

[Coordinadora]
Gabriela Barreno

SABERES EN EJERCICIO



*Desarrollos transdisciplinarios en salud
desde territorios latinoamericanos*

Volumen III



**Religación
Press**

Religación Press

[Ideas desde el Sur Global]

[Coordinadora]

Gabriela Barreno

Saberes en ejercicio

*Desarrollos transdisciplinarios
en salud desde territorios
latinoamericanos (Vol. III)*

Equipo Editorial Editorial team

Ana B. Benalcázar
Editora Jefe / Editor in Chief
Felipe Carrión
Director de Comunicación / Scientific Communication Director
Melissa Díaz
Coordinadora Editorial / Editorial Coordinator
Sarahi Licango Rojas
Asistente Editorial / Editorial Assistant

Consejo Editorial Editorial Board

Jean-Arsène Yao
Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova
Fabiana Parra
Mateus Gamba Torres
Siti Mistima Maat
Nikoleta Zampaki
Silvina Sosa
Víctor Ancajima Miñán

Religación Press, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICHAL-RELIGACIÓN | Religación Press is part of the publishing house of the CICHAL-RELIGACIÓN Research Center |

Diseño, diagramación y portada | Design, layout and cover: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.

Correo electrónico | E-mail: press@religacion.com
www.religacion.com

Disponible para su descarga gratuita en | Available for free download at
<https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

This title is published under an Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license.



El presente libro tiene el aval del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina - CICSHAL-RELIGACIÓN



Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos (Vol. III)

Knowledges in Practice. Transdisciplinary Developments in Health from Latin American Territories (Vol. III)

Saberes em exercício. Desenvoltimentos transdisciplinares em saúde a partir de territórios Latino-Americanos (Vol. III)

Derechos de autor | Copyright: Gabriela Barreno; Jose Luis Santivañez Sanchez, José Eladio Luna Palacios, Piero Alexander Santivañez Sanchez, Leida Yazury Ramirez Pujaico, Josue Renato Montoya Sanchez, Paola Celeste Sánchez Soto, Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizio Seclén Ayala, Lennin Roswell Rodriguez Saavedra, Yuri Freddy Curo Vallejos, Fernando Eduardo Barrera Liza, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos, Clemente Gonzalez Cardona

Primera Edición | First Edition: 2026

Editorial | Publisher: Religación Press

Materia Dewey | Dewey Subject: 610 - Ciencias médicas Medicina

Clasificación Thema | Thema Subject Categories: M - Medicina, enfermería, veterinaria | 1KL - México, Centroamérica, Sudamérica, Latinoamérica | MB - Medicina: cuestiones generales

BISAC: MED078000

Público objetivo | Target audience: Profesional / Académico | Professional / Academic

Colección | Collection: Salud

Soporte | Format: PDF / Digital

Publicación | Publication date: 2026-08-12

ISBN: 978-9942-594-97-6

[APA 7]

Barreno, G. (Coord.) APA 7 (2026). *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos (Vol. III)*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.470>

Revisión por pares

El presente libro de investigación constituye el resultado de un riguroso proceso de investigación académica, cuya calidad metodológica y solidez argumental han sido validadas mediante un sistema de revisión por pares externos implementado bajo el protocolo de doble ciego, bajo la supervisión del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina (CICSHAL). Como garantía de transparencia y rigor científico, los informes de evaluación realizados por los especialistas designados se conservan en el archivo institucional de la editorial, a disposición de las instancias que así lo requieran.

Peer Review

This book is the result of a rigorous academic research process, whose methodological quality and argumentative solidity have been validated through an external peer-review system implemented under a double-blind protocol, under the supervision of the Center for Research in Sciences and Humanities from Latin America (CICSHAL). As a guarantee of transparency and scientific rigor, the evaluation reports prepared by the designated specialists are preserved in the publisher's institutional archives, available to any party that may require them.

Sobre los coordinadora

ABOUT THE COORDINATOR

Gabriela Barreno

Ministerio de salud publica del
Ecuador | Quito | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0005-7791-4809>
gabriela.barreno@udla.edu.ec

Médico cirujano general Universidad de las Americas Quito, Ecuador. Ciencias de la salud con enfoque en avances científicos y enfermedades crónicas.

Autores/as:

Gabriela Barreno; Jose Luis Santivañez Sanchez, José Eladio Luna Palacios, Piero Alexander Santivañez Sanchez, Leida Yazury Ramirez Pujaico, Josue Renato Montoya Sanchez, Paola Celeste Sánchez Soto, Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizio Seclén Ayala, Lennin Roswell Rodriguez Saavedra, Yuri Freddy Curo Vallejos, Fernando Eduardo Barrera Liza, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Rios, Clemente Gonzalez Cardona

Resumen

Este libro reúne investigaciones interdisciplinarias que abordan los desafíos de la salud, el ambiente y la educación en América Latina desde una mirada crítica y situada. Los capítulos transitan desde el análisis de la negligencia empresarial minera y sus devastadores impactos en la salud de poblaciones vulnerables, hasta la reflexión sobre la patologización escolar y la construcción de subjetividades infantiles, pasando por el estudio de la diabetes tipo II y la relevancia del acompañamiento multidisciplinario, la valorización de subproductos agroindustriales como la semilla de palta para aplicaciones cosmeceúticas, el ejercicio terapéutico como complemento en el tratamiento de la depresión mayor, y las dinámicas de agotamiento y ansiedad generadas por el neoliberalismo educativo. Cada trabajo ofrece una perspectiva que articula saberes de las ciencias de la salud, las ciencias ambientales y las ciencias sociales para comprender la complejidad de los fenómenos que configuran la región. La diversidad temática evidencia la vitalidad de la investigación latinoamericana y su compromiso con la transformación de las realidades de exclusión y desigualdad.

Palabras clave:

Salud pública, ambiente, educación crítica, justicia social, interdisciplina.

Abstract

This book brings together interdisciplinary research that addresses the challenges of health, environment, and education in Latin America from a critical and situated perspective. The chapters move from the analysis of mining corporate negligence and its devastating impacts on the health of vulnerable populations, to the reflection on school pathologization and the construction of childhood subjectivities, passing through the study of type 2 diabetes and the relevance of multidisciplinary support, the valorization of agro-industrial by-products such as avocado seed for cosmeceutical applications, therapeutic exercise as a complement in the treatment of major depressive disorder, and the dynamics of exhaustion and anxiety generated by educational neoliberalism. Each work offers a perspective that articulates knowledge from the health sciences, environmental sciences, and social sciences to understand the complexity of the phenomena shaping the region. The thematic diversity evidences the vitality of Latin American research and its commitment to transforming realities of exclusion and inequality.

Keywords:

Public health, environment, critical education, social justice, interdisciplinarity.

Resumo

Este livro reúne pesquisas interdisciplinares que abordam os desafios da saúde, do ambiente e da educação na América Latina a partir de uma perspectiva crítica e situada. Os capítulos transitam desde a análise da negligência empresarial mineira e seus devastadores impactos na saúde de populações vulneráveis, até a reflexão sobre a patologização escolar e a construção de subjetividades infantis, passando pelo estudo da diabetes tipo 2 e a relevância do acompanhamento multidisciplinar, a valorização de subprodutos agroindustriais como a semente de abacate para aplicações cosmeceúticas, o exercício terapêutico como complemento no tratamento do transtorno depressivo maior, e as dinâmicas de esgotamento e ansiedade geradas pelo neoliberalismo educacional. Cada trabalho oferece uma perspectiva que articula saberes das ciências da saúde, das ciências ambientais e das ciências sociais para compreender a complexidade dos fenômenos que configuram a região. A diversidade temática evidencia a vitalidade da pesquisa latino-americana e seu compromisso com a transformação das realidades de exclusão e desigualdade.

Palavras-chave:

Saúde pública, ambiente, educação crítica, justiça social, interdisciplinaridade.

Tabla de Contenidos

6	Revisión por pares
6	Peer Review
7	Sobre los coordinadora
9	Resumen
10	Abstract
10	Resumo
12	Tabla de Contenidos
15	Introducción Salud, ambiente y educación. Aproximaciones críticas desde la interdisciplina <i>Gabriela Barreno</i>
21	Capítulo 1 Negligencia empresarial minera y la afectación a la salud en La Oroya <i>Jose Luis Santivañez Sanchez, José Eladio Luna Palacios, Piero Alexander Santivañez Sanchez, Leida Yazury Ramirez Pujairo, Josue Renato Montoya Sanchez</i>
46	Capítulo 2 Diabetes tipo II y salud emocional: una mirada al valor del acompañamiento profesional multidisciplinario <i>Paola Celeste Sánchez Soto</i>
83	Capítulo 3 Bioactivos de semilla de palta Persea americana Mill.: revisión de su potencial antiacné, antioxidante y antimicrobiano en cosmeceútica <i>Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizio Seclén Ayala, Lennin Roswell Rodriguez Saavedra, Yuri Freddy Curo Vallejos, Fernando Eduardo Barrera Liza</i>
107	Capítulo 4 Salud mental y neoliberalismo educativo: Agotamiento, rendimiento y subjetividad escolar <i>Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos</i>

- 125 **Capítulo 5**
Ejercicio terapéutico en el trastorno depresivo mayor
¿Alternativa o complemento al tratamiento
farmacológico?
Clemente Gonzalez Cardona
- 139 **Capítulo 6**
Niños(as) “problemáticos(as)” y patologización escolar:
Una lectura crítica desde la historia del currículo
Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda,
Claudine Glenda Benoit Ríos

Introducción. Salud, ambiente y educación. Aproximaciones críticas desde la interdisciplina

Gabriela Barreno

Barreno, G. (2026). Saberes en ejercicio. Diálogos transdisciplinarios entre historia, salud y sociedad latinoamericana. En G. Barreno, (Coord). *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos (Volumen III)*. (pp. 14-19). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.470.c978>



El presente volumen reúne investigaciones que, desde perspectivas diversas, abordan los desafíos de la salud pública, la gestión ambiental y la educación crítica en contextos marcados por la desigualdad, la contaminación y las lógicas neoliberales de rendimiento. La obra problematiza, desde marcos conceptuales situados y metodologías rigurosas, las tensiones que atraviesan las prácticas institucionales y las experiencias sociales en América Latina. Los capítulos transitan desde el análisis de la negligencia empresarial minera y sus impactos en poblaciones vulnerables, hasta la reflexión sobre la patologización escolar y la construcción de subjetividades infantiles, pasando por el estudio de la diabetes tipo II, la valorización de subproductos agroindustriales y el ejercicio terapéutico en la depresión mayor. Esta diversidad temática refleja la convicción de que el conocimiento sobre los problemas de la región requiere aproximaciones interdisciplinarias capaces de articular saberes de las ciencias de la salud, las ciencias ambientales, las ciencias sociales y las humanidades.

El *capítulo 1, “Negligencia empresarial minera y la afectación a la salud en La Oroya”*, examina uno de los casos más emblemáticos de contaminación industrial en América Latina, evidenciando cómo la operación prolongada del Complejo Metalúrgico de La Oroya ha generado una contaminación acumulativa de aire, suelo y agua con impactos directos en la salud humana, especialmente en la población infantil. El análisis revela que la exposición crónica al plomo ha causado daños irreversibles en el desarrollo humano, incluyendo efectos intergeneracionales, y que el caso pone de manifiesto la insuficiencia de los mecanismos estatales de prevención y fiscalización, en consonancia con la sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos que declaró responsable al Estado peruano por la violación de derechos fundamentales. A continuación, el *capítulo 2, “Diabetes tipo II y salud emocional: un panorama sobre el valor del acompañamiento profesional multidisciplinario”*, aborda las enfermedades crónicas no transmisibles y su impacto en el bienestar psicológico y social. El estudio examina cómo la diabetes tipo II trasciende el ámbito biológico y alcanza dimensiones emocionales que influyen en la evolución de la enfermedad y en la efectividad de los tratamientos, destacando la relevancia del acompañamiento profesional multidisciplinario que integra medicina, enfermería, nutrición, psicología y trabajo social. Ambos capítulos coinciden en mostrar cómo las condiciones estructurales y los factores sociales inciden en la salud de las personas, y cómo la atención integral requiere de enfoques que trasciendan el modelo biomédico tradicional.

En una dirección complementaria pero igualmente vinculada con el aprovechamiento de recursos naturales para la salud, el *capítulo 3, “Bioactivos de semilla de palta *Persea americana* Mill.: revisión de su potencial antiacné, antioxidante y antimicrobiano en cosmeceutica”*, ofrece una revisión sistemática sobre los compuestos bioactivos presentes en la semilla de palta, un residuo agroindustrial abundante y subutilizado cuya valorización constituye una oportunidad de innovación con identidad andina en el marco de la economía circular. El estudio describe la composición fitoquímica de la semilla, con énfasis en polifenoles, proantocianidinas y ácidos grasos, y revisa la evidencia sobre su actividad antimicrobiana frente a *Cutibacterium acnes*, así como

su capacidad antioxidante y antiinflamatoria, lo que posiciona a estos extractos como candidatos viables para formulaciones cosmeceúticas con eficacia clínica documentada. Por su parte, el **capítulo 4, “Salud mental y neoliberalismo educativo: Agotamiento, rendimiento y subjetividad escolar”**, desplaza la mirada hacia el ámbito educativo para analizar críticamente cómo la expansión de modelos centrados en la competencia, la performatividad y la evaluación estandarizada ha contribuido al aumento de ansiedad, estrés y desgaste emocional en estudiantes y docentes. El capítulo sostiene que la lógica neoliberal promueve formas de autoexigencia que llevan a los sujetos a responsabilizarse individualmente por problemas estructurales del sistema educativo, generando sentimientos de culpa e insuficiencia personal, y que la comprensión de estos fenómenos requiere de perspectivas críticas que trasciendan las explicaciones individuales o clínicas. Ambos capítulos convergen en la necesidad de repensar las prácticas institucionales desde enfoques que prioricen el bienestar y la sostenibilidad, ya sea en el ámbito de la producción industrial o en el de las políticas educativas.

En continuidad con la reflexión sobre la salud mental y sus abordajes terapéuticos, el **capítulo 5, “Ejercicio terapéutico en el trastorno depresivo mayor: ¿Alternativa o complemento al tratamiento farmacológico?”**, analiza los efectos del ejercicio físico en adolescentes y adultos diagnosticados con depresión mayor, evidenciando que la práctica regular de ejercicio aeróbico de intensidad moderada contribuye significativamente a la reducción de los síntomas depresivos, además de favorecer mejoras en la calidad de vida y la capacidad funcional. El estudio muestra que, si bien el ejercicio terapéutico presenta ventajas como la menor incidencia de efectos adversos, los mejores resultados clínicos se obtienen mediante un enfoque multimodal que integre ejercicio, intervención psicológica y tratamiento farmacológico, particularmente en pacientes con depresión moderada o grave. Finalmente, el **capítulo 6, “Niños(as) ‘problemáticos(as)’ y patologización escolar: Una lectura crítica desde la historia del currículo”**, cierra el volumen con una reflexión crítica sobre los procesos de normalización y medicalización de la infancia en el contexto escolar. El análisis sostiene que la expansión de diagnósticos conductuales, como el TDAH, responde no solo a factores

biomédicos, sino también a procesos de normalización, control social y estandarización educativa, que convierten conductas cotidianas en síntomas clínicos. Casos observados en Estados Unidos, Brasil y Chile muestran que la medicalización infantil se encuentra estrechamente relacionada con sistemas educativos marcados por exigencias de rendimiento, y que experiencias como el caso finlandés demuestran que es posible construir modelos educativos menos patologizantes y más centrados en bienestar e inclusión. Ambos capítulos invitan a repensar los abordajes de la salud mental desde perspectivas integrales que reconozcan la complejidad de los factores involucrados y que eviten reducir el sufrimiento humano a explicaciones exclusivamente individuales o biomédicas.

Conclusión.

El volumen que aquí se presenta ofrece un panorama amplio y crítico sobre los desafíos que enfrenta la sociedad contemporánea en los ámbitos de la salud, el ambiente y la educación. Los capítulos que lo integran comparten una preocupación común por comprender las tensiones estructurales que atraviesan las prácticas institucionales y las experiencias sociales en contextos marcados por la desigualdad, la contaminación ambiental y las lógicas neoliberales de rendimiento. La diversidad de enfoques disciplinarios y metodologías empleadas refleja la riqueza y la pluralidad de la producción académica en la región, evidenciando un momento de madurez y renovación caracterizado por el diálogo entre enfoques cuantitativos y cualitativos, y por una creciente atención a las voces y experiencias de los actores históricamente marginados.

Asimismo, los trabajos reunidos evidencian que la investigación en América Latina se encuentra en un momento de consolidación interdisciplinaria, donde la salud, el ambiente y la educación son comprendidos como dimensiones interconectadas que requieren de aproximaciones integrales. La centralidad otorgada a temas como la negligencia empresarial minera, la salud emocional en enfermedades

crónicas, la valorización de subproductos agroindustriales, el neoliberalismo educativo, el ejercicio terapéutico en la depresión y la patologización infantil, evidencia una preocupación por comprender y transformar las condiciones que generan sufrimiento y exclusión en la región. Esta preocupación se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, particularmente aquellos vinculados a la salud y el bienestar, la producción y consumo responsables, y la vida de ecosistemas terrestres.

Por último, el volumen invita a pensar la salud, el ambiente y la educación no como esferas separadas, sino como dimensiones interconectadas de la experiencia humana que requieren de aproximaciones críticas y transformadoras. La negligencia empresarial, la medicalización de la infancia, el agotamiento escolar y el sufrimiento emocional no son problemas aislados, sino manifestaciones de un orden social que prioriza la productividad y la eficiencia por sobre el bienestar y la dignidad de las personas. En este sentido, la obra que el lector tiene en sus manos aspira a contribuir al debate público y a la formulación de políticas más justas y sensibles a la complejidad de los contextos latinoamericanos. Queda en manos de quienes se acerquen a estas páginas la tarea de continuar el diálogo, de profundizar en las preguntas abiertas y de traducir las reflexiones aquí contenidas en prácticas y políticas que hagan de la salud, el ambiente y la educación verdaderos espacios de cuidado, justicia y transformación social.

Capítulo 1

Negligencia empresarial minera y la afectación a la salud en La Oroya

*Jose Luis Santivañez Sanchez, José Eladio Luna Palacios,
Piero Alexander Santivañez Sanchez, Leida Yazury Ramirez
Pujaico, Josue Renato Montoya Sanchez*

Santivañez Sanchez, J. L., Luna Palacios, J. E., Santivañez Sanchez, P. A., Ramirez Pujaico, L. Y., & Montoya Sanchez, J. R. (2026). Negligencia empresarial minera y la afectación a la salud en La Oroya. En G. Barreno, (Coord). *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos* (Vol. III). (pp. 21-44). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.470.c949>



Negligencia empresarial minera y la afectación a la salud en La Oroya

Resumen

La contaminación ambiental generada por las actividades minero-metalúrgicas representa uno de los problemas socioambiental de mayor relevancia por la afectación que genera sobre los ecosistemas, la salud y la dignidad de la población peruana. Uno de los casos de mayor trascendencia se encuentra en la ciudad de La Oroya, por la actividad negligente del Complejo Metalúrgico de la Oroya. Por tal razón, el estudio tuvo como objetivo analizar cómo la contaminación ambiental minera afecta en la salud en la población de La Oroya. Desde la metodología, enfoque cualitativo, método hermenéutico y la técnica documental. El uso de análisis documental de fuentes normativas, jurisprudenciales y científicas, incluyendo informes de Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) y decisiones de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. Concluyó que, en el caso de La Oroya evidencia una problemática compleja en la que confluyen factores históricos, industriales, sociales, sanitarios y jurídicos. La operación prolongada del Complejo Metalúrgico de La Oroya ha generado una contaminación acumulativa de aire, suelo y agua con impactos directos en la salud humana, especialmente en la población infantil. Desde la dimensión social, se evidencia una afectación en los estilos de vida de la población y un trato desproporcionado a las poblaciones vulnerables. Desde la dimensión sanitaria, la exposición crónica al plomo ha generado daños irreversibles en el desarrollo humano, incluyendo efectos intergeneracionales. Desde la dimensión jurídica, el caso revela la insuficiencia de los mecanismos normativos estatales de prevención y fiscalización.

Palabras clave: calidad de vida; contaminación; derecho a la salud; gestión ambiental; minería.

Introducción

A nivel mundial, la negligencia empresarial minera es considerada una de las problemáticas más presentes en la historia. Esta problemática se manifiesta en la contaminación ambiental y la violación de los derechos humanos, provocando daños a la salud pública y al medio ambiente (Salas & Estupiñan, 2024). Muchas empresas anteponen sus intereses financieros frente al cumplimiento de las regulaciones ambientales, lo que impide mitigar los riesgos ambientales. Por lo que, son investigadas por provocar la contaminación de ríos, la pérdida de flora y fauna, la degradación de los suelos y por la vulneración de derechos colectivos que impiden garantizar el bien común (Mazzucato, 2024).

En Europa, el Tribunal de Derechos Humanos ha incorporado el principio de “cláusula de lo posible” que busca equilibrar las exigencias de los derechos con la escasez de los recursos. Este principio condiciona el cumplimiento de los derechos fundamentales y, a la vez, refuerza la legitimidad al permitir que las mayorías políticas tomen las decisiones distributivas (Munaretto, 2024).

Por parte de la ONU, este organismo ha otorgado el rango de derecho humano al derecho a un ambiente sano. El derecho a un ambiente sano aborda los factores de riesgo ambiental —como la contaminación y la exposición a químicos— están relacionado con múltiples enfermedades y lesiones, lo que evidencia que es esencial para la salud humana (Iglesias, 2022). Asimismo, este organismo internacional ha reconocido el derecho a la salud como aquel que goza el ser humano para acceder a servicios de salud de calidad (Binagwaho & Mathewos, 2023). El derecho a la salud es considerado un derecho humano interrelacionado con el medio ambiente y otros derechos (Montel et al., 2022).

La actividad minería es considerada una de las actividades económicas que generan mayores ingresos a un país. En esta línea, los Estados han intentado aplicar un conjunto de medidas que permitan mitigar los casos de contaminación ambiental, garantizando el ejercicio pleno de los derechos fundamentales del ser humano (Gürel, 2022). No obstante, las múltiples jurisprudencias y los conflictos socioambientales

presentes evidencian que todavía persiste el reto de resolver los casos de contaminación ambiental (Łazowski, 2024).

En América Latina, se ha establecido la CADH y el Acuerdo Ecazú que representan el marco de los derechos humanos ambientales en la región. Estos instrumentos aspiran a la equidad en un sistema de justicia socioambiental (Aguilera, 2024). El Sistema Interamericano de Derechos Humanos ha considerado al derecho a un ambiente sano como un derecho humano autónomo que posee un alcance tanto colectivo —protege a las generaciones futuras— como individual —violación genera afectaciones a las personas (Basaure, 2021).

Según Prince (2023), la actividad minera provoca grandes conflictos socioambientales representando el 81% en esta región en el año 2023, en países como México (17%), Chile (16%), Perú (15%), Argentina (11%), Brasil (10%) y Colombia (6%). Estos conflictos socioambientales se dan a raíz del incumplimiento normas ambientales por parte de empresas que provocan vulneraciones de los derechos fundamentales de un sector de la población, identificándose al Perú en tercera posición.

En el Perú, la minería es considerada como el pilar fundamental de la economía dado que aporta en gran parte en el PBI. Al tratarse de una actividad extractiva de recursos naturales, su ejecución impacta directamente en el entorno ambiental, cuya protección cuenta con un reconocimiento constitucional y de otras leyes que exigen el cumplimiento de diversas obligaciones en materia ambiental, orientadas a prevenir o reducir los efectos negativos sobre el medio ambiente (Nuñez et al., 2023).

La contaminación ambiental generada por las actividades minero-metalúrgicas representa uno de los problemas socioambiental de mayor relevancia por la afectación que genera sobre los ecosistemas, la salud y la dignidad de la población peruana. Uno de los casos de mayor trascendencia se encuentra en la ciudad de La Oroya, cuya actividad se ha caracterizado por la actividad minería realizada por el Complejo Metalúrgico de la Oroya, considerado como una de las principales fuentes de emisión contaminante en la región de Junín (Coronel, 2026).

Desde el inicio de operaciones del Complejo Metalúrgico de La Oroya en 1922, bajo la administración de la Cerro de Pasco Corporation, la zona ha sido expuesta de manera continua a emisiones de metales pesados como plomo, arsénico, cadmio y dióxido de azufre. A lo largo del tiempo, la gestión del complejo pasó por diferentes actores: la nacionalización en 1974 bajo Centromin Perú S.A., su privatización en 1997 a Doe Run Perú S.R.L., la paralización de actividades en 2009, y su reactivación en 2023.

En el año 2023, el Complejo La Oroya (CMLO) reinicia sus operaciones después de treces años de estar paralizada bajo la dirección de la empresa Business Perú. Esta empresa se encuentra comprometida en cumplir con las indicaciones de las instancias nacionales e internacionales con respecto al cuidado del medio ambiente, el cumplimiento de los derechos de los trabajadores y con promover la integración de la población afectada de las actividades extractivas. No obstante, persiste la percepción de la población de un actuar negligente de la empresa minera ante el no cumplimiento de las indicaciones establecidas en la CIDH.

Este fenómeno no puede entenderse únicamente como un problema ambiental aislado, sino como un proceso estructural de injusticia ambiental acumulativa, en el que la carga de la contaminación ha recaído de manera desproporcionada sobre una población altamente vulnerable. A ello se suma la ineficacia estatal en la supervisión por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin), la fragmentación institucional y la tensión entre desarrollo económico minero y protección de derechos fundamentales.

El presente estudio tiene como objetivo general: Analizar cómo la contaminación ambiental minera afecta en la salud en la población de La Oroya. De igual manera se plantea como pregunta de investigación: ¿Cómo la contaminación ambiental minera afecta en la salud de la población de La Oroya?

La investigación se alinea al ODS 3 “Salud y Bienestar”, ODS 12 “Producción y Consumo Responsables” y ODS 15 “Vida de Ecosistemas

Terrestres”. Desde el ámbito de la salud y bienestar, el estudio detalla cómo los metales pesados como el plomo se encuentran localizados en la sangre de los pobladores. Desde el ámbito de la producción de consumo responsables, el estudio detalla como la gestión ambiental ineficiente, el manejo de los residuos tóxicos, los pasivos ambientales y los procesos operativos de las fundiciones. Desde el ámbito de la vida de ecosistemas terrestres, el estudio detalla como los suelos y los ecosistemas fueron contaminados por la acumulación de partículas tóxicas y dióxido de azufre.

En relación con la justificación práctica, la investigación analiza un caso de negligencia de una empresa minera que concatenó daños persistentes en la salud pública y el ambiente. En la justificación teórica, la investigación se sustenta en la necesidad de profundizar en conceptos como negligencia empresarial, los derechos humanos, el derecho a la salud, el derecho al agua, entre otros derechos fundamentales presentes en una sociedad afectada por la contaminación ambiental. Se empleó la Teoría de la Responsabilidad Social Corporativa, la Teoría de la Conducta Negligente, la Teoría de la Determinación Social de la Salud y la Teoría Toxicológica de la Relación Dosis-Respuesta. En la justificación metodológica, la investigación incluye un enfoque interdisciplinario que integra el Derecho, la Salud Pública y las Ciencias Ambientales. El uso de análisis documental de fuentes normativas, jurisprudenciales y científicas, incluyendo informes de Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) y decisiones de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

La investigación es importante porque aborda un problema de alta complejidad que afecta simultáneamente la salud humana, el ambiente y los derechos fundamentales. El caso de La Oroya tiene una alta relevancia social debido a que involucra a una población históricamente expuesta a contaminantes altamente tóxicos, afectando miembros de la población vulnerable como niños, niñas u adolescentes. La investigación es relevante para operadores jurídicos, personal de la Salud Pública, antropólogos, geógrafos, entre otros profesionales.

Metodología

La investigación es de enfoque cualitativo, método hermenéutico y la técnica documental. El enfoque cualitativo porque se centró en comprender, interpretar y profundizar los significados en los fenómenos sociales (Quecedo & Castaño, 2002). El método de investigación fue el hermenéutico porque se orienta en la interpretación de textos, acciones y fenómenos humanos (Arráez et al., 2006). La técnica documental porque realiza un proceso de recolección de datos de forma ordenada en bases de datos que cuentan con artículos científicos, artículos de revisión, artículos de conferencia, libros, tesinas, tesis e informes de organismos institucionales (Vizcaíno et al., 2023).

El uso de análisis documental de fuentes normativas, jurisprudenciales y científicas, incluyendo informes de Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) y decisiones de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

Bases teóricas

La Teoría de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) determina que los administradores, socios u otros integrantes de las personas jurídicas deben actuar éticamente, considerando la repercusión socioambiental de todas las acciones realizadas en un territorio. La aplicación del RSC implica el cumplimiento de las normas legales vigentes, que no afectan el principio de sostenibilidad y competitividad de la empresa (Ayala, 2021).

La Teoría de la Conducta Negligente considera el comportamiento imprudente de una persona natural o jurídica que, al incumplir el deber de diligencia, causa un daño a un tercero. Es menester mencionar que la conducta negligente es considerada dentro del ámbito civil, penal, administrativo y ambiental, donde se sostiene una sanción y una prevención para futuros acontecimientos (Pretelli, 2024).

La Teoría de la Determinación Social de la Salud considera que el estado de salud de las personas no depende únicamente de factores biológicos, sino también de las condiciones sociales, económicas y ambientales en las que viven. Este modelo considera cómo la salud y la enfermedad están entrelazados en cómo se distribuyen los recursos en la sociedad (Breilh, 2013).

La teoría toxicológica de la relación dosis-respuesta de Paracelso sostiene que la toxicidad de cualquier sustancia depende de la cantidad absorbida por el organismo. Su principio fundamental, “la dosis hace el veneno”, demuestra que incluso sustancias inofensivas en exceso pueden ser tóxicas y viceversa (Grandjean, 2016).

Tanto la teoría de la RSC y la teoría de la conducta negligente resultaron necesario para abordar el fenómeno de la negligencia empresarial minera evidenciando que existen obligaciones que van más allá de las económicas, como las obligaciones sociales, políticas y ambientales como resultado de las operaciones (lo que hace) y de las omisiones. Existe un deber de cuidado de la empresa en la emisión tóxicas y en proteger la salud de una población. La no aplicación de medidas suficientes se evidencia una infracción del deber de cuidado de la empresa propietaria del Complejo Metalúrgico de La Oroya.

Tanto la teoría de la determinación social de la salud y la teoría toxicológica de la relación dosis-respuesta resultaron necesario para comprender que la exposición a contaminantes generados por actividades mineras influye de forma directa en la aparición de enfermedades de la salud. Indudablemente, el ser humano inhala las partículas contaminadas, consume alimentos contaminados e ingesta agua.

Dimensión socioambiental: desigualdad estructural, contaminación y vulnerabilidad acumulativa

La problemática ambiental de La Oroya constituye uno de los casos más emblemáticos de contaminación minera e industrial en el Perú y América Latina. Este fenómeno se encuentra estrechamente vinculado a un modelo de desarrollo extractivo que, durante décadas, priorizó la rentabilidad económica y el crecimiento de la actividad minera sobre la protección de la salud pública y la preservación del ambiente. Desde la instalación del complejo metalúrgico en 1922, la ciudad ha experimentado una convivencia permanente con emisiones contaminantes, en un contexto caracterizado por la insuficiencia de mecanismos efectivos de prevención, control y mitigación de los riesgos ambientales.

La situación resulta especialmente crítica en La Oroya Antigua, sector ubicado a escasa distancia del complejo metalúrgico, donde se han registrado concentraciones de plomo en el suelo que oscilan entre 3,000 y 16,000 mg/kg. Estos valores superan ampliamente los estándares internacionales de seguridad para zonas residenciales, establecidos en aproximadamente 400 mg/kg. Esta realidad no solo evidencia un grave proceso de degradación ambiental, sino también una forma de segregación socioespacial, en la que los grupos sociales más expuestos coinciden con aquellos que poseen menores recursos económicos, limitada capacidad de movilidad y escasas posibilidades de acceso a mecanismos de defensa institucional (Arce & Calderón, 2017).

Desde una perspectiva antropológica y sociológica, esta situación puede comprenderse a través del concepto de injusticia ambiental acumulativa, entendido como la distribución desigual de los costos y beneficios derivados de las actividades productivas. Mientras los beneficios económicos generados por la minería y la metalurgia se distribuyen a nivel regional, nacional e incluso internacional, las consecuencias negativas de la contaminación recaen principalmente sobre la población local. Este fenómeno ha contribuido a la consolidación

de condiciones estructurales de vulnerabilidad que afectan con mayor intensidad a grupos especialmente sensibles, como niños, gestantes y adultos mayores.

Asimismo, la prolongada dependencia económica de la población respecto de la actividad minera ha favorecido el desarrollo de un fenómeno conocido como captura social del riesgo. Bajo esta dinámica, la exposición a contaminantes ambientales tiende a ser percibida como un costo inevitable asociado al progreso económico y a la generación de empleo, lo que dificulta la construcción de respuestas colectivas orientadas a la protección de la salud y del ambiente.

En el ámbito ambiental, la contaminación en La Oroya ha provocado una afectación multisistémica de los ecosistemas. Diversos estudios realizados por la Dirección General de Salud Ambiental (1999), han evidenciado niveles de plomo en los suelos que exceden entre 7.5 y 40 veces los límites considerados seguros para áreas residenciales. De igual manera, se han registrado concentraciones elevadas de dióxido de azufre en el aire, alcanzando valores de hasta $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cifra considerablemente superior a los parámetros recomendados por los organismos internacionales de salud. Estas emisiones atmosféricas han contribuido al deterioro de la calidad ambiental y al incremento de los riesgos para la salud de la población.

La contaminación también ha comprometido los recursos hídricos de la región. El río Mantaro, el río Yauli y diversos afluentes presentan elevados niveles de contaminación por descargas mineras e industriales, registrándose concentraciones de plomo que superan significativamente los límites permisibles para la protección de la salud humana y ambiental. La presencia de estos contaminantes en los cuerpos de agua ha repercutido directamente en la cadena alimentaria, afectando la calidad de los cultivos agrícolas, la producción ganadera y las fuentes de consumo humano (Mora et al., 2024).

Las consecuencias sobre la salud de la población han sido particularmente graves. La exposición crónica a metales pesados, especialmente al plomo, ha sido asociada con alteraciones en el desarrollo

neurológico y cognitivo de los niños, incremento de enfermedades respiratorias, dermatológicas y gastrointestinales, así como diversos trastornos cardiovasculares y metabólicos. Estas afectaciones no solo comprometen el bienestar inmediato de los habitantes, sino que también generan impactos a largo plazo en la productividad, el rendimiento educativo, la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo de las futuras generaciones.

En consecuencia, el caso de La Oroya representa un claro ejemplo de la interacción entre contaminación ambiental, desigualdad social y vulneración del derecho a la salud. Su análisis permite comprender cómo los efectos de la actividad minera trascienden el ámbito económico y productivo, configurando complejos problemas socioambientales que requieren respuestas integrales desde las políticas públicas, la gestión ambiental, la salud pública y la protección de los derechos humanos.

Dimensión sanitaria: evidencia epidemiológica

Desde la perspectiva biomédica, el plomo constituye uno de los contaminantes ambientales más peligrosos para la salud humana debido a su elevada toxicidad y a la ausencia de una función fisiológica conocida en el organismo. La exposición prolongada a este metal pesado produce efectos multisistémicos que comprometen diversos órganos y sistemas, especialmente el sistema nervioso central y periférico, el sistema hematopoyético, el sistema renal, endocrino y cardiovascular. Su capacidad de acumularse progresivamente en tejidos como la sangre, los huesos y otros órganos convierte a la intoxicación por plomo en un problema de salud pública de largo plazo, cuyos efectos pueden persistir incluso después de finalizada la exposición.

En el caso de La Oroya, diversos estudios han evidenciado la magnitud de este problema sanitario. Las evaluaciones realizadas por la Dirección General de Salud Ambiental (1999), identificaron concentraciones elevadas de plomo en sangre en la población infantil, registrándose valores que superaban ampliamente los estándares in-

ternacionales de seguridad establecidos para la protección de la salud. Posteriormente, en 2005, el Ministerio de Salud informó que 788 niños presentaban niveles de plomo en sangre por encima de los límites considerados permisibles, confirmando la existencia de una exposición generalizada y persistente en la población más vulnerable.

La afectación resulta particularmente grave en la infancia, debido a que los niños presentan una mayor capacidad de absorción del plomo y una mayor susceptibilidad a sus efectos tóxicos. La evidencia científica ha demostrado que incluso concentraciones inferiores a 10 $\mu\text{g}/\text{dL}$ pueden ocasionar alteraciones significativas en el desarrollo psicomotor, déficit de atención, disminución del coeficiente intelectual, dificultades de aprendizaje y trastornos del comportamiento (Muñoz et al., 2020). Estas consecuencias no solo afectan la salud individual, sino que también repercuten en el rendimiento educativo, la productividad futura y las oportunidades de desarrollo social y económico de las personas afectadas.

Desde una perspectiva epidemiológica, uno de los hallazgos más preocupantes ha sido la detección de niveles elevados de plomo en sangre en recién nacidos. El hecho de que aproximadamente uno de cada cuatro neonatos presente concentraciones superiores a las recomendadas evidencia la existencia de un proceso de exposición prenatal, resultado de la transferencia de plomo desde la madre al feto durante la gestación. Esta situación revela una dimensión intergeneracional de la contaminación ambiental, ya que el daño puede producirse incluso antes del nacimiento, comprometiendo el desarrollo neurológico y cognitivo desde las primeras etapas de la vida y limitando el potencial humano de las futuras generaciones (Pebe et al., 2008).

En consecuencia, la problemática sanitaria de La Oroya trasciende los efectos inmediatos de una intoxicación aguda y debe entenderse como una manifestación de lo que la literatura especializada denomina una “epidemia ambiental crónica”. A diferencia de los brotes epidé-

micos convencionales, caracterizados por eventos súbitos y de corta duración, esta forma de afectación se desarrolla de manera continua, silenciosa y estructural, producto de la exposición permanente de la población a contaminantes ambientales. Bajo este escenario, la enfermedad deja de ser un fenómeno exclusivamente individual para convertirse en una consecuencia colectiva de las condiciones ambientales y sociales que han caracterizado históricamente a la ciudad de La Oroya.

Dimensión jurídica: responsabilidad estatal y derechos humanos

El caso de La Oroya constituye uno de los precedentes más relevantes en materia de protección de derechos humanos, salud pública y justicia ambiental en América Latina. La magnitud de los impactos ambientales y sanitarios generados por décadas de actividad metalúrgica ha dado lugar a un importante desarrollo jurisprudencial tanto en el ámbito nacional como internacional, evidenciando las obligaciones estatales de prevenir, fiscalizar y remediar los daños ocasionados por la contaminación ambiental.

En el ámbito interno, las acciones judiciales destinadas a la protección de los derechos fundamentales de la población comenzaron a adquirir relevancia a inicios del siglo XXI. En el año 2002 se interpuso una acción de cumplimiento con el propósito de exigir al Estado peruano la ejecución de medidas orientadas a la protección de la salud pública y al control de la contaminación ambiental en La Oroya. El proceso llegó hasta el Tribunal Constitucional, que mediante sentencia emitida en 2006 declaró parcialmente fundada la demanda y ordenó la adopción de diversas medidas destinadas a reducir los riesgos ambientales y sanitarios que afectaban a la población. Sin embargo, la implementación de dichas disposiciones fue limitada y progresivamente insuficiente para revertir la situación de vulnerabilidad existente, evidenciándose importantes dificultades en la ejecución efectiva de las obligaciones estatales.

La dimensión internacional del caso alcanzó su mayor trascendencia con la sentencia emitida en marzo de 2024 por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, la cual declaró la responsabilidad internacional del Estado peruano por la vulneración de múltiples derechos humanos reconocidos en la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Entre los derechos afectados se encuentran el derecho a un ambiente sano, el derecho a la salud, el derecho a una vida digna, el derecho a la integridad personal y el derecho de acceso a la información ambiental.

La Corte determinó que el Estado peruano incurrió en una omisión estructural en el cumplimiento de sus deberes de protección, prevención y fiscalización ambiental. En primer lugar, identificó una falta de supervisión oportuna de las actividades desarrolladas por el complejo metalúrgico, pese a que existía evidencia científica y técnica sobre los elevados niveles de contaminación y sus efectos nocivos sobre la salud de la población desde décadas anteriores. El tribunal concluyó que las acciones estatales de control y monitoreo fueron tardías e insuficientes para garantizar una protección efectiva de los derechos comprometidos.

En segundo lugar, la sentencia reconoció la existencia de una regresividad normativa en materia ambiental, al haberse flexibilizado determinados estándares de calidad del aire, particularmente aquellos relacionados con las concentraciones de dióxido de azufre, sin una justificación técnica suficiente que garantizara la protección de la salud humana. Esta actuación fue considerada incompatible con el principio de progresividad que debe orientar las políticas públicas destinadas a la protección ambiental y sanitaria.

Asimismo, la Corte estableció que el Estado incumplió su obligación de garantizar el acceso efectivo a la información ambiental. La falta de información clara, completa y oportuna impidió que la población conociera adecuadamente los riesgos derivados de la exposición a metales pesados y otros contaminantes atmosféricos, limitando su capacidad para adoptar decisiones informadas respecto de la protección de su salud y la defensa de sus derechos fundamentales.

Uno de los aspectos más relevantes del fallo fue el reconocimiento de la estrecha relación existente entre la protección del ambiente y la garantía de los derechos humanos. En este sentido, la Corte reafirmó que los daños ambientales de gran magnitud pueden generar vulneraciones directas a derechos fundamentales, especialmente cuando afectan a grupos en situación de especial vulnerabilidad, como niños, niñas, mujeres gestantes y personas adultas mayores.

Como consecuencia de la declaración de responsabilidad internacional, el tribunal ordenó la adopción de un conjunto de medidas de reparación integral orientadas a revertir los efectos de la contaminación y prevenir nuevas afectaciones. Entre ellas destacan la implementación de programas de remediación ambiental integral, la actualización de los estándares de calidad ambiental conforme a los parámetros recomendados por la Organización Mundial de la Salud, el fortalecimiento de los mecanismos de supervisión y fiscalización de las actividades industriales, y la ejecución de planes de compensación ambiental bajo el principio de “quien contamina paga”.

En conjunto, el caso La Oroya representa un precedente jurídico de gran relevancia para el desarrollo del derecho ambiental y de los derechos humanos en la región. La sentencia de la Corte Interamericana no solo reconoce la responsabilidad estatal frente a los daños ocasionados por la contaminación ambiental, sino que también consolida estándares internacionales destinados a garantizar la protección efectiva del derecho a un ambiente sano y del derecho a la salud, reafirmando la obligación de los Estados de adoptar medidas preventivas, correctivas y reparadoras frente a actividades económicas que generen riesgos significativos para las personas y los ecosistemas.

Derecho a la salud

La relación entre el derecho a la salud y el derecho a un medio ambiente sano ha sido ampliamente reconocida tanto por la doctrina jurídica como por los organismos internacionales de protección de los derechos humanos. En esta línea, Figallo (1988), sostiene que existe una relación entre el derecho a la salud y el medio ambiente, trascendiendo la protección de la integridad física, estableciendo condiciones que permitan lograr el desarrollo integral de la persona conforme a los estándares internacionales sobre salubridad.

Desde la misma perspectiva, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (2023), estableció que el derecho a la salud implica “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (...) requiere de precondiciones necesarias garanticen una vida saludable, relacionando directamente con el acceso a la alimentación y al agua” (Fundamento 133).

El concepto de vida saludable, estrechamente asociado con la calidad de vida, hace referencia a un estado de bienestar social. En consecuencia, el derecho ambiental mantiene una conexión directa con el derecho a la vida y el derecho a la salud, pues la degradación de los recursos naturales y la contaminación del entorno pueden afectar de manera significativa el bienestar físico, psicológico y social de la población. Como menciona Iglesia (2016), toda alteración negativa afecta de manera directa o indirecta en la salud y calidad de vida de una parte de la población siendo imprescindible la prevención del daño ambiental para la preservación de los seres vivos.

Bajo esta misma lógica, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (2023), estableció que la “contaminación ambiental, en tanto puede afectar el suelo, agua y aire, lo que a su vez puede alterar gravemente las precondiciones de la salud humana, puede ser la causa de afectaciones al derecho a la salud” (Fundamento 133).

En consecuencia, tanto la doctrina especializada como la jurisprudencia desarrollada por la Corte Interamericana de Derechos Humanos coinciden en reconocer la existencia de una interrelación entre el derecho a la salud y el derecho a un medio ambiente sano.

Derecho al agua

La protección jurídica del agua ha adquirido una relevancia creciente en el ámbito del derecho internacional de los derechos humanos, especialmente a partir del reconocimiento de su estrecha vinculación con el derecho a un medio ambiente sano y con la satisfacción de las necesidades esenciales para la vida humana. En esta perspectiva, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (2023), estableció que el derecho al agua puede ser considerado como una dimensión sustantiva del derecho al medio ambiente sano, y a la vez un derecho de carácter autónomo.

Por un lado, la primera protege los cuerpos de agua como elementos del medio ambiente, cargados de un valor intrínseco y de gran relevancia para los seres vivos. El agua es considerada un elemento indispensable para el equilibrio ecológico y para la supervivencia de las diversas formas de vida que integran el ambiente. Por otro lado, la Corte reconoce al derecho al agua como un derecho humano autónomo, cuya protección se sustenta en la subsistencia del ser humano.

La Corte Interamericana de Derechos Humanos (2023), distingue ambas dimensiones, una desde un enfoque ecocéntrico y la otra desde un enfoque antropocéntrico, destacando su interrelación y que la afectación de una no implica necesariamente la violación de la otra (Fundamento 124). Esta postura tiene como respaldo lo propuesto por Figallo (1988), quien menciona que los cambios por contaminación ambiental afectan al hombre mediante el abastecimiento de agua y de productos biológicos o agrícolas, impidiendo el disfrute de la naturaleza.

Conclusión

En La Oroya se ha evidenciado el mayor caso de negligencia empresarial minera a nivel nacional que provocó la vulneración distintos derechos humanos, como la vida digna, la salud, la integridad personal, el acceso a la información, entre otros derechos. Se determinó que el Estado había incumplido con sus obligaciones de fiscalización y prevención del alto grado de contaminación ambiental generado por la actividad metalúrgica en La Oroya. De igual manera, se evidenció una falta de transparencia activa que perjudicó un conjunto de derechos, estipulados en la Convención Americana.

El caso de La Oroya evidencia una problemática compleja en la que confluyen factores históricos, industriales, sociales, sanitarios y jurídicos. La operación prolongada del Complejo Metalúrgico de La Oroya ha generado una contaminación acumulativa de aire, suelo y agua con impactos directos en la salud humana, especialmente en la población infantil. Desde la dimensión social, se evidencia una afectación en los estilos de vida de la población y un trato desproporcionado a las poblaciones vulnerables. Desde la dimensión sanitaria, la exposición crónica al plomo ha generado daños irreversibles en el desarrollo humano, incluyendo efectos intergeneracionales. Desde la dimensión jurídica, el caso revela la insuficiencia de los mecanismos jurídicos estatales de prevención y fiscalización, así como la necesidad de fortalecer la gobernanza ambiental bajo estándares internacionales.

La Oroya constituye un caso emblemático de una afectación ambiental estructural, en el que el desarrollo económico basado en la actividad metalúrgica ha sido sostenido a costa de la salud pública y la integridad de generaciones enteras. La resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos exige no solo medidas de remediación técnica, sino una transformación profunda del modelo de regulación ambiental, orientado a la prevención, la transparencia y la protección efectiva de los derechos humanos.

Referencias

- Aguilera, M. G. (2024). Los derechos humanos ambientales como justicia ambiental: desarrollos en América Latina y el Caribe. *Revista de Estudios Políticos*, (204), 131-160.
- Arce, S., & Calderón, M. (2017). Suelos contaminados con plomo en la Ciudad de La Oroya- Junín y su impacto en las aguas del Río Mantaro. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad De Minas, Metalurgia y Ciencias geográficas*, 20(40), 48-55. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v20i40.14389>
- Ayala, C. (2021). La responsabilidad social corporativa: concepto, ámbito de aplicación, grupos de interés y objetivos. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, (54), 173-198. <https://doi.org/10.54571/ajee.462>
- Arráez, M., Calles, J., & Moreno, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 171-181.
- Basaure, I. M. (2021). El derecho a un medioambiente sano en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos. *Estudios de Deusto*, 69(1), 141-163.
- Binagwaho, A., & Mathewos, K. (2023). The Right to Health. *Health and Human Rights Journal*, 25(1), 133-135.
- Breilh, J. (2013). La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 31(1), 13-27.
- Coronel, Y. (2026). *La Oroya: crecer, enfermar y resistir en medio de la contaminación*. Actualidad Ambiental.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos (2023). *Casos habitantes de la Oroya Vs. Perú*.
- Dirección General de Salud Ambiental. (1999). *Estudio de plomo en sangre en una población seleccionada en la Oroya*.

- Figallo, G. (1988). Derecho ambiental en la constitución peruana. *Derecho PUCP*, (42), 195-213. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.198801.009>
- Grandjean, P. (2016). Paracelsus Revisited: The Dose Concept in a Complex World. *Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology*, 119(2), 126-132.
- Gürel, D. (2022). The Use of Fundamental Rights as Active and Responsible Citizens: Tendencies of Social Studies Teacher Candidates. *IJELS: International Journal of Education & Literacy Studies*, 10(1), 219-230.
- Iglesias, G. F. (2022). El derecho humano a vivir en un ambiente sano. Reciente reconocimiento por parte de las Naciones Unidas. *Revista Anuario del Área Socio-Jurídica*, 14(1), 42-55.
- Lazowski, A. (2024). Ten Years On: The Charter of Fundamental Rights in the Jurisprudence of the Court of Justice of the European Union Since Opinion 2/13. *European Papers*, 9(2), 673-683.
- Mazzucato, M. (2024). Una respuesta colectiva a nuestros desafíos globales: un enfoque de bien común y de “configuración del mercado”. *El Trimestre Económico*, 91(361), 161-208.
- Montel, L., Ssenyonga, N., Coleman, M. P., & Allemani, C. (2022). How should implementation of the human right to health be assessed? A scoping review of the public health literature from 2000 to 2021. *International Journal for Equity in Health*, 21(139), 1-12.
- Mora, C., Ancieta, W. & Morveli, V. (2024). *El grave problema de contaminación de La Oroya y la sentencia de la Corte IDH*. SPDA.
- Munaretto, L. (2024). Fundamental Rights and Limited Possibilities: The Proviso of the Possible in European Fundamental Rights Doctrine. *German Law Journal*, 25(2), 185-209.
- Muñoz, C., Rojas, A. & Silencio, A. (2020). Significado de la salud al vivir en una ciudad minera: estudio cualitativo en profesionales de salud. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(2), 190-195.

- Nuñez Manrique, R. E., Vasquez Nina, R. E., & Villanueva Flores, J. L. (2023). *Impacto del artículo 19 de la Ley N° 30230 en el cumplimiento normativo ambiental en el sector minería* [Trabajo de maestría, Universidad del Pacífico].
- Pebe, G., Villa, H., Escate, L. & Cervantes, G. (2008). Niveles de plomo sanguíneo en recién nacidos de La Oroya, 2004-2005. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 25(4), 355-360.
- Pretelli, I. (2024). Conducta empresarial responsable, derechos fundamentales y desarrollo sostenible: comparación crítica de las tendencias legislativas contemporáneas. *Revista Española de Empresas y Derechos Humanos*, (3), 11-33.
- Prince, A. C. (2023). La minería ilegal como mecanismo de vulneración a los derechos ambientales en Latinoamérica durante tiempos de pandemia. *Revista Justicia & Derecho*, 6(2), 1-23. <https://doi.org/10.32457/rjyd.v6i2.2139>
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, (14), 5-39.
- Salas, A. D., & Estupiñán, A. L. (2024). Explotación minera y conflictividad socioambiental en el páramo Cruz Verde-Sumapaz, Colombia, 2011-2021. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 33(2), 467-484.
- Vizcaino, P. I., Cedeño, R. J., & Maldonado, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Jose Luis Santivañez Sanchez

Universidad Tecnológica del Perú | Lima | Perú

<https://orcid.org/0000-0001-5041-0751>

jsantivanezs@autonoma.edu.pe

jsantivanezs@autonoma.edu.pe

Maestro en Derecho Penal y Procesal Penal en la Universidad Autónoma del Perú, Antropólogo en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Abogado en la Universidad Autónoma del Perú. Docente de la Universidad Tecnológica del Perú.

José Eladio Luna Palacios

Universidad Tecnológica del Perú | Lima | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-6413-2470>

Jlunapa@utp.edu.pe

Joselunapalacios@hotmail.com

Doctor en Ciencias Contables en la Universidad Nacional del Callao. Docente de la Universidad Tecnológica del Perú.

Piero Alexander Santivañez Sanchez

Universidad César Vallejo | Lima | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-1022-0547>

pierosan2607@gmail.com

pierosan2607@gmail.com

Maestro en Gestión Pública en la Universidad César Vallejo, Químico Farmacéutico en la Universidad María Auxiliadora y Bachiller en Toxicología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Leida Yazury Ramirez Pujaico

Universidad Nacional del Callao | Lima | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-4489-2165>

lyramirezpujaico@gmail.com

lyramirezpujaico@gmail.com

Licenciada en Enfermería en la Universidad Nacional del Callao, Egresada de la Especialidad de Cuidados Intensivos – UNAC. Actualmente laborando en el Puesto de Salud Sopro – Arequipa.

Josue Renato Montoya Sanchez

Universidad San Martín de Porres | Lima | Perú

<https://orcid.org/0009-0005-8778-3005>

josue_montoya@usmp.pe

josue_montoya@usmp.pe

Estudiante de Economía en la Universidad San Martín de Porres (Perú).

Mining Corporate Negligence and Its Impact on Health in La Oroya

Abstract

Environmental pollution generated by mining and metallurgical activities represents one of the most significant socio-environmental problems due to its impact on ecosystems, health, and the dignity of the Peruvian population. One of the most egregious cases is found in the city of La Oroya, due to the negligent operations of the La Oroya Metallurgical Complex. Therefore, this study aimed to analyze how mining-related environmental pollution affects the health of the population of La Oroya. The methodology employed a qualitative approach, using the hermeneutic method and documentary research techniques. Documentary analysis of normative, jurisprudential, and scientific sources was used, including reports from the General Directorate of Environmental Health and Food Safety (DIGESA) and decisions of the Inter-American Court of Human Rights. The study concluded that the case of La Oroya presents a complex problem involving a confluence of historical, industrial, social, health, and legal factors. The prolonged operation of the La Oroya Metallurgical Complex has generated cumulative air, soil, and water pollution with direct impacts on human health, especially children. From a social perspective, there is evidence of disruption to the population's lifestyles and disproportionate treatment of vulnerable groups. From a health perspective, chronic lead exposure has caused irreversible damage to human development, including intergenerational effects. From a legal perspective, the case reveals the inadequacy of state regulatory mechanisms for prevention and oversight.

Keywords: quality of life; pollution; right to health; environmental management; mining.

Negligência Empresarial Mineira e seus Impactos na Saúde em La Oroya

Resumo

A poluição ambiental gerada pelas atividades de mineração e metalurgia representa um dos problemas socioambientais mais significativos devido ao seu impacto nos ecossistemas, na saúde e na dignidade da população peruana. Um dos casos mais flagrantes encontra-se na cidade de La Oroya, devido às operações negligentes do Complexo Metalúrgico de La Oroya. Portanto, este estudo teve como objetivo analisar como a poluição ambiental relacionada à mineração afeta a saúde da população de La Oroya. A metodologia empregou uma abordagem qualitativa, utilizando o método hermenêutico e técnicas de pesquisa documental. Foi utilizada a análise documental de fontes normativas, jurisprudenciais e científicas, incluindo relatórios da Direção-Geral de Saúde Ambiental e Segurança Alimentar (DIGESA) e decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos. O estudo concluiu que o caso de La Oroya apresenta um problema complexo envolvendo uma confluência de fatores históricos, industriais, sociais, de saúde e legais. A operação prolongada do Complexo Metalúrgico de La Oroya gerou poluição cumulativa do ar, do solo e da água, com impactos diretos na saúde humana, especialmente na saúde das crianças. Do ponto de vista social, há evidências de perturbação nos estilos de vida da população e tratamento desproporcional de grupos vulneráveis. Do ponto de vista da saúde, a exposição crônica ao chumbo causou danos irreversíveis ao desenvolvimento humano, incluindo efeitos intergeracionais. Do ponto de vista jurídico, o caso revela a inadequação dos mecanismos regulatórios estatais para prevenção e fiscalização.

Palavras-chave: qualidade de vida; poluição; direito à saúde; gestão ambiental; mineração.

Capítulo 2

Diabetes tipo II y salud emocional: una mirada al valor del acompañamiento profesional multidisciplinario

Paola Celeste Sánchez Soto

Sánchez Soto, P. C. (2026). Diabetes tipo II y salud emocional: una mirada al valor del acompañamiento profesional multidisciplinario. En G. Barreno, (Coord). *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos* (Vol. III). (pp. 46-81). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.470.c950>



Diabetes tipo II y salud emocional: una mirada al valor del acompañamiento profesional multidisciplinario

Resumen

La diabetes mellitus tipo II constituye uno de los principales problemas de salud pública debido a su alta prevalencia y a las implicaciones que genera en la calidad de vida de quienes la padecen. Además de los desafíos relacionados con el control metabólico y las complicaciones físicas, esta enfermedad se asocia con diversas experiencias emocionales que influyen en la adaptación al diagnóstico, la adherencia al tratamiento y el bienestar general de las personas. El presente capítulo aborda la relación entre la diabetes tipo II y la salud emocional desde una perspectiva integral, destacando la relevancia del acompañamiento profesional multidisciplinario en la atención de esta condición. Se examinan conceptos relacionados con el impacto psicológico y emocional de la enfermedad, así como los factores que intervienen en el afrontamiento de los cambios que exige el tratamiento y el autocuidado. Asimismo, se presenta una revisión de la participación de profesionales de distintas áreas de la salud, entre ellas medicina, enfermería, nutrición, psicología y trabajo social, con el propósito de mostrar la contribución de cada disciplina en la atención de las necesidades físicas, emocionales y sociales de las personas con diabetes tipo II. El capítulo ofrece una visión general sobre la importancia de la atención integral y de las estrategias de acompañamiento orientadas al fortalecimiento del bienestar y la calidad de vida de esta población.

Palabras clave: Diabetes; Salud mental; Calidad de vida; Atención médica; Personal médico.

Introducción

La diabetes mellitus tipo II constituye una de las enfermedades crónicas no transmisibles con mayor impacto en la salud pública contemporánea. Su crecimiento sostenido durante las últimas décadas ha generado importantes desafíos para los sistemas sanitarios, debido no solo a la magnitud de su prevalencia, sino también a las múltiples complicaciones que afectan la calidad de vida de quienes la padecen. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), el número de personas que viven con diabetes ha aumentado considerablemente a nivel mundial, convirtiéndose en una de las principales causas de discapacidad, enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal y mortalidad prematura. Este panorama ha impulsado el desarrollo de estrategias orientadas a la prevención, el diagnóstico oportuno y el fortalecimiento de los modelos de atención integral.

La diabetes tipo II es una alteración metabólica caracterizada por la presencia de hiperglucemia crónica derivada de una resistencia a la acción de la insulina y de una disminución progresiva en la capacidad del organismo para producirla. Aunque su aparición está relacionada con factores biológicos y genéticos, también intervienen elementos asociados con los estilos de vida, tales como el sedentarismo, la alimentación inadecuada, el sobrepeso y la obesidad (American Diabetes Association [ADA], 2024). Debido a su naturaleza crónica, esta enfermedad exige un proceso continuo de autocuidado que implica modificaciones permanentes en los hábitos cotidianos y una participación activa de la persona en el manejo de su condición.

Durante muchos años, el abordaje de la diabetes se centró principalmente en el control de parámetros clínicos como los niveles de glucosa, la presión arterial y los indicadores metabólicos. Sin embargo, la evidencia científica ha demostrado que la evolución de la enfermedad y la efectividad de los tratamientos también se encuentran influenciadas por factores psicológicos, emocionales y sociales. En consecuencia, la comprensión de la diabetes ha transitado hacia modelos más amplios que reconocen la interacción entre las dimensiones biológicas y

las experiencias subjetivas de las personas que viven con esta condición (International Diabetes Federation [IDF], 2021).

La salud emocional ocupa un lugar central dentro de este enfoque integral. Recibir el diagnóstico de una enfermedad crónica implica enfrentar una serie de cambios que pueden modificar la percepción que una persona tiene sobre sí misma, su futuro y su calidad de vida. La necesidad de seguir tratamientos permanentes, realizar ajustes en la alimentación, mantener actividad física regular y prevenir complicaciones puede generar sentimientos de incertidumbre, preocupación y estrés. Diversas investigaciones han señalado que las personas con diabetes presentan una mayor vulnerabilidad a experimentar síntomas de ansiedad, depresión y agotamiento emocional relacionados con las demandas del autocuidado (Young-Hyman et al., 2016).

La relación entre diabetes y salud emocional es bidireccional. Por una parte, las dificultades emocionales pueden afectar la capacidad de las personas para seguir las recomendaciones terapéuticas, mantener hábitos saludables y acudir regularmente a los servicios de salud. Por otra, los problemas derivados del control inadecuado de la enfermedad pueden incrementar la carga psicológica y favorecer la aparición de malestar emocional. Esta interacción evidencia que la atención de la diabetes no puede limitarse exclusivamente al tratamiento de los síntomas físicos, sino que requiere considerar los factores que influyen en el bienestar integral de los individuos.

Ante esta realidad, diversos organismos internacionales y asociaciones científicas han promovido la implementación de modelos de atención multidisciplinaria. Dichos modelos parten del reconocimiento de que las necesidades de las personas con diabetes son complejas y demandan la participación coordinada de profesionales provenientes de diferentes áreas del conocimiento. Médicos, enfermeras, nutriólogos, psicólogos y trabajadores sociales aportan perspectivas complementarias que contribuyen al desarrollo de estrategias orientadas a mejorar el control metabólico, fortalecer el autocuidado y favorecer la adaptación emocional a la enfermedad (Powers et al., 2020).

El acompañamiento profesional multidisciplinario representa una alternativa que trasciende el tratamiento tradicional centrado únicamente en la enfermedad. A través de este enfoque es posible identificar factores de riesgo psicosociales, promover conductas saludables, fortalecer las redes de apoyo y desarrollar intervenciones que respondan a las necesidades específicas de cada persona. Además, la coordinación entre disciplinas favorece la continuidad de la atención y permite abordar de manera más efectiva los desafíos que enfrentan quienes viven con diabetes tipo II.

En este contexto, el presente trabajo tiene como propósito analizar la relación existente entre la diabetes tipo II y la salud emocional, así como reflexionar sobre el valor que posee el acompañamiento profesional multidisciplinario en la atención integral de esta población. Para ello, se examinan los principales aspectos relacionados con el impacto emocional de la enfermedad, la influencia de los factores psicológicos en el autocuidado y la contribución de diferentes profesionales de la salud al fortalecimiento del bienestar y la calidad de vida de las personas con diabetes. A partir de esta revisión, se busca destacar la importancia de promover modelos de atención que integren las dimensiones biológicas, psicológicas y sociales como elementos fundamentales para una intervención más humana y efectiva.

Diabetes tipo II: una enfermedad de impacto global

Conceptualización y características de la diabetes tipo II

La diabetes mellitus tipo II es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre como consecuencia de una combinación de resistencia a la insulina y deterioro progresivo de la función de las células beta pancreáticas. Esta condición representa la forma más frecuente de diabetes a nivel mundial y concentra aproximadamente el 90 % de los casos diagnosticados (International Diabetes Federation [IDF], 2021). Su desarrollo es multifacto-

rial, ya que intervienen factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales que influyen de manera conjunta en la aparición y progresión de la enfermedad.

Entre los principales factores de riesgo asociados con la diabetes tipo II se encuentran el sobrepeso, la obesidad, la inactividad física, la alimentación rica en azúcares y grasas saturadas, los antecedentes familiares y el envejecimiento. Asimismo, investigaciones recientes han señalado la influencia de determinantes sociales como el nivel socioeconómico, el acceso a servicios de salud, la educación y las condiciones de vida en la incidencia y el control de la enfermedad (Chatterjee et al., 2021). Esta situación ha favorecido la comprensión de la diabetes como un fenómeno complejo que trasciende los aspectos estrictamente biológicos.

A diferencia de otras enfermedades agudas, la diabetes tipo II requiere una gestión permanente por parte de quienes la padecen. El tratamiento no se limita al consumo de medicamentos, sino que involucra la adopción de hábitos saludables, la vigilancia continua de los niveles de glucosa y la prevención de complicaciones. De acuerdo con la American Diabetes Association (ADA, 2024), el control adecuado de la enfermedad depende de la interacción entre intervenciones clínicas, educación para la salud y participación activa de la persona en el proceso de autocuidado. Esta característica convierte a la diabetes en una condición cuya evolución está estrechamente vinculada con las decisiones cotidianas y el contexto en el que se desarrolla la vida de cada individuo.

La naturaleza crónica de la enfermedad implica además la necesidad de mantener un seguimiento constante a lo largo del tiempo. En muchos casos, las personas deben modificar patrones de conducta arraigados durante años, lo que puede generar dificultades para sostener los cambios requeridos. Por esta razón, el abordaje contemporáneo de la diabetes reconoce que la atención efectiva debe contemplar no solo los aspectos clínicos, sino también los factores psicológicos, familiares y sociales que influyen en la capacidad de adaptación y adherencia al tratamiento.

Magnitud del problema de salud pública

La diabetes tipo II constituye uno de los problemas sanitarios más importantes del siglo XXI. El crecimiento sostenido de su prevalencia ha generado preocupación entre organismos internacionales, gobiernos e instituciones de salud debido a las repercusiones económicas, sociales y humanas que conlleva. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), la cantidad de personas que viven con diabetes ha aumentado de manera acelerada durante las últimas décadas, especialmente en países de ingresos medios y bajos, donde los sistemas de salud enfrentan mayores limitaciones para responder a las demandas de atención.

La Federación Internacional de Diabetes (IDF, 2021), estimó que aproximadamente 537 millones de adultos vivían con diabetes en el mundo durante 2021, y proyectó que esta cifra continuará incrementándose en los próximos años. Este crecimiento se encuentra relacionado con procesos demográficos y epidemiológicos como el envejecimiento poblacional, la urbanización acelerada, los cambios en los patrones alimentarios y la disminución de la actividad física. La combinación de estos factores ha favorecido la expansión de condiciones asociadas al riesgo metabólico, particularmente la obesidad.

En América Latina, la diabetes representa una de las principales causas de enfermedad y muerte prematura. Diversos estudios han documentado un aumento constante de la prevalencia en la región, acompañado de importantes desigualdades en el acceso a servicios médicos, programas de prevención y recursos para el tratamiento (Avilés-Santa et al., 2020). México ocupa un lugar relevante dentro de este escenario debido a la elevada frecuencia de la enfermedad y al impacto que genera sobre el sistema nacional de salud. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ha mostrado que millones de personas viven con diabetes, muchas de ellas sin diagnóstico oportuno o con dificultades para mantener un control adecuado de la enfermedad.

Las implicaciones económicas de la diabetes son igualmente significativas. Los costos asociados incluyen gastos médicos directos relacionados con consultas, medicamentos, hospitalizaciones y tratamiento de complicaciones, así como costos indirectos derivados de la pérdida de productividad, incapacidad laboral y mortalidad prematura. De acuerdo con Bommer et al. (2018), la carga financiera de la diabetes continúa aumentando a nivel mundial, lo que representa un desafío considerable para los sistemas de salud y para las familias afectadas.

Además de los costos económicos, la enfermedad produce efectos que impactan profundamente la vida cotidiana de las personas. Las limitaciones físicas, la necesidad de tratamientos permanentes y el riesgo constante de complicaciones pueden modificar las dinámicas familiares, laborales y sociales. En consecuencia, la diabetes tipo II debe entenderse no solo como un problema clínico, sino también como una condición que afecta múltiples dimensiones del bienestar humano.

Repercusiones físicas y sociales de la enfermedad

Las consecuencias de la diabetes tipo II abarcan una amplia variedad de complicaciones que pueden comprometer el funcionamiento de diferentes órganos y sistemas. Entre las más frecuentes se encuentran las enfermedades cardiovasculares, la nefropatía diabética, la neuropatía periférica y la retinopatía diabética. Estas complicaciones son responsables de una parte importante de la discapacidad y la mortalidad asociadas a la enfermedad, particularmente cuando el control glucémico resulta insuficiente durante períodos prolongados (World Health Organization, 2023).

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte en personas con diabetes. La presencia de hiperglucemia persistente favorece alteraciones vasculares que incrementan el riesgo de infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica. Asimismo, las complicaciones renales deriva-

das de la diabetes representan una de las principales causas de insuficiencia renal crónica en numerosos países. Estas condiciones generan una reducción significativa de la calidad de vida y exigen tratamientos complejos que incrementan los costos de atención.

Las repercusiones de la enfermedad también se manifiestan en el ámbito social. Las personas con diabetes suelen enfrentar desafíos relacionados con la organización de sus actividades diarias, la planificación de la alimentación y el cumplimiento de tratamientos continuos. En algunos casos, estas exigencias pueden generar dificultades para mantener determinadas rutinas laborales o participar plenamente en actividades recreativas y sociales. Como consecuencia, la enfermedad puede influir en la percepción de autonomía y en la satisfacción con la propia calidad de vida.

Por otra parte, la presencia de complicaciones o limitaciones funcionales puede modificar las relaciones familiares y las dinámicas de apoyo social. Diversas investigaciones han señalado que el respaldo de la familia constituye un factor protector para el adecuado manejo de la enfermedad, mientras que la ausencia de apoyo puede dificultar el cumplimiento terapéutico y aumentar el riesgo de deterioro físico y emocional (Baig et al., 2015). Esta evidencia destaca la importancia de considerar el entorno social como un elemento fundamental dentro de las estrategias de atención.

En los últimos años, la literatura científica ha enfatizado que las repercusiones de la diabetes no pueden analizarse exclusivamente desde una perspectiva biomédica. La experiencia de vivir con una enfermedad crónica implica enfrentar desafíos emocionales, económicos y sociales que influyen directamente en el bienestar integral de las personas. Por ello, los enfoques contemporáneos promueven modelos de atención centrados en la persona, capaces de responder a las múltiples necesidades que acompañan el proceso de vivir con diabetes tipo II. Esta visión integral constituye el punto de partida para comprender la estrecha relación entre la enfermedad y la salud emocional, tema que será abordado en el siguiente apartado.

La salud emocional en las personas con diabetes tipo II

Impacto emocional del diagnóstico

El diagnóstico de diabetes mellitus tipo II representa un acontecimiento que puede modificar significativamente la vida de una persona. Más allá de las implicaciones clínicas, el reconocimiento de una enfermedad crónica suele generar respuestas emocionales relacionadas con la incertidumbre, el temor y la necesidad de adaptación a nuevas condiciones de vida. En muchos casos, las personas experimentan preocupación ante la posibilidad de desarrollar complicaciones futuras, dependencia de tratamientos permanentes o cambios en sus hábitos cotidianos. Estas reacciones constituyen respuestas esperadas frente a una condición que requiere atención continua y que puede acompañar al individuo durante gran parte de su vida.

La literatura científica ha señalado que el proceso de aceptación del diagnóstico suele desarrollarse de manera gradual. Algunas personas muestran una actitud de negación inicial que dificulta la comprensión de la enfermedad y retrasa la adopción de medidas de autocuidado. Otras experimentan sentimientos de enojo, frustración o tristeza relacionados con la percepción de pérdida de salud o de control sobre su propia vida (Gonzalez et al., 2016). La intensidad de estas respuestas depende de factores como la edad, el nivel educativo, las experiencias previas con enfermedades crónicas, el apoyo familiar disponible y los recursos personales para afrontar situaciones estresantes.

La adaptación psicológica a la diabetes implica incorporar nuevos conocimientos, modificar hábitos y asumir responsabilidades relacionadas con el manejo cotidiano de la enfermedad. Este proceso puede resultar complejo debido a que las exigencias terapéuticas suelen mantenerse de manera permanente. El monitoreo de la glucosa, la regulación de la alimentación, la actividad física y el seguimiento médico constante representan cambios que afectan diversas dimensiones de

la vida diaria. Cuando estas demandas son percibidas como excesivas, pueden generar sentimientos de agotamiento y disminuir la motivación para mantener conductas saludables.

Diversos estudios han demostrado que las personas que reciben información clara, acompañamiento profesional oportuno y apoyo familiar adecuado presentan mayores probabilidades de adaptarse favorablemente al diagnóstico. Por el contrario, la falta de orientación y la escasa comprensión de la enfermedad pueden incrementar la ansiedad y dificultar la adherencia al tratamiento. En este sentido, la atención de la diabetes debe considerar desde el inicio las necesidades emocionales de los pacientes, reconociendo que la aceptación de la enfermedad constituye un proceso dinámico que influye directamente en el manejo posterior de la condición.

Estrés, ansiedad y depresión asociados a la diabetes

Las personas con diabetes tipo II presentan una mayor probabilidad de experimentar alteraciones emocionales en comparación con la población general. Entre las manifestaciones más frecuentes se encuentran el estrés, la ansiedad y la depresión, condiciones que pueden afectar el bienestar psicológico y comprometer la efectividad del tratamiento. La relación entre estas variables ha sido ampliamente documentada en la literatura científica, evidenciando que la salud emocional desempeña un papel fundamental en el curso de la enfermedad (Young-Hyman et al., 2016).

El estrés asociado a la diabetes puede originarse en múltiples factores. Las exigencias del tratamiento, el temor a las complicaciones, las dificultades económicas relacionadas con la atención médica y la necesidad de realizar cambios permanentes en el estilo de vida constituyen fuentes frecuentes de tensión. Cuando el estrés se mantiene durante períodos prolongados, puede afectar los mecanismos fisiológicos de regulación metabólica y dificultar el control glucémico. Asimismo, las personas sometidas a elevados niveles de estrés suelen presentar mayo-

res dificultades para cumplir con las recomendaciones terapéuticas y mantener conductas saludables.

La ansiedad también es una condición común en quienes viven con diabetes. Esta puede manifestarse mediante preocupaciones constantes sobre los niveles de glucosa, el riesgo de hipoglucemia, la progresión de la enfermedad o la posibilidad de desarrollar complicaciones graves. Algunos pacientes experimentan una vigilancia excesiva de los síntomas corporales, lo que incrementa la sensación de inseguridad y favorece estados de alerta permanente. De acuerdo con Smith et al. (2022), la ansiedad relacionada con la diabetes puede influir negativamente en la calidad de vida y reducir la capacidad para afrontar de manera efectiva los desafíos del tratamiento.

Por otra parte, la depresión constituye una de las comorbilidades psicológicas más relevantes en personas con diabetes tipo II. Diversos estudios han encontrado que la prevalencia de síntomas depresivos es considerablemente superior en esta población en comparación con individuos sin enfermedades crónicas (Roy y Lloyd, 2012). La presencia de depresión se asocia con menor adherencia al tratamiento, disminución de la actividad física, hábitos alimentarios inadecuados y mayores dificultades para mantener un control metabólico adecuado. Además, la coexistencia de diabetes y depresión incrementa el riesgo de complicaciones y afecta significativamente la percepción de bienestar.

La evidencia disponible sugiere que el reconocimiento temprano de estas alteraciones emocionales resulta indispensable para mejorar los resultados en salud. La identificación oportuna de síntomas de estrés, ansiedad o depresión permite implementar estrategias de intervención dirigidas a fortalecer las capacidades de afrontamiento y prevenir consecuencias negativas sobre la evolución de la enfermedad. En consecuencia, la evaluación de la salud emocional debe formar parte integral de la atención de las personas con diabetes tipo II.

El distrés diabético y las demandas del autocuidado

Durante los últimos años, la investigación en diabetes ha incorporado el concepto de distrés diabético para describir el malestar emocional específico asociado con las exigencias del manejo de la enfermedad. A diferencia de los trastornos de ansiedad o depresión, el distrés diabético se relaciona directamente con las preocupaciones, frustraciones y dificultades derivadas del tratamiento cotidiano de la diabetes (Fisher et al., 2019).

Las personas que experimentan distrés diabético suelen manifestar sentimientos de agotamiento frente a las responsabilidades que implica el autocuidado. La necesidad de monitorear constantemente los niveles de glucosa, seguir recomendaciones nutricionales estrictas, realizar actividad física regular y asistir a consultas médicas frecuentes puede generar una percepción de sobrecarga emocional. En algunos casos, los pacientes expresan sentimientos de culpa cuando no logran alcanzar las metas terapéuticas establecidas o cuando perciben que sus esfuerzos no producen los resultados esperados.

El distrés diabético puede afectar significativamente la adherencia al tratamiento. La sensación de cansancio emocional favorece conductas de evitación, disminuye la motivación para mantener hábitos saludables y reduce la participación activa en el proceso de atención. Diversos estudios han encontrado asociaciones entre niveles elevados de distrés diabético y un peor control glucémico, lo que pone de manifiesto la importancia de identificar esta condición dentro de la práctica clínica (Holt et al., 2021).

Asimismo, el impacto del distrés puede extenderse a las relaciones familiares y sociales. Algunas personas experimentan dificultades para comunicar sus necesidades emocionales o perciben que su entorno no comprende las exigencias asociadas con la enfermedad. Esta situación puede incrementar los sentimientos de aislamiento y disminuir la disponibilidad de apoyo social, un elemento fundamental para afrontar de manera efectiva las demandas del tratamiento. Por esta razón, los

programas de atención integral recomiendan incorporar intervenciones dirigidas a fortalecer las habilidades de afrontamiento y promover espacios de acompañamiento emocional.

La comprensión del estrés diabético ha permitido ampliar la visión tradicional del cuidado de la diabetes, reconociendo que el bienestar emocional constituye un componente indispensable para alcanzar resultados favorables. La atención centrada exclusivamente en indicadores clínicos resulta insuficiente cuando se ignoran las experiencias subjetivas de quienes viven con la enfermedad. En consecuencia, la evaluación periódica del estado emocional debe considerarse una práctica esencial dentro de los modelos contemporáneos de atención.

La influencia de la salud emocional en el autocuidado y la adherencia terapéutica

La relación entre salud emocional y diabetes tipo II es bidireccional. Así como la enfermedad puede generar alteraciones psicológicas, el estado emocional también influye en la capacidad de las personas para participar activamente en su tratamiento. Diversas investigaciones han demostrado que factores como la motivación, la autoeficacia, el apoyo social y el bienestar psicológico desempeñan un papel determinante en la adopción y mantenimiento de conductas de autocuidado (Powers et al., 2020).

El autocuidado en diabetes comprende un conjunto de acciones orientadas a controlar la enfermedad y prevenir complicaciones. Entre ellas destacan la alimentación saludable, la actividad física regular, la toma adecuada de medicamentos, el monitoreo glucémico y la asistencia a consultas médicas. Estas conductas requieren compromiso sostenido y capacidad para tomar decisiones cotidianas relacionadas con la salud. Cuando existen problemas emocionales significativos, la realización de estas actividades puede verse comprometida.

La depresión, por ejemplo, suele asociarse con disminución de la energía, pérdida de interés y dificultades para mantener rutinas saludables. De manera similar, la ansiedad puede generar preocupación excesiva que interfiere con la capacidad para evaluar adecuadamente las situaciones relacionadas con el tratamiento. El estrés crónico, por su parte, puede favorecer conductas poco saludables como el consumo excesivo de alimentos, la reducción de la actividad física o el abandono de controles médicos. Estas situaciones contribuyen a un deterioro progresivo del control metabólico y aumentan el riesgo de complicaciones.

Por el contrario, las personas que cuentan con recursos emocionales adecuados suelen mostrar mayor adherencia terapéutica y mejores resultados clínicos. La presencia de apoyo familiar, relaciones sociales positivas y acompañamiento profesional favorece el desarrollo de habilidades de afrontamiento que facilitan la adaptación a la enfermedad. Asimismo, la educación para la salud orientada al fortalecimiento de la autoeficacia permite incrementar la confianza de los pacientes en su capacidad para manejar exitosamente los desafíos asociados con la diabetes.

La evidencia científica respalda la necesidad de integrar la salud emocional como un componente fundamental del tratamiento. El reconocimiento de los factores psicológicos que influyen en el autocuidado permite diseñar intervenciones más completas y centradas en la persona. Desde esta perspectiva, el manejo efectivo de la diabetes requiere la colaboración de diferentes profesionales de la salud capaces de atender tanto las necesidades clínicas como las emocionales de los pacientes. Este enfoque multidisciplinario será abordado en el siguiente apartado.

El valor del acompañamiento profesional multidisciplinario

El enfoque biopsicosocial en la atención de la diabetes

La complejidad de la diabetes mellitus tipo II ha impulsado el desarrollo de modelos de atención que superan las limitaciones del enfoque biomédico tradicional. Durante décadas, la atención de la enfermedad se concentró principalmente en el control de indicadores clínicos como los niveles de glucosa, la hemoglobina glucosilada y los factores de riesgo cardiovascular. Aunque estos elementos continúan siendo fundamentales, la evidencia científica ha demostrado que los resultados terapéuticos también dependen de variables psicológicas, sociales y conductuales que influyen directamente en la capacidad de las personas para gestionar su condición de salud.

El modelo biopsicosocial propuesto por Engel (1977), constituye uno de los marcos conceptuales más influyentes para comprender la interacción entre los factores biológicos, psicológicos y sociales en los procesos de salud y enfermedad. Desde esta perspectiva, la diabetes no debe interpretarse exclusivamente como una alteración metabólica, sino como una experiencia humana compleja que involucra emociones, creencias, relaciones sociales y condiciones de vida. En consecuencia, el tratamiento requiere intervenciones capaces de abordar simultáneamente estas dimensiones.

La aplicación del enfoque biopsicosocial en la atención de la diabetes permite comprender que el control metabólico no depende únicamente de la prescripción médica. La adherencia terapéutica, la motivación para realizar actividad física, la modificación de hábitos alimentarios y la capacidad para afrontar las demandas del tratamiento se encuentran estrechamente vinculadas con factores emocionales y sociales. Por ello, los organismos internacionales han enfatizado la necesidad de desarrollar modelos de atención centrados en la persona, donde diferentes profesionales colaboren de manera coordinada para

responder a las necesidades integrales de los pacientes (American Diabetes Association, 2024).

Asimismo, este enfoque reconoce la importancia del contexto familiar y comunitario en el manejo de la enfermedad. Las decisiones relacionadas con la alimentación, el ejercicio físico y el acceso a servicios de salud suelen estar condicionadas por factores económicos, culturales y sociales que pueden favorecer o dificultar el autocuidado. En este sentido, el acompañamiento multidisciplinario representa una estrategia orientada a fortalecer las capacidades individuales y colectivas necesarias para promover una mejor calidad de vida en las personas con diabetes tipo II.

El papel del personal médico

El personal médico desempeña una función esencial dentro de los equipos multidisciplinarios encargados de la atención de la diabetes. Su participación comprende el diagnóstico oportuno, la evaluación clínica, la prescripción de tratamientos farmacológicos y el seguimiento de la evolución de la enfermedad. Sin embargo, en los modelos contemporáneos de atención, sus responsabilidades trascienden el manejo estrictamente biomédico y se orientan hacia una comprensión integral de las necesidades del paciente.

Uno de los principales desafíos para el profesional médico consiste en establecer una relación terapéutica basada en la comunicación efectiva y la toma compartida de decisiones. La evidencia científica indica que los pacientes que participan activamente en la planificación de su tratamiento muestran mayores niveles de adherencia y satisfacción con la atención recibida (Davies et al., 2018). Esta participación favorece la construcción de metas realistas y fortalece el compromiso con las acciones de autocuidado.

Además del control metabólico, el médico debe identificar factores que puedan interferir con el manejo adecuado de la enferme-

dad. Entre ellos destacan las dificultades emocionales, los problemas familiares, las barreras económicas y las limitaciones relacionadas con el acceso a servicios de salud. La detección temprana de estas situaciones permite realizar derivaciones oportunas a otros profesionales del equipo multidisciplinario, favoreciendo una atención más completa y efectiva.

La educación terapéutica también constituye una responsabilidad importante del personal médico. Proporcionar información clara y comprensible acerca de la enfermedad, sus complicaciones y las alternativas de tratamiento contribuye a reducir la incertidumbre y fortalecer la autonomía de los pacientes. Cuando las personas comprenden los fundamentos de las recomendaciones médicas, incrementan su capacidad para tomar decisiones informadas y participar activamente en el control de su condición.

Por otra parte, la coordinación con otros profesionales de la salud favorece la continuidad de la atención y mejora los resultados clínicos. La colaboración entre médicos, enfermeras, nutriólogos, psicólogos y trabajadores sociales permite abordar de manera simultánea los diversos factores que influyen en la evolución de la diabetes. Esta integración resulta especialmente relevante en pacientes con complicaciones, comorbilidades o dificultades significativas para mantener la adherencia terapéutica.

La contribución del personal de enfermería

El personal de enfermería ocupa una posición estratégica dentro de los programas de atención a personas con diabetes debido a su cercanía con los pacientes y a su participación constante en actividades de educación, seguimiento y promoción de la salud. Su intervención contribuye significativamente al fortalecimiento de las capacidades necesarias para el autocuidado y la prevención de complicaciones.

Una de las funciones más relevantes de enfermería consiste en proporcionar educación para la salud orientada al desarrollo de habilidades prácticas relacionadas con el manejo cotidiano de la enfermedad. Esta labor incluye la enseñanza sobre monitoreo de glucosa, administración de medicamentos, reconocimiento de signos de alarma y adopción de hábitos saludables. La educación continua favorece el incremento del conocimiento y mejora la confianza de los pacientes para afrontar los desafíos asociados con la diabetes.

Además de la educación, el personal de enfermería desempeña un papel importante en la identificación de necesidades emocionales y sociales. Debido a la frecuencia de contacto con los pacientes, estos profesionales suelen detectar cambios en el estado de ánimo, dificultades familiares o problemas relacionados con la adherencia terapéutica. La identificación temprana de estas situaciones facilita la implementación de intervenciones oportunas y la derivación a otros miembros del equipo cuando resulta necesario.

Diversos estudios han demostrado que las intervenciones lideradas por enfermería pueden mejorar significativamente el control glucémico y la calidad de vida de las personas con diabetes (Powers et al., 2020). Estos resultados se explican por la combinación de estrategias educativas, apoyo emocional y seguimiento continuo que caracterizan la práctica profesional de enfermería. Asimismo, la relación de confianza que suele establecerse con los pacientes favorece la comunicación abierta y la resolución de dudas relacionadas con el tratamiento.

La participación de enfermería también resulta fundamental en actividades de prevención y promoción de la salud. A través de campañas educativas, programas comunitarios y acciones de detección oportuna, estos profesionales contribuyen a reducir factores de riesgo y fortalecer la conciencia social sobre la importancia del cuidado de la diabetes. De esta manera, su labor trasciende la atención individual y se proyecta hacia la mejora de la salud colectiva.

La intervención nutricional

La alimentación constituye uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de la diabetes tipo II. En consecuencia, la participación del profesional en nutrición resulta indispensable para diseñar estrategias alimentarias que respondan a las necesidades individuales de cada paciente. El objetivo principal de la intervención nutricional consiste en favorecer un adecuado control metabólico, prevenir complicaciones y promover hábitos alimentarios sostenibles a largo plazo.

Tradicionalmente, las recomendaciones dietéticas se enfocaban en restricciones rígidas que dificultaban la adherencia al tratamiento. Sin embargo, las directrices actuales promueven enfoques más flexibles y personalizados, orientados a respetar las preferencias culturales, económicas y sociales de las personas (Evert et al., 2023). Esta perspectiva reconoce que los cambios alimentarios son más efectivos cuando se adaptan a las características particulares de cada individuo.

El profesional en nutrición también desempeña una función educativa relevante. A través de procesos de orientación y acompañamiento, ayuda a los pacientes a comprender la relación entre alimentación y control glucémico, así como a desarrollar habilidades para la selección adecuada de alimentos. Estas competencias favorecen la autonomía y permiten tomar decisiones más saludables en distintos contextos de la vida cotidiana.

Asimismo, la intervención nutricional contribuye a reducir sentimientos de frustración y culpa frecuentemente asociados con la alimentación en personas con diabetes. Cuando las recomendaciones son percibidas como realistas y alcanzables, aumenta la probabilidad de mantener conductas saludables de manera sostenida. Por esta razón, el acompañamiento nutricional debe entenderse como un proceso continuo que integra aspectos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la alimentación.

El acompañamiento psicológico

La incorporación de la atención psicológica en los equipos multidisciplinarios responde al reconocimiento de que la salud emocional constituye un componente esencial del manejo de la diabetes. Como se analizó en el apartado anterior, las personas con esta enfermedad presentan una mayor vulnerabilidad a experimentar estrés, ansiedad, depresión y distrés diabético, condiciones que pueden afectar negativamente el autocuidado y la adherencia terapéutica.

La intervención psicológica permite identificar factores emocionales que interfieren con el manejo adecuado de la enfermedad y desarrollar estrategias orientadas a fortalecer los recursos de afrontamiento. Entre las técnicas más utilizadas destacan la psicoeducación, la terapia cognitivo-conductual, el entrenamiento en habilidades de afrontamiento y las intervenciones basadas en mindfulness. Estas herramientas han mostrado resultados favorables en la reducción del malestar emocional y en la mejora de los comportamientos relacionados con el autocuidado (Ismail et al., 2004).

Asimismo, el acompañamiento psicológico favorece la aceptación del diagnóstico y la adaptación a los cambios que exige la enfermedad. Muchas personas experimentan dificultades para integrar la diabetes a su identidad y reorganizar sus rutinas cotidianas. El apoyo profesional contribuye a elaborar estas experiencias, promoviendo una percepción más positiva de la capacidad personal para enfrentar los desafíos asociados con la condición.

Otro aspecto relevante consiste en el fortalecimiento de la autoeficacia. Las investigaciones han demostrado que los pacientes que confían en su capacidad para controlar la enfermedad presentan mejores niveles de adherencia y resultados clínicos más favorables. En este sentido, la intervención psicológica no solo busca reducir síntomas emocionales, sino también potenciar habilidades que faciliten la participación activa en el tratamiento.

La participación del trabajo social

El trabajo social aporta una perspectiva orientada al análisis de los factores sociales que influyen en la salud y el bienestar de las personas con diabetes. Su intervención resulta especialmente importante debido a que las condiciones económicas, familiares y comunitarias pueden facilitar o dificultar el acceso a recursos necesarios para el tratamiento.

Entre las funciones principales del trabajador social se encuentra la identificación de barreras relacionadas con el acceso a servicios de salud, medicamentos, programas de apoyo y recursos comunitarios. La detección de estas dificultades permite desarrollar estrategias orientadas a reducir desigualdades y favorecer una atención más equitativa. Asimismo, el trabajo social contribuye a fortalecer las redes de apoyo familiar y comunitario, consideradas elementos fundamentales para el manejo exitoso de la enfermedad.

La participación de este profesional también incluye actividades de orientación, gestión institucional y acompañamiento en situaciones de vulnerabilidad social. En muchos casos, las dificultades económicas o familiares generan obstáculos que afectan la continuidad del tratamiento. La intervención del trabajo social permite articular recursos y servicios que contribuyen a mejorar las condiciones necesarias para el autocuidado.

Finalmente, el enfoque comunitario característico de esta disciplina favorece el desarrollo de acciones colectivas dirigidas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades crónicas. A través de programas educativos y proyectos comunitarios, el trabajo social fortalece la participación social y contribuye a la construcción de entornos más favorables para el bienestar de las personas con diabetes.

La integración de médicos, enfermeras, nutriólogos, psicólogos y trabajadores sociales evidencia que el manejo de la diabetes tipo II requiere una visión amplia que reconozca la interacción entre factores

biológicos, emocionales y sociales. La colaboración entre disciplinas permite responder de manera más efectiva a las necesidades de los pacientes y constituye uno de los pilares fundamentales de la atención integral contemporánea.

Beneficios de la atención multidisciplinaria en la calidad de vida

Fortalecimiento del autocuidado

El autocuidado constituye uno de los elementos más importantes en el manejo de la diabetes mellitus tipo II. Debido a que la enfermedad exige decisiones cotidianas relacionadas con la alimentación, la actividad física, la administración de medicamentos y el monitoreo de la glucosa, la participación activa de los pacientes resulta indispensable para alcanzar resultados favorables. Sin embargo, el desarrollo de estas conductas requiere conocimientos, habilidades y apoyo continuo que difícilmente pueden obtenerse mediante intervenciones aisladas. En este contexto, la atención multidisciplinaria favorece el fortalecimiento del autocuidado al proporcionar acompañamiento desde distintas áreas del conocimiento.

La educación terapéutica impartida por médicos, enfermeras y profesionales de la nutrición contribuye a que las personas comprendan mejor su enfermedad y desarrollen competencias para gestionar las demandas del tratamiento. A su vez, el apoyo psicológico permite identificar barreras emocionales que dificultan la adopción de hábitos saludables, mientras que el trabajo social facilita el acceso a recursos comunitarios y redes de apoyo. La combinación de estas intervenciones promueve una visión integral del cuidado y favorece la construcción de conductas sostenibles a largo plazo.

Diversas investigaciones han demostrado que los programas de educación y apoyo multidisciplinario incrementan la participación activa de los pacientes en el control de su enfermedad y mejoran in-

dicadores relacionados con el autocuidado (Powers et al., 2020). Estos resultados sugieren que el fortalecimiento de las capacidades individuales constituye una estrategia fundamental para reducir complicaciones y promover una mejor calidad de vida. Desde esta perspectiva, el autocuidado deja de ser una responsabilidad exclusiva del paciente para convertirse en un proceso compartido que involucra el acompañamiento permanente de diferentes profesionales de la salud.

Mejor adherencia al tratamiento

La adherencia terapéutica representa uno de los principales desafíos en el tratamiento de la diabetes tipo II. Mantener de manera constante las recomendaciones médicas relacionadas con medicamentos, alimentación, actividad física y seguimiento clínico requiere un compromiso sostenido que puede verse afectado por múltiples factores. Entre ellos destacan las dificultades económicas, la falta de información, los problemas emocionales y las características propias de los tratamientos prolongados. Por esta razón, la adherencia debe entenderse como un fenómeno complejo que involucra aspectos biológicos, psicológicos y sociales.

La atención multidisciplinaria favorece la adherencia al abordar simultáneamente los diferentes factores que pueden interferir con el tratamiento. El personal médico proporciona orientación clínica y supervisa la evolución de la enfermedad; enfermería ofrece seguimiento y educación continua; los profesionales de la nutrición adaptan las recomendaciones alimentarias a las necesidades individuales; los psicólogos intervienen sobre aspectos emocionales que afectan la motivación; y los trabajadores sociales ayudan a superar barreras relacionadas con el acceso a recursos y servicios de salud. Esta coordinación permite identificar oportunamente las dificultades que enfrentan los pacientes y diseñar estrategias más efectivas para resolverlas.

La evidencia científica señala que las personas que participan en programas de atención integral presentan mayores niveles de adhe-

70
CAPÍTULO 2

rencia terapéutica en comparación con aquellas que reciben atención fragmentada (Davies et al., 2018). Además, una mejor adherencia se asocia con un control glucémico más adecuado, menor incidencia de complicaciones y reducción de hospitalizaciones. Estos hallazgos destacan la importancia de promover modelos de atención centrados en la persona y sustentados en el trabajo colaborativo entre distintas disciplinas.

Bienestar emocional y afrontamiento de la enfermedad

La calidad de vida de las personas con diabetes no depende exclusivamente de indicadores clínicos. El bienestar emocional constituye una dimensión fundamental que influye en la percepción de salud, la satisfacción personal y la capacidad para enfrentar los desafíos asociados con la enfermedad. La presencia de ansiedad, depresión, estrés o distrés diabético puede afectar significativamente la adaptación al tratamiento y disminuir la participación en actividades de autocuidado. En consecuencia, la atención de la salud emocional debe considerarse un componente esencial dentro de los programas de atención integral.

El acompañamiento multidisciplinario permite abordar de manera más efectiva las necesidades emocionales de los pacientes. La intervención psicológica contribuye a desarrollar estrategias de afrontamiento, fortalecer la resiliencia y mejorar la percepción de autoeficacia. Paralelamente, el apoyo proporcionado por otros profesionales favorece la reducción de la incertidumbre y facilita la comprensión de la enfermedad. Cuando las personas reciben información clara, orientación continua y apoyo emocional, experimentan mayores niveles de confianza para enfrentar las exigencias del tratamiento.

Diversos estudios han señalado que la atención psicológica integrada a los servicios de diabetes se asocia con mejoras significativas en indicadores de bienestar emocional y calidad de vida (Young-Hyman et al., 2016). Asimismo, las intervenciones dirigidas al fortalecimiento de habilidades de afrontamiento favorecen una mejor adaptación al

diagnóstico y reducen el impacto negativo de los eventos estresantes relacionados con la enfermedad. Estos resultados respaldan la necesidad de incorporar la salud emocional como un objetivo prioritario dentro de los modelos de atención multidisciplinaria.

Otro aspecto relevante se relaciona con la capacidad de las personas para construir significados positivos en torno a su experiencia de enfermedad. Aunque la diabetes implica desafíos importantes, muchas personas desarrollan recursos psicológicos que les permiten adaptarse de manera efectiva y mantener una vida satisfactoria. El acompañamiento profesional contribuye a fortalecer estos recursos y favorece una visión más equilibrada de la enfermedad, centrada no únicamente en las limitaciones, sino también en las posibilidades de bienestar y desarrollo personal.

Calidad de vida y apoyo social

La calidad de vida relacionada con la salud es un concepto que integra aspectos físicos, emocionales, sociales y funcionales asociados con el bienestar de las personas. En el caso de la diabetes tipo II, este indicador adquiere especial relevancia debido a que la enfermedad puede afectar múltiples dimensiones de la vida cotidiana. Las complicaciones médicas, las restricciones asociadas al tratamiento y las exigencias permanentes del autocuidado pueden influir en la percepción que los individuos tienen sobre su bienestar general.

La atención multidisciplinaria contribuye a mejorar la calidad de vida mediante intervenciones orientadas a reducir síntomas, fortalecer la autonomía y promover la participación activa de los pacientes en las decisiones relacionadas con su salud. Cuando las personas cuentan con apoyo profesional adecuado, desarrollan mayores capacidades para afrontar la enfermedad y mantener actividades significativas en los ámbitos familiar, laboral y social. Esta situación favorece una percepción más positiva de la calidad de vida y reduce el impacto negativo de la diabetes sobre el funcionamiento cotidiano.

El apoyo social constituye otro factor estrechamente vinculado con el bienestar de las personas que viven con diabetes. La participación de familiares, amigos y redes comunitarias puede facilitar el cumplimiento de las recomendaciones terapéuticas y proporcionar recursos emocionales para afrontar situaciones difíciles. Diversas investigaciones han demostrado que la presencia de apoyo social se asocia con mejores niveles de autocuidado, mayor adherencia al tratamiento y menores índices de malestar psicológico (Baig et al., 2015).

La labor de los equipos multidisciplinares incluye la promoción y fortalecimiento de estas redes de apoyo. A través de programas educativos, grupos de acompañamiento y actividades comunitarias, los profesionales de la salud pueden contribuir a crear entornos más favorables para el bienestar de los pacientes. En consecuencia, la calidad de vida debe entenderse como el resultado de una interacción dinámica entre condiciones individuales, recursos sociales y servicios de salud capaces de responder a las necesidades integrales de las personas.

Retos y perspectivas para la atención integral de la diabetes tipo II

Barreras para la atención integral

A pesar de los avances logrados en la comprensión y tratamiento de la diabetes tipo II, persisten importantes desafíos para la implementación efectiva de modelos de atención integral. Uno de los principales obstáculos se relaciona con la organización de los sistemas de salud, que en muchos contextos continúan operando bajo esquemas fragmentados donde las diferentes disciplinas trabajan de manera aislada. Esta situación dificulta la coordinación entre profesionales y limita la capacidad para responder de forma integral a las necesidades de los pacientes.

Las desigualdades sociales también representan una barrera significativa. Factores como la pobreza, el bajo nivel educativo, la inse-

guridad alimentaria y las limitaciones en el acceso a servicios médicos pueden afectar la continuidad de los tratamientos y reducir las oportunidades de recibir atención especializada. Estas condiciones adquieren especial relevancia en países de ingresos medios y bajos, donde la carga de la diabetes continúa aumentando mientras los recursos disponibles resultan insuficientes para cubrir la demanda existente.

Otro desafío importante se relaciona con la escasez de profesionales capacitados en el abordaje integral de la diabetes. Aunque existe un reconocimiento creciente de la importancia de la salud emocional, en muchos servicios de atención primaria la disponibilidad de psicólogos, trabajadores sociales y educadores en diabetes sigue siendo limitada. Como consecuencia, numerosos pacientes reciben atención centrada exclusivamente en aspectos biomédicos, dejando sin atender factores emocionales y sociales que influyen en la evolución de la enfermedad.

Oportunidades para los sistemas de salud

Frente a estos desafíos, los sistemas de salud cuentan con diversas oportunidades para fortalecer la atención integral de las personas con diabetes tipo II. Una de ellas consiste en promover modelos de atención centrados en la persona, caracterizados por la coordinación entre disciplinas y la participación activa de los pacientes en la toma de decisiones. Este enfoque favorece intervenciones más personalizadas y mejora la continuidad del cuidado.

El desarrollo de programas de educación en diabetes constituye otra estrategia con gran potencial. La evidencia científica ha demostrado que la educación terapéutica mejora el conocimiento sobre la enfermedad, fortalece el autocuidado y favorece la adherencia al tratamiento. Asimismo, la incorporación de tecnologías digitales ofrece nuevas posibilidades para ampliar el acceso a información, monitorear indicadores de salud y proporcionar seguimiento remoto a los pacientes.

Las políticas públicas orientadas a la prevención también representan una oportunidad relevante. La promoción de estilos de vida saludables, la reducción de factores de riesgo y la detección temprana de la enfermedad pueden contribuir significativamente a disminuir la carga de la diabetes sobre los sistemas sanitarios. Para alcanzar estos objetivos resulta indispensable la colaboración entre instituciones gubernamentales, profesionales de la salud, organizaciones comunitarias y sociedad civil.

Tendencias de investigación

Las investigaciones recientes han ampliado el conocimiento sobre la interacción entre diabetes, salud emocional y calidad de vida. Actualmente existe un creciente interés por comprender el papel de factores como la resiliencia, la autoeficacia, el apoyo social y la regulación emocional en el manejo de la enfermedad. Estos enfoques permiten identificar recursos psicológicos que pueden favorecer una adaptación más efectiva y orientar el diseño de intervenciones innovadoras.

Otra línea de investigación relevante se centra en la evaluación de programas multidisciplinarios y su impacto sobre indicadores clínicos y psicosociales. Los resultados obtenidos hasta el momento sugieren que la integración de diferentes profesionales mejora el control metabólico, fortalece el bienestar emocional y reduce la aparición de complicaciones. Sin embargo, aún se requieren estudios que permitan identificar cuáles son los componentes más efectivos de estos programas y cómo pueden adaptarse a distintos contextos socioculturales.

Finalmente, el avance de las tecnologías digitales ha abierto nuevas posibilidades para el acompañamiento de las personas con diabetes. Aplicaciones móviles, plataformas de telemedicina y sistemas de monitoreo remoto están transformando la manera en que se proporciona atención y seguimiento. Estas herramientas podrían desempeñar un papel cada vez más relevante en la promoción de la salud emocional y el fortalecimiento del autocuidado durante los próximos años.

Conclusiones

La diabetes mellitus tipo II constituye una enfermedad crónica de gran relevancia para la salud pública mundial debido a su elevada prevalencia, sus complicaciones y el impacto que genera sobre la calidad de vida de quienes la padecen. La evidencia científica revisada permite afirmar que sus repercusiones trascienden el ámbito biológico y alcanzan dimensiones emocionales, psicológicas y sociales que influyen directamente en la evolución de la enfermedad y en la efectividad de los tratamientos.

La salud emocional desempeña un papel fundamental en el manejo de la diabetes. Factores como el estrés, la ansiedad, la depresión y el distrés diabético pueden afectar el autocuidado, disminuir la adherencia terapéutica y comprometer el control metabólico. De manera paralela, las exigencias asociadas con el tratamiento y el temor a las complicaciones pueden incrementar el malestar emocional, configurando una relación bidireccional entre bienestar psicológico y salud física.

Ante esta realidad, el acompañamiento profesional multidisciplinario emerge como una estrategia indispensable para la atención integral de las personas con diabetes tipo II. La participación coordinada de médicos, enfermeras, profesionales de la nutrición, psicólogos y trabajadores sociales permite responder de manera más efectiva a las múltiples necesidades de los pacientes, favoreciendo tanto el control clínico como el bienestar emocional y social.

Los beneficios de la atención multidisciplinaria incluyen el fortalecimiento del autocuidado, una mejor adherencia al tratamiento, el desarrollo de estrategias de afrontamiento más efectivas y la mejora de la calidad de vida. Asimismo, este enfoque contribuye a promover una atención centrada en la persona, basada en el reconocimiento de la complejidad de los procesos de salud y enfermedad.

Finalmente, los desafíos actuales evidencian la necesidad de continuar fortaleciendo modelos de atención integral que incorporen la salud emocional como un componente esencial del tratamiento. El desarrollo de políticas públicas, programas educativos y estrategias de intervención interdisciplinaria representa una oportunidad para mejorar los resultados en salud y favorecer una atención más humana, equitativa y efectiva para las personas que viven con diabetes tipo II.

Referencias

- American Diabetes Association. (2024). Standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(1), 1–321. <https://doi.org/10.2337/dc24-Sint>
- Baig, A. A., Benitez, A., Quinn, M. T., & Burnet, D. L. (2015). Family interventions to improve diabetes outcomes for adults. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1353(1), 89–112. <https://doi.org/10.1111/nyas.12844>
- Bommer, C., Heesemann, E., Sagalova, V., Manne-Goehler, J., Atun, R., Bärnighausen, T., & Vollmer, S. (2018). The global economic burden of diabetes in adults aged 20–79 years: A cost-of-illness study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 6(6), 423–430. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(18\)30097-9](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30097-9)
- Chatterjee, S., Khunti, K., & Davies, M. J. (2017). Type 2 diabetes. *The Lancet*, 389(10085), 2239–2251. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30058-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30058-2)
- Davies, M. J., D'Alessio, D. A., Fradkin, J., Kernan, W. N., Mathieu, C., Mingrone, G., Rossing, P., Tsapas, A., Wexler, D. J., & Buse, J. B. (2018). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 41(12), 2669–2701. <https://doi.org/10.2337/dci18-0033>
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129–136. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
- Evert, A. B., Dennison, M., Gardner, C. D., Garvey, W. T., Lau, K. H. K., MacLeod, J., Mitri, J., Pereira, R. F., Rawlings, K., Robinson, S., Saslow, L., Uelmen, S., & Urbanski, P. (2023). Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: A consensus report. *Diabetes Care*, 46(5), 731–754. <https://doi.org/10.2337/dci23-0018>

- Fisher, L., Hessler, D. M., Polonsky, W. H., & Mullan, J. (2012). When is diabetes distress clinically meaningful? Establishing cut points for the Diabetes Distress Scale. *Diabetes Care*, 35(2), 259–264. <https://doi.org/10.2337/dc11-1572>
- Gonzalez, J. S., Tanenbaum, M. L., & Commissariat, P. V. (2016). Psychosocial factors in medication adherence and diabetes self-management: Implications for research and practice. *American Psychologist*, 71(7), 539–551. <https://doi.org/10.1037/a0040388>
- Holt, R. I. G., De Groot, M., Hill Golden, S., et al. (2021). Diabetes and emotional health: A practical guide for healthcare professionals supporting adults with type 1 and type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 38(5), e14368. <https://doi.org/10.1111/dme.14368>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas*. International Diabetes Federation. <https://diabetesatlas.org>
- Ismail, K., Winkley, K., Rabe-Hesketh, S., & Systematic Review Team. (2004). Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *The Lancet*, 363(9421), 1589–1597. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)16202-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)16202-8)
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Diabetes. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Powers, M. A., Bardsley, J., Cypress, M., Funnell, M. M., Harms, D., Hess Fischl, A., Hooks, B., Isaacs, D., Mandel, E. D., Maryniuk, M. D., Norton, A., Rinker, J., Siminerio, L., Uelman, S., & Vivian, E. (2020). Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: A consensus report. *The Diabetes Educator*, 46(4), 350–369. <https://doi.org/10.1177/0145721720930959>
- Roy, T., & Lloyd, C. E. (2012). Epidemiology of depression and diabetes: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 142, 8–21. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(12\)70004-6](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(12)70004-6)

Young-Hyman, D., De Groot, M., Hill-Briggs, F., Gonzalez, J. S., Hood, K., & Peyrot, M. (2016). Psychosocial care for people with diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(12), 2126–2140. <https://doi.org/10.2337/dc16-2053>

Paola Celeste Sánchez Soto

Universidad Vizcaya de las Américas | Tulancingo de Bravo Hidalgo | México

<https://orcid.org/0009-0006-4648-8402>

psoto5331@gmail.com

Licenciada en Psicología por la Universidad Vizcaya de las Américas. Desarrolló su formación profesional entre 2022 y 2025, con interés en el estudio del comportamiento humano, la salud mental y el bienestar integral.

Type 2 Diabetes and Emotional Health: A Perspective on the Value of Multidisciplinary Professional Support

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is one of the most significant public health challenges worldwide due to its high prevalence and the impact it has on the quality of life of those living with the condition. Beyond the challenges associated with metabolic control and physical complications, this disease is linked to a range of emotional experiences that influence adaptation to diagnosis, treatment adherence, and overall well-being. This chapter examines the relationship between type 2 diabetes and emotional health from a comprehensive perspective, emphasizing the value of multidisciplinary professional support in the management of this condition. It explores concepts related to the psychological and emotional impact of the disease, as well as the factors involved in coping with the lifestyle changes required for treatment and self-care. In addition, the chapter presents an overview of the participation of professionals from different health disciplines, including medicine, nursing, nutrition, psychology, and social work, in order to highlight the contribution of each field to addressing the physical, emotional, and social needs of individuals with type 2 diabetes. The discussion provides a broad understanding of integrated healthcare approaches and support strategies aimed at promoting well-being, improving quality of life, and strengthening the capacity of individuals to manage the demands associated with this chronic condition. The chapter offers a general framework for understanding the importance of coordinated and person-centered care in the context of type 2 diabetes and emotional health.

Keywords: Diabetes; Mental health; Quality of life; Health care; Medical staff

Diabetes Tipo 2 e Saúde Emocional: Um Olhar sobre o Valor do Acompanhamento Profissional Multidisciplinar**Resumo**

O diabetes mellitus tipo 2 constitui um dos principais problemas de saúde pública devido à sua alta prevalência e às implicações que gera na qualidade de vida das pessoas que o vivenciam. Além dos desafios relacionados ao controle metabólico e às complicações físicas, essa doença associa-se a diversas experiências emocionais que influenciam a adaptação ao diagnóstico, a adesão ao tratamento e o bem-estar geral dos indivíduos. O presente capítulo aborda a relação entre o diabetes tipo 2 e a saúde emocional sob uma perspectiva integral, destacando a relevância do acompanhamento profissional multidisciplinar no cuidado dessa condição. São examinados conceitos relacionados ao impacto psicológico e emocional da doença, bem como os fatores que intervêm no enfrentamento das mudanças exigidas pelo tratamento e pelo autocuidado. Da mesma forma, apresenta-se uma revisão da participação de profissionais de diferentes áreas da saúde, entre elas medicina, enfermagem, nutrição, psicologia e serviço social, com o propósito de evidenciar a contribuição de cada disciplina na atenção às necessidades físicas, emocionais e sociais das pessoas com diabetes tipo 2. O capítulo oferece uma visão geral sobre a importância da atenção integral e das estratégias de acompanhamento voltadas ao fortalecimento do bem-estar e da qualidade de vida dessa população.

Palavras-chave: Diabetes; Saúde mental; Qualidade de vida; Assistência à saúde; Pessoal médico

Capítulo 3

Bioactivos de semilla de palta *Persea americana* Mill.: revisión de su potencial antiacné, antioxidante y antimicrobiano en cosmecéutica

*Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizio Seclén Ayala,
Lennin Roswell Rodríguez Saavedra, Yuri Freddy Curo
Vallejos, Fernando Eduardo Barrera Liza*

Ayala Jara, C. I., Seclén Ayala, L. F., Rodríguez Saavedra, L. R., Curo Vallejos, Y. F., & Barrera Liza, F. E. (2026). Bioactivos de semilla de palta *Persea americana* Mill.: revisión de su potencial antiacné, antioxidante y antimicrobiano en cosmecéutica. En G. Barreno, (Coord). *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos* (Vol. III). (pp. 83-105). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.470.c951>



Bioactivos de semilla de palta Persea americana Mill.: revisión de su potencial antiacné, antioxidante y antimicrobiano en cosmeceútica

Resumen

El presente capítulo ofrece una revisión bibliográfica sobre los compuestos bioactivos presentes en la semilla de *Persea americana* Mill., conocida comúnmente como palta o aguacate, y examina su potencial para aplicaciones en la industria cosmeceútica. La semilla de palta representa un residuo agroindustrial abundante y subutilizado, cuya valorización constituye una oportunidad de innovación en el contexto de la economía circular. El capítulo describe la composición fitoquímica de la semilla, con énfasis en los grupos de compuestos más relevantes: polifenoles, proantocianidinas, ácidos grasos, flavonoides y péptidos bioactivos. Se revisa la evidencia científica disponible sobre la actividad antimicrobiana de estos compuestos frente a microorganismos asociados al acné vulgar, especialmente *Cutibacterium acnes*, así como su capacidad antioxidante y antiinflamatoria. Se abordan también los principales métodos de extracción reportados en la literatura y el potencial de estos extractos en la formulación de productos cosmeceúticos, particularmente cremas y emulsiones de uso tópico. El capítulo no presenta resultados experimentales propios, sino que sistematiza y discute la información científica existente con el propósito de orientar futuras investigaciones y desarrollos tecnológicos en el sector cosmeceútico peruano e iberoamericano, donde la palta constituye un recurso andino de gran disponibilidad e identidad cultural.

Palabras clave: *Persea americana*; Compuestos bioactivos; Acné; Cosmeceúticos; Actividad antimicrobiana.

Introducción

El acné vulgar constituye la afección dermatológica más prevalente a nivel mundial, afectando aproximadamente al 85% de los adolescentes y adultos jóvenes, con una incidencia creciente en personas mayores de 25 años (Zaenglein et al., 2016). Su patogénesis involucra cuatro mecanismos principales: la hiperproliferación folicular, el aumento de la producción de sebo, la colonización por *Cutibacterium acnes* y la respuesta inflamatoria local (Tan & Bhate, 2023). Los tratamientos convencionales incluyen antibióticos tópicos y sistémicos, peróxido de benzoílo y retinoides; sin embargo, la creciente resistencia bacteriana y los efectos adversos asociados han impulsado la búsqueda de alternativas terapéuticas de origen natural (Tan & Bhate, 2023).

En este contexto, la industria cosmeceútica —sector que desarrolla productos en la frontera entre los cosméticos y los fármacos, con efectos biológicos demostrables sobre la piel, ha cobrado un creciente interés en los extractos vegetales ricos en compuestos bioactivos (Dreno et al., 2022). La semilla de *Persea americana* Mill., conocida como palta en el Perú o aguacate en México y España, ha emergido como fuente prometedora de compuestos bioactivos con actividad antiacné, antioxidante y antimicrobiana (Dabas et al., 2013). *Persea americana* Mill. pertenece a la familia Lauraceae, es originaria de Mesoamérica y los Andes, y el Perú es actualmente el segundo exportador mundial de este fruto (FAO, 2022), generando anualmente miles de toneladas de semilla como residuo del procesamiento agroindustrial (MINAGRI, 2022).

La semilla representa entre el 13% y el 18% del peso total del fruto y contiene compuestos bioactivos cuyo potencial tecnológico ha sido documentado en la literatura científica de la última década (Rodríguez-Carpena et al., 2011). Su valorización como fuente de ingredientes cosmeceúticos se enmarca en los principios de economía circular y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 (FAO, 2022). El presente capítulo tiene como propósito revisar y sistematizar la evidencia científica disponible sobre los compuestos bioactivos de la

semilla de *Persea americana* Mill., sus métodos de extracción, actividades biológicas relevantes y su potencial de aplicación en formulaciones dermocosmécéuticas, con énfasis en el tratamiento del acné vulgar.

Metodología

El presente capítulo corresponde a una revisión bibliográfica narrativa de alcance descriptivo, elaborada siguiendo las pautas metodológicas propuestas por Snyder (2019), para revisiones de literatura en ciencias de la salud y tecnología de alimentos. La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Scopus, Web of Science (WoS), PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, complementada con la base de datos de patentes Espacenet del European Patent Office (EPO).

Los términos de búsqueda utilizados, en inglés y español, incluyeron: *Persea americana* seed, avocado seed bioactives, avocado seed polyphenols, proanthocyanidins avocado, *Cutibacterium acnes* anti-microbial plant extract, anti-acne cosmeceutical, avocado seed extraction, antioxidant avocado seed, cosmeceutical formulation acne, semilla de palta bioactivos, crema antiacné natural. Los operadores booleanos AND y OR se emplearon para combinar términos en las ecuaciones de búsqueda.

Los criterios de inclusión consideraron artículos originales, revisiones sistemáticas y capítulos de libro publicados entre 2011 y 2025, disponibles en texto completo, que abordaran la composición fitoquímica, la actividad biológica o las aplicaciones cosmécéuticas de la semilla de *Persea americana* Mill. Se excluyeron trabajos que no reportaran datos de actividad biológica cuantificable o que emplearan otras partes del fruto, pulpa, piel o aceite, sin incluir la semilla. El 75% de las referencias seleccionadas corresponde a artículos publicados en revistas científicas indexadas en Scopus o WoS entre 2017 y 2025; el 25% restante incluye publicaciones anteriores a 2016 de relevancia fundamental para el tema, así como fuentes institucionales oficiales (FAO, MINAGRI).

En total se revisaron 68 documentos primarios, de los cuales 22 fueron seleccionados para la elaboración del presente capítulo por su relevancia directa con el tema, la calidad metodológica reportada y la disponibilidad de datos cuantitativos sobre actividad biológica y aplicaciones cosmeceúticas de la semilla de *Persea americana* Mill.

Resultados

Composición química de los subproductos de *Persea americana* Mill

La semilla de *Persea americana* Mill. es una estructura ovoide o esférica de color marrón, recubierta por un tegumento delgado que envuelve dos cotiledones carnosos. Su peso varía entre 40 y 80 gramos dependiendo de la variedad, y su contenido en agua oscila entre el 60% y el 70% en peso fresco (Araújo et al., 2018). En base seca, la composición incluye carbohidratos (40-55%), proteínas (8-12%), lípidos (6-15%), fibra dietética (5-10%) y cenizas (2-4%) (González-Reza et al., 2021).

Desde el punto de vista fitoquímico, la semilla destaca por su elevado contenido en compuestos fenólicos, que pueden representar hasta el 2.5% del peso seco del material vegetal (Dabas et al., 2013). Nzekoue et al. (2020), cuantificaron mediante HPLC-MS/MS hasta 12 polifenoles distintos en extractos de semilla de palta, entre los cuales las proantocianidinas —polímeros de flavan-3-oles— constituyen la fracción predominante con contenidos de entre 1.2% y 2.5% del peso seco (Nzekoue et al., 2020). Otros polifenoles identificados incluyen ácido gálico, ácido elágico, catequina, epicatequina, quercetina y kaempferol (Dabas et al., 2013).

La fracción lipídica de la semilla contiene ácidos grasos mono y poliinsaturados con propiedades emolientes y antiinflamatorias de interés cosmeceútico. Los ácidos grasos predominantes son el ácido oleico (C18:1 ω -9), el ácido palmítico (C16:0) y el ácido linoleico (C18:2 ω -6) (Nzekoue et al., 2020). Adicionalmente, la semilla contiene ácido abscísico (ABA), una fitohormona sesquiterpenoide con propiedades

antiinflamatorias documentadas, y ácidos hidroxicinámicos, ácido clorogénico, ácido p-cumárico y ácido cafeico, con actividad antioxidante sinérgica (Bruzzzone et al., 2012; Sánchez-Moreno et al., 2023).

La composición fitoquímica varía en función de la variedad cultivada, el estado de madurez del fruto, las condiciones de almacenamiento post-cosecha y el método de extracción empleado (Dabas et al., 2013). Las variedades Hass, Fuerte, Booth y Lula son las más estudiadas en la literatura, siendo Hass la de mayor relevancia comercial y la que presenta los mayores contenidos reportados de compuestos fenólicos (Rodríguez-Carpena et al., 2011).

La Tabla 1 resume los principales grupos de compuestos bioactivos identificados en la semilla de *Persea americana* Mill., sus concentraciones reportadas y las actividades biológicas asociadas según la literatura revisada.

Tabla 1.
Principales grupos de compuestos bioactivos de la semilla de *Persea americana* Mill.: composición, actividad biológica y relevancia cosmeceútica

Grupo bioactivo	Compuestos identificados	Contenido / Concentración	Actividad biológica	Relevancia cosmeceútica	Autor / Año
1. Polifenoles y proantocianidinas					
Proantocianidinas (taninos condensados)	Polímeros de flavan-3-oles (catequina y epicatequina)	1.2 – 2.5% del peso seco	Antioxidante (DPPH, ABTS, FRAP); antimicrobiana frente a grampositivos y gramnegativos; inhibición de biofilm de <i>C. acnes</i>	Principal fracción activa antiacné; marcador de control de calidad para estandarización de extractos cosmeceúticos	Rodríguez-Carpena et al. (2011); Haminiuk et al. (2012); Takenaka et al. (2021)

Grupo bioactivo	Compuestos identificados	Contenido / Concentración	Actividad biológica	Relevancia cosmeceútica	Autor / Año
Polifenoles de bajo PM	Ácido gálico, ácido elágico, catequina, epicatequina, quercetina, kaempferol	Hasta 2,5% en peso seco; 12 compuestos cuantificados por HPLC-MS/MS	Antioxidante; antiinflamatoria; antimicrobiana; varía según variedad cultivada y método de extracción	Marcadores fitoquímicos para control de calidad; perfil polifenólico diferencial entre variedades peruanas (Hass, Fuerte)	Dabas et al. (2013); Nzekoue et al. (2020)
Polifenoles totales (ensayos in vitro)	Fracción polifenólica total del extracto hidroalcohólico de semilla	Capacidad antioxidante > pulpa y piel del fruto; reducción de daño al ADN en queratinocitos UV-B	Fotoprotectora; antiapoptótica en queratinocitos humanos; modulación NFκB; reducción de citoquinas proinflamatorias	Aplicaciones cosmeceúticas antienvejecimiento y fotoprotectoras; sinergismo antioxidante-antimicrobiano	Rodríguez-Carpena et al. (2011); González-Reza et al. (2021); Szabó et al. (2023)
2. Ácido abscísico y ácidos hidroxicinámicos					
Ácido abscísico (ABA)	Fito hormona sesquiterpenoide; estructura C ₁₅ H ₂₀ O ₄	Concentraciones significativas en semilla; activo a nivel μM en modelos celulares	Antiinflamatoria in vitro: inhibe IL-1β, IL-6 y TNF-α en modelos cutáneos; inhibe COX-2	Modulación de respuesta inflamatoria en acné inflamatorio; complementa acción antimicrobiana de polifenoles	Bruzzone et al. (2012); Essa et al. (2021)
Ácidos hidroxicinámicos	Ácido clorogénico, ácido p-cumárico, ácido cafeico	Presentes en fracción fenólica de baja polaridad; recuperados con etanol 70%	Antioxidante sinérgico con proantocianidinas; inhibición bacteriana; actividad antiinflamatoria mediada por COX-2	Contribuyen a la actividad antioxidante total del extracto; potencian la acción antimicrobiana frente a C. acnes	Sánchez-Moreno et al. (2023); Essa et al. (2021)
3. Ácidos grasos y lípidos					

Grupo bioactivo	Compuestos identificados	Contenido / Concentración	Actividad biológica	Relevancia cosmeccética	Autor / Año
Ácido oleico (C18:1 ω-9)	Ácido graso monoinsaturado; componente mayoritario de la fracción lipídica de la semilla	6 – 15% lípidos totales en base seca; ácido oleico = componente principal	Emoliente; favorece la penetración transdérmica de principios activos en formulaciones tópicas	Excipiente activo con propiedades emolientes; mejora la biodisponibilidad de otros bioactivos en cremas y emulsiones	Nzekoue et al. (2020); Carazo et al. (2023)
Ácido linoleico (C18:2 ω-6)	Ácido graso poliinsaturado esencial; precursor de eicosanoides antiinflamatorios	Presente en fracción lipídica; activo sobre queratinocitos foliculares	Reduce comedogénesis; normaliza diferenciación de queratinocitos en infundíbulo folicular; modula producción de eicosanoides	Acción directa sobre hiperqueratinización folicular, mecanismo clave en patogénesis del acné; efecto antiinflamatorio cutáneo	Nzekoue et al. (2020); Szabó et al. (2023); Carazo et al. (2023)
4. Péptidos bioactivos e hidrolizados proteicos					
Péptidos antimicrobianos (< 10 kDa)	Péptidos de bajo PM obtenidos por hidrólisis enzimática de proteínas de la semilla	CMI: 0.4–1.2 mg/mL vs C. acnes; CMI: 0.6–2.0 mg/mL vs S. epidermidis y S. aureus	Antimicrobiana de amplio espectro mediante disrupción de membrana celular bacteriana; no induce resistencia bacteriana	Alternativa a antibióticos convencionales; ingrediente multifuncional antiacné; recuperables por ultrafiltración 10 kDa con rendimiento 78%	Huamán-Ramírez et al. (2023); Jiménez-Martínez et al. (2022)
Hidrolizados proteicos (fracción > 10 kDa)	Proteínas parcialmente hidrolizadas; fracción de alto PM separada por ultrafiltración	Rendimiento de recuperación: 78% por ultrafiltración 10 kDa	Antiinflamatoria: inhibe enzimas proinflamatorias; antioxidante; antihipertensiva en modelos in vitro	Ingrediente cosmeccético multifuncional; acondicionador capilar y dérmico; protege fibroblastos dérmicos frente a daño oxidativo	Jiménez-Martínez et al. (2022); Essa et al. (2021)
5. Aplicaciones documentadas en formulaciones cosmeccéticas					

Grupo bioactivo	Compuestos identificados	Contenido / Concentración	Actividad biológica	Relevancia cosmeceútica	Autor / Año
Extracto polifenólico total (emulsión O/W)	Extracto hidroalcohólico 70% de semilla de palta estandarizado; encapsulado en emulsión O/W con lecitina de girasol	Concentración 3% en emulsión; etanol 70%, 50°C, 45 min; rendimiento proantocianidinas 85%	Antiacné clínica: reducción 42% lesiones inflamatorias y 38% comedones en 8 semanas (ECA doble ciego, n=48); eficacia comparable a peróxido de benzoilo 2.5%	Primera formulación cosmeceútica antiacné con evidencia clínica de eficacia documentada para extracto de semilla de palta; excelente tolerabilidad dermatológica	Sánchez-Moreno et al. (2023)
Extracto polifenólico (microesferas quitosano)	Extracto polifenólico de aguacate encapsulado en microesferas de quitosano para liberación controlada	Reducción signif. lesiones acnéicas en modelo murino; penetración cutánea +45% vs. formulación convencional	Antiacné in vivo: reducción de lesiones acnéicas, eritema e inflamación vs. control; mejora estabilidad frente a oxidación en almacenamiento	Sistema de encapsulación que mejora biodisponibilidad, estabilidad y liberación controlada del activo; base para desarrollo de cremas de segunda generación	García-Hernández et al. (2022); Zhao et al. (2023)

Nota: elaboración propia basada en la revisión bibliográfica, en base a Rodríguez-Carpena et al. (2011); Haminiuk et al. (2012); Dabas et al. (2013); Bruzzone et al. (2012); Nzekoue et al. (2020); González-Reza et al. (2021); Essa et al. (2021); Takenaka et al. (2021); García-Hernández et al. (2022); Jiménez-Martínez et al. (2022); Huamán-Ramírez et al. (2023); Sánchez-Moreno et al. (2023); Szabó et al. (2023); Carazo et al. (2023); Zhao et al. (2023). ABA = ácido abscísico. CMI = concentración mínima inhibitoria. ECA = ensayo clínico aleatorizado. HPLC-MS/MS = cromatografía líquida de alta resolución acoplada a espectrometría de masas. O/W = emulsión aceite en agua. PM = peso molecular. ω = omega. UV-B = radiación ultravioleta B. *C. acnes* = *Cutibacterium acnes*. *S. epidermidis* = *Staphylococcus epidermidis*. *S. aureus* = *Staphylococcus aureus*.

Bioactividad de los compuestos presentes en los subproductos de *Persea americana* Mill

Actividad antimicrobiana frente a *Cutibacterium acnes*

Cutibacterium acnes (anteriormente denominado *Propionibacterium acnes*) es una bacteria grampositiva anaerobia facultativa que co-

loniza el folículo pilosebáceo y desempeña un papel central en la patogénesis del acné vulgar (Dreno et al., 2022). Su proliferación, favorecida por la hiperproducción de sebo, desencadena la respuesta inflamatoria local mediante la activación del receptor toll-like 2 (TLR-2) y la producción de citoquinas proinflamatorias (Tan & Bhate, 2023).

Los estudios revisados documentan la actividad antimicrobiana del extracto de semilla de *Persea americana* Mill. frente a *Cutibacterium acnes* mediante ensayos de concentración mínima inhibitoria (CMI) y concentración mínima bactericida (CMB) en condiciones de anaerobiosis. García-Hernández et al. (2022) reportaron valores de CMI de entre 0.4 y 1.2 mg/mL para extractos hidroalcohólicos de semilla de palta, comparables a los obtenidos con eritromicina y clindamicina a concentraciones terapéuticas, con la ventaja de no inducir resistencia bacteriana en los modelos evaluados (García-Hernández et al., 2022).

Los mecanismos de acción antimicrobiana propuestos incluyen: (a) la disrupción de la membrana celular bacteriana mediada por las proantocianidinas; (b) la inhibición de la lipasa extracelular de *Cutibacterium acnes*, enzima responsable de la hidrólisis del sebo en ácidos grasos libres irritantes; y (c) la interferencia con la formación de biofilm bacteriano (Takenaka et al., 2021). Zhao et al. (2023) confirmaron que los extractos polifenólicos de semilla de palta reducen la expresión de genes de adhesión en *C. acnes*, inhibiendo la formación de biofilm en hasta un 68% a concentraciones subinhibitorias (Zhao et al., 2023). Adicionalmente, Huamán-Ramírez et al. (2023) reportaron que la fracción peptídica del extracto exhibe actividad inhibitoria frente a *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus aureus* con CMI de entre 0.6 y 2.0 mg/mL (Huamán-Ramírez et al., 2023).

Actividad antioxidante

La capacidad antioxidante del extracto de semilla de *Persea americana* Mill. ha sido ampliamente documentada mediante ensayos *in vitro* como DPPH, ABTS, FRAP y ORAC. Los valores de capacidad

antioxidante reportados para los extractos de semilla son significativamente superiores a los obtenidos para la pulpa y la piel del fruto, posicionando a la semilla como la fracción con mayor potencial antioxidante del aguacate (Rodríguez-Carpena et al., 2011).

La actividad antioxidante es relevante para el tratamiento del acné inflamatorio porque el estrés oxidativo mediado por especies reactivas de oxígeno (ROS), generadas por *Cutibacterium acnes* y por los queratinocitos foliculares, amplifica la respuesta inflamatoria local (Dreno et al., 2022). Szabó et al. (2023) demostraron que los compuestos antioxidantes de origen vegetal modulan la vía de señalización NFκB en queratinocitos, reduciendo la producción de citoquinas proinflamatorias y atenuando la hiperpigmentación post-inflamatoria (Szabó et al., 2023). González-Reza et al. (2021) reportaron que el extracto de semilla de palta reduce significativamente el daño oxidativo al ADN y la apoptosis en queratinocitos humanos expuestos a radiación UV-B (González-Reza et al., 2021).

Actividad antiinflamatoria

El ácido abscísico (ABA) presente en la semilla de *Persea americana* Mill. ha demostrado actividad antiinflamatoria en modelos cutáneos *in vitro*, inhibiendo la producción de IL-1β, IL-6 y TNF-α (Bruzzone et al., 2012). Essa et al. (2021), demostraron que la fracción polifenólica de la semilla protege a los fibroblastos dérmicos frente al daño oxidativo inducido por peróxido de hidrógeno, mediante la inhibición de la ciclooxigenasa-2 (COX-2) (Essa et al., 2021). Carazo et al. (2023), señalaron que los ácidos grasos presentes en la semilla, particularmente el ácido linoleico, modulan la producción de eicosanoides derivados del ácido araquidónico, ejerciendo un efecto antiinflamatorio cutáneo complementario al efecto antioxidante (Carazo et al., 2023).

Jiménez-Martínez et al. (2022), demostraron que los hidrolizados proteicos de semilla de *Persea americana* presentan actividad inhibitoria frente a enzimas proinflamatorias, reforzando el interés en la

fracción peptídica como ingrediente multifuncional en formulaciones cosmeceúticas antiacné (Jiménez-Martínez et al., 2022).

La figura 1 resume el papel de *Cutibacterium acnes* en el desarrollo del acné y los principales mecanismos mediante los cuales los compuestos bioactivos de la semilla de palta podrían contribuir a su control, incluyendo la alteración de la membrana celular bacteriana, la inhibición de la lipasa extracelular y la interferencia en la formación de biopelículas.

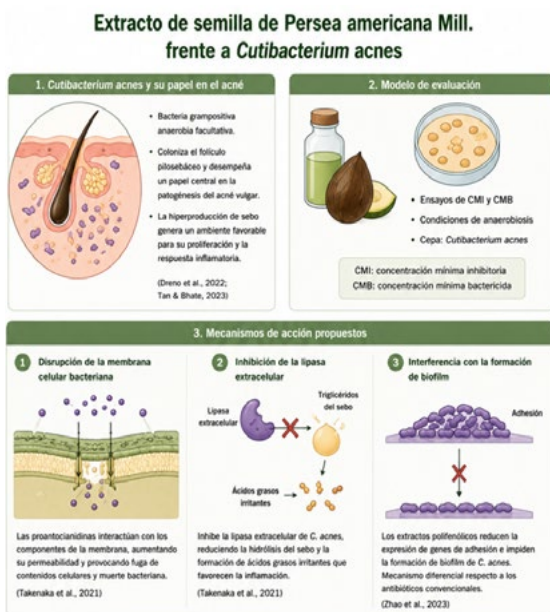


Figura 1. Mecanismos propuestos de acción de los compuestos bioactivos de la semilla de *Persea americana* Mill. frente a *Cutibacterium acnes* asociados a la fisiopatología del acné. Nota: elaboración propia con base en Dreno et al. (2022); Tan y Bhate (2023); Takenaka et al. (2021) y Zhao et al. (2023).

Aplicaciones dermocosmecéuticas y valorización de los sub-productos de *Persea americana* Mill

Métodos de extracción de compuestos bioactivos

La eficiencia de extracción de los compuestos bioactivos de la semilla de *Persea americana* Mill. depende del tipo de solvente, la relación sólido-líquido, la temperatura, el tiempo de extracción y el pretratamiento de la semilla (Araújo et al., 2018). Sánchez-Moreno et al. (2023), optimizaron las condiciones de extracción hidroalcohólica mediante diseño de superficie de respuesta, obteniendo un rendimiento máximo de proantocianidinas del 85% con etanol al 70% a 50°C durante 45 minutos y relación sólido-líquido de 1:20 p/v (Sánchez-Moreno et al., 2023).

La extracción asistida por ultrasonido (UAE) reduce el tiempo de extracción y mejora el rendimiento de compuestos fenólicos en un 25-40% frente a la extracción convencional, mediante el fenómeno de cavitación acústica que incrementa la permeabilidad celular del material vegetal (Araújo et al., 2018). Jiménez-Martínez et al. (2022), validaron la UAE como método eficiente para preservar la actividad biológica de los hidrolizados proteicos de semilla de palta, con rendimientos de recuperación superiores al 70% (Jiménez-Martínez et al., 2022). La ultrafiltración por membranas de 10 kDa permite la separación y purificación simultánea de la fracción peptídica y la fracción polifenólica, con rendimientos del 78% para proteínas y del 65% para polifenoles totales (Huamán-Ramírez et al., 2023).

Formulaciones cosmeceúticas y estudios de eficacia

La incorporación de extractos de semilla de *Persea americana* Mill. en formulaciones tópicas ha sido evaluada en diversas investigaciones. Sánchez-Moreno et al. (2023), desarrollaron una emulsión O/W con extracto de semilla de palta al 3%, estabilizada con lecitina de girasol, y evaluaron su eficacia antiacné en un ensayo clínico aleatorizado a doble ciego en 48 voluntarios con acné leve-moderado. Los resultados evidenciaron una reducción del 42% en el recuento de lesiones inflamatorias y del 38% en comedones tras ocho semanas de aplicación, con eficacia estadísticamente comparable a la del gel de peróxido de benzoílo al 2.5% y tolerabilidad dermatológica excelente (Sánchez-Moreno et al., 2023).

García-Hernández et al. (2022), evaluaron una crema antiacné con extractos polifenólicos de semilla de palta encapsulados en microesferas de quitosano. Los resultados del ensayo *in vivo* en modelo murino mostraron reducción significativa de las lesiones acnéicas y menores niveles de eritema e inflamación frente al grupo control, confirmando que la microencapsulación mejora la biodisponibilidad y la estabilidad frente a la oxidación durante el almacenamiento (García-Hernández et al., 2022). Zhao et al. (2023), señalaron que los sistemas nanoparticulados incrementan la penetración cutánea de los polifenoles de semilla de palta hasta en un 45% frente a las formulaciones convencionales (Zhao et al., 2023).

Perspectivas de valorización y marco regulatorio

La valorización de la semilla de *Persea americana* Mill. como residuo agroindustrial se alinea con los principios de economía circular y los ODS de la Agenda 2030 (FAO, 2022). El análisis de la base de datos Espacenet revela aproximadamente 80 familias de patentes relacionadas con formulaciones cosmeceúticas basadas en extractos de *Persea americana* al año 2025, con mayor actividad patentaria en

Estados Unidos, solicitudes vía PCT/WIPO, China, Japón y Europa (Espacenet, 2025). Perú, pese a ser el segundo exportador mundial de palta y generar volúmenes significativos de semilla como subproducto, muestra una participación incipiente en este campo, lo que evidencia una oportunidad de desarrollo tecnológico con identidad nacional (Espacenet, 2025; MINAGRI, 2022).

En el Perú, el marco regulatorio aplicable a los cosméticos con propiedades terapéuticas incluye el Decreto Supremo N.º 010-97-SA, la Decisión 516 de la Comunidad Andina (CAN) y la Ley N.º 29571 (Código de Protección del Consumidor). Estos instrumentos exigen demostrar seguridad y eficacia antes de la comercialización, lo que requiere la generación de evidencia clínica en ensayos controlados (Sánchez-Moreno et al., 2023). La estandarización de los extractos mediante la cuantificación de marcadores específicos, proantocianidinas totales y ácido gálico por HPLC, es un requisito fundamental para garantizar la reproducibilidad y eficacia de las formulaciones (Takenaka et al., 2021).

Discusión de resultados

La revisión de la literatura permite identificar que la semilla de *Persea americana* Mill. constituye un subproducto agroindustrial con un perfil fitoquímico complejo y diverso, caracterizado por la presencia simultánea de múltiples grupos de compuestos bioactivos con actividades biológicas sinérgicas de alto interés cosmeceútico. Esta diversidad composicional representa una ventaja diferencial frente a los ingredientes activos de síntesis química empleados en los tratamientos antiacné convencionales, cuyo uso prolongado se asocia a fenómenos de resistencia bacteriana creciente (Tan & Bhate, 2023).

Los valores de CMI reportados para los extractos de semilla de palta frente a *Cutibacterium acnes* —entre 0.4 y 1.2 mg/mL (García-Hernández et al., 2022)— son comparables a los de antibióticos de referencia como eritromicina y clindamicina, lo que posiciona a estos extractos como candidatos viables para su incorporación en formulaciones cosmeceúticas antiacné de primera y segunda generación. Sin embar-

go, es importante señalar que la mayoría de los estudios revisados han sido realizados en modelos *in vitro* o en modelos animales, por lo que la extrapolación directa a la respuesta clínica en humanos debe realizarse con cautela hasta que se disponga de mayor evidencia de ensayos clínicos controlados en poblaciones latinoamericanas.

La variabilidad en la composición fitoquímica de la semilla reportada en la literatura —atribuible a diferencias varietales, agronómicas y de procesamiento— representa el principal desafío tecnológico para la estandarización de los extractos cosmeceúticos (Dabas et al., 2013; Takenaka et al., 2021). La estandarización mediante cuantificación de marcadores específicos por HPLC-MS/MS, como la reportada por Nzekoue et al. (2020), para 12 polifenoles, constituye un avance metodológico relevante que sienta las bases para el desarrollo de materias primas cosmeceúticas con calidad reproducible.

La eficacia clínica documentada por Sánchez-Moreno et al. (2023), para la emulsión O/W al 3% de extracto de semilla de palta, con reducción del 42% en lesiones inflamatorias, comparable al peróxido de benzoílo al 2.5%, es un resultado de alta relevancia traslacional, dado que el peróxido de benzoílo es actualmente el tratamiento antiacné tópico de referencia en las guías clínicas internacionales. Este hallazgo sugiere que las formulaciones cosmeceúticas basadas en bioactivos de semilla de palta podrían constituir una alternativa terapéutica equivalente en eficacia pero con mejor perfil de tolerabilidad y sostenibilidad ambiental.

En el contexto peruano, la valorización de la semilla de palta como fuente de ingredientes cosmeceúticos representa una oportunidad de innovación con identidad andina, dado que el Perú es el segundo exportador mundial de palta y genera volúmenes significativos de semilla como subproducto sin aprovechar (MINAGRI, 2022). La baja actividad patentaria peruana en este campo, evidenciada en el análisis de Espacenet (2025), confirma que existe una ventana de oportunidad concreta para el desarrollo y la protección intelectual de tecnologías basadas en este recurso nativo, con impacto potencial en la cadena de

valor agroindustrial de la palta y en el desarrollo de la industria cosmecéutica regional.

Conclusiones

La semilla de *Persea americana* Mill. constituye una fuente rica y diversa de compuestos bioactivos, polifenoles, proantocianidinas, ácidos grasos, flavonoides y péptidos antimicrobianos, con actividades biológicas documentadas de interés para la industria cosmecéutica. La evidencia científica disponible sustenta su potencial antiacné, antioxidante y antimicrobiano, con valores de CMI frente a *Cutibacterium acnes* comparables a los de tratamientos antibióticos convencionales en los modelos evaluados (García-Hernández et al., 2022; Huamán-Ramírez et al., 2023; Takenaka et al., 2021).

Los métodos de extracción hidroalcohólica, asistida por ultrasonido y por ultrafiltración permiten obtener extractos enriquecidos en compuestos bioactivos con actividad biológica significativa. La estandarización del proceso de extracción es un factor crítico para garantizar la reproducibilidad y eficacia de las formulaciones derivadas (Sánchez-Moreno et al., 2023; Araújo et al., 2018). Los estudios de formulación revisados demuestran la viabilidad tecnológica de la incorporación de estos extractos en emulsiones O/W y cremas, con resultados de eficacia clínica prometedores y perfil de tolerabilidad excelente (Sánchez-Moreno et al., 2023; García-Hernández et al., 2022).

La valorización de la semilla de palta como residuo agroindustrial se enmarca en una perspectiva de economía circular que genera oportunidades de innovación con identidad andina para la industria cosmecéutica peruana e iberoamericana (FAO, 2022; MINAGRI, 2022). Se recomienda continuar investigando la estandarización de los extractos, los sistemas de encapsulación para mejorar estabilidad y biodisponibilidad, y la generación de evidencia clínica en ensayos controlados con poblaciones latinoamericanas, a fin de consolidar el posicionamiento de estos bioactivos en el mercado cosmecéutico formal.

Referencias

- Araújo, R. G., Rodríguez-Jasso, R. M., Ruiz, H. A., Pintado, M. M. E., & Aguilar, C. N. (2018). Avocado by-products: Nutritional and functional properties. *Trends in Food Science & Technology*, 80, 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.07.027>
- Carazo, A., Macáková, K., Matoušová, K., Krčmová, L. K., Protti, M., & Mladěnka, P. (2023). Vitamin A update: Forms, sources, kinetics, detection, function, deficiency, therapeutic use and toxicity. *Nutrients*, 15(9), 2176. <https://doi.org/10.3390/nu15092176>
- Dreno, B., Gollnick, H. P. M., Kang, S., Thiboutot, D., Bettoli, V., Torres, V., & Leyden, J. (2022). Understanding innate immunity and inflammation in acne: Implications for an integrative approach to treatment. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 29(4), 3–11. <https://doi.org/10.1111/jdv.13190>
- Espacenet (2025). European Patent Office. Base de datos de patentes. Búsqueda: ((txt = acne OR txt = antiacne) AND txt = cream) AND txt = “Persea americana”. <https://worldwide.espacenet.com>
- Essa, M. M., Akbar, M., & Guillemin, G. J. (2021). The benefits of natural products for everyday life. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2021/6499243>
- FAO (2022). Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT: Crops and livestock products. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- García-Hernández, L., Ramírez-Torres, C., Valdez-Morales, M., & Acosta-Estrada, B. (2022). Polyphenolic profile and antibacterial activity of avocado seed (*Persea americana*) extracts against acne-causing bacteria: In vitro and in vivo assessment. *Food Chemistry*, 389, 133847. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133847>

- González-Reza, R. M., Quintanar-Guerrero, D., Del Real-López, A., Piñón-Segundo, E., & Mendoza-Muñoz, N. (2021). Physicochemical characterization and antioxidant activity of avocado seed extract nanoparticles. *Journal of Nanomaterials*, 2021, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2021/6654119>
- Huamán-Ramírez, D., Lozano-Gonzales, P., Repo-Carrasco-Valencia, R., & Chávez-Jara, R. (2023). Bioactive compounds from *Persea americana* Mill. seed: Antimicrobial activity against *Cutibacterium acnes* and potential cosmetic applications. *Industrial Crops and Products*, 198, 116847. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2023.116847>
- Jiménez-Martínez, C., Hernández-Sánchez, H., Mora-Escobedo, R., Rocha-Gutiérrez, B. A., & Dávila-Ortiz, G. (2022). Bioactive peptides from avocado (*Persea americana* Mill.) seed protein hydrolysates: Antioxidant, anti-inflammatory and anti-hypertensive activities. *LWT – Food Science and Technology*, 165. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.113712>
- MINAGRI (2022). Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. Anuario de producción agrícola. <https://www.gob.pe/minagri>
- Nzekoue, F. K., Angeloni, S., Navarini, L., Angelini, P., Venanzoni, R., Caprioli, G., & Maggi, F. (2020). Avocado seeds (*Persea americana* Mill.): Developing a methodology for the extraction and quantification of 12 polyphenols by HPLC-MS/MS. *Food Research International*, 138. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109802>
- Sánchez-Moreno, C., Fernández-García, E., Cano-Lamadrid, M., & Gil, A. (2023). Valorization of avocado seed waste: Extraction of proanthocyanidins and their application in cosmeceutical anti-acne formulations. *Waste Management*, 168. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.115022>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.

- Szabó, K., Erdei, L., Lippai, Z., Tax, G., Kemény, L., & Bíró, T. (2023). Factors shaping the composition of the cutaneous microbiota and the role of sebaceous lipids in skin homeostasis. *Experimental Dermatology*, 26(10), 915-923. <https://doi.org/10.1111/exd.13386>
- Takenaka, M., Nakamura, E., Nagasaka, R., & Morishita, T. (2021). Avocado seed polyphenols inhibit biofilm formation and lipase activity of *Cutibacterium acnes*. *Journal of Dermatological Science*, 103(2), 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.jdermsci.2021.05.011>
- Tan, J. K. L., & Bhate, K. (2023). A global perspective on the epidemiology of acne. *British Journal of Dermatology*, 172(1), 3-12. <https://doi.org/10.1111/bjd.13462>
- Zhao, Y., Chen, M., Zhao, Z., & Yu, S. (2023). Antimicrobial activity and antibiotic resistance inhibiting effects of bioactive compounds from *Persea americana* seed against acne-related bacteria. *Frontiers in Microbiology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1182953>
- Bruzzone, S., Moreschi, I., Guida, L., Usai, C., De Flora, A., & Zocchi, E. (2012). Absciscic acid is an endogenous stimulator of insulin release from human pancreatic islets with cyclic ADP ribose as second messenger. *Journal of Biological Chemistry*, 287(37), 31697-31705. <https://doi.org/10.1074/jbc.M112.379008>
- Dabas, D., Shegog, R. M., Ziegler, G. R., & Lambert, J. D. (2013). Avocado (*Persea americana*) seed as a source of bioactive phytochemicals. *Current Pharmaceutical Design*, 19(34), 6133-6140. <https://doi.org/10.2174/1381612811319340007>
- Haminiuk, C. W. I., Maciel, G. M., Plata-Oviedo, M. S. V., & Peralta, R. M. (2012). Phenolic compounds in fruits – An overview. *International Journal of Food Science & Technology*, 47(10), 2023-2044. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2012.03067.x>

- Rodríguez-Carpena, J. G., Morcuende, D., Andrade, M. J., Kylli, P., & Estévez, M. (2011). Avocado (*Persea americana* Mill.) phenolics, in vitro antioxidant and antimicrobial activities, and inhibition of lipid and protein oxidation in porcine patties. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59(10), 5625–5635. <https://doi.org/10.1021/jf1048832>
- Zaenglein, A. L., Pathy, A. L., Schlosser, B. J., Alikhan, A., Baldwin, H. E., Berson, D. S., & Bhushan, R. (2016). Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 74(5), 945-973. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.12.037>

Carmen Isolina Ayala Jara

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-4926-6497>

cayala@unitru.edu.pe

ayalajaracarmen@gmail.com

Doctora en Farmacia y Bioquímica e investigadora de la Universidad Nacional de Trujillo (Perú). Su trabajo se centra en la valorización de recursos naturales y subproductos agroindustriales, con énfasis en compuestos bioactivos, química verde y desarrollo de productos farmacéuticos, nutraceuticos y cosméticos sostenibles.

Luis Fabrizio Seclén Ayala

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-1766-1548>

lseclena@unitru.edu.pe

fseclen17@gmail.com

Ingeniero Industrial por la Universidad Nacional de Trujillo (Perú), con experiencia en gestión estratégica, análisis de datos y mejora de procesos organizacionales. Ha participado en proyectos vinculados a granos andinos (quina y tarwi), transferencia tecnológica y gestión de información mediante herramientas como Excel, VBA y Power BI. Interesado en innovación, optimización de procesos y desarrollo tecnológico.

Lennin Roswell Rodríguez Saavedra

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0001-8377-6434>

lrodriguezsa@unitru.edu.pe

lerodriguezsaa@gmail.com

Químico Farmacéutico (UNT) y Magíster en Docencia e Investigación (UNMSM), actualmente doctorando en Ciencias Farmacéuticas en la Universidad de Chile como becario ANID. Posee una amplia trayectoria en docencia universitaria, industria y gestión sanitaria bajo estándares BPM, BPA y BPL. Se desempeña como Docente a Tiempo Completo en el Departamento de Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo.

Yuri Freddy Cuero Vallejos

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9734-5173>

ycuro@unitru.edu.pe

yuricv62@hotmail.com

Doctor en Farmacia y Bioquímica e investigador de la Universidad Nacional de Trujillo (Perú). Su trabajo se centra en la valorización de recursos naturales y subproductos agroindustriales, con énfasis en compuestos bioactivos, química verde y desarrollo de productos farmacéuticos, nutraceuticos y cosméticos sostenibles.

Fernando Eduardo Barrera Liza

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-3146-4794>

fbarrera@unitru.edu.pe

q.f.barrera@gmail.com

Magister en gestión y acreditación en educación estudiante de Doctorado en la Universidad Nacional de Trujillo, Docente en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo

Bioactives from avocado seed *Persea americana* Mill.: a review of its anti-acne, antioxidant and antimicrobial potential in cosmeceutics**Abstract**

This chapter presents a bibliographic review of the bioactive compounds found in the seed of *Persea americana* Mill., commonly known as avocado or palta, and examines their potential for applications in the cosmeceutical industry. The avocado seed represents an abundant and underutilized agro-industrial by-product whose valorization constitutes an innovation opportunity in the context of the circular economy. The chapter describes the phytochemical composition of the seed, with emphasis on the most relevant compound groups: polyphenols, proanthocyanidins, fatty acids, flavonoids, and bioactive peptides. The available scientific evidence on the antimicrobial activity of these compounds against microorganisms associated with acne vulgaris, especially *Cutibacterium acnes*, is reviewed, along with their antioxidant and anti-inflammatory properties. The main extraction methods reported in the literature are addressed, and the potential of these extracts in the formulation of cosmeceutical products, particularly creams and topical emulsions, is analyzed. The chapter does not present original experimental results but systematizes and discusses existing scientific information with the purpose of guiding future research and technological developments in the Peruvian and Ibero-American cosmeceutical sector, where avocado represents an Andean resource of great availability, cultural identity, and economic value.

Keywords: *Persea americana*; Bioactive compounds; Acne; Cosmeceuticals; Antimicrobial activity

Bioativos da Semente de Abacate (*Persea americana* Mill.): Revisão sobre seu Potencial AntiAcne, Antioxidante e Antimicrobiano em Cosméticos**Resumo**

O presente capítulo oferece uma revisão bibliográfica sobre os compostos bioativos presentes na semente de *Persea americana* Mill., conhecida comumente como abacate, e examina seu potencial para aplicações na indústria cosmecêutica. A semente de abacate representa um resíduo agroindustrial abundante e subutilizado, cuja valorização constitui uma oportunidade de inovação no contexto da economia circular. O capítulo descreve a composição fitoquímica da semente, com ênfase nos grupos de compostos mais relevantes: polifenóis, proantocianidinas, ácidos graxos, flavonoides e peptídeos bioativos. Revisa-se a evidência científica disponível sobre a atividade antimicrobiana desses compostos frente a microrganismos associados à acne vulgar, especialmente *Cutibacterium acnes*, bem como sua capacidade antioxidante e antiinflamatória. Abordam-se também os principais métodos de extração relatados na literatura e o potencial desses extratos na formulação de produtos cosmecêuticos, particularmente cremes e emulsões de uso tópico. O capítulo não apresenta resultados experimentais próprios, mas sistematiza e discute as informações científicas existentes com o propósito de orientar futuras pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos no setor cosmecêutico peruano e iberoamericano, onde o abacate constitui um recurso andino de grande disponibilidade e identidade cultural.

Palavras-chave: *Persea americana*; Compostos bioativos; Acne; Cosméticos; Atividade antimicrobiana

Capítulo 4

Salud mental y neoliberalismo educativo: Agotamiento, rendimiento y subjetividad escolar

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos

Álvarez Sepúlveda, H. A., & Benoit Ríos, C. G. (2026). Salud mental y neoliberalismo educativo: Agotamiento, rendimiento y subjetividad escolar. En G. Barreno, (Coord). *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos (Vol. III)*. (pp. 107-123). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.470.c952>



Salud mental y neoliberalismo educativo: Agotamiento, rendimiento y subjetividad escolar

Resumen

Este capítulo analiza críticamente las relaciones entre neoliberalismo educativo, salud mental y construcción de subjetividades escolares en contextos contemporáneos marcados por la lógica del rendimiento. Para ello, el ensayo se estructura en tres ejes: la transformación de la cultura escolar bajo políticas neoliberales, las dinámicas de agotamiento y autoexigencia en estudiantes y docentes, y la configuración de subjetividades asociadas a la sociedad del rendimiento. Metodológicamente, se sustenta en una revisión de alcance de literatura especializada, desarrollada desde un enfoque cualitativo-interpretativo, con un diseño narrativo de tópico inscrito en un paradigma humanista. Se sostiene que la expansión de modelos educativos centrados en la competencia, la performatividad y la evaluación estandarizada ha contribuido al aumento de ansiedad, estrés y desgaste emocional en las comunidades escolares. En conclusión, el neoliberalismo educativo configura formas de subjetividad y malestar que exigen repensar críticamente las prácticas educativas actuales.

Palabras clave: Neoliberalismo educativo; Salud mental escolar; Sociedad del rendimiento; Agotamiento emocional; Subjetividad escolar.

Introducción

Durante los últimos 30 años, los sistemas educativos contemporáneos han experimentado profundas transformaciones asociadas a la expansión de políticas neoliberales orientadas hacia la eficiencia, la competencia y la medición permanente del rendimiento (Laval y Sorondo, 2023; Oros y Rodríguez, 2026; Oyarce, 2026). En este contexto, la educación ha dejado de comprenderse exclusivamente como un espacio de formación humana, ciudadana y cultural, para convertirse progresivamente en un dispositivo centrado en la productividad, los resultados estandarizados y la lógica del desempeño individual. Estas transformaciones han impactado no solo las estructuras institucionales y curriculares, sino también las formas en que estudiantes y docentes experimentan subjetivamente la vida escolar, configurando nuevas formas de presión, ansiedad y agotamiento emocional. Como advierte Han (2012), la sociedad actual se caracteriza por la autoexplotación y la imposición de un ideal permanente de rendimiento que termina afectando profundamente la salud mental de los sujetos.

La creciente preocupación por los problemas de salud mental en contextos escolares ha sido abordada desde múltiples disciplinas, incluyendo la sociología de la educación, la psicología crítica y la filosofía contemporánea. Ball (2013), ha documentado un aumento sostenido de síntomas asociados al estrés, ansiedad, depresión y síndrome de burnout tanto en estudiantes como en docentes, particularmente en sistemas educativos altamente competitivos y orientados por mecanismos de evaluación estandarizada. Por ejemplo, en países como Corea del Sur y Japón, las largas jornadas escolares y la fuerte presión asociada al éxito académico han sido vinculadas a elevados índices de estrés y problemas emocionales en adolescentes. En Corea del Sur, el fenómeno de los hagwon —academias privadas de refuerzo escolar que funcionan hasta altas horas de la noche— refleja la intensa competencia educativa instalada socialmente, generando fuertes impactos en el bienestar psicológico juvenil (OECD, 2017).

Desde una perspectiva crítica, el neoliberalismo educativo reorganiza las políticas públicas y los modelos de gestión escolar y, a su vez, produce formas específicas de subjetividad. Tal como sostiene Foucault (2007), las racionalidades neoliberales operan mediante tecnologías de gobierno que impulsan a los individuos a convertirse en empresarios de sí mismos, responsabilizándose individualmente de sus éxitos y fracasos. En el ámbito educativo, esta lógica promueve la idea de que el rendimiento académico depende exclusivamente del esfuerzo personal, invisibilizando desigualdades estructurales y generando fuertes sentimientos de culpa, frustración y agotamiento en quienes no logran responder a las expectativas institucionales. En Chile, por ejemplo, la histórica centralidad del SIMCE y la competencia entre establecimientos educativos han contribuido a instalar culturas escolares centradas en resultados y rankings, intensificando las presiones sobre docentes y estudiantes (Carrasco et al., 2019; Oyarce, 2026).

En este contexto, la salud mental adquiere una relevancia cada vez mayor en el debate educativo actual, especialmente considerando que los discursos sobre excelencia, mérito y productividad suelen instalarse como criterios normativos que regulan las prácticas escolares. La competencia permanente entre estudiantes, la sobrecarga laboral docente y la presión por cumplir indicadores de desempeño configuran un escenario donde el bienestar emocional queda subordinado a las exigencias del sistema. Como señala Bourdieu (2000), las instituciones educativas pueden transformarse en espacios de reproducción simbólica que legitiman desigualdades y formas de dominación cultural, afectando profundamente las trayectorias subjetivas de quienes participan en ellas. Esta situación también ha sido observable en Estados Unidos, donde las políticas de accountability derivadas de la ley No Child Left Behind intensificaron la cultura de evaluación estandarizada y la presión institucional sobre escuelas y docentes (Giroux, 2014).

A partir de estas consideraciones, el presente ensayo se orienta por la siguiente pregunta: ¿De qué manera el neoliberalismo educativo contribuye a la producción de agotamiento, ansiedad y subjetividades marcadas por el rendimiento en estudiantes y docentes? Para responder

esta interrogante, el texto analiza, en primer lugar, las características del neoliberalismo educativo y su impacto en la cultura escolar; posteriormente, examina las dinámicas de agotamiento y autoexigencia presentes en estudiantes y profesores; y, finalmente, reflexiona sobre las formas de subjetividad que emergen en contextos educativos atravesados por la lógica del rendimiento y la competencia permanente.

Metodológicamente, este ensayo se desarrolla a partir de una revisión de alcance de literatura especializada proveniente de los campos de la sociología de la educación, la filosofía crítica, la psicología educativa y los estudios sobre neoliberalismo y subjetividad contemporánea. Para ello, se examinaron investigaciones académicas y obras teóricas disponibles en bases de datos como Scopus, Scielo y Google Académico, junto con textos de referencia vinculados a salud mental, performatividad, cultura del rendimiento y transformaciones educativas en contextos neoliberales. El análisis se orientó a identificar los principales aportes conceptuales y críticos sobre las relaciones entre educación, competencia, agotamiento emocional y construcción de subjetividades escolares en sociedades contemporáneas.

El estudio se inscribe en un enfoque cualitativo-interpretativo y adopta un diseño narrativo de tópico, sustentado en un paradigma humanista y crítico que privilegia la comprensión contextualizada de los fenómenos educativos y sus efectos sobre la experiencia subjetiva de estudiantes y docentes. Este andamiaje metodológico permitió articular aportes provenientes de la teoría crítica, la sociología de la educación y la filosofía contemporánea para analizar cómo las racionalidades neoliberales configuran dinámicas de autoexigencia, ansiedad y rendimiento en el espacio escolar. De este modo, el ensayo pone en diálogo las transformaciones recientes de los sistemas educativos con los desafíos actuales asociados al bienestar emocional, la salud mental y la construcción de modelos pedagógicos más humanos, democráticos y socialmente sostenibles.

Neoliberalismo educativo y transformación de la cultura escolar

El neoliberalismo educativo puede entenderse como un conjunto de políticas, discursos y prácticas que incorporan principios del mercado al funcionamiento de los sistemas escolares. Entre sus principales características destacan la competencia institucional, la evaluación estandarizada, la rendición de cuentas y la lógica de eficiencia basada en indicadores cuantificables. Estas transformaciones han redefinido el sentido de la educación, desplazando progresivamente dimensiones asociadas a la formación integral, el pensamiento crítico y el desarrollo humano. Según Ball (2013), las políticas neoliberales producen una cultura de performatividad donde docentes y estudiantes son evaluados constantemente a partir de estándares de productividad y resultados medibles.

En este contexto, las instituciones escolares comienzan a operar bajo lógicas empresariales que priorizan la competencia y el rendimiento por sobre la cooperación y el bienestar colectivo. La escuela se transforma en un espacio donde los sujetos deben demostrar permanentemente su capacidad de adaptación, eficiencia y éxito académico. Esta situación genera una presión constante sobre estudiantes y docentes, quienes experimentan la necesidad de responder a expectativas cada vez más exigentes. Para Han (2012), la sociedad neoliberal ya no se sostiene únicamente mediante mecanismos disciplinarios externos, sino también a través de formas de autoexigencia y autoexplotación internalizadas por los propios individuos.

Un caso emblemático puede observarse en Inglaterra, donde las reformas educativas impulsadas desde la década de 1980 promovieron sistemas de inspección, rankings públicos y evaluación permanente de establecimientos escolares. La creación de organismos como OFSTED consolidó una cultura institucional basada en auditorías constantes y presión por resultados, afectando significativamente la autonomía profesional docente y aumentando los niveles de estrés laboral (Ball,

2013). Del mismo modo, en Estados Unidos, las pruebas estandarizadas comenzaron a definir el financiamiento y prestigio de las escuelas, intensificando dinámicas competitivas entre instituciones y comunidades escolares (Giroux, 2014).

La expansión de sistemas de evaluación estandarizada constituye uno de los principales mecanismos mediante los cuales el neoliberalismo reorganiza la cultura escolar. Las pruebas de medición, rankings institucionales y mecanismos de accountability generan una obsesión por los resultados que termina condicionando las prácticas pedagógicas y las experiencias educativas. En muchos casos, el aprendizaje significativo es reemplazado por estrategias orientadas exclusivamente a mejorar indicadores cuantitativos. En China, por ejemplo, el examen nacional Gaokao se ha transformado en uno de los principales determinantes de movilidad social, generando enormes niveles de presión psicológica en millones de estudiantes que preparan esta evaluación durante años (Rosa, 2016).

Asimismo, el neoliberalismo educativo promueve una comprensión individualista del éxito y el fracaso escolar. Bajo esta lógica, las trayectorias educativas son interpretadas como responsabilidad exclusiva de cada sujeto, invisibilizando factores estructurales relacionados con desigualdad social, exclusión y condiciones materiales diferenciadas. Esta perspectiva fortalece discursos meritocráticos que legitiman las diferencias de rendimiento académico y responsabilizan individualmente a quienes no alcanzan los estándares esperados. Para Bourdieu (2000), estas dinámicas contribuyen a reproducir desigualdades sociales bajo una apariencia de neutralidad y mérito individual. En América Latina, países como Chile han sido frecuentemente analizados como ejemplos paradigmáticos de mercantilización educativa, debido a la fuerte presencia de mecanismos de competencia escolar, financiamiento por matrícula y segmentación del sistema educativo (Verger et al., 2016; Oyarce, 2026).

Agotamiento, ansiedad y autoexigencia en estudiantes y docentes

Uno de los efectos más visibles del neoliberalismo educativo es el aumento del agotamiento emocional y psicológico en estudiantes y docentes. Las exigencias académicas crecientes, la presión por alcanzar altos niveles de desempeño y la constante evaluación generan condiciones que favorecen el estrés crónico y la ansiedad. En una buena parte de las escuelas, el fracaso deja de percibirse como parte natural del aprendizaje y pasa a interpretarse como una amenaza para el valor personal y las posibilidades de éxito futuro. Esta situación incrementa significativamente los niveles de angustia y autoexigencia en la población escolar (Han, 2012; Laval y Sorondo, 2023; Oros y Rodríguez, 2026).

En el caso de los estudiantes, la presión por obtener buenos resultados académicos suele comenzar desde edades tempranas. Las expectativas familiares, institucionales y sociales generan una sensación permanente de competencia que afecta el bienestar emocional y las relaciones interpersonales. Por consiguiente, los estudiantes tienden a internalizar la idea de que su valor depende exclusivamente de sus logros académicos, desarrollando sentimientos de frustración, inseguridad y miedo al fracaso. Como sostiene Ehrenberg (2000), las sociedades contemporáneas producen sujetos agotados por la obligación constante de demostrar autonomía, éxito y capacidad de rendimiento. En Japón, por ejemplo, la extrema presión asociada al ingreso universitario ha sido relacionada con fenómenos como el agotamiento juvenil, aislamiento social y altos niveles de ansiedad entre adolescentes (OECD, 2017).

Los profesores también experimentan profundas consecuencias derivadas de estas transformaciones educativas. La intensificación laboral, la sobrecarga administrativa y las exigencias asociadas a resultados estandarizados generan altos niveles de estrés profesional y desgaste emocional. Los profesores deben enfrentar simultáneamente demandas pedagógicas, burocráticas y emocionales, en un contexto

donde el reconocimiento laboral suele estar condicionado por indicadores externos de desempeño. En el caso chileno, Carrasco et al. (2019), han evidenciado percepciones de agobio laboral asociadas a las políticas de rendición de cuentas y estandarización educativa derivadas del sistema de evaluación docente.

Además, la lógica neoliberal promueve formas de autoexigencia que llevan a estudiantes y docentes a responsabilizarse individualmente por problemas estructurales del sistema educativo. La incapacidad para alcanzar determinados estándares suele generar sentimientos de culpa e insuficiencia personal, ocultando condiciones sociales, económicas e institucionales que influyen en el desempeño académico y laboral. Para Foucault (2007), el neoliberalismo produce sujetos que se gobiernan a sí mismos mediante mecanismos de autocontrol y vigilancia permanente. En Finlandia, en contraste, el menor énfasis en pruebas estandarizadas y competencia escolar ha sido asociado a niveles más bajos de estrés académico y mayores índices de bienestar estudiantil (UNESCO, 2021).

Por consiguiente, el agotamiento y la ansiedad no pueden entenderse únicamente como problemas individuales o clínicos, sino también como fenómenos profundamente vinculados a las condiciones estructurales del modelo educativo actual. La creciente medicalización del malestar emocional en contextos escolares muchas veces margina las dinámicas sociales y políticas que producen estas formas de sufrimiento. Por ello, resulta fundamental analizar críticamente las relaciones entre salud mental y organización neoliberal de la educación, evitando reducir el problema exclusivamente a dimensiones psicológicas individuales (Fisher, 2016).

Subjetividad escolar y sociedad del rendimiento

El neoliberalismo educativo transforma las instituciones escolares y las formas en que los sujetos se perciben a sí mismos y construyen su identidad. En este escenario, emerge una subjetividad marcada por la lógica del rendimiento, donde el éxito académico y la productividad se convierten en criterios centrales de reconocimiento social. Los estudiantes aprenden tempranamente a competir, optimizar su tiempo y maximizar sus capacidades, internalizando ideales de eficiencia y excelencia permanente (Dardot y Laval, 2013; Laval y Sorondo, 2023; Oros y Rodríguez, 2026; Oyarce, 2026).

Según Han (2012), la sociedad contemporánea se caracteriza por el tránsito desde una sociedad disciplinaria hacia una sociedad del rendimiento, donde los individuos ya no son controlados principalmente mediante prohibiciones externas, sino a través de la autoexigencia permanente. En el ámbito educativo, esta lógica produce estudiantes y profesores que se perciben constantemente insuficientes, obligados a mejorar continuamente su desempeño para mantenerse competitivos. En Corea del Sur, por ejemplo, muchos jóvenes dedican más de doce horas diarias a actividades académicas, situación que ha llevado al propio gobierno a implementar restricciones horarias para academias privadas debido al impacto sobre la salud mental juvenil (OECD, 2017).

La subjetividad neoliberal también promueve formas específicas de relación con el tiempo y con el cuerpo. La hiperproductividad y la necesidad constante de optimización generan dificultades para el descanso, la contemplación y el desarrollo de vínculos significativos. En muchos casos, el ocio y el bienestar emocional son percibidos como obstáculos para el rendimiento académico o laboral. Esta situación afecta especialmente a estudiantes y docentes que experimentan altos niveles de presión y dificultades para desconectarse de las exigencias escolares. En Estados Unidos, el fenómeno de la “cultura hustle” también se ha extendido al ámbito universitario, promoviendo la idea de que el éxito depende de una productividad constante y de la acumu-

lación permanente de logros académicos y extracurriculares (Sennett, 2006).

Asimismo, las redes sociales y las tecnologías digitales intensifican estas dinámicas al amplificar procesos de comparación y exposición permanente. Los sujetos deben rendir en el espacio escolar y, al mismo tiempo, construir públicamente una imagen de éxito y productividad. Esta situación incrementa sentimientos de insuficiencia y ansiedad, particularmente entre jóvenes que enfrentan estándares idealizados de rendimiento académico y reconocimiento social. Como plantea Bauman (2013), las sociedades contemporáneas producen identidades frágiles e inestables marcadas por la incertidumbre y la necesidad constante de validación. En países altamente digitalizados como Singapur, las dinámicas de competencia académica se ven reforzadas por redes sociales donde los estudiantes comparan constantemente resultados y trayectorias educativas.

Frente a este escenario, resulta necesario repensar críticamente el sentido de la educación y las formas de subjetividad que las escuelas contribuyen a producir. Más allá de la lógica del rendimiento y la competencia, la educación podría orientarse hacia la construcción de espacios de cuidado, cooperación y bienestar colectivo. Experiencias educativas desarrolladas en países nórdicos han demostrado que es posible construir modelos escolares menos centrados en la competencia y más orientados hacia el bienestar integral, fortaleciendo vínculos comunitarios, confianza pedagógica y equilibrio emocional dentro de la experiencia educativa (UNESCO, 2021).

Conclusión

El análisis realizado permite comprender que el neoliberalismo educativo ha transformado profundamente las dinámicas escolares, instalando una lógica centrada en el rendimiento, la competencia y la evaluación permanente. Estos cambios afectan las estructuras institucionales y las experiencias subjetivas de estudiantes y docentes, quienes enfrentan crecientes niveles de ansiedad, agotamiento y autoexigencia. Casos observados en Chile, Corea del Sur, Japón, Estados Unidos e Inglaterra evidencian cómo distintos sistemas educativos han incorporado mecanismos de competencia y performatividad que impactan directamente la salud mental de las comunidades escolares.

Asimismo, se evidencia que los problemas de salud mental en contextos educativos no pueden entenderse exclusivamente desde perspectivas individuales o clínicas, sino que deben analizarse en relación con las condiciones sociales, políticas y culturales producidas por el neoliberalismo. La intensificación laboral docente, la presión académica sobre los estudiantes y la internalización de discursos meritocráticos configuran formas de sufrimiento profundamente vinculadas a las racionalidades contemporáneas de organización educativa. En este sentido, el agotamiento emocional aparece como una expresión estructural de un sistema que exige rendimiento permanente y responsabiliza individualmente a los sujetos por sus resultados.

Del mismo modo, la expansión de subjetividades orientadas hacia la autooptimización y la competencia permanente contribuye a consolidar identidades frágiles y vulnerables frente al fracaso. La lógica neoliberal impulsa a los individuos a convertirse en gestores de sí mismos, promoviendo mecanismos de autocontrol y autoexplotación que afectan profundamente las relaciones humanas y la percepción del propio valor personal. Esta situación resulta especialmente preocupante en el ámbito educativo, considerando que la escuela constituye un espacio central en la formación de identidades, emociones y proyectos de vida.

Frente a este escenario, resulta fundamental promover modelos educativos alternativos que prioricen el bienestar emocional, la justicia educativa y el desarrollo integral de las personas. Experiencias desarrolladas en Finlandia y otros países nórdicos muestran que es posible construir sistemas menos centrados en la competencia y más orientados hacia la cooperación, la confianza pedagógica y el bienestar colectivo. Esta premisa implica cuestionar críticamente la centralidad de la performatividad en la cultura escolar y avanzar hacia propuestas educativas que reconozcan la salud mental como un componente esencial del aprendizaje.

A partir de los elementos analizados en este ensayo, se abren diversas líneas de investigación que permiten profundizar en la relación entre neoliberalismo educativo, salud mental y subjetividad escolar. En primer lugar, resulta pertinente desarrollar estudios empíricos que examinen cómo las políticas de evaluación estandarizada, competencia escolar y rendición de cuentas influyen en los niveles de ansiedad, agotamiento y bienestar emocional de estudiantes y docentes en distintos contextos educativos. Asimismo, futuras investigaciones podrían explorar el impacto diferencial que estas dinámicas generan según variables como género, clase social, territorio o nivel educativo, considerando que las experiencias de presión académica y autoexigencia no afectan de igual manera a todos los sujetos escolares.

Del mismo modo, sería relevante analizar el potencial de estrategias pedagógicas orientadas al cuidado, la educación emocional y el aprendizaje cooperativo para contrarrestar los efectos de la cultura del rendimiento dentro de las instituciones educativas. Por último, resulta necesario avanzar en estudios comparativos internacionales que permitan comprender cómo distintos sistemas educativos han enfrentado los desafíos asociados al bienestar psicológico y la salud mental en contextos marcados por la competencia y la performatividad.

Referencias

- Ball, S. (2013). *Foucault, power, and education*. Routledge.
- Bauman, Z. (2013). *Vida líquida*. Paidós.
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Anagrama.
- Carrasco, C., Luzón, A., y López, V. (2019). Identidad docente y políticas de accountability: El caso de Chile. *Estudios Pedagógicos*, 45(2), 121-139. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052019000200121>
- Dardot, P., y Laval, C. (2013). *La nueva razón del mundo: Ensayo sobre la sociedad neoliberal*. Gedisa.
- Ehrenberg, A. (2000). *La fatiga de ser uno mismo: Depresión y sociedad*. Nueva Visión.
- Fisher, M. (2016). *Realismo capitalista: ¿No hay alternativa?* Caja Negra.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica: Curso en el Collège de France (1978-1979)*. Fondo de Cultura Económica.
- Giroux, H. (2014). *Neoliberalism's war on higher education*. Haymarket Books.
- Han, B. (2012). *La sociedad del cansancio*. Herder.
- Laval, C., y Sorondo, J. (2023). Por un cambio de paradigma educativo: Del neoliberalismo escolar a la educación democrática. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 8(1), 179-194.
- OECD (2017), *PISA 2015 Results (Volume III): Students' well-being*, PISA. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en>
- Oros, E., y Rodríguez, M. (2026). Currículo educativo, poder y transformación: Una mirada crítica. *Ibero Ciencias-Revista Científica y Académica*, 5(1), 817-838. <https://doi.org/10.63371/ic.v5.n1.a693>
- Oyarce, J. (2026). Pedagogía crítica en educación ciudadana en Chile: Análisis desde los conceptos educación, sociedad y cultura. *Revista Enfoques Educativos*, 23(1), 348-369. <http://dx.doi.org/10.5354/2735-7279.2026.78214>

- Rosa, H. (2016). *Alienación y aceleración: Hacia una teoría crítica de la temporalidad en la modernidad tardía*. Katz.
- Sennett, R. (2006). *La corrosión del carácter: Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. Anagrama.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO.
- Verger, A., Fontdevila, C., y Zancajo, A. (2016). *The privatization of education: A political economy of global education reform*. Teachers College Press.

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Concepción | Chile

<https://orcid.org/0000-0001-5729-3404>

halvarez@ucsc.cl

humalvarezsep@gmail.com

Académico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile). Doctor en Sociedad y Cultura por la Universidad de Barcelona (España). Autor de diversos capítulos de libros y artículos sobre educación histórica publicados en revistas científicas indexadas a WoS, Scopus y Scielo.

Claudine Glenda Benoit Ríos

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Concepción | Chile

<https://orcid.org/0000-0002-1791-2212>

cbenoit@ucsc.cl

claudbenoit@gmail.com

Académica del Departamento de Didáctica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción (Chile). Doctora en Lingüística, por la Universidad de Concepción. Investigadora en didáctica de la comprensión y producción del lenguaje, y estrategias colaborativas durante el procesamiento.

Mental health and educational neoliberalism: Burnout, performance and school subjectivity

Abstract

This chapter critically analyzes the relationships between neoliberal education, mental health, and the construction of school subjectivities in contemporary contexts marked by the logic of performance. To this end, the essay is structured around three axes: the transformation of school culture under neoliberal policies, the dynamics of burnout and self-imposed pressure in students and teachers, and the configuration of subjectivities associated with the performance society. Methodologically, it is based on a scoping review of specialized literature, developed from a qualitative-interpretive approach, with a narrative design rooted in a humanistic paradigm. It argues that the expansion of educational models centered on competition, performativity, and standardized assessment has contributed to increased anxiety, stress, and emotional exhaustion in school communities. In conclusion, neoliberal education shapes forms of subjectivity and malaise that demand a critical rethinking of current educational practices.

Keywords: Neoliberal education; School mental health; Performance society; Emotional burnout; School subjectivity.

Saúde mental e neoliberalismo educacional: Esgotamento, desempenho e subjetividade escolar

Resumo

Este capítulo analisa criticamente as relações entre neoliberalismo educacional, saúde mental e construção de subjetividades escolares em contextos contemporâneos marcados pela lógica do desempenho. Para tanto, o ensaio estrutura-se em três eixos: a transformação da cultura escolar sob políticas neoliberais, as dinâmicas de esgotamento e autoexigência em estudantes e docentes, e a configuração de subjetividades associadas à sociedade do desempenho. Metodologicamente, fundamenta-se em uma revisão de escopo da literatura especializada, desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativo-interpretativa, com delineamento narrativo de tópico inscrito em um paradigma humanista. Sustenta-se que a expansão de modelos educacionais centrados na competição, na performatividade e na avaliação padronizada tem contribuído para o aumento de ansiedade, estresse e desgaste emocional nas comunidades escolares. Em conclusão, o neoliberalismo educacional configura formas de subjetividade e mal-estar que exigem repensar criticamente as práticas educacionais atuais.

Palavras-chave: Neoliberalismo educacional; Saúde mental escolar; Sociedade do desempenho; Esgotamento emocional; Subjetividade escolar.

Capítulo 5

Ejercicio terapéutico en el trastorno depresivo mayor ¿Alternativa o complemento al tratamiento farmacológico?

Clemente Gonzalez Cardona

Gonzalez Cardona, C. (2026). Ejercicio terapéutico en el trastorno depresivo mayor. ¿Alternativa o complemento al tratamiento farmacológico? En G. Barreno, (Coord). *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos (Vol. III)*. (pp. 125-137). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.470.c953>



Ejercicio terapéutico en el trastorno depresivo mayor ¿Alternativa o complemento al tratamiento farmacológico?

Resumen

El trastorno depresivo mayor se caracteriza por la disminución de la capacidad de regular las emociones, produciendo una alteración patológica del estado de ánimo del paciente. Los criterios diagnósticos consideran la aparición de síntomas emocionales, cognitivos, somáticos y conductuales, así como la predisposición genética y el entorno socioambiental. El tratamiento de primera línea se basa en la psicoterapia, los psicofármacos, la terapia electroconvulsiva, y la terapia magnética transcraneal y profunda; sin embargo, en los últimos años el ejercicio terapéutico ha comenzado a ser considerado una alternativa complementaria y quizá preventiva dentro del manejo integral del Trastorno Depresivo Mayor. El ejercicio físico promueve el bienestar emocional al aumentar la liberación de endorfinas, mejora el sueño, reduce el estrés y la ansiedad, fortalece la autoestima y las relaciones sociales, lo cual lo convierte en una alternativa a considerarse como completo necesario dentro del tratamiento para el Trastorno Depresivo Mayor. Es así que la presente investigación pretende reflexionar sobre las distintas modalidades de ejercicio físico utilizadas en el tratamiento de cuadros depresivos, analizando su viabilidad y la persistencia de efectos a largo o corto plazo, así como sus posibles limitaciones y contraindicaciones.

Palabras clave: Depresión; ejercicio; antidepresivos; psicoterapia.

Introducción

“El trastorno depresivo mayor (TDM) constituye un problema de salud pública por su alta prevalencia y consecuencias biopsicosociales.” Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2017 más de 300 millones de personas vivían con depresión a nivel mundial. Se estima que para el año 2030 la depresión ocuparía el primer lugar en morbilidad a nivel mundial. Por lo que, es necesario encontrar tratamientos viables y seguros que lleven al paciente a una remisión de la enfermedad o por lo menos a estabilizar su estado y evitar el deterioro de la calidad de vida del paciente.

Existe amplia evidencia científica como las publicaciones Blumenthal et al. (1999); Dunn et al. (2005); Rethorst et al. (2009); Schuch et al. (2016) y Noetel et al. (2024), demuestran que el ejercicio aeróbico y de resistencia produce diversos efectos neurobiológicos en el ser humano. Dichos efectos están influenciados por variables como la frecuencia, la intensidad del ejercicio y las características metabólicas y cronológicas de cada individuo. En el contexto de la depresión, numerosos estudios como Blumenthal et al. (1999), han destacado la capacidad del ejercicio para modular la liberación de biomarcadores sanguíneos asociados con la presencia y la severidad de los síntomas depresivos.

Sin embargo, debido a la naturaleza heterogénea de la depresión y a la influencia de factores individuales, como el contexto socioemocional, la edad, el estado general de salud y el tratamiento farmacológico concomitante, aún no ha sido posible establecer un protocolo de entrenamiento universalmente eficaz y estandarizado para el tratamiento de esta enfermedad.

Metodología

La presente reflexión se desarrolló a partir de una revisión bibliográfica de literatura científica relacionada con el ejercicio terapéutico, el trastorno depresivo mayor, la psicoterapia y los tratamientos farmacológicos utilizados para su abordaje. La búsqueda de información se realizó en las bases de datos PubMed, SciELO, Scopus y ScienceDirect, seleccionadas por su relevancia con el tema.

Se incluyeron publicaciones científicas publicadas entre 1999 y 2024 que analizaron los efectos del ejercicio terapéutico en adolescentes y adultos diagnosticados con trastorno depresivo mayor. Asimismo, se consideraron estudios que compararon la eficacia del ejercicio terapéutico con intervenciones farmacológicas y psicoterapéuticas, con el propósito de identificar similitudes, diferencias y posibles ventajas entre los distintos enfoques terapéuticos.

La información recopilada fue organizada y analizada de acuerdo con variables como el tipo de ejercicio implementado, frecuencia, intensidad y duración de las intervenciones, así como los efectos observados sobre la sintomatología depresiva. De igual manera, se examinaron aspectos relacionados con la comparación frente a tratamientos convencionales, los beneficios reportados, las limitaciones metodológicas y los posibles efectos adversos descritos en la literatura.

Finalmente, se realizó un análisis comparativo e integrador de los hallazgos encontrados, permitiendo una reflexión crítica sobre el papel del ejercicio terapéutico como estrategia complementaria o alternativa en el tratamiento del trastorno depresivo mayor.

Resultados

Estudios muestran resultados que el ejercicio terapéutico, específicamente el ejercicio aeróbico a un nivel moderado produce una disminución significativa de los síntomas depresivos tanto en adolescentes como en adultos diagnosticados con depresión mayor.

La mayoría de las investigaciones sobre ejercicio terapéutico y depresión mayor han reportado efectos positivos en la reducción de síntomas depresivos y en la mejoría de la calidad de vida de los pacientes. Estudios como los de Blumenthal et al. (1999); Dunn et al. (2005); Rethorst et al. (2009); Schuch et al. (2016) y Noetel et al. (2024), respaldan la eficacia del ejercicio físico como una intervención complementaria en el tratamiento del trastorno depresivo mayor.

recomiendan realizar ejercicio entre 3-5 veces por semana, que duran entre 30-60 minutos. Algunas de las actividades serían caminata, bicicleta, trote o entrenamiento funcional moderado.

Estudios comparativos reportan que el ejercicio terapéutico puede generar resultados similares a tratamientos psicológicos y farmacológicos en casos leves y moderados. El ejercicio presenta ventajas importantes como la menor presencia de efectos adversos o secundarios e incremento de beneficios adicionales sobre la salud física, emocional y psicológica.

También se observa que, al combinar los tratamientos, incluyendo el ejercicio terapéutico junto a la psicoterapia y antidepresivos, se presentaron mejoras de los resultados clínicos en pacientes con depresión moderada y severa.

Tabla 1.
Comparación general entre ejercicio terapéutico, tratamiento farmacológico y psicoterapia.

Tratamiento	Beneficios Principales	Limitaciones
Ejercicio Terapéutico	Mejora el estado de ánimo, autoestima y salud física	Requiere adherencia y motivación
Antidepresivos	Reducción rápida de síntomas	Efectos secundarios y recaídas
Psicoterapia	Manejo emocional y cognitivo	Mayor duración del tratamiento

Nota: Noetel et al. (2024).

El creciente interés por el ejercicio terapéutico como estrategia complementaria en el tratamiento del Trastorno Depresivo Mayor (TDM) ha impulsado numerosas investigaciones orientadas a comprender sus efectos fisiológicos. La evidencia reciente (Noetel et al., 2024), sugiere que la actividad física regular no solo produce adaptaciones músculo esqueléticas y cardiovasculares, sino que también induce cambios neurobiológicos relevantes para la salud mental. Entre ellos destacan el aumento en la disponibilidad de neurotransmisores como la serotonina, la dopamina y la noradrenalina, la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y el incremento de factores neurotróficos, particularmente el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), relacionado con la neuroplasticidad y la supervivencia neuronal.

Desde una perspectiva fisiológica, estos hallazgos permiten comprender por qué el ejercicio puede contribuir a la reducción de síntomas depresivos. Sin embargo, atribuir sus beneficios únicamente a mecanismos biológicos resultaría una visión limitada de una enfermedad compleja y multifactorial. La depresión no se manifiesta de manera uniforme en todos los individuos; por el contrario, está influenciada por factores genéticos, psicológicos, sociales y ambientales que interactúan constantemente. Por ello, aunque los cambios fisiológicos observados son prometedores, no pueden considerarse una solución universal ni independiente de otros abordajes terapéuticos.

Un aspecto particularmente relevante es que los efectos fisiológicos del ejercicio parecen depender de variables como la intensidad, frecuencia, duración y modalidad del entrenamiento, así como de características propias del paciente, entre ellas la edad, el estado funcional, las comorbilidades y el tratamiento farmacológico concomitante (Noetel et al., 2024; Schuch et al., 2016).

Esta variabilidad dificulta la estandarización de protocolos específicos y plantea la necesidad de intervenciones individualizadas. En consecuencia, el desafío actual no radica únicamente en demostrar que

el ejercicio es beneficioso, sino en determinar qué tipo de ejercicio, en qué dosis y para qué perfil de paciente resulta más efectivo. Asimismo, los beneficios fisiológicos del ejercicio adquieren un significado más profundo cuando se consideran dentro de un contexto biopsicosocial (Noetel et al., 2024; Martinsen, 2008; Craft & Perna, 2004).

La mejoría de la capacidad funcional, el aumento de la percepción de autoeficacia, la participación social y la recuperación de rutinas saludables pueden potenciar los efectos neurobiológicos y favorecer una recuperación más integral. En este sentido, el ejercicio terapéutico trasciende su papel como simple estímulo fisiológico para convertirse en una herramienta que promueve el bienestar físico, emocional y social.

Por lo tanto, la evidencia disponible invita a reflexionar sobre la necesidad de integrar el ejercicio terapéutico como parte de un enfoque multidisciplinario para el tratamiento del TDM. Más que reemplazar a las intervenciones farmacológicas o psicoterapéuticas, el ejercicio parece constituir un complemento valioso capaz de potenciar los resultados clínicos y contribuir a una atención centrada en la persona. El reto para futuras investigaciones será profundizar en los mecanismos fisiológicos involucrados y establecer recomendaciones individualizadas que permitan optimizar sus beneficios terapéuticos.

Discusión

El análisis de la literatura científica revisada, tanto en idioma español como inglés, permitió identificar una tendencia consistente respecto a los beneficios del ejercicio físico como estrategia terapéutica complementaria en el tratamiento de la depresión mayor. Los estudios consultados evidenciaron que la práctica regular de ejercicio se asocia con una disminución de los procesos de neuro inflamación relacionados con la fisiopatología del trastorno depresivo, favoreciendo cambios neurobiológicos que contribuyen a la mejora del estado de ánimo.

Asimismo, se identificó que las intervenciones basadas en ejercicio generan adaptaciones positivas en la composición corporal, particularmente mediante el incremento o preservación de la masa muscular, así como mejoras significativas en la capacidad cardiorrespiratoria y funcional de los pacientes. Estos cambios se relacionan con una mayor autonomía para realizar actividades de la vida diaria y con una percepción más favorable de la propia salud.

De igual manera, diversos autores reportaron beneficios en la calidad del sueño y una disminución de la insatisfacción con la imagen corporal, factores estrechamente vinculados con el bienestar psicológico y la recuperación emocional. En conjunto, estas mejoras contribuyen a una reducción de la sintomatología depresiva y a un aumento de la calidad de vida de los participantes.

Finalmente, algunos estudios evidenciaron que la incorporación sistemática del ejercicio físico dentro de los programas de tratamiento permite disminuir la cantidad y frecuencia del uso de medicamentos antidepresivos en determinados pacientes, siempre bajo supervisión profesional, lo que refuerza el potencial del ejercicio como una intervención segura y eficaz dentro de un abordaje integral de la depresión mayor.

Conclusiones

En conclusión, la evidencia analizada permite considerar al ejercicio terapéutico como una estrategia eficaz y segura dentro del abordaje integral del trastorno depresivo mayor en adolescentes y adultos. Los estudios revisados sugieren que la práctica regular de ejercicio aeróbico de intensidad moderada contribuye significativamente a la reducción de los síntomas depresivos, además de favorecer mejoras en la calidad de vida, la capacidad funcional y el bienestar general de los pacientes.

En comparación con el tratamiento farmacológico, el ejercicio terapéutico presenta la ventaja de asociarse con una menor incidencia de efectos adversos, al tiempo que proporciona beneficios adicionales sobre la salud física y emocional. No obstante, la evidencia disponible indica que los mejores resultados clínicos se obtienen mediante un enfoque multimodal que integre ejercicio terapéutico, intervención psicológica y tratamiento farmacológico, particularmente en pacientes con depresión moderada o grave.

Desde una perspectiva reflexiva, el ejercicio terapéutico no debe considerarse únicamente como una intervención complementaria, sino como un componente fundamental dentro de los programas de atención en salud mental. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la heterogeneidad de los protocolos de intervención, la adherencia de los pacientes y el seguimiento a largo plazo. Por ello, resulta necesario continuar desarrollando investigaciones con diseños metodológicos rigurosos y protocolos estandarizados que permitan fortalecer la evidencia científica disponible y consolidar el papel del ejercicio terapéutico como una alternativa efectiva en el tratamiento de la depresión mayor.

Referencias

- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Moore, K. A., Craighead, W. E., Herman, S., Khatri, P., Waugh, R., Napolitano, M. A., Forman, L. M., Appelbaum, M., Doraiswamy, P. M., & Krishnan, K. R. (1999). Effects of exercise training on older patients with major depression. *Archives of Internal Medicine*, 159(19), 2349–2356. <https://doi.org/10.1001/archinte.159.19.2349>
- Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., McMurdo, M., & Mead, G. E. (2013). Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004366.pub6>
- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The benefits of exercise for the clinically depressed. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*, 6(3), 104–111. <https://doi.org/10.4088/PCC.v06n0301>
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., Kampert, J. B., Clark, C. G., & Chambliss, H. O. (2005). Exercise treatment for depression: Efficacy and dose response. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.09.003>
- Martinsen, E. W. (2008). Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression. *Nordic Journal of Psychiatry*, 62(47), 25–29. <https://doi.org/10.1080/08039480802315640>
- Mota-Pereira, J., Silverio, J., Carvalho, S., Ribeiro, J. C., Fonte, D., & Ramos, J. (2011). Moderate exercise improves depression parameters in treatment-resistant patients with major depressive disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 45(8), 1005–1011. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.02.005>
- Noetel, M., Sanders, T., Gallardo-Gómez, D., Taylor, P., Del Pozo Cruz, B., Van Den Hoek, D., Smith, J. J., Stubbs, B., Firth, J., & Eather, N. (2024). Effect of exercise for depression: Systematic review and network meta-analysis. *BMJ*, 384. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075847>

- Rethorst, C. D., Wipfli, B. M., & Landers, D. M. (2009). The antidepressive effects of exercise: A meta-analysis of randomized trials. *Sports Medicine*, 39(6), 491–511. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939060-00004>
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., & Stubbs, B. (2016). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of Psychiatric Research*, 77, 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.02.023>
- Silveira, H., Moraes, H., Oliveira, N., Coutinho, E. S. F., Laks, J., & Deslandes, A. (2013). Physical exercise and clinically depressed patients: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychobiology*, 67(2), 61–68. <https://doi.org/10.1159/000345160>

Clemente Gonzalez Cardona

Universidad Vizcaya de las Américas Campus Tulancingo | Tulancingo de Bravo | México

<https://orcid.org/0009-0000-2192-0517>

cidiv_tulancingo@uva.edu.mx

hardcorespyro@gmail.com

Gonzalez Cardona Clemente es Licenciado en Fisioterapia por la Universidad Vizcaya de las Américas, generación 2021–2024.

Therapeutic Exercise in Major Depressive Disorder: Alternative or Complement to Pharmacological Treatment?**Abstract**

Major Depressive Disorder is characterized by a diminished capacity to regulate emotions, producing a pathological alteration in the patient's mood. Diagnostic criteria consider the emergence of emotional, cognitive, somatic, and behavioral symptoms, as well as genetic predisposition and the socio-environmental context. First-line treatment is based on psychotherapy, psychopharmacology, electroconvulsive therapy, and transcranial and deep magnetic stimulation; however, in recent years, therapeutic exercise has begun to be considered a complementary and perhaps preventive alternative within the comprehensive management of Major Depressive Disorder. Physical exercise promotes emotional well-being by increasing endorphin release, improving sleep, reducing stress and anxiety, and strengthening self-esteem and social relationships, which renders it an alternative to be considered as a necessary complement within the treatment of Major Depressive Disorder. Thus, the present research aims to reflect upon the different modalities of physical exercise used in the treatment of depressive conditions, analyzing their feasibility and the persistence of short- or long-term effects, as well as their possible limitations and contraindications.

Keywords: Depression; exercise; antidepressants; psychotherapy.

Exercício terapêutico no transtorno depressivo maior: Alternativa ou complemento ao tratamento farmacológico?**Resumo**

O transtorno depressivo maior caracteriza-se pela diminuição da capacidade de regular as emoções, produzindo uma alteração patológica do estado de ânimo do paciente. Os critérios diagnósticos consideram o surgimento de sintomas emocionais, cognitivos, somáticos e comportamentais, bem como a predisposição genética e o contexto socioambiental. O tratamento de primeira linha baseia-se em psicoterapia, psicofármacos, terapia eletroconvulsiva e terapia magnética transcraniana e profunda; contudo, nos últimos anos, o exercício terapêutico tem começado a ser considerado uma alternativa complementar e, quiçá, preventiva no manejo integral do Transtorno Depressivo Maior. O exercício físico promove o bem-estar emocional ao aumentar a liberação de endorfinas, melhora o sono, reduz o estresse e a ansiedade, fortalece a autoestima e as relações sociais, o que o torna uma alternativa a ser considerada como complemento necessário dentro do tratamento para o Transtorno Depressivo Maior. Dessa forma, a presente pesquisa pretende refletir sobre as distintas modalidades de exercício físico utilizadas no tratamento de quadros depressivos, analisando sua viabilidade e a persistência de efeitos em curto ou longo prazo, bem como suas possíveis limitações e contraindicações.

Palavras-chave: Depressão; exercício; antidepressivos; psicoterapia.

Capítulo 6

Niños(as) “problemáticos(as)” y patologización escolar: Una lectura crítica desde la historia del currículo

*Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda
Benoit Ríos*

Álvarez Sepúlveda, H. A., & Benoit Ríos, C. G. (2026). Niños(as) “problemáticos(as)” y patologización escolar: Una lectura crítica desde la historia del currículo. En G. Barreno, (Coord), *Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud desde territorios latinoamericanos* (Vol. III). (pp. 139-153). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.470.c954>



Niños(as) “problemáticos(as)” y patologización escolar: Una lectura crítica desde la historia del currículo

Resumen

Este capítulo analiza el proceso de patologización de las conductas infantiles en la escuela moderna, examinando cómo determinadas formas de comportamiento han sido reinterpretadas históricamente como trastornos o anomalías dentro del currículo escolar. El análisis se estructura en tres ejes: la construcción histórica de la infancia “normal” en la escuela moderna, la medicalización de las conductas infantiles y la relación entre currículo, poder y resistencia frente a la patologización escolar. Metodológicamente, se sustenta en una revisión de alcance de literatura especializada, desarrollada desde un enfoque cualitativo-interpretativo, con un diseño narrativo de tópico inscrito en un paradigma humanista. Se sostiene que la expansión de los diagnósticos conductuales responde no solo a factores biomédicos, sino también a procesos de normalización, control social y estandarización educativa. Se concluye que la patologización infantil es una construcción histórica y curricular que exige repensar las prácticas educativas hacia modelos más inclusivos y sensibles a la diversidad.

Palabras clave: Patologización escolar; Medicalización de la infancia; Currículo escolar; Diversidad infantil; Normalización educativa.

Introducción

La escuela moderna ha sido históricamente concebida como una institución orientada a transmitir conocimientos, modelar comportamientos y producir sujetos funcionales para las necesidades políticas, económicas y culturales de cada sociedad. En este contexto, la infancia comenzó progresivamente a ser observada, clasificada y regulada mediante criterios pedagógicos, psicológicos y médicos que establecieron distinciones entre estudiantes considerados “normales” y aquellos percibidos como “problemáticos”. Tal como sostiene Foucault (2002), las instituciones disciplinarias modernas operan mediante mecanismos de vigilancia y normalización destinados a producir cuerpos dóciles y conductas socialmente aceptables.

Durante las últimas décadas, el incremento sostenido de diagnósticos asociados a trastornos conductuales y dificultades de aprendizaje ha intensificado los debates en torno a la medicalización de la infancia y la patologización escolar. Conductas infantiles vinculadas a inquietud, dispersión, impulsividad o resistencia han comenzado a interpretarse cada vez más bajo categorías clínicas como el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), transformando situaciones pedagógicas y sociales complejas en problemas biomédicos. Según Conrad (2007), este proceso refleja una expansión del discurso médico hacia ámbitos cotidianos de la vida social que antes eran comprendidos desde perspectivas morales, educativas o culturales.

Diversos países han evidenciado este fenómeno de manera particularmente visible. En Estados Unidos, por ejemplo, el aumento de diagnósticos de TDAH desde la década de 1990 ha sido acompañado por un crecimiento significativo en el consumo de medicamentos estimulantes en población escolar. De acuerdo con datos del Centers for Disease Control and Prevention (2022), millones de niños estadounidenses han sido diagnosticados con este trastorno antes de finalizar la educación primaria. Situaciones similares se observan en Chile y Brasil, donde autores como Scarin y Souza (2020); Sánchez (2023) y Bravo et al. (2024), han advertido un incremento sostenido de deriva-

ciones escolares hacia especialistas de salud mental, especialmente en contextos educativos marcados por exigencias de rendimiento y estandarización.

La patologización infantil no constituye únicamente un problema médico, sino también curricular y político. La escuela neoliberal actual privilegia crecientemente el rendimiento académico, la autorregulación emocional y la adaptación conductual, reduciendo los márgenes de tolerancia frente a formas diversas de aprendizaje y socialización. Como señala Ball (2013), las políticas educativas basadas en la performatividad generan sistemas escolares orientados por indicadores de eficiencia y productividad que intensifican procesos de clasificación y exclusión. En consecuencia, muchas conductas infantiles son interpretadas como anomalías debido a que no responden a los ritmos y expectativas institucionales dominantes.

A partir de estas consideraciones, el presente ensayo se orienta por la siguiente pregunta: ¿Cómo determinadas conductas infantiles fueron reinterpretadas históricamente como trastornos o anomalías dentro de la escuela moderna y qué efectos ha tenido este proceso en la construcción curricular de la infancia? Para responder esta interrogante, se analizará críticamente la relación entre normalización escolar, medicalización y currículo, incorporando ejemplos concretos y experiencias internacionales que permitan comprender las implicancias éticas, pedagógicas y políticas de la patologización infantil en la educación actual.

Metodológicamente, este ensayo se desarrolla a partir de una revisión de alcance de literatura especializada proveniente de los campos de la historia de la educación, la sociología de la infancia, la filosofía de la educación, la psicología crítica y los estudios curriculares. Para ello, se examinaron investigaciones y trabajos académicos publicados en bases de datos especializadas como Scopus, Scielo y Google Académico, junto con obras teóricas clásicas vinculadas a la medicalización, la biopolítica, la normalización escolar y la construcción histórica de la infancia. El análisis se orientó a identificar convergencias conceptuales

entre los enfoques históricos, pedagógicos y sociológicos, con el propósito de comprender cómo determinadas conductas infantiles fueron reinterpretadas progresivamente como trastornos o anomalías dentro de la escuela moderna y contemporánea.

El estudio se inscribe en un enfoque cualitativo-interpretativo y adopta un diseño narrativo de tópico sustentado en un paradigma humanista que privilegia la comprensión histórica y cultural de los procesos educativos antes que explicaciones exclusivamente biomédicas o individualizantes. Esta estrategia metodológica permitió articular los aportes de la teoría crítica del currículo, la sociología del poder y los estudios sobre medicalización con ejemplos provenientes de distintos sistemas educativos internacionales, particularmente de Estados Unidos, Chile, Brasil y Finlandia. De este modo, el ensayo busca poner en diálogo las discusiones teóricas sobre normalización escolar, patologización infantil y control social con los desafíos actuales de construir modelos educativos más inclusivos, democráticos y sensibles a la diversidad de experiencias infantiles presentes en las aulas contemporáneas.

La construcción histórica de la infancia “normal” en la escuela moderna

La idea de una infancia “normal” constituye una construcción histórica estrechamente vinculada al desarrollo de la escuela moderna y de los Estados nacionales durante los siglos XIX y XX. Antes de este período, niños y niñas participaban tempranamente de espacios laborales y comunitarios sin existir categorías rígidas asociadas al comportamiento infantil. Según Ariès (1987), la infancia fue progresivamente definida como una etapa diferenciada de la vida que requería vigilancia, protección y formación moral sistemática.

Con la expansión de los sistemas educativos obligatorios en Europa y América Latina, la escuela comenzó a establecer parámetros homogéneos de conducta vinculados a silencio, disciplina, puntualidad y obediencia. En Francia y Alemania, durante el siglo XIX, los modelos

escolares industrializados promovieron formas rígidas de organización del tiempo y del espacio escolar, donde la inmovilidad corporal y la atención constante se transformaron en símbolos de “buen comportamiento”. Aquellos estudiantes que no respondían adecuadamente a estas expectativas eran frecuentemente catalogados como desordenados o indisciplinados.

Desde la perspectiva de Foucault (2002), la escuela moderna operó como un dispositivo disciplinario destinado a normalizar conductas mediante mecanismos de observación permanente y clasificación. En Inglaterra, por ejemplo, las primeras inspecciones escolares del siglo XIX evaluaban no solo aprendizajes académicos, sino también hábitos corporales, higiene y comportamiento moral de los estudiantes. De este modo, la institución escolar comenzó a producir criterios específicos sobre qué significaba ser un niño adecuado dentro del aula.

Durante el siglo XX, la incorporación de discursos psicológicos y médicos reforzó estos procesos de clasificación. En Estados Unidos, el desarrollo de pruebas de inteligencia impulsadas por autores como Alfred Binet y Lewis Terman favoreció la diferenciación entre estudiantes “normales”, “lentos” o “anormales”. Estas categorías tuvieron importantes consecuencias educativas, ya que legitimaron segregaciones escolares y derivaciones hacia programas especiales. Según Varela y Álvarez (1991), la pedagogía moderna incorporó progresivamente explicaciones científicas que individualizaron problemas sociales y educativos.

En América Latina, estas dinámicas también se reprodujeron con fuerza. En Chile, durante gran parte del siglo XX, las escuelas asociaron el buen estudiante con comportamientos ligados al orden, la obediencia y la disciplina cívica, especialmente bajo modelos educativos autoritarios. Por consiguiente, niños inquietos, emocionalmente expresivos o con dificultades de adaptación comenzaron progresivamente a ser interpretados como sujetos deficitarios, configurando las bases históricas de la posterior patologización escolar.

Medicalización y patologización de las conductas infantiles

La medicalización de las conductas infantiles se intensificó significativamente desde fines del siglo XX, particularmente con la expansión internacional de diagnósticos psiquiátricos vinculados al rendimiento escolar y la conducta. Uno de los casos más emblemáticos corresponde al TDAH, cuya presencia aumentó exponencialmente en sistemas educativos altamente competitivos. Según Timimi (2005), este fenómeno refleja una tendencia contemporánea a interpretar comportamientos complejos desde explicaciones biomédicas centradas en el cerebro individual.

En Estados Unidos, el diagnóstico de TDAH alcanzó niveles particularmente elevados durante las décadas de 1990 y 2000. Los datos del Centers for Disease Control and Prevention (2022), muestran que millones de estudiantes fueron medicados con estimulantes como metilfenidato o anfetaminas para mejorar concentración y control conductual dentro del aula. Autores como Sánchez (2023) y Velázquez et al. (2023), han criticado este proceso argumentando que muchas veces las exigencias escolares de inmovilidad y rendimiento exceden las capacidades normales de desarrollo infantil, transformando conductas cotidianas en síntomas clínicos.

Brasil también ha experimentado fuertes debates sobre medicalización escolar. El Fórum sobre Medicalização da Educação e da Sociedade ha denunciado el aumento de diagnósticos infantiles asociados a dificultades de aprendizaje en contextos de desigualdad social y precarización educativa. Según Scarin y Souza (2020), varios problemas pedagógicos son reinterpretados como trastornos individuales, invisibilizando factores estructurales como pobreza, exclusión social o sobrecarga curricular.

En Chile, el incremento de diagnósticos vinculados a necesidades educativas especiales también ha generado controversias. La implementación de programas de subvención asociados al diagnóstico esco-

lar favoreció un aumento considerable de derivaciones hacia especialistas de salud mental. Diversas investigaciones (Sánchez, 2023; Bravo et al., 2024), han advertido que este sistema puede incentivar procesos de etiquetamiento temprano, especialmente en estudiantes provenientes de contextos vulnerables. Para Sánchez (2023), en la mayor parte de los casos, el diagnóstico se transforma en un mecanismo administrativo de acceso a recursos más que en una herramienta pedagógica integral.

Las implicancias subjetivas de este fenómeno son profundas. La patologización temprana puede afectar la autoestima, la identidad escolar y las expectativas de futuro de niños y niñas. Además, instala una mirada centrada en el déficit individual que limita la comprensión de la diversidad infantil. Para Conrad (2007), la medicalización transforma experiencias humanas complejas en categorías clínicas, redefiniendo socialmente qué comportamientos son considerados aceptables o anormales.

Currículo, poder y resistencia frente a la patologización escolar

El currículo escolar desempeña un papel central en la producción de normas sobre comportamiento, aprendizaje y subjetividad infantil. Más allá de los contenidos académicos explícitos, el currículo transmite expectativas culturales relacionadas con obediencia, autocontrol y adaptación institucional. Según Apple (1996), el currículo constituye una forma de poder cultural que legitima determinados saberes y formas de comportamiento mientras excluye otras experiencias.

En una buena parte de los sistemas educativos actuales, la creciente estandarización curricular ha intensificado las presiones sobre estudiantes y docentes. En países como Corea del Sur y Japón, por ejemplo, la fuerte competencia académica ha sido asociada a elevados niveles de estrés infantil y medicalización emocional (Rodríguez, 2023; Vázquez et al., 2025). La presión por obtener resultados sobresalientes en pruebas nacionales ha reducido los espacios para pedagogías flexibles y emocionalmente inclusivas.

La lógica neoliberal también ha influido profundamente en América Latina. En Chile, la expansión de sistemas de evaluación estandarizada como el SIMCE consolidó culturas escolares orientadas al rendimiento cuantificable y la competencia institucional. Como señala Giroux (2003), estas políticas educativas tienden a reducir la complejidad humana a indicadores técnicos de desempeño, favoreciendo mecanismos de clasificación y exclusión escolar.

Sin embargo, también han surgido experiencias internacionales que buscan resistir la patologización infantil mediante enfoques pedagógicos alternativos. En Finlandia, por ejemplo, el sistema educativo ha priorizado históricamente modelos menos competitivos y más centrados en bienestar emocional, inclusión y acompañamiento integral del estudiantado (Sotelo, 2025). La menor presión evaluativa y la flexibilidad curricular han contribuido a reducir procesos excesivos de etiquetamiento escolar en comparación con otros sistemas altamente estandarizados.

Desde una perspectiva crítica, resistir la patologización implica reconocer que la diversidad infantil constituye una condición inherente de toda experiencia educativa. Esta premisa requiere avanzar hacia currículos más democráticos y sensibles a distintas formas de aprendizaje, emocionalidad y participación social. Bajo esta premisa, en lugar de interpretar automáticamente la diferencia como déficit, la escuela debería promover espacios pedagógicos que valoren pluralidad, creatividad y complejidad humana dentro de la experiencia escolar actual.

Conclusión

El análisis realizado permite comprender que la patologización de ciertas conductas infantiles responde a un proceso histórico, cultural y curricular profundamente vinculado a las transformaciones de la escuela moderna. A lo largo del tiempo, las instituciones educativas han construido modelos específicos de normalidad que establecen qué comportamientos son considerados legítimos dentro del aula, promoviendo dinámicas de clasificación, vigilancia y regulación de la infancia.

La expansión de diagnósticos asociados a trastornos conductuales evidencia cómo múltiples experiencias escolares han sido reinterpretadas desde categorías biomédicas centradas en el déficit individual. Casos observados en países como Estados Unidos, Brasil y Chile muestran que la medicalización infantil se encuentra estrechamente relacionada con sistemas educativos marcados por exigencias de rendimiento, competencia y adaptación conductual. En este escenario, conductas vinculadas a movimiento, dispersión o emocionalidad frecuentemente son comprendidas como anomalías más que como expresiones legítimas de diversidad infantil.

Asimismo, el currículo escolar desempeña un papel fundamental en estos procesos al establecer expectativas normativas sobre disciplina, autocontrol y productividad. Las políticas educativas neoliberales han intensificado estas dinámicas mediante sistemas de evaluación estandarizada que reducen los márgenes de flexibilidad pedagógica y aumentan las presiones sobre estudiantes y docentes. Por consiguiente, la escuela tiende a gestionar la diferencia a través del diagnóstico y la medicalización antes que mediante transformaciones estructurales de las prácticas educativas.

No obstante, experiencias internacionales como el caso finlandés demuestran que es posible construir modelos educativos menos patologizantes y más centrados en bienestar, inclusión y reconocimiento de la diversidad humana. Este caso, en particular, permite cuestionar críticamente la naturalización de diagnósticos escolares y abrir espacios

para enfoques pedagógicos más democráticos y sensibles a las trayectorias individuales de niños y niñas.

Finalmente, comprender la patologización infantil desde una lectura crítica de la historia del currículo permite evidenciar que las categorías diagnósticas no son neutrales, sino construcciones históricas atravesadas por relaciones de poder, saber y normalización. En efecto, avanzar hacia una educación más inclusiva requiere desplazar la mirada desde el déficit individual hacia las condiciones sociales, culturales y pedagógicas que configuran las experiencias escolares.

A partir de los elementos analizados en este ensayo, se abren diversas líneas de investigación orientadas a profundizar en la relación entre patologización escolar, currículo y construcción social de la infancia en contextos educativos contemporáneos. En primer lugar, resulta pertinente desarrollar estudios empíricos que examinen cómo distintos sistemas escolares interpretan y gestionan conductas infantiles asociadas a inquietud, emocionalidad o dificultades de adaptación, particularmente en escenarios marcados por políticas de estandarización y rendimiento académico. Asimismo, futuras investigaciones podrían analizar de qué manera los discursos pedagógicos, psicológicos y biomédicos influyen en la configuración de identidades escolares en niños y niñas diagnosticados tempranamente, considerando sus efectos en la autoestima, la participación educativa y las trayectorias de aprendizaje. Del mismo modo, se vuelve relevante explorar cómo la formación docente incorpora —o invisibiliza— perspectivas críticas sobre medicalización, diversidad infantil y justicia educativa, especialmente en programas de pedagogía y educación inclusiva. Por último, resulta necesario promover estudios comparativos que permitan analizar cómo distintos modelos curriculares y culturas escolares enfrentan la diversidad conductual y emocional de la infancia, contribuyendo así a la construcción de prácticas educativas más democráticas, inclusivas y menos patologizantes.

Referencias

- Apple, M. (1996). *El conocimiento oficial: La educación democrática en una era conservadora*. Paidós.
- Ariès, P. (1987). *El niño y la vida familiar en el Antiguo Régimen*. Taurus.
- Ball, S. (2013). *Foucault, power and education*. Routledge.
- Bravo, S., Araya, A., Fuente, S., Curin, D., y Álvarez, V. (2024). TDAH y pandemia: Significado para los docentes en contexto rural de Chile. *Psicología Escolar e Educacional*, (28). <https://doi.org/10.1590/2175-35392023-266908>
- Centers for Disease Control and Prevention (2022). Data and statistics about ADHD. CDC. <https://www.cdc.gov/index.html>
- Conrad, P. (2007). *The medicalization of society*. Johns Hopkins University Press.
- Foucault, M. (2002). *Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión*. Siglo XXI.
- Giroux, H. (2003). *Pedagogía y política de la esperanza*. Amorrotu.
- Rodríguez, J. (2023). Enfermedad mental y estereotipo en la figura del otaku japonés. Mirai. *Estudios Japoneses*, (7), 101-109.
- Sánchez, O. (2023). Infancias, diagnósticos y salud mental: Discursos sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la región de Los Lagos, Chile (2020-2021). *Salud Colectiva*, (18). <https://doi.org/10.18294/sc.2022.4233>
- Scarin, A. y Souza, M. (2020). Medicalización y patologización de la educación: desafíos para la psicología escolar y educativa. *School and Educational Psychology*, (24). <https://doi.org/10.1590/2175-35392020214158>
- Sotelo, J. A. (2025). Liderazgo educativo en España y Finlandia: un análisis comparado funcionalista. *Cultura, Educación y Sociedad*, 16(2), 1-19. <http://doi.org/10.17981/cultedusoc.16.2.2025.6552>
- Timimi, S. (2005). *Naughty boys: Anti-social behaviour, ADHD and the role of culture*. Palgrave Macmillan.

- Varela, J., y Álvarez, F. (1991). *Arqueología de la escuela*. La Piqueta.
- Vázquez, P., González, B., y Cortés, P. (2025). Presión familiar y escolar en los estudiantes de Corea del Sur. DEDiCA. *Revista de Educação e Humanidades*, (23), 305-327. <https://doi.org/10.30827/dreh.23.2025.33976>
- Velázquez, J., Salmerón, A., Arteaga, C., y Medina, K. (2023). Estrategias para fortalecer la educación básica de alumnos que padecen TDAH en escuelas multigrado del estado de Hidalgo. *Revista RELEP-Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 5(3), 18-32.

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Concepción | Chile

<https://orcid.org/0000-0001-5729-3404>

halvarez@ucsc.cl

humalvarezsep@gmail.com

Académico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile). Doctor en Sociedad y Cultura por la Universidad de Barcelona (España). Autor de diversos capítulos de libros y artículos sobre educación histórica publicados en revistas científicas indexadas a WoS, Scopus y Scielo.

Claudine Glenda Benoit Ríos

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Concepción | Chile

<https://orcid.org/0000-0002-1791-2212>

cbenoit@ucsc.cl

claudbenoit@gmail.com

Académica del Departamento de Didáctica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción (Chile). Doctora en Lingüística, por la Universidad de Concepción. Investigadora en didáctica de la comprensión y producción del lenguaje, y estrategias colaborativas durante el procesamiento.

"Problem" children and school pathologization: A critical reading from the history of the curriculum**Abstract**

This chapter analyzes the pathologization of children's behavior in modern schools, examining how certain forms of behavior have been historically reinterpreted as disorders or anomalies within the school curriculum. The analysis is structured around three axes: the historical construction of "normal" childhood in modern schools, the medicalization of children's behavior, and the relationship between curriculum, power, and resistance to school pathologization. Methodologically, it is based on a scoping review of specialized literature, developed from a qualitative-interpretive approach, with a narrative design rooted in a humanistic paradigm. It argues that the expansion of behavioral diagnoses responds not only to biomedical factors but also to processes of normalization, social control, and educational standardization. It concludes that the pathologization of children is a historical and curricular construct that demands a rethinking of educational practices toward more inclusive models that are sensitive to diversity.

Keywords: School pathologization; Medicalization of childhood; School curriculum; Childhood diversity; Educational normalization.

Crianças "problemáticas" e patologização escolar: Uma leitura crítica a partir da história do currículo**Resumo**

Este capítulo analisa o processo de patologização dos comportamentos infantis na escola moderna, examinando como determinadas formas de conduta foram historicamente reinterpretadas como transtornos ou anomalias no âmbito do currículo escolar. A análise estrutura-se em três eixos: a construção histórica da infância "normal" na escola moderna, a medicalização dos comportamentos infantis e a relação entre currículo, poder e resistência frente à patologização escolar. Metodologicamente, fundamenta-se em uma revisão de escopo da literatura especializada, desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativo-interpretativa, com delineamento narrativo de tópico inscrito em um paradigma humanista. Sustenta-se que a expansão dos diagnósticos comportamentais responde não apenas a fatores biomédicos, mas também a processos de normalização, controle social e padronização educativa. Conclui-se que a patologização infantil é uma construção histórica e curricular que exige repensar as práticas educativas em direção a modelos mais inclusivos e sensíveis à diversidade.

Palavras-chave: Patologização escolar; Medicalização da infância; Currículo escolar; Diversidade infantil; Normalização educativa.

Saberes en ejercicio. Desarrollos transdisciplinarios en salud
desde territorios latinoamericanos (Vol. III)

Religación Press
[Ideas desde el Sur Global]



Religación
Press

ISBN: 978-9942-594-97-6

