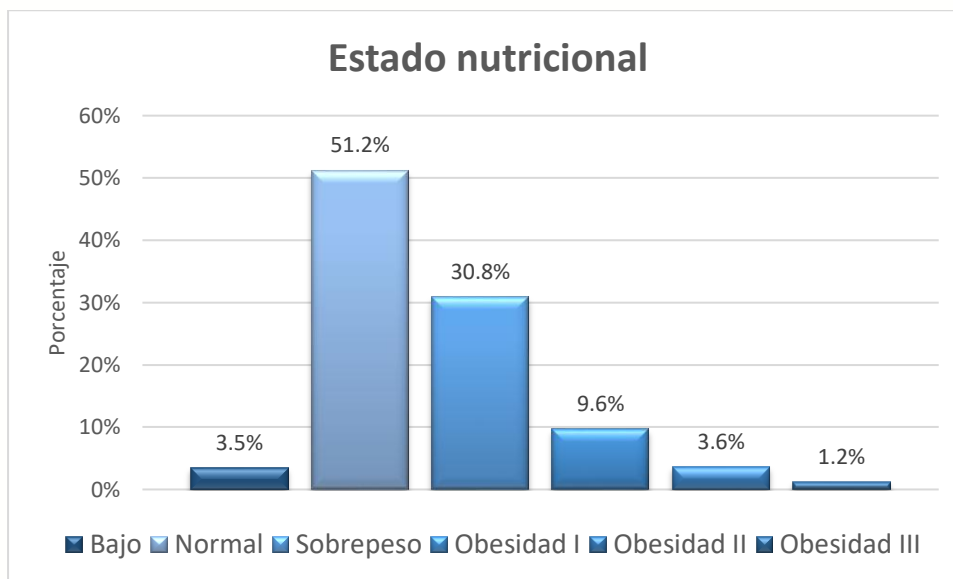
Figura 2 Nivel de actividad física. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.



Si se considera como recomendable un nivel de actividad física moderada y alta, el 60.8% alcanza este nivel, mientras que el resto tiende a la actividad baja o al sedentarismo. La proporción de inactividad física o actividad baja alcanza el 39.2%, superando lo reportado a nivel mundial (OMS, 2024), aunque menor que lo reportado en otros países en estudiantes de medicina (Janampa-Apaza, y otros, 2021; Alhammad, y otros, 2023; Anandabaskar, Packirisamy, Mourouguesine, & Manickam, 2024; Gibelli, Grava, Alves, & Lopes, 2024, Monroy, Nieto, & Belalcazar, 2024).

Informe final de Proyecto de Investigación

Figura 3 Estado nutricional. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.



El 48.7% de los participantes no tiene un estado nutricional normal, el 45.2% presenta algún grado de sobrepeso u obesidad. La alta proporción de sobrepeso y obesidad sobrepasa lo reportado en otros estudios (Shafiee, Noviadewi & Djaya, 2023, Nakhaee, & Bahri, 2024, Naeem, y otros, 2024), pero coincide con algunos antecedentes locales (Mencos, y otros, 2023).



Informe final de Proyecto de Investigación

Bienestar psicológico y salud mental

Tabla 8 *Bienestar psicológico, depresión, ansiedad y estrés por año académico. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Bienestar psicológico, n (%)							
Bajo	57 (32.0)	95 (37.3)	59 (31.1)	25 (26.6)	19 (22.9)	15 (27.3)	270 (31.6)
Medio	105 (59.0)	149 (58.4)	115 (60.5)	57 (60.6)	54 (65.1)	32 (58.2)	512 (59.9)
Alto	16 (9.0)	11 (4.3)	16 (8.4)	12 (12.8)	10 (12.0)	8 (14.5)	73 (8.5)
Depresión, n (%)							
Ninguno	36 (20.2)	55 (21.6)	55 (28.9)	35 (37.2)	29 (34.9)	20 (36.4)	230 (26.9)
Leve	28 (15.7)	33 (12.9)	18 (9.5)	9 (9.6)	13 (15.7)	6 (10.9)	107 (12.5)
Moderado	41 (23.0)	77 (30.2)	49 (25.8)	21 (22.3)	20 (24.1)	13 (23.6)	221 (25.8)
Severo	34 (19.1)	43 (16.9)	36 (18.9)	10 (10.6)	7 (8.4)	5 (9.1)	135 (15.8)
Extremo	39 (21.9)	47 (18.4)	32 (16.8)	19 (20.2)	14 (16.9)	11 (20.0)	162 (18.9)
Ansiedad, n (%)							
Ninguno	28 (15.7)	43 (16.9)	42 (22.1)	32 (34.0)	30 (36.1)	20 (36.4)	195 (22.8)
Leve	14 (7.9)	11 (4.3)	11 (5.8)	11 (11.7)	7 (8.4)	4 (7.3)	58 (6.8)

Informe final de Proyecto de Investigación

	Año cursado						
	Primero n = 178	Segundo n = 255	Tercero n = 190	Cuarto n = 94	Quinto n = 83	Sexto n = 55	Total n = 855
Moderado	37 (20.8)	57 (22.4)	41 (21.6)	10 (10.6)	18 (21.7)	12 (21.8)	175 (20.5)
Severo	23 (12.9)	32 (12.5)	24 (12.6)	14 (14.9)	9 (10.8)	5 (9.1)	107 (12.5)
Extremo	76 (42.7)	112 (43.9)	72 (37.9)	27 (28.7)	19 (22.9)	14 (25.5)	320 (37.4)
Estrés, n (%)							
Ninguno	37 (20.8)	49 (19.2)	44 (23.2)	29 (30.9)	28 (33.7)	17 (30.9)	204 (23.9)
Leve	26 (14.6)	46 (18.0)	24 (12.6)	12 (12.8)	12 (14.5)	12 (21.8)	132 (15.4)
Moderado	45 (25.3)	58 (22.7)	37 (19.5)	22 (23.4)	23 (27.7)	9 (16.4)	194 (22.7)
Severo	43 (24.2)	63 (24.7)	52 (27.4)	20 (21.3)	13 (15.7)	12 (21.8)	203 (23.7)
Extremo	27 (15.2)	39 (15.3)	33 (17.4)	11 (11.7)	7 (8.4)	5 (9.1)	122 (14.3)

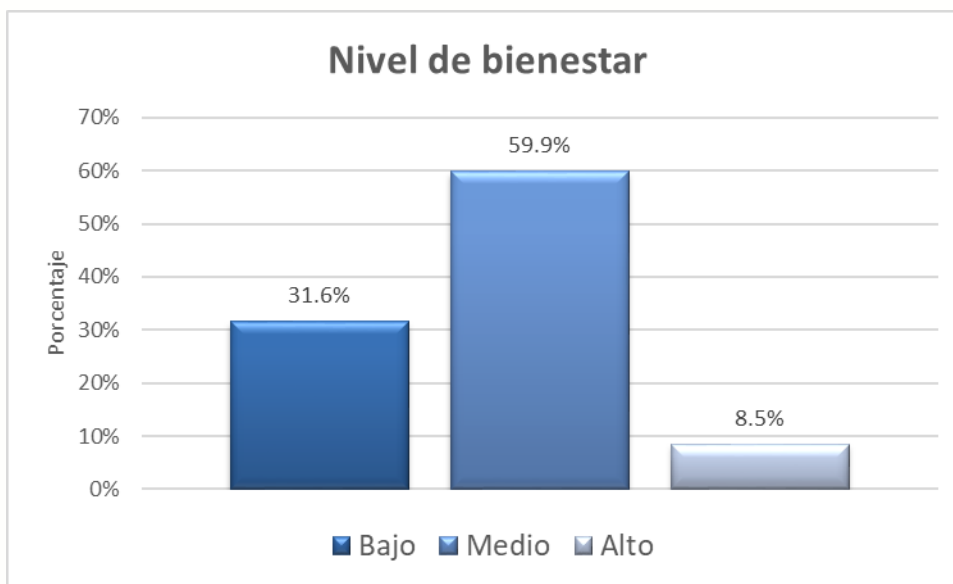
La mayor proporción de participantes tiene una sensación de bienestar media (59.9%), sin depresión sólo el 26.9%, sin ansiedad 22.8%, sin estrés 23.9%, mientras que tres cuartas partes tiene algún grado de depresión, ansiedad o estrés, mucho más que lo reportado por otros autores (Atienza-Carbonell, Guillén, Irigoyen-Otiñano, & Balanzá-Martínez, 2022; López, y otros, 2023). Llama la atención que los estudiantes de segundo año tienen los mayores porcentajes de bienestar bajo (37.3%), depresión moderada (30.2%), ansiedad moderada y severa (22.4% y 43.9% respectivamente).

El bienestar psicológico, la ansiedad y la depresión no parecen evidenciar cambios conforme avanza la carrera, mientras que si se evidencia incremento en el estrés leve en los últimos años. La salud mental ha sido reportada como baja al final de la carrera en comparación con la de ingreso en estudiantes de medicina (McKerrow, Carney, Caretta-Weyer, Furnari, & Miller-Juve,

Informe final de Proyecto de Investigación

2020; Mallaram, y otros, 2024), lo que puede ser modificado con intervenciones como las tutorías (Sonawane, Meshram, Jagia, Gajbhiye, & Adhikari, 2021).

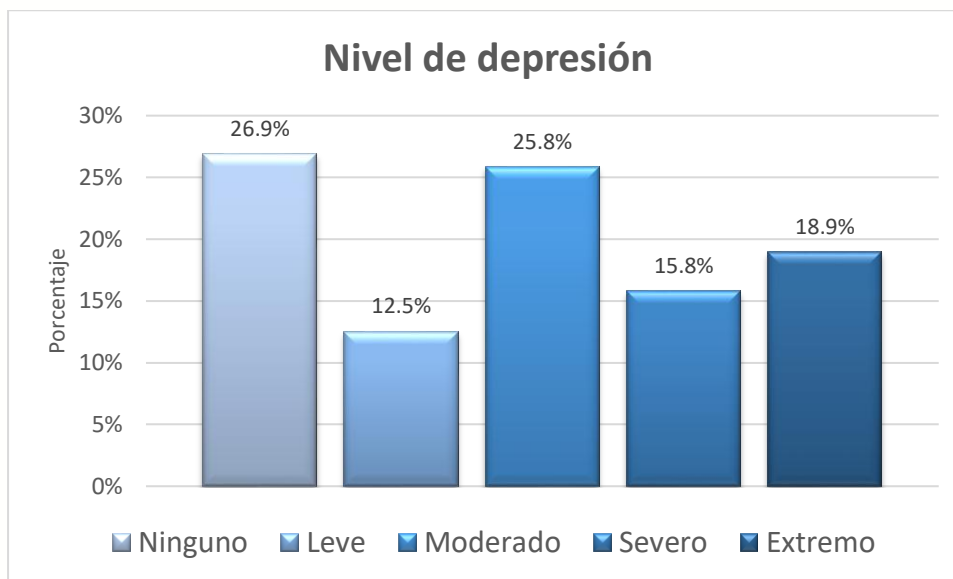
Figura 4 Nivel de bienestar psicológico. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.



Se espera que una persona tenga un nivel de sensación de bienestar alto, sin embargo, únicamente el 8.5% se percibió así, y el resto en niveles medio y bajo de bienestar.

Informe final de Proyecto de Investigación

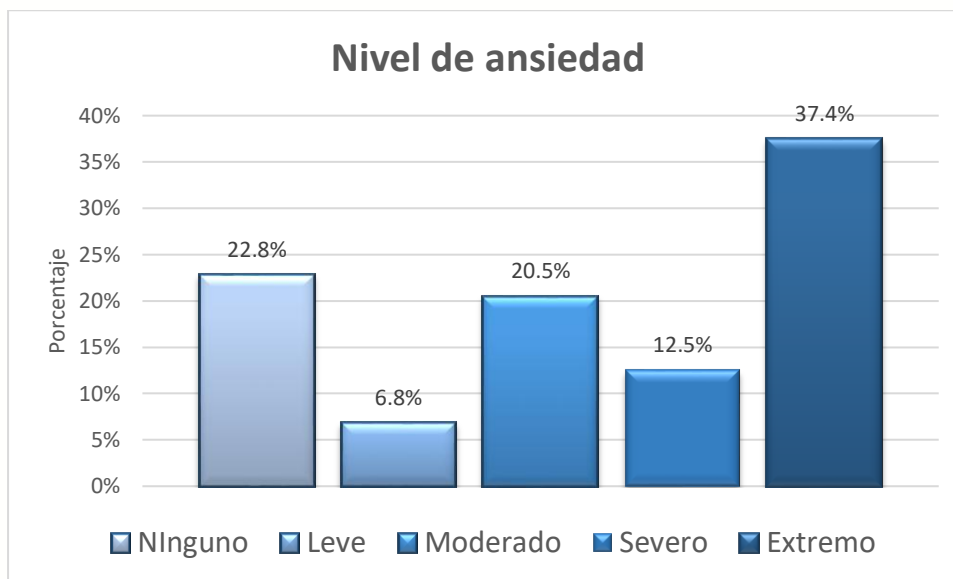
Figura 5 Nivel de depresión. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.



Lo ideal es que no se tenga depresión, pero sólo el 26.9% se sintió así, mientras que el resto presenta algún grado de depresión, en particular el moderado (25.8%).

Informe final de Proyecto de Investigación

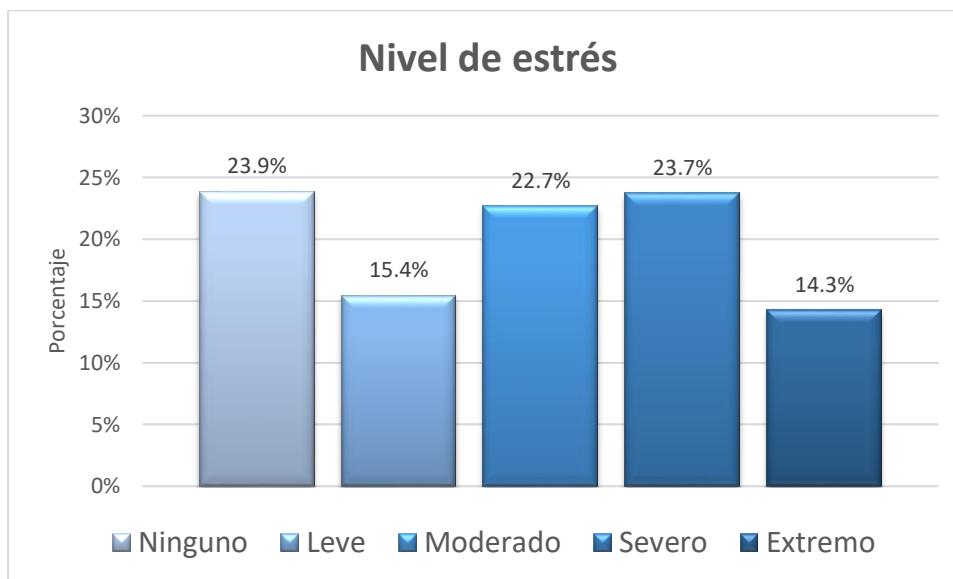
Figura 6 Nivel de ansiedad. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.



Lo normal es no estar en estado de ansiedad, aunque solo el 22.8% de los participantes se sintió así, mientras que el resto presentaba algún nivel de ansiedad, especialmente el extremo (37.4%). Niveles altos de ansiedad afectan el rendimiento académico (Trunce, Villaroel, Arntz, Muñoz, & Werner, 2020).

Informe final de Proyecto de Investigación

Figura 7 Nivel de estrés. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.



Idealmente no se debería tener estrés, sin embargo, solo el 23.9% no lo percibe, y el resto tiene algún nivel, especialmente el moderado y severo (22.7 y 23.7% respectivamente), de la misma forma que lo reportado en contextos similares (García-Araiza, Hernández-Chávez, Och-Castillo, Cocom-Rivera, & García, 2019, Espinosa, 2022).

Informe final de Proyecto de Investigación

Comparación de diferencias entre características demográficas, socioeconómicas y académicas (prueba t de student)

Tabla 9 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por sexo. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media por sexo		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Hombres	Mujeres		
Días de actividad	4.71	4.95	-0.24 (-0.68 a 0.20)	.28
METS	3412.37	3223.84	188.53 (-485.80 a 862.87)	.58
Bienestar	47.13	43.69	3.45 (2.08 a 4.81)	.00
Depresión	7.84	8.84	-1.00 (-1.73 a -0.26)	.01
Ansiedad	6.99	8.64	-1.66 (-2.35 a -0.97)	.00
Estrés	10.17	11.48	-1.31 (-1.96 a -0.65)	.00
IMC	25.64	25.08	0.56 (-0.12 a 1.23)	.11

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física y el estado nutricional por sexo. Sí se encontró una diferencia en el sexo en relación al bienestar psicológico favoreciendo a los hombres (mayor puntaje), concordando con lo encontrado en estudios hechos durante la pandemia COVID-19 (Barbayannis, y otros, 2022). Así también para depresión, ansiedad y estrés (menor puntaje) favorece a los hombres como lo reportado por otros autores (Domínguez, Expósito, & Torres, 2024).

No se observó mayor IMC en hombres que en mujeres como lo reportan otros estudios (Shafiee, Noviadewi & Djaya, 2023, Nakhaee, & Bahri, 2024, Naeem, y otros, 2024). Tampoco se encontró mayor actividad física en hombres estudiantes de medicina como se encontró en otros estudios (Anandabaskar, Packirisamy, Mourouguesine, & Manickam, 2024; OMS, 2024).



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 10 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por discapacidad. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media por discapacidad		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Con alguna discapacidad	Sin discapacidad		
Días de actividad	4.83	4.92	-0.10 (-0.50 a 0.31)	.64
METS	3378.28	3201.45	176.83 (-447.03 a 800.69)	.58
Bienestar	44.37	45.58	-1.21 (-2.57 a 0.14)	.08
Depresión	8.68	8.25	0.42 (-0.30 a 1.15)	.25
Ansiedad	8.24	7.79	0.45 (-0.24 a 1.14)	.20
Estrés	11.35	10.65	0.71 (0.06 a 1.36)	.03
IMC	25.48	25.15	0.33 (-0.33 a 1.00)	.33

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, bienestar, depresión, ansiedad y estado nutricional por tener alguna discapacidad. Únicamente en estrés, favoreciendo a los que no tienen discapacidad, con puntaje más bajo.



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 11 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por sector educativo. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media por sector educativo		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Publico	Privado		
Días de actividad	4.88	4.88	-0.58 (0.56 a -0.01)	.98
METS	2747.23	3373.24	-1501.66 (249.64 a -626.01)	.16
Bienestar	45.26	45.00	-1.59 (2.12 a 0.26)	.78
Depresión	8.80	8.38	-0.57 (1.40 a 0.42)	.41
Ansiedad	8.19	7.96	-0.71 (1.17 a 0.23)	.63
Estrés	10.66	11.03	-1.25 (0.52 a -0.37)	.42
IMC	24.99	25.35	-1.27 (0.54 a -0.37)	.43

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, bienestar, salud mental y estado nutricional por el sector educativo.



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 12 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por repitencia. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media por repitencia		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Primera asignación	En repitencia		
Días de actividad	5.03	4.84	0.19 (-0.29 a 0.67)	.43
METS	3009.93	3362.13	-352.20 (-1090.22 a 385.82)	.35
Bienestar	44.61	45.19	-0.58 (-2.11 a 0.95)	.46
Depresión	8.80	8.32	0.48 (-0.34 a 1.29)	.25
Ansiedad	8.33	7.87	0.46 (-0.31 a 1.24)	.24
Estrés	11.29	10.85	0.44 (-0.29 a 1.17)	.24
IMC	26.13	25.00	1.14 (0.39 a 1.88)	.00

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, bienestar y salud mental por ser primocursante (primera asignación) o estar en situación de repitencia (segunda a cuarta asignación).

En cuanto al estado nutricional sí se encontró diferencia estadísticamente significativa, evidenciando un IMC mayor en primocursantes que en estudiantes en situación de repitencia.

Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 13 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por ser el primero en la familia con acceso a estudios superiores. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media de primero con acceso a estudios superiores		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Sí	No		
Días de actividad	5.16	4.83	0.33 (-0.25 a 0.91)	.27
METS	3337.59	3272.20	65.39 (-829.94 a 960.73)	.89
Bienestar	42.65	45.42	-2.78 (-4.72 a -0.83)	.01
Depresión	9.34	8.30	1.03 (0.00 a 2.07)	.05
Ansiedad	8.86	7.85	1.00 (0.02 a 1.99)	.05
Estrés	11.18	10.93	0.25 (-0.68 a 1.18)	.60
IMC	26.23	25.15	1.08 (0.12 a 2.04)	.03

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, depresión, ansiedad y estrés según si fue el primero o no de la familia con estudios superiores.

Sin embargo, si existe diferencia para la sensación de bienestar y estado nutricional, favoreciendo a los que no son los primeros de la familia con estudios superiores, quienes tienen mayor puntaje en bienestar y menor IMC.

Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 14 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por vivienda con todos los servicios básicos. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media de vivienda con todos los servicios básicos		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Sí	No		
Días de actividad	4.89	4.50	0.39 (-1.11 a 1.89)	.61
METS	3281.19	3289.91	-8.72 (-2322.97 a 2305.52)	.99
Bienestar	45.00	46.43	-1.44 (-5.61 a 2.74)	.50
Depresión	8.44	8.48	-0.03 (-2.26 a 2.19)	.98
Ansiedad	8.00	7.65	0.35 (-1.76 a 2.47)	.74
Estrés	10.98	10.39	0.59 (-1.40 a 2.58)	.56
IMC	25.32	24.56	0.76 (-1.30 a 2.82)	.47

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, bienestar, salud mental y estado nutricional por tener vivienda con todos los servicios básicos.



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 15 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por consumo de alcohol. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media de consumo de alcohol		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Sí	No		
Días de actividad	4.74	4.98	-0.24 (-0.65 a 0.17)	.25
METS	3588.24	3065.57	522.67 (-106.25 a 1151.58)	.10
Bienestar	45.23	44.89	0.34 (-1.03 a 1.71)	.62
Depresión	8.61	8.32	0.29 (-0.44 a 1.02)	.43
Ansiedad	8.15	7.88	0.28 (-0.41 a 0.97)	.43
Estrés	11.28	10.73	0.54 (-0.11 a 1.19)	.10
IMC	25.46	25.18	0.28 (-0.39 a 0.95)	.41

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, bienestar, salud mental y estado nutricional por tener alguna discapacidad.



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 16 *Diferencias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por consumo de tabaco. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

	Media de consumo de tabaco		Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
	Sí	No		
Días de actividad	4.81	4.89	-0.08 (-0.70 a 0.54)	.79
METS	3511.64	3250.16	261.47 (-696.52 a 1219.47)	.59
Bienestar	44.04	45.17	-1.14 (-3.21 a 0.94)	.28
Depresión	9.80	8.26	1.54 (0.43 a 2.64)	.01
Ansiedad	8.55	7.92	0.64 (-0.42 a 1.69)	.24
Estrés	11.97	10.83	1.15 (0.16 a 2.13)	.02
IMC	26.30	25.17	1.13 (0.11 a 2.16)	.03

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, bienestar, y nivel de ansiedad por consumir tabaco. Sí se evidenció diferencia en el nivel de depresión, estrés y estado nutricional favoreciendo a los que no lo consumen.



Informe final de Proyecto de Investigación

ANOVA

Tabla 17 *Diferencia de medias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por rango de edad en años. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

Edad en años	Muestra	Media					Valor p
		18-20	21-23	24-26	27-29	más de 30	
Días de actividad	4.88	4.85	4.92	4.77	5.27	4.75	.81
METS	3281.35	3171.33	3058.88	3518.48	4375.29	2046.33	.11
Bienestar	45.04	44.09	44.48	46.02	45.43	46.79	.19
Depresión	8.45	8.98	8.98	7.68	7.92	7.50	.02
Ansiedad	7.99	8.55	8.80	7.04	7.08	6.53	.00
Estrés	10.96	11.07	11.75	10.33	9.80	9.79	.00
IMC	25.30	24.37	25.02	25.66	26.13	28.29	.00

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, y el bienestar psicológico. Sí se evidenció diferencia en depresión, ansiedad y estrés afectando a los más jóvenes (18 a 23 años) y en estado nutricional evidenciando un incremento conforme aumenta la edad de los estudiantes.



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 18 *Diferencia de medias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por etnia. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

Etnia	Media						Valor p
	Muestra	Maya	Ladino / Mestizo	Xinca	Garífuna	Otro	
Días de actividad	4.88	5.04	4.91	2.00	6.00	2.17	.02
METS	3281.35	2818.67	3345.76	462.00	3165.50	3129.25	.78
Bienestar	45.04	45.41	45.00	41.00	35.00	46.00	.81
Depresión	8.45	8.54	8.41	12.00	13.00	8.87	.78
Ansiedad	7.99	8.08	7.94	9.00	20.00	9.07	.17
Estrés	10.96	10.57	11.01	11.00	17.00	10.80	.69
IMC	25.30	25.12	25.33	26.77	28.29	24.24	.85

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física medida por METS, el bienestar psicológico, salud mental y estado nutricional según la etnia. Únicamente se evidenció diferencia en la actividad física medida por los días de actividad semanales, siendo mayor en la etnia garífuna, seguida por la maya y ladino / mestizo. Debe considerarse que las muestras pequeñas de etnia garífuna ($n = 1$) y xinca ($n = 2$) pueden alterar los resultados



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 19 *Diferencia de medias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por discapacidad. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

Discapacidad	Valor p						
	Muestra	Visual	Auditiva	Física	Neurológica	Otra	
Días de actividad	4.88	4.88	2.00	3.50	0.00	4.92	.09
METS	3281.35	3418.41	198.00	2784.60	0.00	3201.45	.67
Bienestar	45.05	44.53	41.00	30.67	42.00	45.58	.11
Depresión	8.44	8.61	8.50	11.33	21.00	8.25	.18
Ansiedad	7.98	8.21	5.00	9.00	20.00	7.79	.10
Estrés	10.96	11.34	7.50	12.33	19.00	10.65	.11
IMC	25.30	25.49	24.42	28.49	19.85	25.15	.54

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física, la salud mental, el bienestar psicológico y el estado nutricional según el tipo de discapacidad. Debe considerarse que las muestras pequeñas de discapacidad auditiva ($n = 2$), física ($n = 3$), neurológica ($n = 1$) y otra ($n = 1$) pueden alterar los resultados



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 20 *Diferencia de medias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por estado civil. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

Estado civil	Media					Valor p
	Muestra	Soltero	Casado	Unión de hecho	Prefiero no responder	
Días de actividad	4.88	4.89	5.40	1.00		.03
METS	3281.35	3307.87	2237.84	201.30		.32
Bienestar	45.04	45.00	48.44	48.33	42.50	.68
Depresión	8.45	8.47	6.11	8.67	9.50	.61
Ansiedad	7.99	8.00	7.11	10.33	7.50	.82
Estrés	10.96	10.97	10.89	10.33	11.00	1.00
IMC	25.30	25.21	31.49	30.86	24.88	.00

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física medida por METS, el bienestar psicológico y la salud mental según estado civil. Sí se evidenció diferencia en la actividad física medida por días de actividad semanales, favoreciendo a los casados seguidos por los solteros; mientras que estado nutricional favorece a los solteros, seguido por los unidos y por último los casados.



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 21 *Diferencia de medias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por año cursado. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

Año cursado	Muestra	Media						Valor p
		Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	
Días de actividad	4.88	5.15	4.72	4.75	5.49	4.62	4.73	.22
METS	3281.35	3732.77	2523.38	2584.36	5367.40	4070.12	3284.90	.00
Bienestar	45.04	44.76	43.47	45.57	46.02	47.41	46.07	.02
Depresión	8.45	9.03	8.88	8.49	7.56	7.41	7.45	.04
Ansiedad	7.99	8.62	8.72	8.15	6.97	6.31	6.35	.00
Estrés	10.96	11.15	11.53	11.56	10.00	9.42	9.67	.00
IMC	25.30	25.42	25.27	25.37	24.34	25.27	26.42	.26

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física medida por días de actividad semanales y el estado nutricional según el año de la carrera cursado. Sí se evidenció diferencia en la actividad física medida por METS, el bienestar y la ansiedad sin un patrón en particular; mientras que el estrés se evidencia más en los primeros tres años y la depresión va en descenso conforme avanza la carrera como lo descrito en estudios similares (McKerrow, Carney, Caretta-Weyer, Furnari, & Miller-Juve, 2020).

A diferencia de lo encontrado en un metaanálisis sobre sobrepeso y obesidad (Shafiee, Nakhaee, & Bahri, 2024), no se encontró incremento del IMC conforme avanzan los años de la carrera.



Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 22 *Diferencia de medias de actividad física semanal (días y METS), bienestar psicológico, depresión ansiedad, estrés y estado nutricional por ingreso económico mensual. Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Año 2025.*

Ingreso económico mensual	Muestra	Media							Valor p
		Menos de 3723	3723 a 5000	5001 a 10000	10001 a 15000	15001 o más	No lo sé	Prefiero no responder	
Días de actividad	4.88	5.59	5.36	4.87	4.64	4.17	4.81	5.15	.04
METS	3281.35	4450.98	3604.67	3211.34	3118.88	2659.15	3076.52	3857.00	.34
Bienestar	45.04	43.03	44.33	45.54	45.94	44.98	44.41	46.48	.44
Depresión	8.45	10.97	8.29	7.99	8.31	9.00	8.37	8.08	.12
Ansiedad	7.99	9.16	7.97	7.63	7.66	8.16	8.15	8.03	.78
Estrés	10.96	12.22	10.98	10.59	10.74	11.67	10.76	10.83	.37
IMC	25.30	25.84	25.49	25.77	26.50	24.81	24.23	25.77	.00

No existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad física medida por METS, el bienestar y la salud mental según el ingreso económico mensual. Sí se evidenció diferencia en la actividad física medida por días de actividad semanales, disminuyendo conforme aumenta el ingreso económico; y el estado nutricional, sin un patrón específico.

Informe final de Proyecto de Investigación

10. Propiedad intelectual

Licencia Creative Commons CC 4.0: esta licencia requiere que quienes reutilicen den crédito al creador, pueden utilizar el trabajo sin fines comerciales, pudiendo remezclar, adaptar o desarrollar el trabajo utilizando la misma licencia.

11. Beneficiarios directos e indirectos

Se generó información sobre la salud y el bienestar integral de los estudiantes de medicina, abarcando tres esferas: psicológica, física y socioeconómica, para que las autoridades tomen decisiones informadas en función de la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud en la población estudiantil de la Facultad.

Los participantes conocieron su estado de salud y bienestar integral.

Tabla 23 *Beneficiarios directos e indirectos de la investigación.*

Resultados, productos o hallazgos	Beneficiarios directos	Número de beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos	Número de beneficiarios indirectos
Informe del estudio			Comunidad facultativa y autoridades	250
Informe de resultados de los test entregados a los participantes	Estudiantes de medicina que participan en el estudio	muestra: 733 estudiantes		
Información de estilos de vida saludable y recomendaciones para el bienestar mental a los participantes	Estudiantes de medicina que participan en el estudio	muestra: 733 estudiantes		

12. Estrategia de divulgación y difusión de los resultados.

Divulgación y sensibilización: Se realizará un Plan de Medios compuesto por post y cápsulas informativas en video, compartidos a través de correo electrónico y redes sociales (Facebook, Instagram y correo electrónico institucionales).

Se compartirán los resultados con la Junta Directiva, con la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil UNADE, Unidades Didácticas y los participantes.

Informe final de Proyecto de Investigación

Tabla 24 Estrategia de divulgación y difusión de los resultados.

	Sí	No
Presentación TV		X
Entrevistas radiales	X	
Podcast		X
Entrevista DIGI		X
Recursos audiovisuales	X	
Congresos científicos nacionales o internacionales	X	
Talleres		X
Publicación de libro		X
Publicación de artículo científico	X	
Divulgación por redes sociales institucionales	X	
Presentación pública	X	
Presentación autoridades USAC	X	
Presentación a beneficiarios directos	X	
Entrega de resultados	X	
Docencia en grado	X	
Docencia postgrado		X
Póster científico	X	
Trifoliales		X
Conferencias	X	
Otro (describa)		X

13. Contribución a las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND)

La investigación contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: Salud y bienestar, a la meta 3.4 “De aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar”.



Informe final de Proyecto de Investigación

14. Otras contribuciones del proyecto al desarrollo

15. Vinculación

Se vinculará la investigación con la docencia al compartir los resultados con las unidades didácticas de Propedéutica Médica, Psicología y Psiquiatría, que abordan la salud integral.

Se hizo vinculación del Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud –CICS- con estudiantes de la Facultad, integrantes de la Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina –IFMSA- Guatemala. Se gestionará la vinculación con la Unidad de Atención y Desarrollo Estudiantil de la Facultad, así como con Bienestar Estudiantil de la USAC para sugerir la implementación de programas enfocados a la salud y el bienestar físico y mental de los estudiantes.

16. Conclusiones

En el estudio participaron más estudiantes mujeres que hombres, lo que evidencia la inclusión de género y confirma la tendencia observada de participación femenina en carreras de las ciencias de la salud. Además, provienen en mayor proporción del sector educativo privado, de familias con estudios universitarios, de ingresos económicos moderados a altos, con disponibilidad de recursos tecnológicos y espacios de estudio, lo que indica que la carrera de medicina atiende, principalmente, a un sector privilegiado de la sociedad.

La mayor discapacidad reportada fue la visual, por lo que la atención en salud visual es una prioridad.

La carrera se está descentralizando, de forma que cada vez acceden más estudiantes que no son de la capital, pero que viven en departamentos cercanos donde no se imparte la misma.

Los estudiantes en su mayoría tienen actividad física moderada o baja con tendencia a la inactividad o sedentarismo, junto a su estado nutricional tiende al sobrepeso y la obesidad.

Menos de la mitad perciben su estado de bienestar mental como moderado o alto, mientras que dos terceras partes presentan algún nivel de estrés, depresión y ansiedad.



Informe final de Proyecto de Investigación

Una gran parte de la población proviene del sector educativo privado y de familias con estudios superiores; con ingresos económicos moderados a altos; con condiciones dignas de vivienda; disponibilidad de recursos y espacio para el estudio.

Al comparar distintas variables se encontró que los hombres tienen mejor nivel de bienestar y menor nivel de ansiedad, depresión y estrés. Los que consumen tabaco presentaron menor nivel de depresión, ansiedad y menor IMC comparados con los que no lo consumen. Quienes no son los primeros en la familia con estudios superiores presentan mejor nivel de bienestar y menos depresión, ansiedad e IMC.

Por otro lado, por grupos de edad, los más jóvenes tienen menor nivel de bienestar, presentan niveles más altos de depresión y ansiedad. El IMC va en incremento conforme aumenta la edad.

El estrés se observa más en los primeros 3 años de la carrera, mientras que la depresión descende conforme avanza la misma.

Otras variables comparadas no evidenciaron diferencias estadísticamente significativas.

La baja actividad física y el mal estado nutricional reflejan condiciones de riesgo para la salud física estudiantil. El bajo nivel de bienestar percibido y los altos niveles de ansiedad, depresión y estrés refleja afección de la salud mental a lo largo de la carrera, lo que se ha asociado al consumo de sustancias y a ideación e intento suicida. Las condiciones de vivienda y de estudio, así como los ingresos económicos evidencian un nivel socioeconómico capaz de cubrir los gastos que la carrera representa para la mayoría de los estudiantes.

Finalmente, se evidencia un deterioro de la salud física y mental de los estudiantes, que puede deberse a la alta carga académica, número excesivo de horas invertidas en actividades de formación, alta exigencia y responsabilidades propias de la carrera.



Informe final de Proyecto de Investigación

17. Recomendaciones

A la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas

Utilizar la información generada para tomar las decisiones que lleven a promover la salud y el bienestar, así como prevenir la enfermedad tanto física como mental de forma integral en los estudiantes de medicina.

Diseñar y gestionar estrategias integrales de apoyo a los estudiantes con desventajas socioeconómicas, que provienen del sector público de la educación media, de familias con ingresos bajos, que cuentan con recursos tecnológicos limitados o espacios no aptos para estudiar, con atención especial a las diferencias por sexo y edad.

Fomentar la evaluación longitudinal de la salud y bienestar integral de los estudiantes de la Facultad, tanto de grado como de posgrado.

Acondicionar más espacios aptos para estudiar que cuenten con dispositivos tecnológicos para estudiantes que no cuentan con estas facilidades en casa.

A UNADE y Bienestar Estudiantil

Implementar y fortalecer programas de promoción de estilos de vida saludable, que incluyan la selección de alimentos adecuados, la gestión del estrés, el ejercicio físico suficiente, la higiene del sueño y el consumo de sustancias entre otros.

Implementar y fortalecer programas dirigidos a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad tanto física como mental, para brindar una atención integral a los estudiantes.

Ampliar la oferta de atención psicológica para los estudiantes que se detecten con problemas de ansiedad, estrés, depresión e ideación o conducta suicida.

Mejorar la oferta de alimentación dirigida a la población estudiantil, para que existan opciones de alimentos saludables, seguros y a costo accesible.

Fomentar la actividad física y las actividades de relajación por medio de video clases a distancia en horarios accesibles a los estudiantes, incluyendo a los de mayor edad y a los de los últimos años de la carrera.



Informe final de Proyecto de Investigación

A otros investigadores

Explorar los problemas encontrados de forma cuantitativa, con otros enfoques y diseños, que lleven a la comprensión de las causas y las razones de los mismos. Así también, incluir calidad y cantidad de sueño entre las variables.



Informe final de Proyecto de Investigación

18. Referencias

- Aguilar, C., Campos, L., & Huamán, J. (2022). Índice de masa corporal en estudiantes de medicina: Relación con estrés, hábitos alimenticios y actividad física. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(2), 359 - 366. doi:DOI:10.25176/RFMH.v22i2.4791
- Alhammad, S., Alsaad, A., Alkhunein, N., Alshammari, S., Alshammari, M., Almarshad, A., . . . Alsaif, N. (2023). Physical activity levels among undergraduate students at the College of Applied Medical Sciences King Saud University, Riyadh: A prevalence study. *Medicine (Baltimore)*. doi:10.1097/MD.00000000000036386
- Alhussaini, N., Elshaikh, U., Abdulrashid, K., Elashie, S., Hamad, N., & Al-Jayyousi, G. (2025). Sexual and reproductive health literacy of higher education students: a scoping review of determinants, screening tools, and effective interventions. *Global Health Action*, 18(18), 1 - 13. doi:10.1080/16549716.2025.2480417
- Anandabaskar, N., Packirisamy, A., Mourouguesine, V., & Manickam, S. (2024). Patrones de actividad física y su asociación con el género y el año académico entre estudiantes universitarios de medicina. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(4), 1510 - 1515. doi:10.1177/0976500X241236827
- Aonso-Diego, G., Krotter, A., & García-Pérez, Á. (2024). Prevalence of energy drink consumption world-wide: A systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 119(3). doi:doi.org/10.1111/add.16390
- Arnett, J. (2000). Emerging adulthood. A theory of development from the late teens through the twenties. *Am. Psychology*, 55, 469–480. doi:10.1037/0003-066X.55.5.469
- Arora, A., Kannan, S., Gowri, S., Choudhary, S., Sudarasan, S., & P., K. (2016). Substance abuse amongst the medical graduate students in a developing country. *Indian Journal of Medicine Research*, 143(1). doi:10.4103/0971-5916.178617
- Atienza-Carbonell, B., Guillén, V., Irigoyen-Otiñano, M., & Balanzá-Martínez, V. (Agosto de 2022). Screening of substance use and mental health problems among Spanish medical students: A multicenter study. *Journal of Affective Disorders*, 311, 391-398. doi:doi.org/10.1016/j.jad.2022.05.090



Informe final de Proyecto de Investigación

- Ayala, E., Roseman, D., Winseman, J., & Mason, H. (2017). Prevalence, perceptions, and consequences of substance use in medical students. *Medical Education Online*, 22(1). doi:doi.org/10.1080/10872981.2017.1392824
- Barbayannis, G., Bandari, M., Zheng, X., Baquerizo, H., Pecor, K., & Ming, X. (2022). Academic stress and mental well-being in college students: Correlations, affected groups, and COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 13. doi: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886344
- Bello, F., Sandoval, D., González, M., Bravo, M., & Romero, T. (2023). Alarming signals: Worsening obesity, physical inactivity and high perception of stress in first-year medical and dental students in Chile. *Revista Medica de Chile*, 151(4), 403–411. doi:https://doi.org/10.4067/s0034-98872023000400403
- Berdúo, E., Tercero, E., & Escobar, R. (2016). Índices antropométricos en relación con sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Francisco Marroquín*, 1(20), 15 - 20. doi:10.37345/23045329.v1i20.35
- Borracci, R., Pittaluga, R., Rodríguez, J., Arribalzaga, E., Camargo, R., Couto, J., & Provenzano, S. (2014). Factores asociados con el éxito académico de los estudiantes de medicina de la Universidad de Buenos Aires. *Medicina*, 74(6), 451 - 456. Recuperado el 08 de 09 de 2024
- Calleros-Camarena, A., Arias-González, N., Arenas-Lugo, J., & Sánchez-Casillas, J. (2023). Smoking on medicine students: Prevalence and awareness of the consequences. *Revista Médica MD*, 4.5(3), 171-173. Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md133f.pdf
- Candido, F., Souza, S. R., Matheo, Fernandes, L., Veiga, R., Santin, M., & Kluthcovsky., A. (2018). The use of drugs and medical students: a literature review. REV ASSOC MED BRAS 2018. *Assoc Med Bras*, 64(5), 462-468. doi:doi.org/10.1590/1806-9282.64.05.462
- Carvajal, D., Aboaja, A., & Alvarado, R. (2015). Validación de la escala de bienestar mental de Warwick- Edinburgo, en Chile. *Revista de Salud Pública*, XIX, 1, 13-21.



Informe final de Proyecto de Investigación

- Caspersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health related research. *Public Health Rep*, 100(2), 126 - 131.
- Chiang, J., Ko, A., Bower, J., Taylor, S., Irwin, M., & Fuligni, A. (2019). Stress, psychological resources, and HPA and inflammatory reactivity during late adolescence. *Dev. Psychopathology*, 31, 699–712. doi:10.1017/S0954579418000287
- Córdova, J., & Macías, A. (2024). Consumption of energy drinks among university students in Latin America. *Anatomía Digital*, 7(1), 158-169. doi:doi.org/10.33262/anatomiadigital.v7i1.3004
- Domínguez, J., Expósito, V., & Torres, E. (2024). Epidemiología de la ansiedad y su contexto en atención primaria. *Atención Primaria Práctica*, 6(2), 100194. doi:https://doi.org/10.1016/j.appr.2024.100194
- Escudero, P. (2022). *UNICEF*. Recuperado el 26 de 08 de 2024, de <https://www.unicef.org/guatemala/comunicados-prensa/unicef-u-report-jolu-y-love-myself-guatemala-lanzan-la-campa%C3%B1a-dime-sobre-la#:~:text=En%20Guatemala%20existen%20alrededor%20de,Salud%20P%C3%BAblica%20y%20Asi>
- Espinosa, D. (2022). Análisis de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de medicina posterior al confinamiento por covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 893-902. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3150
- Flores-Cohaila, J. (2022). Factors associated with medical students' scores on the National Licensing Exam in Peru: a systematic review. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 19, 1–11. doi:https://doi.org/10.3352/jeehp.2022.19.38
- Fuentes, A., López, M., Piccioni, R., Merlo, M., & López Vernengo, A. (2023). Análisis de la equidad educativa: resultados de ingreso, egreso y demora en las carreras de salud y su relación con las variables socioeducativas. *Educación Médica*, 24(6).
- García-Araiza, H., Hernández-Chávez, L., Och-Castillo, J., Cocom-Rivera, S., & García, A. (2019). Estrés universitario en estudiantes de medicina de la Universidad de Quintana Roo. *Salud Quintana Roo*, 12(41), 13-17.



Informe final de Proyecto de Investigación

- Gaviria-Criollo, C., M.-P. D., Arboleda-Castillo, A., & Mafla, A. (2015). Alcohol consumption among college medical students in Pasto (Colombia). *Revista Salud Uninorte*, 31(3), 31(3), 458-466. doi:<https://doi.org/10.14482/sun.31.3.5800>
- Gibelli, G., Grava, M., Alves, M., & Lopes, C. (2024). Niveles de actividad física, bienestar físico y psicológico de estudiantes universitarios, durante la pandemia de COVID-19. *Retos*(54), 180 -187. Recuperado el 21 de 08 de 2024
- Giordano, C., Hutchinson, D., & Peppler, R. (2016). A Predictive Model for USMLE Step 1 Scores . *Cureus*, 8(9), 1–6. doi:<https://doi.org/10.7759/cureus.769>
- González-Aguilar, D. (2021). Bienestar psicológico, resiliencia y ansiedad en estudiantes universitarios. *Revista guatemalteca de educación superior*, 4(1), 43 - 58. doi:10.46954/revistages.v4i1.53
- Guevara-Ibarbo, Y., Solórzano-Álvarez, N., & Duran-Pincay, Y. (2024). Enfoque epidemiológico de las enfermedades de transmisión sexual; prevención y control en Latinoamérica y El Caribe. *Jurnal Scientific MQRInvestigar*, 8(1), 2633 - 2658. doi:10.56048/MQR20225.8.1.2024.2633-2658
- Hogan, D., & Astone, N. (1986). The transition to adulthood. *Annu Rev. Sociol.*, 12, 109–130. doi:10.1146/annurev.so.12.080186.000545
- INE. (2019). *XII censo nacional de población y VII de vivienda*. Instituto Nacional de Estadística.
- INE. (2021). *Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos*. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.
- INE. (2024). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Principales resultados de pobreza y desigualdad*. Instituto Nacional de Estadística . Recuperado el 10 de 09 de 2024, de www.ine.gob.gt
- Jacobparayil, A., Ali, H., Pomeroy, B., Baronia, R., Chavez, M., & Ibrahim, Y. (2022). Predictors of Performance on the United States Medical Licensing Examination Step 2 Clinical Knowledge: A Systematic Literature Review. *Cureus*, 14(2). doi:<https://doi.org/10.7759/cureus.22280>



Informe final de Proyecto de Investigación

- Janampa-Apaza, A., Pérez-Mori, T., Benites, L., Meza, K., Santos-Paucar, J., Gaby-Pérez, R., . . . Morales, J. (2021). Nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de medicina humana de una universidad. *Medwave*, 21(5). doi:10.5867/medwave.2021.05.8210
- Juan Pablo Beca, I., María Inés Gómez, B., Francisca Browne, L., & Jorge Browne, S. (2011). Los estudiantes de medicina como parte del equipo de salud. *Revista Medica de Chile*, 139(4), 462–466. doi:https://doi.org/10.4067/S0034-98872011000400007
- López, K., Mendoza, K., Rojas, K., Bazualdo-Fiorini, E., Portilla-Delgado, E., & B. L. (2023). Mental disorders in the consumption of alcohol among medical students at a university in Cajamarca. *Health Leadership and Quality of Life*, 2(254). doi:doi.org/10.56294/hl2023254
- López-Echeverri, Y., Cardona-Londoño, K., Garcia-Aguirre, J. F., & Orrego-Cardozo, M. (2023). Efectos de los Polimorfismos del Transportador y de los Receptores de Serotonina en la Depresión. *Revista colombiana de psiquiatria*, 52(2), 130–138. doi:https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.07.006
- Lupercio, P., Collas, J., & Castro, E. (2016). Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. *Salud mental*, 39(1), 47–58. doi:https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2015.067
- Mallaram, G. K., Gopalakrishnan, U., Mathews, D., Mudamala, D., Gangavarappagari, H., Modi, U., & Kattula, D. (2024). Stress, Anxiety, and Depression in the First-year Students of Medical Education: A Prospective Cohort Study from a Women's Medical College in South India. *Indian ournal of psycchological Medicine*, 0(0), 1 - 7. doi:10.1177/02537176241282100
- Martínez, H., Orellana, M., García, V., García, M., & Gálvez, M. (2022). *Resultados de Indicadores de Calidad Educativa*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala: Facultad de Ciencias Médicas.
- Matud, M., Díaz, A., Bethencourt, J., & Ibáñez, I. (2020). Stress and psychological distress in emerging adulthood: a gender analysis. *J. Clin. Med.*, 9, 2859. doi:10.3390/jcm9092859



Informe final de Proyecto de Investigación

- McKerrow, I., Carney, P., Caretta-Weyer, H., Furnari, M., & Miller-Juve, A. (2020). Trends in medical students' stress, physical, and emotional health throughout training. *Medical education online*, 25(1), 1709278. doi:<https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1709278>
- Mencos, J., Mateo-López, J., Xalin-Iquic, M., Oroxom-Sian, K., Méndez, K., & Columbié-Pileta, M. (2023). Estado nutricional en estudiantes de medicina de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Vida. *Revista Ciencias Médicas y de la Vida*, 1(1-3), 1 - 14. Recuperado el 19 de 08 de 2025, de <https://editorial.udv.edu.gt/index.php/RCMV/article/view/8/69>
- Monroy, A., Nieto, S., & Belalcazar, C. (2024). Niveles de actividad física en estudiantes universitarios, a partir del cuestionario IPAQ. *Movimiento Científico*, 18(1), 9 - 15. doi:10.33881/2011-7191.mct.18102
- Monzón, A., Keogh, S., Ramazzini, A., Prada, E., Stillman, M., & Leong, E. (2017). *De la Normativa a la Práctica: la Política y el Currículo de Educación en Sexualidad y su Implementación en Guatemala*. Recuperado el 18 de 08 de 2025, de Guttmacher: <https://www.guttmacher.org/es/report/de-la-normativa-la-practica-la-politica-y-el-curriculo-de-educacion-en-sexualidad-y-su>
- Monzón, S. (2020). La constancia de la realización de actividades físicas y la sana alimentación de los estudiantes de las carreras de Ingenierías. *Revista Academica CUNZAC*, 3(1), 1 - 10. doi:10.46780/cunzac.v3i1.9
- Naeem, A., AlJaber, Y., Kakaje, A., Ghareeb, A., Al Said, B., Almomani, A., . . . Al Charbaji, M. A. (2024). Obesity and its related factors among university medical students in Syria: A cross-sectional study. *SAGE Open Medicine*, 12, 1 -12. doi:10.1177/20503121241267224
- Nechita, F., Nechita, D., Pîrlog, M., & Rogoveanu, I. (2014). Stress in medical students. *Romanian journal of morphology and embryology = Revue roumaine de morphologie et embryologie*, 55(3 Suppl), 1263–1266.



Informe final de Proyecto de Investigación

- Noviandewi, T., & Djaya, P. (2023). The Relationship of Nutrition Literacy, Eating Pattern, and Nutritional Status among Medical Students. *Journal of Urban Health Research*, 3, 12 - 21. doi:<https://doi.org/10.25170/juhr.v1i3.4357>
- OMS. (26 de 06 de 2024). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 19 de 08 de 2025, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OPS. (09 de 05 de 2012). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado el 20 de 08 de 2025, de Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>
- Posada Uribe, M. A., Vargas González, V., Orrego, C., Cataño, C., Vásquez, E., & Restrepo, D. (2023). Ambiente educacional y bienestar mental de los residentes de posgrados médicos y quirúrgicos en Medellín, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 52(1), 20 - 28. doi:10.1016/j.rcp.2021.02.003
- Rodarte, B., Soares, P., & Petroianu, A. (julio de 2020). Alcohol consumption by medical students. *Asociación Médica de Brasil*, 66(7). doi:doi.org/10.1590/1806-9282.66.7.943
- Rodas, A. D., Nij, S., Castellanos, O., Domínguez, G., & Morales, A. (2021). Prevalencia de síntomas de depresión, ansiedad e ideación suicida en estudiantes de medicina universitarios. *Revista Médica (Colegio de Médicos y Cirujanos) y Cirujanos de Guatemala*, 160(1), 11–17. doi:<https://doi.org/10.36109/rmg.v160i1.305>
- Roncero, C., Egidio, A., Rodríguez-Cintas, L., Pérez-Pazos, J., Collazos, F., & Casas, M. (2015). Substance Use among Medical Students: A Literature Review 1988- 2013. *Actas Españolas De Psiquiatría*, 43(3), 109–121. doi:10.1080/09652140020020973
- Rosales-Ricardo, Y., Cordovéz-Macías, S., Fernández-Vélez, Y., & Álvarez-Carrión, S. (2024). Estado nutricional en estudiantes de medicina de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador. *Revista Española de nutrición comunitaria*, 30. Recuperado el 17 de 08 de 2025, de <https://revistanutricioncomunitaria.com/articulo/estado->



Informe final de Proyecto de Investigación

nutricional-en-estudiantes-de-medicina-de-la-universidad-san-gregorio-de-portoviejo-ecuador

- Sahu, A., Bhati, N., & Sarkar, S. (May–June de 2022). A systematic review and meta-analysis of substance use among medical students in India. *Indian Journal of Psychiatry* , 64(3), 225-239. doi:10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_672_21
- SenthilKumar, G., Mathieu, N., Freed, J., Sigmund, C., & Gutterman, D. (2023). Addressing the decline in graduate students' mental well-being. *American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology*, 325(4), H882–H887. doi:https://doi.org/10.1152/ajpheart.00466.2023
- Shafiee, A., Nakhaee, Z., & Bahri, R. (2024). Global prevalence of obesity and overweight among medical students: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 24, 1673. doi:https://doi.org/10.1186/s12889-024-19184-4
- Sonawane, T., Meshram, R., Jagia, G., Gajbhiye, R., & Adhikari, S. (2021). Effects of Mentoring in First Year Medical Undergraduate Students using DASS-21. *Journal of cclinical and diagnostic research*, 15(11), 7 - 10. doi:10.7860/JCDR/2021/50102.15682
- Trunce, S., Villaroel, G., Arntz, J., Muñoz, S., & Werner, K. (2020). Niveles de depresión, ansiedad, estrés y su relación con el rendimiento académico en estudian. *Investigación en educación médica*, 8 - 16. doi:10.22201/fm.20075057e.2020.36.20229
- WHO. (6 de 5 de 2010). *World Health Organization. A healthy lifestyle-WHO recommendations*. Obtenido de World Health Organization. A healthy lifestyle-WHO recommendations: WHO. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations#:~:text=Body%20mass%20index%20%2D%20BMI&text=It%20is%20>
- WHO. (17 de 11 de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 09 de 09 de 2024, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>



Informe final de Proyecto de Investigación

- WHO. (2022). Trastornos mentales. *World health organization*. Recuperado el 24 de 08 de 26, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
- WHO. (2023). Depresión. *World health organization*. Recuperado el 24 de 08 de 26, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- WHO. (s.f.). *Trastornos de ansiedad. World Health Organization.int*. Obtenido de Trastornos de ansiedad. World Health Organization.int.: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
- Wimberly, C., Rajapakse, H., Park, L., Price, A., Proeschold-Bell, R., & Østbye, T. (2022). Mental well-being in Sri Lankan medical students: a cross-sectional study. *Psychology, Health & Medicine*, 27(6), 1213 - 1226. doi:<https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1858488>



Informe final de Proyecto de Investigación

19. Apéndice

Instrumentos

Cuestionario sobre Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

Sección 1: Información demográfica

Tipo de pregunta	Pregunta	Opción de respuesta	Obligatoria
Múltiples opciones (una sola respuesta)	Sexo	Masculino Femenino	Sí
Fecha (solo fecha)	¿Cuál es tu fecha de nacimiento?	(Se dejó el espacio para ingresar el valor en formato DD/MM/AAAA)	Sí
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿qué año de la carrera cursas actualmente?	1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º	Sí
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿estás repitiendo el año de la carrera que cursas actualmente?	Si no	Sí
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Si eres guatemalteco a qué grupo étnico perteneces? Si no eres guatemalteco marca otro	Maya Xinca Garífuna Ladino / Mestizo Otro (Extranjero)	Sí
Matriz de menús desplegables	¿de qué departamento de Guatemala provienes?	(Desplegable con el nombre de los 22 departamentos en orden alfabético)	NO
Matriz de menús desplegables	¿en qué departamento de Guatemala resides?	(Desplegable con el nombre de los 22 departamentos en orden alfabético)	NO
Múltiples opciones (varias respuestas)	¿Tienes alguna discapacidad?	Ninguna Visual Auditiva Física Neurológica	Sí
Múltiples opciones (una sola respuesta)	La institución educativa de donde te graduaste de diversificado	Pública Privada Otra, especifique	Sí

Sección 2: Condiciones socioeconómicas

Tipo de pregunta	Pregunta	Opción de respuesta	Obligatoria
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Cuál es tu estado civil?	Soltero Casado Unión de hecho (unión libre)	No
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Tienes hijos vivos?	Si no	No
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Eres el primero de tu familia que estudia en la universidad? (Entre padres, hermanos, tíos, abuelos y primos)	Si no	Si

Informe final de Proyecto de Investigación

Múltiples opciones (varias respuestas)	¿Con qué personas de tu familia vives mientras estudias? (puedes marcar varias)	padre madre hermanos otros familiares	Si
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Cuál fue el promedio mensual de los ingresos familiares en 2024? (uniendo todas sus fuentes de ingresos)	No lo sé Menos de Q3,343.01 De Q3,343.01 a Q5,000 al mes De Q5,001 a Q10,000 al mes De Q10,001 a Q15,000 al mes De Q15,001 o más al mes	NO
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Cuentas con un dispositivo electrónico propio para el estudio?	Si no	Si
Múltiples opciones (varias respuestas posibles)	¿Con qué dispositivo electrónico propio cuentas para el estudio?	Teléfono celular Tablet Laptop Computadora de escritorio	Sí
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Con que tipo de conexión a internet cuentas para estudiar?	No tengo Residencial Tarjeta prepago	Sí
Múltiples opciones (una sola respuesta)	¿Cuentas con un espacio exclusivo para estudiar donde vives?	Si no	Sí
Múltiples opciones (varias respuestas posibles)	Con que servicios básicos cuentas en la vivienda?	Agua Energía eléctrica Drenajes Recolección de basura	si

Sección 3: Uso de sustancias

Tipo de pregunta	Pregunta	Opción de respuesta	Obligatoria
Múltiples opciones (varias respuestas posibles)	¿Has consumido alguna de las siguientes sustancias en los últimos 3 meses? (puedes marcar varias)	alcohol tabaco vape marihuana bebidas energizantes otras drogas sin prescripción médica	No

Sección 4: Relaciones sexuales seguras

Tipo de pregunta	Pregunta	Opción de respuesta	Obligatoria
Múltiples opciones (varias respuestas posibles)	¿Eres activo sexualmente?	Sí, no	No



Informe final de Proyecto de Investigación

Múltiples opciones (varias respuestas posibles)	Si tu respuesta anterior fue si: ¿utilizas alguno de los siguientes métodos de protección? (puedes marcar varias)	uso de anticonceptivos uso de preservativo	No
---	---	---	----

Sección 4: Registro de mediciones

Peso en kg	Talla en mt	IMC	



Informe final de Proyecto de Investigación

Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC
CICS - Facultad de Ciencias Médicas - USAC

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.

Gracias por su colaboración

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de estos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por días	
No sabe/no está seguro	
3. Durante los último 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Días por semana (indicar el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 5)	
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de estos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de estos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	



Informe final de Proyecto de Investigación

Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC
CICS - Facultad de Ciencias Médicas - USAC

VALOR DEL TEST:

1. Caminatas: $3'3 \text{ MET} \times \text{minutos de caminata} \times \text{días por semana}$ (Ej. $3'3 \times 30 \text{ minutos} \times 5 \text{ días} = 495 \text{ MET}$)

2. Actividad Física Moderada: $4 \text{ MET} \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

3. Actividad Física Vigorosa: $8 \text{ MET} \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

A continuación, sume los tres valores obtenidos:

Total = caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN:

- Actividad Física Moderada:
 1. 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos por día.
 2. 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día.
 3. 5 o más días de cualquiera de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 600 MET*.
- Actividad Física Vigorosa:
 1. Actividad Física Vigorosa por lo menos 3 días por semana logrando un total de al menos 1500 MET*.
 2. 7 días de cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un total de al menos 3000 MET*.

* Unidad de medida del test.

RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD (señale el que proceda)	
NIVEL ALTO	
NIVEL MODERADO	
NIVEL BAJO O INACTIVO	



Informe final de Proyecto de Investigación

Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC
CICS - Facultad de Ciencias Médicas - USAC

1. Escala de Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh (EBMWE)

Instrucciones: A continuación, encontrará algunas afirmaciones acerca de ideas y emociones. Tenga a bien tildar el casillero que mejor describa lo que pensó o sintió durante las últimas 2 semanas.

AFIRMACIONES	En ningún momento	Raramente	Algunas veces	Con frecuencia	Todo el tiempo
Me he sentido optimista con relación al futuro	1	2	3	4	5
Me he sentido útil	1	2	3	4	5
Me he sentido aliviado	1	2	3	4	5
Me he sentido interesado por las demás personas	1	2	3	4	5
He tenido suficiente energía de reserva	1	2	3	4	5
He resuelto bien los problemas	1	2	3	4	5
He estado pensando con claridad	1	2	3	4	5
Me he sentido bien conmigo mismo	1	2	3	4	5
Me he sentido cercano a las demás personas	1	2	3	4	5
Me he sentido con confianza en mi mismo	1	2	3	4	5
He sido capaz de tomar mis propias decisiones con respecto a las cosas que me suceden	1	2	3	4	5
Me he sentido querido	1	2	3	4	5
He estado interesado en cosas nuevas	1	2	3	4	5
Me he sentido alegre	1	2	3	4	5

Escala de Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh (EBMWE)

© NHS Health Scotland, University of Warwick and University of Edinburgh, 2006, all rights reserved



Informe final de Proyecto de Investigación

Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC
CICS - Facultad de Ciencias Médicas - USAC

DASS-21

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0,1,2,3) que indique 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
Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener				
9 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
No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que				
14 estaba haciendo	0	1	2	3
15 Sentí que estaba al punto del 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
Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho				
19 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



Informe final de Proyecto de Investigación

Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC
CICS - Facultad de Ciencias Médicas - USAC

Interpretación: a mayor puntuación general, mayor grado de sintomatología.

Puntos de corte comúnmente utilizados:

Depresión:

5-6 depresión leve

7-10 depresión moderada

11-13 depresión severa

14 o más, depresión extremadamente severa.

Ansiedad:

4 ansiedad leve

5-7 ansiedad moderada

8-9 ansiedad severa

10 o más, ansiedad extremadamente severa.

Estrés:

8-9 estrés leve

10-12 estrés moderado

13-16 estrés severo

17 o más, estrés extremadamente severo



Informe final de Proyecto de Investigación

Documento de consentimiento informado

Documento de consentimiento informado para estudiantes de medicina de la USAC

Coordinador de la investigación: Dr. Hans Ronald Martínez Sum
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala
Patrocinador: Dirección General de Investigación – DIGI -, USAC
Título de la propuesta: Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Versión 1

Este documento de consentimiento informado consta de dos partes:

- Hoja de información
- Certificación del consentimiento

Se te entregará una copia completa de este documento de consentimiento informado.

Parte I: Hoja de información

Somos un equipo de investigación conformado por investigadores del Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud – CICS – de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC. Estamos realizando una investigación sobre la salud y el bienestar integral de los estudiantes de la carrera de medicina, dada la importancia que tu salud tiene tanto para tu desempeño estudiantil durante la carrera como en tu futura vida profesional.

Te daremos información sobre el estudio y te invitaremos a participar. Si tienes dudas sobre alguna parte de la información que te daremos, por favor consúltanos y las aclararemos. Si tienes preguntas después, puedes consultarlas con el coordinador del estudio o con otro miembro del equipo de investigación.

Propósito del estudio

Este estudio busca describir la situación de salud y bienestar físico, mental y social de los estudiantes de medicina, para identificar las principales necesidades de la población estudiantil en los seis años de la carrera.

Tipo de intervención del estudio

Esta investigación incluirá una encuesta de autocompletación mediante instrumentos estandarizados y validados, así como mediciones antropométricas de peso y talla.

Selección de los participantes

Estamos invitando a participar en el estudio a estudiantes matriculados en la carrera de médico y cirujano de esta Facultad.

Participación voluntaria

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria. Tú decides si participas o no. Sea que decidas participar o no, todos los servicios que recibes como estudiante en esta



Informe final de Proyecto de Investigación

institución continuarán y nada cambiará. Aun si decides participar, puedes cambiar de opinión posteriormente y retirarte del estudio.

Procedimientos

El llenado del cuestionario podría tomar aproximadamente 30 minutos. Después de respondido el cuestionario, realizaremos medidas de peso y talla. Tanto la respuesta del cuestionario como las mediciones de peso y talla se harán en un ambiente que garantice tu privacidad.

Riesgos

Es posible que al responder algunas de las preguntas sobre tu salud mental puedas sentir malestar o incomodidad. Si experimentas este tipo de malestar y consideras que necesitas atención, se te referirá con profesionales capacitados de la clínica de la Unidad de Atención al Estudiante – UNADE –, quienes te brindarán la atención necesaria.

Beneficios

No obtendrás beneficios directos, ni incentivos materiales o económicos por participar en esta investigación. Sin embargo, los resultados del estudio podrán servir para planificar e implementar intervenciones académicas que beneficien a la población estudiantil en general.

Confidencialidad

La confidencialidad de tus datos se protegerá a través de diversas técnicas. Asignaremos códigos a los instrumentos que contengan tus datos. Además, la base de datos de la investigación se resguardará en una computadora protegida con clave, en una oficina segura, bajo llave. Sólo el equipo de investigación tendrá acceso a tus datos, y la publicación de resultados del estudio no incluirá datos personales.

Información de los resultados

Los resultados de la investigación se compartirán contigo en reuniones con los participantes antes de divulgarse a la sociedad. No se divulgará tu información confidencial. Después de estas reuniones informativas, se publicarán los resultados a la comunidad académica para que puedan utilizarse en la planificación académica.

Derecho a rehusar o retirarse

No tienes que participar en este estudio si no lo deseas. Declinar tu participación no afectará de ninguna forma tu carrera estudiantil en esta Facultad. También puedes retirarte del estudio en cualquier momento en que lo desees.

A quién contactar

Si tienes preguntas sobre esta investigación, puedes hacerlas en este momento o posteriormente, incluso si el estudio ya comenzó. Si tienes preguntas después, puedes contactar a los siguientes investigadores: [poner aquí el nombre, teléfono y correo de los investigadores].



Informe final de Proyecto de Investigación

El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC. La función del comité es asegurar que los participantes del estudio tienen protección contra el daño físico, mental o social. Si deseas conocer más sobre el comité, puedes contactar a: [poner aquí el correo del comité de ética].

Parte II: Certificación del consentimiento

Leí la información que se me dio arriba. Tuve la oportunidad de hacer preguntas sobre esa información y se me respondió satisfactoriamente. Doy mi consentimiento voluntario para participar en esta investigación.

Nombre del participante	
Firma del participante	
Fecha (dd/mm/aa)	

Declaración de la persona que obtiene el consentimiento informado

He leído con exactitud la información de este documento al posible participante. En la medida de mis posibilidades, me he asegurado de que el participante comprenda que se hará lo siguiente:

1. Completar un cuestionario con datos generales y datos sobre la salud física, mental y social del participante.
2. Medir el peso y la talla del participante.

Confirmando que al participante se le dio la oportunidad de hacer preguntas acerca del estudio y todas sus preguntas se respondieron correctamente en la medida de mis posibilidades. Confirmando que el participante no recibió coerción para dar su consentimiento y que el consentimiento se dio de forma libre y voluntaria.

Se dio una copia de este documento de consentimiento informado al participante.

Nombre del investigador	
Firma del investigador	
Fecha (dd/mm/aa)	



Informe final de Proyecto de Investigación



Informe final de Proyecto de Investigación

Declaración del coordinador (a) del proyecto de investigación

El coordinador (a) de proyecto de investigación con base en el Reglamento para el desarrollo de los proyectos de investigación cofinanciados por medio del Fondo de Investigación, artículo 20, elaboró este informe en función de los datos recabados en el proyecto.

Nombre del coordinador del proyecto de investigación Hans Ronald Martínez Sum	Firma
Fecha: 30/10/25	

Aval del director (a) del instituto, centro, unidad o departamento de investigación o coordinador de investigación del centro regional universitario

De conformidad con el artículo 19 del Reglamento para el desarrollo de los proyectos de investigación cofinanciados por medio del Fondo de Investigación otorgo el aval al presente informe final de las actividades realizadas en el proyecto Salud y bienestar integral de los estudiantes de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, USAC, en mi calidad de Director del Área de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, mismo que ha sido revisado y cumple su ejecución de acuerdo a lo planificado.

Vo.Bo. César Oswaldo García Director del Área de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas	Firma
Fecha: 30/10/25	

Recepción de la Dirección General de Investigación

Vo.Bo. MA. Sucelly Orozco de Morales Coordinador del Programa Universitario de Investigación	Firma
Fecha: 30/10/25	

/Digi2025