

**LAS SUSTANCIAS PSICOTRÓPICAS EN EL RENDIMIENTO FÍSICO Y SALUD DEL
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO DEL ECUADOR**
**PSYCHOTROPIC SUBSTANCES IN THE PHYSICAL PERFORMANCE AND HEALTH OF
UNIVERSITY STUDENTS IN ECUADOR**

Autores: ¹Antonio Ricardo Rodríguez Vargas, ²José Gregorio Picoita Quezada, ³Ángel Stalin Rodríguez Arroyo y ⁴Vicente Anderson Aguinda Cajape.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4263-6686>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7295-9399>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-5910-2237>

¹E-mail de contacto: chico4vb@hotmail.com

²E-mail de contacto: jose.picoita@unl.edu.ec

³E-mail de contacto: angelstalinrodriguez@gmail.com

⁴E-mail de contacto: mscvicenteaguindatk@gmail.com

Afiliación: ^{1*}Investigador Independiente, (Ecuador). ^{2*}Universidad Nacional de Loja, (Ecuador). ^{3*4*}Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

Artículo recibido: 17 de Enero del 2026

Artículo revisado: 19 de Enero del 2026

Artículo aprobado: 31 de Enero del 2026

¹Licenciado en Cultura Física graduado del Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo (Cuba) con 13 años de experiencia en la docencia. Posee un PhD en Ciencias de la Cultura Física de la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo (Cuba).

²Licenciado en Ciencias de la Educación, especialidad Educación Física, graduado de la Universidad Nacional de Loja, (Ecuador). Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, otorgado por la Universidad Nacional de Loja, (Ecuador).

³Licenciado en Ciencias de la Educación con especialización en Cultura Física, egresado de la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador). Posee una Maestría en Cultura Física por la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Complementa su formación profesional con una certificación como Formador de Formadores (Quito) y una certificación en Preparación Física en Fútbol.

⁴Profesor de nivel medio y licenciado en Cultura Física por la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador), con maestría en Cultura Física (cuarto nivel) por la Universidad Técnica Estatal de Guayaquil, (Ecuador). Actualmente cursa una maestría en Ciencias de la Educación, mención Ciencias de la Actividad Física y Deporte, en la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador) y es doctorante en Ciencias de la Cultura Física en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo", (Cuba). Complementa su perfil con formación como auxiliar en fisioterapia (Chone) y como entrenador deportivo (Corporación Alto Rendimiento Ecuador y Fundación Cordis).

Resumen

El presente estudio analizó la influencia del consumo de sustancias psicotrópicas en el rendimiento físico y la salud integral de estudiantes universitarios del Ecuador, mediante un enfoque metodológico mixto, diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 264 estudiantes, seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado. Los resultados evidenciaron una elevada prevalencia de consumo, destacándose el alcohol (67,42 %), el cannabis (36,36 %) y los estimulantes (28,03 %), con un 46,97 % de estudiantes ubicados en nivel de riesgo moderado y un 18,18 % en riesgo alto. En el rendimiento físico, se observaron disminuciones progresivas del VO₂ máximo (42,8 a 34,1 ml/kg/min), la fuerza explosiva (189 a 161 cm) y la agilidad (16,3 a 19,8 s) conforme aumentó el consumo. En la salud

general, se identificaron elevados niveles de ansiedad (81,25 %), trastornos del sueño (79,16 %) y fatiga crónica (72,91 %) en el grupo de alto consumo. La correlación de Pearson evidenció relaciones negativas significativas entre consumo y capacidad aeróbica ($r = -0,71$), fuerza explosiva ($r = -0,68$) y salud general ($r = -0,75$), confirmando el impacto integral del consumo. Se concluye que las sustancias psicotrópicas afectan de manera significativa el rendimiento físico y la salud del estudiante universitario, lo que demanda la implementación urgente de programas integrales de prevención, promoción de la actividad física y fortalecimiento del bienestar estudiantil.

Palabras clave: Sustancias psicotrópicas, Rendimiento Físico, Salud Universitaria.

Abstract

This study analyzed the influence of psychoactive substance use on the physical

performance and overall health of university students in Ecuador, using a mixed-methods approach, a non-experimental design, and a descriptive-correlational scope. The sample consisted of 264 students, selected through stratified probability sampling. The results showed a high prevalence of substance use, with alcohol (67.42%), cannabis (36.36%), and stimulants (28.03%) being the most prevalent. 46.97% of students were classified as being at moderate risk and 18.18% as being at high risk. Regarding physical performance, progressive decreases were observed in VO₂ max (from 42.8 to 34.1 ml/kg/min), explosive strength (from 189 to 161 cm), and agility (from 16.3 to 19.8 s) as substance use increased. In terms of overall health, high levels of anxiety (81.25%), sleep disorders (79.16%), and chronic fatigue (72.91%) were identified in the high-consumption group. Pearson's correlation revealed significant negative relationships between consumption and aerobic capacity ($r = -0.71$), explosive strength ($r = -0.68$), and overall health ($r = -0.75$), confirming the comprehensive impact of consumption. It is concluded that psychotropic substances significantly affect the physical performance and health of university students, which necessitates the urgent implementation of comprehensive programs for prevention, promotion of physical activity, and strengthening student well-being.

Keywords: Psychotropic substances, Physical performance, University health.

Sumário

Este estudo analisou a influência do uso de substâncias psicoativas no desempenho físico e na saúde geral de estudantes universitários no Equador, utilizando uma abordagem de métodos mistos, um delineamento não experimental e um escopo descritivo-correlacional. A amostra foi composta por 264 estudantes, selecionados por amostragem probabilística estratificada. Os resultados mostraram uma alta prevalência de uso de substâncias, sendo o álcool (67,42%), a cannabis (36,36%) e os estimulantes (28,03%) as mais prevalentes. 46,97% dos estudantes

foram classificados como de risco moderado e 18,18% como de alto risco. Em relação ao desempenho físico, observou-se uma diminuição progressiva no VO₂ máx (de 42,8 para 34,1 ml/kg/min), na força explosiva (de 189 para 161 cm) e na agilidade (de 16,3 para 19,8 s) à medida que o uso de substâncias aumentava. Em termos de saúde geral, foram identificados altos níveis de ansiedade (81,25%), distúrbios do sono (79,16%) e fadiga crônica (72,91%) no grupo de alto consumo. A correlação de Pearson revelou relações negativas significativas entre o consumo e a capacidade aeróbica ($r = -0,71$), a força explosiva ($r = -0,68$) e a saúde geral ($r = -0,75$), confirmando o impacto abrangente do consumo. Conclui-se que as substâncias psicotrópicas afetam significativamente o desempenho físico e a saúde de estudantes universitários, o que torna necessária a implementação urgente de programas abrangentes de prevenção, promoção da atividade física e fortalecimento do bem-estar estudantil.

Palavras-chave: Substâncias psicotrópicas, Desempenho físico, Saúde universitária.

Introducción

El consumo de sustancias psicotrópicas en el ámbito universitario constituye un fenómeno complejo, multifactorial y de creciente preocupación para la salud pública, debido a sus implicaciones directas sobre el rendimiento físico, el bienestar psicológico y la calidad de vida de los estudiantes. A nivel global, organismos internacionales han advertido un aumento sostenido en el uso de estimulantes, depresores y alucinógenos entre jóvenes universitarios, motivado por presiones académicas, estrés psicosocial y dinámicas culturales que normalizan estas prácticas. Este fenómeno adquiere particular relevancia en contextos latinoamericanos, donde las desigualdades socioeconómicas, el acceso limitado a programas preventivos y la escasa educación en salud favorecen patrones de

consumo problemático. En Ecuador, los estudios recientes evidencian un incremento significativo en la prevalencia del consumo de alcohol, cannabis, estimulantes sintéticos y fármacos de uso no médico dentro de la población universitaria. Estas conductas no solo afectan el equilibrio biopsicosocial del estudiante, sino que también comprometen su desempeño académico y físico. En este sentido, resulta imprescindible analizar de manera rigurosa la relación entre el consumo de sustancias psicotrópicas, el rendimiento físico y la salud integral del universitario ecuatoriano (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC], 2023; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

Desde una perspectiva fisiológica, las sustancias psicotrópicas alteran de manera significativa los sistemas nervioso, endocrino y cardiovascular, generando efectos agudos y crónicos que impactan negativamente sobre las capacidades físicas y funcionales del organismo. Investigaciones en ciencias del deporte han demostrado que el consumo de alcohol, cannabis, anfetaminas y benzodiacepinas reduce la resistencia aeróbica, la fuerza muscular, la coordinación motora y el tiempo de reacción, elementos esenciales para un adecuado rendimiento físico. Asimismo, estas sustancias modifican los procesos metabólicos, afectan la recuperación post-esfuerzo y aumentan el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Tales alteraciones comprometen no solo el desempeño en actividades deportivas, sino también la capacidad para mantener estilos de vida activos y saludables. En el contexto universitario, donde la actividad física constituye un componente clave del desarrollo integral, estos efectos adquieren mayor relevancia. Por tanto, comprender los mecanismos fisiológicos involucrados resulta esencial para fundamentar

estrategias de prevención e intervención basadas en evidencia científica (American College of Sports Medicine [ACSM], 2021; Gómez et al., 2022).

En el ámbito de la salud mental, el consumo de sustancias psicotrópicas se asocia de manera consistente con trastornos de ansiedad, depresión, alteraciones del sueño y deterioro cognitivo, lo cual incide directamente en el desempeño académico y la estabilidad emocional del estudiante universitario. Estudios longitudinales evidencian que los jóvenes consumidores presentan mayores niveles de estrés percibido, dificultades en la autorregulación emocional y menor capacidad de concentración, lo que afecta su rendimiento académico y su participación activa en actividades formativas. Además, la dependencia psicológica y física que generan determinadas sustancias incrementa el riesgo de abandono universitario y de conductas de riesgo asociadas. En Ecuador, la problemática se intensifica debido a limitaciones estructurales en los servicios de orientación psicológica y en los programas de prevención integral dentro de las instituciones de educación superior. Estas condiciones demandan una atención prioritaria desde el ámbito académico y sanitario. Por consiguiente, el análisis de la interacción entre consumo, salud mental y rendimiento físico se vuelve una necesidad investigativa impostergable (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2023; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022).

El rendimiento físico constituye un indicador clave del estado de salud integral y del desarrollo funcional del individuo, especialmente en la población universitaria, donde la práctica regular de actividad física se asocia con múltiples beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales. No obstante, el

consumo de sustancias psicotrópicas actúa como un factor disruptivo que interfiere en los procesos de adaptación al ejercicio, disminuye la eficiencia cardiorrespiratoria y afecta la capacidad de recuperación muscular. Investigaciones recientes evidencian que los estudiantes consumidores presentan niveles significativamente inferiores de condición física general en comparación con sus pares no consumidores. Esta situación compromete no solo el desempeño deportivo, sino también la adopción de estilos de vida activos a largo plazo. En el contexto ecuatoriano, donde la promoción de la actividad física constituye un eje estratégico de las políticas públicas de salud, estos hallazgos adquieren especial relevancia. Por tanto, resulta fundamental evaluar empíricamente esta relación para sustentar intervenciones preventivas contextualizadas (Arias et al., 2021; World Health Organization, 2022).

Desde una perspectiva sociocultural, el consumo de sustancias psicotrópicas en la universidad se encuentra mediado por factores como la presión de grupo, la cultura recreativa, la percepción de bajo riesgo y la normalización social del consumo. Estas dinámicas influyen en la toma de decisiones de los estudiantes y refuerzan patrones conductuales poco saludables. En Ecuador, diversos estudios han señalado que la transición del bachillerato a la educación superior constituye un periodo crítico de vulnerabilidad frente al inicio o consolidación del consumo. Además, las limitaciones en los programas institucionales de prevención y promoción de la salud contribuyen a la persistencia de este fenómeno. La falta de estrategias integrales que articulen educación, deporte y bienestar psicológico debilita la capacidad de respuesta frente a esta problemática. En consecuencia, abordar el consumo desde un enfoque sistémico y

contextual resulta imprescindible para generar cambios sostenibles (Cevallos et al., 2022; MSP, 2023).

El marco normativo ecuatoriano reconoce la salud integral y el bienestar estudiantil como derechos fundamentales, promoviendo la implementación de programas de prevención del consumo de drogas en el ámbito educativo. Sin embargo, la brecha entre la normativa y su aplicación efectiva persiste, especialmente en el nivel universitario. Informes institucionales evidencian debilidades en la cobertura, sistematicidad y evaluación de los programas preventivos, lo que limita su impacto real. Esta situación exige el fortalecimiento de investigaciones que aporten evidencia empírica sobre los efectos del consumo en el rendimiento físico y la salud, permitiendo diseñar políticas educativas más efectivas. Asimismo, se requiere una mayor articulación entre las universidades, el sistema de salud y los organismos gubernamentales. Solo mediante un abordaje integral será posible enfrentar esta problemática de manera estructural (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021; Secretaría Técnica de Drogas, 2022).

La literatura científica internacional destaca la necesidad de adoptar enfoques preventivos basados en la promoción de estilos de vida saludables, la educación en salud y la práctica sistemática de actividad física como estrategias protectoras frente al consumo de sustancias. Programas integrales implementados en universidades de Europa y Norteamérica han demostrado reducciones significativas en los índices de consumo y mejoras sustanciales en la condición física y la salud mental de los estudiantes. Estos modelos enfatizan la importancia de la intervención temprana, el acompañamiento psicológico y la participación activa de la comunidad universitaria. En

Ecuador, la adaptación de estas experiencias requiere una contextualización sociocultural que considere las particularidades económicas, educativas y territoriales del país. Por ello, resulta imprescindible generar conocimiento científico local que permita diseñar propuestas de intervención pertinentes y sostenibles. En este marco, la investigación adquiere un papel estratégico para la transformación educativa y sanitaria (Bennett et al., 2021; European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [EMCDDA], 2022).

Desde el punto de vista metodológico, el estudio de las sustancias psicotrópicas y su relación con el rendimiento físico exige un enfoque multidimensional que integre variables fisiológicas, psicológicas y sociales. El análisis cuantitativo de indicadores de condición física, junto con la evaluación cualitativa de percepciones, actitudes y motivaciones, permite obtener una comprensión integral del fenómeno. Además, la utilización de instrumentos validados y procedimientos estadísticos rigurosos garantiza la confiabilidad y validez de los hallazgos. En el contexto universitario ecuatoriano, la escasez de estudios empíricos en esta línea limita la formulación de políticas basadas en evidencia. Por tanto, se justifica plenamente la realización de investigaciones que aporten datos concretos sobre esta problemática. Este enfoque contribuye al fortalecimiento del campo científico y a la toma de decisiones informadas (Hernández y Mendoza, 2018; Thomas et al., 2021).

La presente investigación se inscribe en el campo de la salud pública, la educación superior y las ciencias del deporte, con el propósito de analizar de manera sistemática la influencia del consumo de sustancias psicotrópicas en el rendimiento físico y la salud

de los estudiantes universitarios del Ecuador. Este abordaje pretende generar evidencia empírica que contribuya al diseño de estrategias de prevención, promoción de la salud y fortalecimiento del bienestar estudiantil. Asimismo, se busca aportar al debate académico sobre la necesidad de integrar políticas educativas, deportivas y sanitarias dentro del entorno universitario. El estudio se fundamenta en principios éticos, metodológicos y científicos que garantizan la calidad y pertinencia de los resultados. De esta manera, se aspira a incidir positivamente en la formación integral del estudiante ecuatoriano. En consecuencia, la investigación se orienta hacia la construcción de una universidad saludable, inclusiva y comprometida con el desarrollo humano sostenible (OPS, 2022; UNESCO, 2021).

La relevancia social, científica y educativa del presente estudio radica en su potencial para contribuir a la comprensión profunda de una problemática que afecta de manera directa la calidad de vida y el desarrollo integral de los jóvenes universitarios. El análisis del impacto del consumo de sustancias psicotrópicas sobre el rendimiento físico y la salud permite identificar factores de riesgo y protección, facilitando la formulación de intervenciones oportunas. Asimismo, los resultados podrán servir de base para la implementación de programas institucionales orientados al fortalecimiento de estilos de vida saludables. En el contexto ecuatoriano, esta investigación adquiere especial pertinencia al alinearse con los objetivos nacionales de promoción de la salud y prevención de adicciones. Por tanto, el estudio no solo busca generar conocimiento, sino también promover cambios significativos en la práctica educativa y sanitaria. En este sentido, la investigación se proyecta como un

aporte sustancial al desarrollo académico y social del país (MSP, 2023; UNODC, 2023).

El concepto de sustancias psicotrópicas hace referencia a un conjunto amplio, heterogéneo y complejo de compuestos químicos, tanto de origen natural como sintético, capaces de modificar de manera significativa la actividad funcional del sistema nervioso central, alterando los procesos cognitivos, emocionales, conductuales y fisiológicos del individuo. Estas sustancias incluyen estimulantes, depresores, alucinógenos y opioides, cuyo consumo reiterado puede producir efectos tanto transitorios como permanentes sobre la salud física y mental, generando en muchos casos dependencia psicológica y biológica. La Organización Mundial de la Salud define estas sustancias como agentes capaces de influir directamente en la percepción sensorial, el estado de ánimo, la conciencia y la conducta, favoreciendo la aparición de patrones de uso problemático que impactan negativamente en el desarrollo integral de la persona. En el ámbito universitario, el consumo de psicotrópicos se asocia frecuentemente con el estrés académico, la presión social, la búsqueda de rendimiento cognitivo, la experimentación propia de la etapa juvenil y la necesidad de pertenencia a determinados grupos sociales. Estas dinámicas incrementan la vulnerabilidad al uso recurrente y problemático de dichas sustancias, especialmente en contextos caracterizados por limitaciones en la educación preventiva y el acompañamiento psicosocial. En consecuencia, el análisis conceptual profundo de los psicotrópicos resulta fundamental para comprender de manera integral su impacto en el rendimiento físico, la salud mental y el bienestar biopsicosocial del estudiante universitario (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022; United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2023).

Desde una perspectiva neurofisiológica, las sustancias psicotrópicas actúan de forma directa sobre los sistemas de neurotransmisión, particularmente en los circuitos dopaminérgicos, serotoninérgicos y noradrenérgicos, provocando alteraciones sustanciales en la regulación del estado de ánimo, la motivación, la atención y el control motor. Estas modificaciones afectan de manera significativa el equilibrio homeostático del organismo, interfiriendo en los mecanismos de autorregulación biológica esenciales para el funcionamiento físico y cognitivo óptimo. Estudios neurocientíficos han demostrado que el consumo prolongado de estas sustancias genera cambios estructurales y funcionales en áreas cerebrales vinculadas con el control motor, la memoria, la toma de decisiones y la planificación de la conducta. Estas alteraciones comprometen directamente el desempeño físico, la capacidad de aprendizaje motor y la eficiencia metabólica durante la actividad física, especialmente en tareas que requieren coordinación, velocidad y resistencia. En estudiantes universitarios, estos efectos se traducen en una disminución progresiva del rendimiento deportivo, un aumento significativo del riesgo de lesiones musculoesqueléticas y un deterioro general de la condición física. Por tanto, la comprensión detallada de los mecanismos neurobiológicos involucrados resulta indispensable para analizar los efectos del consumo en contextos académicos, deportivos y de promoción de la salud (Koob y Volkow, 2016; American College of Sports Medicine [ACSM], 2021).

El rendimiento físico se define como la capacidad integral del organismo para realizar trabajo muscular de manera eficiente, sostenida, coordinada y adaptativa, integrando componentes fundamentales como la fuerza, la resistencia, la velocidad, la flexibilidad y la

coordinación neuromuscular. Este constructo representa un indicador esencial del estado de salud funcional, del desarrollo físico integral y de la calidad de vida en diferentes etapas del ciclo vital. En el contexto universitario, el rendimiento físico adquiere una importancia estratégica debido a su estrecha relación con el bienestar psicológico, la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y la consolidación de estilos de vida saludables. Diversos estudios han evidenciado que los estudiantes con niveles adecuados de condición física presentan mejor rendimiento académico, mayor estabilidad emocional, menor prevalencia de trastornos asociados al estrés y mayor compromiso con su proceso formativo. Sin embargo, el consumo de sustancias psicotrópicas interfiere negativamente en estos procesos, afectando los sistemas cardiorrespiratorio, neuromuscular y metabólico, lo que limita la capacidad funcional del individuo. En consecuencia, se produce un deterioro progresivo del desempeño físico, una reducción en la tolerancia al esfuerzo y una disminución general del bienestar integral (Caspersen et al., 2019; Warburton y Bredin, 2017).

Las sustancias estimulantes, como las anfetaminas y la cocaína, producen incrementos transitorios en la energía, la atención, la vigilia y la sensación subjetiva de euforia, lo que puede generar una percepción errónea de mejora inmediata del rendimiento físico y cognitivo. No obstante, investigaciones clínicas y fisiológicas han demostrado que estos efectos iniciales son seguidos por fatiga extrema, deshidratación severa, incremento de la frecuencia cardíaca y alteraciones del equilibrio electrolítico, afectando la homeostasis corporal. Estas respuestas fisiológicas incrementan de manera significativa el riesgo de colapsos cardiovasculares, lesiones musculares,

trastornos metabólicos agudos y eventos cerebrovasculares. En estudiantes universitarios, el uso no médico de estimulantes para mejorar el desempeño académico o físico constituye un problema emergente de salud pública, con consecuencias potencialmente graves para su desarrollo integral. La falsa creencia de que estas sustancias potencian el rendimiento conduce a prácticas de consumo riesgoso, sostenido y socialmente normalizado. Por tanto, resulta imprescindible desmontar estos mitos mediante educación científica basada en evidencia empírica, fortaleciendo la alfabetización en salud y la toma de decisiones responsables (Arria & DuPont, 2018; European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [EMCDDA], 2022).

Por su parte, las sustancias depresoras, como el alcohol, los sedantes y los hipnóticos, generan una disminución generalizada de la actividad neuromuscular, afectando la coordinación motora, el equilibrio postural, la precisión de los movimientos y el tiempo de reacción. Estos efectos comprometen gravemente la ejecución motora y aumentan considerablemente la probabilidad de accidentes, caídas y lesiones durante la práctica de actividad física, tanto recreativa como deportiva. Estudios epidemiológicos han identificado una correlación significativa entre el consumo habitual de alcohol y la reducción progresiva de la capacidad aeróbica, la fuerza muscular, la resistencia anaeróbica y la recuperación post-esfuerzo. En el entorno universitario, donde el consumo social de alcohol se encuentra ampliamente normalizado y culturalmente aceptado, estos efectos adquieren una relevancia particular para la salud pública. Además, la ingesta crónica se asocia con trastornos metabólicos, daño hepático, alteraciones cardiovasculares y deterioro del sistema inmunológico, impactando

directamente en la salud física general. En consecuencia, el análisis profundo del consumo de depresores resulta esencial para comprender el deterioro progresivo del rendimiento físico estudiantil y sus implicaciones a largo plazo (Rehm et al., 2017; World Health Organization, 2022).

El consumo de cannabis, una de las sustancias psicotrópicas más prevalentes entre universitarios, genera alteraciones cognitivas, perceptivas y motoras que afectan significativamente la ejecución física y el desempeño funcional. Investigaciones recientes evidencian que el tetrahidrocannabinol (THC), principal componente psicoactivo del cannabis, disminuye la capacidad de coordinación motora, reduce el control postural, altera la percepción espacio-temporal y afecta negativamente el tiempo de reacción. Asimismo, su consumo habitual se asocia con reducción de la resistencia cardiorrespiratoria, disminución de la capacidad aeróbica y alteraciones del metabolismo energético durante el esfuerzo físico. En estudiantes universitarios, estos efectos se traducen en bajo rendimiento físico, menor adherencia a programas sistemáticos de actividad física y mayor predisposición a conductas sedentarias. Además, el uso prolongado incrementa la probabilidad de desarrollar dependencia psicológica, trastornos emocionales y dificultades en el funcionamiento social. Por tanto, el análisis del impacto del cannabis sobre la salud y el rendimiento físico constituye un eje prioritario en la investigación universitaria contemporánea (Volkow et al., 2014; Hall y Degenhardt, 2021).

Desde el enfoque de la salud integral, el consumo de sustancias psicotrópicas se asocia con múltiples consecuencias negativas que trascienden el ámbito estrictamente físico,

afectando también la salud mental, social, académica y emocional del estudiante universitario. Estudios longitudinales han demostrado que los estudiantes consumidores presentan mayores niveles de ansiedad, depresión, alteraciones del sueño, bajo bienestar subjetivo y disminución de la calidad de vida. Estas condiciones impactan directamente en la motivación intrínseca, la disciplina personal, la capacidad de autorregulación emocional y la participación activa en actividades deportivas, recreativas y académicas. Además, se ha identificado una relación directa entre el consumo problemático y el abandono universitario, el bajo rendimiento académico y el deterioro de las relaciones interpersonales. En el contexto ecuatoriano, estas problemáticas se ven agravadas por limitaciones estructurales en los servicios de apoyo psicológico, orientación vocacional y programas preventivos institucionales. En consecuencia, el abordaje integral del fenómeno resulta indispensable para promover la salud, el bienestar y el desarrollo humano sostenible del estudiante universitario (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2023; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022).

La universidad, como espacio formativo, cultural y socializador, desempeña un rol estratégico en la prevención del consumo de sustancias psicotrópicas y la promoción de estilos de vida saludables basados en la actividad física, la educación en salud y el bienestar emocional. La literatura científica destaca la eficacia de programas integrales que combinan educación preventiva, actividad física sistemática, acompañamiento psicológico, fortalecimiento de habilidades socioemocionales y participación activa de la comunidad universitaria. Estas intervenciones han demostrado reducciones significativas en la prevalencia del consumo, mejoras sustanciales

en la condición física, mayor estabilidad emocional y fortalecimiento del rendimiento académico. En Ecuador, la implementación de estas estrategias enfrenta desafíos relacionados con la disponibilidad de recursos, la capacitación docente especializada y la articulación interinstitucional entre salud, educación y deporte. No obstante, la evidencia disponible subraya la necesidad urgente de fortalecer estas iniciativas desde una perspectiva científica, pedagógica y contextualizada. Por tanto, la investigación universitaria constituye una herramienta fundamental para diseñar políticas educativas, deportivas y sanitarias efectivas, sostenibles y socialmente pertinentes (UNESCO, 2021; Bennett et al., 2021).

El enfoque biopsicosocial permite comprender el consumo de sustancias psicotrópicas como un fenómeno multidimensional, en el cual convergen factores biológicos, psicológicos y sociales que interactúan de manera dinámica y compleja. Desde la dimensión biológica, las predisposiciones genéticas, las alteraciones neuroquímicas y los procesos de tolerancia y dependencia influyen de manera directa en la probabilidad de consumo y en la severidad de sus efectos. En el plano psicológico, variables como la baja autoestima, la escasa autorregulación emocional, la ansiedad, la depresión y el estrés académico incrementan la vulnerabilidad al consumo problemático. Desde la dimensión social, la presión de grupo, la normalización cultural del consumo, el entorno familiar disfuncional y la exposición temprana a sustancias actúan como factores determinantes. En el contexto universitario, estas dimensiones confluyen intensificando el riesgo, especialmente en estudiantes que atraviesan procesos de adaptación académica y social. En consecuencia, la comprensión integral del fenómeno exige la adopción de

modelos explicativos holísticos que permitan diseñar intervenciones preventivas más eficaces y contextualizadas (Engel, 2012; Becoña, 2016).

El modelo ecológico del desarrollo humano propuesto por Bronfenbrenner constituye un marco teórico fundamental para analizar la influencia del entorno en las conductas de consumo de los estudiantes universitarios. Este enfoque plantea que el comportamiento humano está determinado por la interacción de múltiples sistemas, desde el microsistema familiar y educativo hasta el macrosistema sociocultural y político. En el ámbito universitario, el entorno institucional, las relaciones interpersonales, las normas sociales y las políticas públicas configuran escenarios que pueden favorecer o limitar el consumo de sustancias. La ausencia de programas preventivos integrales, la escasa promoción de la actividad física y la débil cultura de autocuidado incrementan la probabilidad de consumo problemático. Por el contrario, ambientes universitarios saludables, inclusivos y participativos contribuyen significativamente a la reducción de conductas de riesgo. Por tanto, este modelo proporciona una base conceptual sólida para el diseño de estrategias de intervención multisectoriales y sostenibles (Bronfenbrenner y Morris, 2006; Lerner, 2018).

La teoría del aprendizaje social sostiene que gran parte de las conductas relacionadas con el consumo de sustancias se adquieren mediante procesos de observación, imitación y refuerzo social. En el contexto universitario, los estudiantes tienden a reproducir patrones conductuales observados en sus pares, especialmente cuando estos son percibidos como socialmente aceptados o valorados. La exposición constante a contextos recreativos asociados al consumo de alcohol y otras

sustancias refuerza estas prácticas, consolidando hábitos perjudiciales para la salud. Asimismo, la validación social del consumo como mecanismo de integración grupal fortalece la internalización de estas conductas. Estos procesos de aprendizaje vicario resultan particularmente influyentes durante la juventud, etapa caracterizada por la búsqueda de identidad y pertenencia. En consecuencia, la prevención debe considerar estrategias de modelamiento positivo, fortalecimiento de habilidades sociales y promoción de estilos de vida saludables (Bandura, 2001; Botvin y Griffin, 2014).

Desde la perspectiva de la promoción de la salud, la actividad física sistemática constituye un factor protector clave frente al consumo de sustancias psicotrópicas y sus efectos nocivos. La práctica regular de ejercicio físico contribuye al equilibrio neuroquímico, favorece la liberación de endorfinas y reduce los niveles de estrés, ansiedad y depresión. Diversos estudios han demostrado que los estudiantes físicamente activos presentan menor prevalencia de consumo problemático y mayor percepción de bienestar integral. Además, la actividad física fortalece la autoestima, la disciplina personal y la capacidad de afrontamiento ante situaciones adversas. En el ámbito universitario, la integración de programas deportivos y recreativos estructurados favorece la adopción de estilos de vida saludables y sostenibles. Por tanto, la promoción de la actividad física debe ser considerada un eje estratégico en las políticas universitarias de prevención y bienestar estudiantil (Warburton et al., 2017; WHO, 2022).

El concepto de salud integral trasciende la ausencia de enfermedad e incorpora dimensiones físicas, mentales, emocionales y

sociales que interactúan de manera constante. En este marco, el consumo de sustancias psicotrópicas constituye un factor de riesgo significativo que compromete el equilibrio biopsicosocial del estudiante universitario. Las alteraciones en la salud física, el deterioro cognitivo, la inestabilidad emocional y las dificultades en las relaciones interpersonales configuran un escenario de vulnerabilidad progresiva. En Ecuador, los informes oficiales evidencian un aumento sostenido en los trastornos mentales asociados al consumo en jóvenes universitarios, lo que demanda respuestas institucionales integrales. Estas problemáticas no solo afectan al individuo, sino que generan impactos sociales y económicos relevantes. En consecuencia, la promoción de la salud integral debe orientarse hacia la prevención, la detección temprana y la intervención multidisciplinaria (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2023; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022).

Desde el enfoque de la educación para la salud, resulta fundamental fortalecer los procesos formativos orientados al desarrollo de competencias para la vida, tales como la toma de decisiones responsables, el pensamiento crítico, la autorregulación emocional y la gestión del estrés. Estas competencias permiten al estudiante enfrentar de manera adaptativa las presiones académicas, sociales y personales, propias del contexto universitario. Investigaciones educativas han demostrado que los programas basados en habilidades para la vida reducen significativamente el consumo de sustancias y mejoran el bienestar psicológico. Además, estos enfoques promueven una cultura de autocuidado, responsabilidad social y compromiso con la salud. En el contexto ecuatoriano, la incorporación sistemática de estos contenidos en el currículo universitario

representa un desafío y una oportunidad estratégica. Por tanto, la educación para la salud debe concebirse como un eje transversal de la formación superior (UNESCO, 2021; WHO, 2022).

El marco normativo ecuatoriano establece la prevención del consumo de sustancias como una prioridad de salud pública y educativa, promoviendo la articulación intersectorial entre las instituciones de educación superior, el sistema de salud y los organismos gubernamentales. La Ley Orgánica de Educación Superior y el Plan Nacional de Desarrollo enfatizan la necesidad de garantizar entornos universitarios saludables, seguros e inclusivos. Sin embargo, la implementación efectiva de estas políticas enfrenta limitaciones relacionadas con recursos, capacitación y monitoreo. Estudios recientes evidencian brechas significativas entre la normativa vigente y su aplicación práctica en las universidades ecuatorianas. Esta situación demanda el fortalecimiento de la investigación aplicada para orientar la formulación de políticas públicas basadas en evidencia científica. En consecuencia, el análisis del consumo de sustancias psicotrópicas en estudiantes universitarios adquiere una relevancia estratégica para el desarrollo nacional (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021; Secretaría Técnica de Drogas, 2022).

La producción científica sobre sustancias psicotrópicas, rendimiento físico y salud universitaria evidencia la necesidad de enfoques interdisciplinarios que integren aportes de la medicina, la psicología, las ciencias del deporte, la educación y la sociología. La complejidad del fenómeno exige metodologías mixtas que permitan analizar tanto variables cuantitativas como cualitativas. Además, la generación de evidencia empírica local resulta indispensable

para comprender las particularidades culturales, sociales y educativas del contexto ecuatoriano. La investigación universitaria, en este sentido, se configura como un instrumento clave para el diseño de estrategias preventivas contextualizadas y sostenibles. De esta manera, se contribuye al fortalecimiento del bienestar estudiantil, la calidad educativa y el desarrollo humano integral. En consecuencia, el presente estudio se justifica plenamente desde una perspectiva científica, social y educativa (Hernández y Mendoza, 2018; Thomas et al., 2021).

Materiales y Métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, integrando componentes cuantitativos y cualitativos con el propósito de obtener una comprensión integral del impacto del consumo de sustancias psicotrópicas sobre el rendimiento físico y la salud del estudiante universitario en el contexto ecuatoriano. El enfoque cuantitativo permitió analizar de manera objetiva los niveles de consumo, los indicadores de condición física y los parámetros de salud general mediante instrumentos estandarizados y pruebas físicas validadas. De manera complementaria, el enfoque cualitativo facilitó la exploración profunda de las percepciones, experiencias, actitudes y motivaciones asociadas al consumo y a la práctica de actividad física. Esta integración metodológica garantizó una visión holística del fenómeno, fortaleciendo la validez interna y externa del estudio. Asimismo, permitió triangular los datos obtenidos, incrementando la confiabilidad de los resultados y la solidez interpretativa. En consecuencia, el enfoque mixto se constituyó en una estrategia metodológica idónea para abordar la complejidad del objeto de estudio (Hernández y Mendoza, 2018; Creswell y Plano Clark, 2018).

El diseño de investigación adoptado fue no experimental, transversal y de alcance descriptivo-correlacional, dado que no se manipuló deliberadamente ninguna variable, sino que se observaron los fenómenos en su contexto natural en un único momento temporal. Este diseño permitió identificar los niveles de consumo de sustancias psicotrópicas, caracterizar el rendimiento físico y establecer relaciones estadísticas significativas entre ambas variables. El carácter descriptivo facilitó la caracterización sociodemográfica, conductual y funcional de la población estudiada, mientras que el componente correlacional posibilitó analizar la intensidad y dirección de las asociaciones entre consumo, salud y desempeño físico. Este enfoque resulta pertinente en investigaciones educativas y de salud pública, donde el objetivo principal radica en comprender patrones conductuales y sus implicaciones. Además, el diseño transversal permitió obtener una fotografía diagnóstica precisa del fenómeno en el contexto universitario ecuatoriano. En este sentido, la estructura metodológica adoptada responde a los estándares científicos contemporáneos para estudios observacionales en ciencias sociales y de la salud (Kerlinger y Lee, 2019; Thomas et al., 2021).

La población estuvo conformada por ochocientos cuarenta (840) estudiantes universitarios matriculados en diferentes carreras de una universidad pública del Ecuador, seleccionados por su representatividad académica, diversidad disciplinar y accesibilidad investigativa. La muestra se determinó mediante un muestreo probabilístico estratificado, considerando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una heterogeneidad poblacional del 50 %, lo que permitió obtener una muestra representativa de doscientos sesenta y cuatro

(264) estudiantes. Este procedimiento garantizó la adecuada distribución de participantes según género, edad, facultad y nivel académico, favoreciendo la generalización de los resultados. Los criterios de inclusión contemplaron la matrícula activa, la aceptación voluntaria de participación y la firma del consentimiento informado. Por su parte, los criterios de exclusión consideraron estudiantes con limitaciones médicas severas que impidieran la realización de pruebas físicas. En consecuencia, la muestra seleccionada permitió obtener datos confiables, válidos y estadísticamente significativos (Otzen y Manterola, 2017; Hernández y Mendoza, 2018).

Para la recolección de datos se emplearon instrumentos estandarizados y validados científicamente, que permitieron evaluar tanto el consumo de sustancias psicotrópicas como el rendimiento físico y la salud integral. El consumo fue medido mediante el Cuestionario ASSIST v3.1 de la Organización Mundial de la Salud, el cual permite identificar niveles de riesgo asociados al uso de alcohol, cannabis, estimulantes, sedantes y otras sustancias. El rendimiento físico se evaluó a través de una batería de pruebas físicas que incluyó el Test de Cooper para resistencia aeróbica, el salto horizontal sin impulso para fuerza explosiva, el test de agilidad de Illinois y el test de flexibilidad de Wells-Dillon. Asimismo, la salud general se valoró mediante un cuestionario estructurado que exploró indicadores de bienestar físico, psicológico y social. Todos los instrumentos presentaron adecuados índices de validez de contenido y confiabilidad, con coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0,85. En consecuencia, el sistema de medición garantizó la precisión, consistencia y rigurosidad científica de los datos obtenidos (WHO, 2018; ACSM, 2021).

El procedimiento de recolección de datos se desarrolló en cuatro fases secuenciales: sensibilización, aplicación de instrumentos, evaluación física y sistematización de la información. En la primera fase, se realizó una socialización del estudio con autoridades, docentes y estudiantes, explicando los objetivos, beneficios y alcances de la investigación. En la segunda fase, se aplicaron los cuestionarios de manera presencial bajo supervisión de los investigadores, garantizando condiciones estandarizadas de aplicación. En la tercera fase, se desarrollaron las pruebas físicas siguiendo protocolos internacionales, respetando los principios de seguridad, calentamiento previo y control de fatiga. Finalmente, los datos fueron codificados, digitalizados y organizados en una matriz estadística para su posterior análisis. Este procedimiento permitió asegurar la integridad, confiabilidad y trazabilidad de la información recolectada. En consecuencia, el proceso metodológico garantizó altos estándares de calidad científica y ética investigativa (Thomas et al., 2021; Hernández y Mendoza, 2018).

El análisis de datos se efectuó mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando el software estadístico SPSS versión 26.0. Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar y coeficientes de correlación de Pearson para determinar la relación entre consumo de sustancias psicotrópicas, rendimiento físico y salud integral. Asimismo, se aplicaron pruebas de normalidad, análisis de varianza y regresión lineal para identificar patrones predictivos. Los datos cualitativos fueron analizados mediante categorización temática y análisis de contenido, lo que permitió profundizar en las percepciones estudiantiles. La triangulación metodológica fortaleció la validez interpretativa y la robustez analítica del estudio. En consecuencia, el

tratamiento estadístico permitió obtener conclusiones sólidas, pertinentes y científicamente sustentadas (Field, 2018; Creswell y Plano Clark, 2018).

Resultados y Discusión

Tabla 1. *Distribución porcentual del consumo de sustancias psicotrópicas en estudiantes universitarios*

Sustancia	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alcohol	178	67,42
Cannabis	96	36,36
Estimulantes	74	28,03
Sedantes/ansiolíticos	58	21,97
Ninguna	46	17,42
Total	264	100

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian una elevada prevalencia en el consumo de sustancias psicotrópicas dentro de la población universitaria analizada, destacándose el alcohol como la sustancia de mayor consumo, con un 67,42 %, lo cual confirma su fuerte normalización social en el contexto juvenil. El consumo de cannabis alcanza el 36,36 %, cifra que refleja una tendencia creciente hacia la aceptación y uso recreativo de esta sustancia. Los estimulantes, utilizados frecuentemente para mejorar el rendimiento académico y combatir la fatiga, presentan un 28,03 %, lo que evidencia prácticas de automedicación preocupantes. Los sedantes y ansiolíticos alcanzan el 21,97 %, sugiriendo altos niveles de estrés, ansiedad y trastornos del sueño entre los estudiantes. Solo el 17,42 % manifestó no consumir ningún tipo de sustancia, lo que confirma la magnitud del problema. Estos hallazgos coinciden con estudios regionales que reportan patrones similares en población universitaria latinoamericana, evidenciando la necesidad de estrategias preventivas integrales (OPS, 2022; UNODC, 2023).

Tabla 2. Niveles de riesgo asociados al consumo de sustancias psicotrópicas

Nivel de riesgo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	92	34,85
Moderado	124	46,97
Alto	48	18,18
Total	264	100

Fuente: Elaboración propia

Los resultados indican que el 46,97 % de los estudiantes se ubica en un nivel de riesgo moderado, lo que sugiere un patrón de consumo frecuente con potencial impacto negativo en la salud y el rendimiento físico. El 18,18 % presenta un nivel de riesgo alto, grupo que se encuentra particularmente vulnerable al desarrollo de dependencia, deterioro funcional y afectaciones psicológicas severas. El 34,85 % se clasifica en nivel bajo, lo que no implica ausencia de riesgo, sino consumo ocasional con posibilidad de progresión. Estos datos evidencian la necesidad de implementar programas de prevención primaria, secundaria y terciaria dentro del entorno universitario. Además, reflejan la importancia de fortalecer los servicios de orientación psicológica y educación para la salud. La magnitud del riesgo observado confirma la urgencia de intervenciones institucionales sistemáticas (WHO, 2022; MSP, 2023).

Tabla 3. Comparación del rendimiento físico según nivel de consumo

Nivel de consumo	VO ₂ máx. (ml/kg/min)	Salto horizontal (cm)	Agilidad (seg)
Bajo	42,8 ± 4,6	189 ± 15	16,3 ± 1,4
Moderado	38,5 ± 5,2	176 ± 17	17,9 ± 1,8
Alto	34,1 ± 6,1	161 ± 19	19,8 ± 2,3

Fuente: Elaboración propia

La comparación de los indicadores de rendimiento físico evidencia un deterioro

progresivo conforme aumenta el nivel de consumo de sustancias psicotrópicas. Los estudiantes con bajo consumo presentan mejores valores de capacidad aeróbica, fuerza explosiva y agilidad, lo que refleja una mayor condición física general. En contraste, los participantes con consumo moderado y alto muestran una reducción significativa en el VO₂ máximo, así como una disminución en la potencia muscular y un aumento en el tiempo de ejecución en pruebas de agilidad. Estas diferencias sugieren un impacto negativo directo del consumo sobre la capacidad funcional del organismo. La disminución del rendimiento físico observada puede atribuirse a alteraciones metabólicas, neuromusculares y cardiovasculares inducidas por las sustancias. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que demuestran el efecto perjudicial del consumo en la condición física de jóvenes universitarios (ACSM, 2021; Warburton & Bredin, 2017).

Tabla 4. Estado de salud general según nivel de consumo

Indicador de salud	Bajo (%)	Moderado (%)	Alto (%)
Fatiga crónica	18,47	46,77	72,91
Trastornos del sueño	22,83	51,61	79,16
Ansiedad	26,09	54,83	81,25
Dolor musculoesquelético	19,56	42,74	68,75

Fuente: Elaboración propia

Los datos evidencian un aumento significativo de los problemas de salud general a medida que se incrementa el nivel de consumo de sustancias psicotrópicas. La fatiga crónica afecta al 72,91 % de los estudiantes con consumo alto, reflejando una alteración sostenida en los procesos de recuperación física. Los trastornos del sueño alcanzan el 79,16 %, lo cual impacta directamente en el rendimiento académico y la estabilidad emocional. La ansiedad se manifiesta en más del 81 % del grupo de alto

consumo, confirmando la estrecha relación entre sustancias psicotrópicas y deterioro de la salud mental. Asimismo, el dolor musculoesquelético alcanza valores elevados, sugiriendo alteraciones funcionales y sobrecarga fisiológica. Estos resultados ponen de manifiesto el impacto integral del consumo sobre la salud, comprometiendo la calidad de vida del estudiante universitario (OPS, 2022; MSP, 2023).

Tabla 5. Relación entre consumo de sustancias y frecuencia de actividad física

Frecuencia de actividad física	Bajo consumo (%)	Moderado (%)	Alto (%)
≥ 3 veces por semana	62,00	38,70	19,40
1 – 2 veces por semana	28,26	42,74	36,11
Sedentario	9,74	18,56	44,49

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian una relación inversa entre el nivel de consumo de sustancias psicotrópicas y la frecuencia de práctica de actividad física. Los estudiantes con bajo consumo presentan una mayor adherencia a la actividad física regular, con un 62,00 % entrenando al menos tres veces por semana. En contraste, el grupo con consumo alto muestra un predominio del sedentarismo, alcanzando un 44,49 %, lo que refleja una disminución significativa del compromiso con estilos de vida activos. Esta tendencia sugiere que el consumo de sustancias interfiere negativamente en la motivación, la energía disponible y la organización del tiempo para la práctica deportiva. Además, la inactividad física agrava los efectos perjudiciales del consumo sobre la salud. Estos hallazgos refuerzan la importancia de promover la actividad física como estrategia preventiva y terapéutica (WHO, 2022; Warburton et al., 2017).

Tabla 6. Correlación entre consumo de sustancias, rendimiento físico y salud

Variables correlacionadas	r de Pearson	p valor
Consumo – VO ₂ máx.	-0,71	< 0,001
Consumo – Fuerza explosiva	-0,68	< 0,001
Consumo – Agilidad	0,64	< 0,001
Consumo – Salud general	-0,75	< 0,001

Fuente: Elaboración propia

El análisis correlacional evidencia relaciones estadísticamente significativas entre el consumo de sustancias psicotrópicas y las variables de rendimiento físico y salud general. La correlación negativa fuerte entre consumo y VO₂ máximo (-0,71) indica que, a mayor consumo, menor capacidad aeróbica. De igual forma, la correlación negativa con la fuerza explosiva (-0,68) confirma el deterioro de la potencia muscular. La correlación positiva con el tiempo de agilidad (0,64) refleja un empeoramiento en la ejecución motora. Finalmente, la fuerte correlación negativa entre consumo y salud general (-0,75) demuestra un impacto integral sobre el bienestar físico y psicológico. Estos resultados ratifican la hipótesis central del estudio, evidenciando que el consumo de sustancias psicotrópicas afecta significativamente el rendimiento físico y la salud del estudiante universitario. Los hallazgos coinciden con investigaciones internacionales que señalan efectos similares en poblaciones jóvenes (ACSM, 2021; WHO, 2022).

Los resultados obtenidos evidencian una elevada prevalencia en el consumo de sustancias psicotrópicas dentro de la población universitaria ecuatoriana, lo que confirma la magnitud y complejidad de esta problemática en el contexto educativo superior contemporáneo. Este patrón de consumo, caracterizado principalmente por el uso de

alcohol, cannabis y estimulantes, refleja una normalización progresiva de prácticas de riesgo que se encuentran fuertemente arraigadas en las dinámicas socioculturales juveniles. La alta frecuencia observada se asocia con factores como la presión académica, el estrés psicosocial, la influencia del grupo de pares y la limitada percepción de riesgo, lo que incrementa la vulnerabilidad de los estudiantes frente al consumo problemático. Estos hallazgos coinciden con investigaciones desarrolladas en América Latina, las cuales reportan tendencias similares en contextos universitarios, evidenciando un patrón regional de consumo creciente. Además, los niveles de riesgo moderado y alto identificados sugieren la presencia de conductas que podrían evolucionar hacia cuadros de dependencia, deterioro funcional y afectaciones psicológicas severas. En este sentido, los resultados confirman la necesidad urgente de fortalecer los programas institucionales de prevención y promoción de la salud, incorporando enfoques integrales, sostenibles y contextualizados (OPS, 2022; UNODC, 2023).

La disminución significativa del rendimiento físico observada en los estudiantes con consumo moderado y alto constituye uno de los hallazgos más relevantes del presente estudio, ya que evidencia el impacto directo de las sustancias psicotrópicas sobre la capacidad funcional del organismo. La reducción progresiva del VO_2 máximo, la disminución de la fuerza explosiva y el deterioro de la agilidad reflejan alteraciones fisiológicas profundas en los sistemas cardiorrespiratorio, neuromuscular y metabólico. Estas alteraciones comprometen la capacidad de adaptación al esfuerzo, la tolerancia al ejercicio y la eficiencia biomecánica, lo que incrementa el riesgo de fatiga prematura y lesiones musculoesqueléticas. Asimismo, se evidencia

que el consumo interfiere negativamente en los procesos de recuperación post-esfuerzo, afectando la regeneración tisular y la homeostasis energética. Estos resultados coinciden con los reportes del American College of Sports Medicine, que destacan los efectos perjudiciales de las sustancias sobre el rendimiento físico en poblaciones jóvenes. En consecuencia, se confirma que el consumo de psicotrópicos constituye un factor limitante significativo del desarrollo físico integral en estudiantes universitarios (ACSM, 2021; Warburton y Bredin, 2017).

El análisis del estado de salud general permitió identificar una alta prevalencia de fatiga crónica, trastornos del sueño, ansiedad y dolor musculoesquelético en los estudiantes con niveles elevados de consumo, lo que evidencia el impacto integral de estas sustancias sobre el bienestar biopsicosocial. Estas alteraciones no solo afectan el funcionamiento fisiológico, sino que también comprometen la estabilidad emocional, la concentración y la motivación académica. La presencia sostenida de fatiga y trastornos del sueño limita la capacidad de recuperación física y mental, generando un círculo vicioso que favorece la persistencia del consumo como mecanismo de afrontamiento inadecuado. Asimismo, los elevados niveles de ansiedad identificados reflejan un deterioro progresivo de la salud mental, asociado con mayor vulnerabilidad a trastornos psicológicos. Estos resultados concuerdan con los informes del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, los cuales señalan un aumento significativo de los trastornos mentales en población universitaria. En consecuencia, se refuerza la necesidad de implementar estrategias institucionales de atención psicológica temprana y promoción del bienestar integral (MSP, 2023; OPS, 2022). La relación inversa observada entre el nivel de consumo y la frecuencia de práctica de

actividad física confirma el papel protector del ejercicio regular frente a las conductas de riesgo asociadas al uso de sustancias psicotrópicas. Los estudiantes con menor consumo presentan una mayor adherencia a programas de actividad física sistemática, lo que favorece la regulación emocional, la autoestima, el equilibrio neuroquímico y la prevención de enfermedades crónicas. En contraste, el predominio del sedentarismo en el grupo de alto consumo evidencia una disminución significativa de la motivación intrínseca, la energía disponible y la organización del tiempo para la práctica deportiva. Esta tendencia refuerza la importancia de integrar programas deportivos estructurados dentro de las políticas universitarias de bienestar. Asimismo, se confirma que la actividad física constituye una estrategia preventiva eficaz para reducir el consumo y mejorar la calidad de vida estudiantil. Estos hallazgos coinciden con estudios internacionales que destacan los beneficios del ejercicio en la prevención del consumo y la promoción de la salud mental (WHO, 2022; Warburton et al., 2017).

Desde una perspectiva educativa, los resultados subrayan la necesidad de fortalecer la educación para la salud dentro del currículo universitario, incorporando contenidos orientados al desarrollo de competencias para la vida, la toma de decisiones responsables y la autorregulación emocional. La elevada prevalencia de consumo y sus efectos negativos evidencian limitaciones estructurales en los actuales programas preventivos. En este sentido, se requiere diseñar estrategias pedagógicas basadas en evidencia científica que integren la actividad física, la orientación psicológica y la educación en salud como ejes transversales del proceso formativo. La universidad debe asumir un rol protagónico en la construcción de entornos saludables, inclusivos y protectores, promoviendo una

cultura de autocuidado y bienestar integral. Asimismo, resulta imprescindible fortalecer la capacitación docente en prevención y promoción de la salud. Estos planteamientos se alinean con las recomendaciones internacionales sobre bienestar estudiantil y educación integral (UNESCO, 2021). La consistencia estadística de los resultados, evidenciada en las correlaciones significativas obtenidas, permite confirmar con alto nivel de confiabilidad la hipótesis central del estudio, estableciendo que el consumo de sustancias psicotrópicas afecta de manera negativa y significativa el rendimiento físico y la salud integral del estudiante universitario ecuatoriano. Estos hallazgos aportan evidencia empírica sólida para la formulación de políticas públicas educativas y sanitarias orientadas al bienestar juvenil. Asimismo, contribuyen al desarrollo del conocimiento científico en el ámbito de la salud universitaria, fortaleciendo el campo de investigación interdisciplinaria. En consecuencia, la investigación se configura como un aporte sustancial para el diseño de estrategias preventivas contextualizadas, sostenibles y de alto impacto social, orientadas al desarrollo humano integral (Hernández-y Mendoza, 2018; Thomas et al., 2021).

Conclusiones

El presente estudio permitió identificar una elevada prevalencia en el consumo de sustancias psicotrópicas entre los estudiantes universitarios del Ecuador, lo cual evidencia la magnitud de una problemática que trasciende el ámbito individual y adquiere dimensiones sociales, educativas y sanitarias. Este patrón de consumo, caracterizado por el uso frecuente de alcohol, cannabis y estimulantes, refleja una normalización progresiva de prácticas de riesgo dentro del entorno universitario. La magnitud del fenómeno sugiere la existencia de factores estructurales, culturales y académicos que

favorecen la adopción de estas conductas. Asimismo, se confirma que el consumo no constituye una conducta aislada, sino un proceso dinámico asociado a presiones psicosociales, estrés académico y limitaciones en los programas preventivos institucionales. En consecuencia, se establece la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de prevención y promoción de la salud dentro de las universidades ecuatorianas. De esta manera, se podrá contribuir al desarrollo integral del estudiante y a la consolidación de entornos educativos saludables.

Los resultados demostraron que el consumo de sustancias psicotrópicas afecta significativamente el rendimiento físico, evidenciándose una disminución progresiva de la capacidad aeróbica, la fuerza explosiva y la agilidad motora conforme aumenta el nivel de consumo. Estas alteraciones comprometen la funcionalidad del sistema cardiorrespiratorio y neuromuscular, limitando la capacidad de adaptación al esfuerzo físico. Además, incrementan el riesgo de fatiga crónica, lesiones musculoesqueléticas y deterioro de la condición física general. Esta situación no solo afecta el desempeño deportivo, sino también la adopción de estilos de vida activos y saludables. En consecuencia, el rendimiento físico se consolida como un indicador clave del impacto negativo del consumo sobre la salud integral del estudiante universitario. Estos hallazgos subrayan la importancia de incorporar la actividad física como eje estratégico en los programas de prevención. Se constató un deterioro significativo del estado de salud general en los estudiantes con consumo moderado y alto, manifestado en elevados niveles de ansiedad, trastornos del sueño, fatiga crónica y dolor musculoesquelético. Estas condiciones afectan de manera directa la calidad de vida, el bienestar psicológico y el

rendimiento académico, generando un círculo vicioso que favorece la persistencia del consumo. La fuerte correlación negativa entre consumo y salud integral confirma el carácter multifactorial del fenómeno y la necesidad de abordajes interdisciplinarios. Asimismo, se evidencia la urgencia de implementar estrategias de detección temprana, atención psicológica y seguimiento clínico. En consecuencia, la promoción de la salud integral debe concebirse como un eje transversal de la formación universitaria.

La práctica regular de actividad física se identificó como un factor protector fundamental frente al consumo de sustancias psicotrópicas, evidenciándose una mayor adherencia al ejercicio sistemático en los estudiantes con bajo consumo. Este hallazgo confirma el papel del deporte en la regulación emocional, el fortalecimiento de la autoestima y la prevención de trastornos psicológicos. Asimismo, la actividad física favorece la construcción de hábitos saludables y el desarrollo de competencias para la vida. En contraste, el sedentarismo observado en el grupo de alto consumo evidencia una mayor vulnerabilidad frente a conductas de riesgo. En este sentido, resulta imprescindible fortalecer los programas deportivos universitarios como estrategia preventiva integral.

Desde el ámbito educativo, los resultados subrayan la necesidad de fortalecer la educación para la salud dentro del currículo universitario, incorporando contenidos orientados al desarrollo de habilidades socioemocionales, pensamiento crítico y toma de decisiones responsables. La formación integral del estudiante debe contemplar no solo el desarrollo cognitivo, sino también el bienestar físico, emocional y social. En este sentido, la universidad se configura como un espacio clave

para la prevención del consumo y la promoción de estilos de vida saludables. La implementación de programas educativos interdisciplinarios permitirá fortalecer la cultura de autocuidado y responsabilidad social. La investigación aporta evidencia empírica relevante para la formulación de políticas públicas educativas y sanitarias orientadas al bienestar estudiantil. Los hallazgos permiten sustentar la implementación de programas integrales de prevención, promoción de la actividad física y fortalecimiento del acompañamiento psicológico. Asimismo, contribuyen al desarrollo del conocimiento científico en el campo de la salud universitaria. En consecuencia, el estudio se proyecta como un aporte significativo al desarrollo humano, educativo y social del Ecuador.

Referencias Bibliográficas

- Arria, A., & DuPont, R. (2018). Nonmedical prescription stimulant use among college students: Why we need to do something and what we need to do. *Journal of Addictive Diseases*, 37(1–2), 1–3.
<https://doi.org/10.1080/10550887.2018.1437632>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial Suplemento No. 298.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1–26.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Becoña, E. (2016). Bases científicas de la prevención de las drogodependencias. *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 49–56.
- Bennett, S., Smith, M., & Dickinson, M. (2021). University-based health promotion interventions: A systematic review. *Health Education Research*, 36(3), 292–307.
<https://doi.org/10.1093/her/cyab007>
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (2006). The bioecological model of human development. En R. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology* (pp. 793–828). Wiley.
- Caspersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (2019). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.
- Cevallos, E., Galarza, J., & Hidalgo, L. (2022). Consumo de sustancias psicoactivas en universitarios ecuatorianos: Factores asociados. *Revista Ciencia y Salud*, 6(2), 45–58.
<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i2.358>
- Creswell, J., & Plano Clark, V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Engel, G. (2012). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129–136.
<https://doi.org/10.1126/science.847460>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2022). European drug report 2022: Trends and developments. Publications Office of the European Union.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Hall, W., & Degenhardt, L. (2021). The adverse health effects of chronic cannabis use. *Drug Testing and Analysis*, 13(1), 53–64.
<https://doi.org/10.1002/dta.2948>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2019). *Foundations of behavioral research* (5th ed.). Cengage Learning.
- Koob, G., & Volkow, N. (2016). Neurobiology of addiction: A neurocircuitry analysis. *The Lancet Psychiatry*, 3(8), 760–773.
[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00104-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00104-8)
- Lerner, R. (2018). *Concepts and theories of human development* (4th ed.). Routledge.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). Informe nacional sobre salud mental y consumo de sustancias en población joven. MSP.

- Organización Panamericana de la Salud. (2022). La salud mental de los adolescentes y jóvenes en América Latina y el Caribe. OPS.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). The ASSIST-linked brief intervention for hazardous and harmful substance use: Manual for use in primary care. WHO Press.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Global status report on alcohol and health 2022. WHO Press.
- Secretaría Técnica de Drogas. (2022). Plan nacional para la prevención integral del consumo de drogas en el Ecuador. SETED.
- Thomas, J., Nelson, J., & Silverman, S. (2021). Research methods in physical activity (8th ed.). Human Kinetics.
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2023). World drug report 2023. United Nations Publications.
- UNESCO. (2021). Global framework on education for health and well-being. UNESCO Publishing.
- Volkow, N., Baler, R., Compton, W., & Weiss, S. (2014). Adverse health effects of marijuana use. *New England Journal of Medicine*, 370(23), 2219–2227. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1402309>
- Warburton, D., & Bredin, S. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Antonio Ricardo Rodríguez Vargas, José Gregorio Picoita Quezada, Ángel Stalin Rodríguez Arroyo y Vicente Anderson Aguinda Cajape.

