



Religación
Press

[Coordinadora]
Gabriela Barreno

CARTOGRAFÍAS DEL CUERPO

*Saberes en disputa sobre la salud
contemporánea*

Volumen I

Religación Press

[Ideas desde el Sur Global]

[Coordinadora]

Gabriela Barreno

Cartografías del cuerpo

Saberes en disputa sobre

la salud contemporánea

[Volumen I]

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

Frisa María Antonieta Aliaga Guevara

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 CICSHAL-RELIGACIÓN | Religación Press is part of the publishing house of the CICSHAL-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



Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen I]

Cartographies of the Body. Contested Knowledges on Contemporary Health [Volume I]

Cartografias do corpo. Saberes em disputa sobre a saúde contemporânea [Volume I]

Derechos de autor | Copyright: Gabriela Barreno, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos, Diego Silva Jiménez, Javier Ignacio Fuentes Cornejo, Camila Fernanda Ruz Aravena, Camila Andrea Valdés Ojeda, Anastacio Gustavo Fernández Rodríguez, Mirna Yasmin Pacheco Cocom, Julia Sderis Anaya Ortiz, Ariel Ramón Medina Alonso, Jonhny Lara Delgado, Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizzio Seclén Ayala, Guillermo Juan Cox Trigos, Rubén Jesús Aro Díaz, Maricarmen Jackelyn Jaico Cruz, Ricardo García Félix, Lennin Roswell Rodriguez Saavedra, Miriam Elizabeth Gutierrez Ramos, Yuri Freddy Curo Vallejos, Segundo Francisco Saavedra Suarez, Leandro Emanuel Sandoval Guerra, Danyer Ericksen Lavado Vega

Primera Edición | First Edition: 2026

Editorial | Publisher: Religación Press

Materia Dewey | Dewey Subject: 610 - Ciencias médicas Medicina

Clasificación Thema | Thema Subject Categories: MBS - Sociología médica | M - Medicina, enfermería, veterinaria

BISAC: MEDo78000

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

Colección | Collection: Salud

Soporte | Format: PDF / Digital

Publicación | Publication date: 2026-09-22

ISBN: 978-9907-845-21-1

[APA 7]

Barreno, G. (Coord.) APA 7 (2026). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen I]*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.494>

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, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos, Diego Silva Jiménez, Javier Ignacio Fuentes Cornejo, Camila Fernanda Ruz Aravena, Camila Andrea Valdés Ojeda, Anastacio Gustavo Fernández Rodríguez, Mirna Yasmin Pacheco Cocom, Julia Sderis Anaya Ortiz, Ariel Ramón Medina Alonso, Jonhhy Lara Delgado, Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizzio Seclén Ayala, Guillermo Juan Cox Trigos, Rubén Jesús Aro Díaz, Maricarmen Jackelyn Jaico Cruz, Ricardo García Félix, Lennin Roswell Rodríguez Saavedra, Miriam Elizabeth Gutierrez Ramos, Yuri Freddy Cuero Vallejos, Segundo Francisco Saavedra Suarez, Leandro Emanuel Sandoval Guerra, Danyer Ericksen Lavado Vega

Resumen

Este libro examina cómo se construyen, circulan y disputan los conocimientos sobre el cuerpo y la enfermedad. La obra articula problemas históricos, institucionales, laborales, clínicos y etnobotánicos para mostrar que la salud no se reduce a la consulta médica. Los capítulos recorren el colapso demográfico indígena, la transparencia en los servicios sanitarios, el trabajo turístico, la caída del Imperio mexica, la cronicidad renal, la valorización de semillas, la organización de la experiencia subjetiva y los saberes sobre la glucosa. En conjunto, el volumen propone una mirada interdisciplinaria que vincula evidencias, instituciones, memorias y prácticas cotidianas, y advierte que la legitimación del conocimiento no es un proceso neutral. La obra invita a leer la salud como un campo de tensiones entre modelos terapéuticos, condiciones estructurales y experiencias corporizadas.

Palabras clave:

cuerpo, salud, saberes en disputa, interdisciplina, experiencia

Abstract

This book examines how knowledge about the body and illness is constructed, circulated, and contested. The work articulates historical, institutional, labor, clinical, and ethnobotanical problems to show that health is not reducible to medical consultation. The chapters cover indigenous demographic collapse, transparency in health services, tourism work, the fall of the Mexica Empire, renal chronicity, seed valorization, the organization of subjective experience, and knowledge about glucose. Taken together, the volume proposes an interdisciplinary perspective that links evidence, institutions, memories, and everyday practices, and warns that the legitimization of knowledge is not a neutral process. The work invites reading health as a field of tensions among therapeutic models, structural conditions, and embodied experiences.

Keywords:
body, health, disputed knowledges, interdisciplinarity, experience

Resumo

Este livro examina como os conhecimentos sobre o corpo e a doença são construídos, circulam e são disputados. A obra articula problemas históricos, institucionais, laborais, clínicos e etnobotânicos para mostrar que a saúde não se reduz à consulta médica. Os capítulos percorrem o colapso demográfico indígena, a transparência nos serviços de saúde, o trabalho turístico, a queda do Império Mexica, a cronicidade renal, a valorização de sementes, a organização da experiência subjetiva e os saberes sobre a glicose. Em conjunto, o volume propõe um olhar interdisciplinar que vincula evidências, instituições, memórias e práticas cotidianas, e adverte que a legitimação do conhecimento não é um processo neutro. A obra convida a ler a saúde como um campo de tensões entre modelos terapêuticos, condições estruturais e experiências corporificadas.

Palavras-chave:
corpo, saúde, saberes em disputa, interdisciplinaridade, experiência

Tabla de Contenidos

Revisión por pares	6
Peer Review	6
Sobre los coordinadora	7
Resumen	9
Abstract	10
Resumo	10
Tabla de Contenidos	12
Introducción	15
Cuerpos, evidencias y saberes en disputa. Itinerarios de la salud contemporánea	
<i>Gabriela Barreno</i>	
Capítulo 1	20
¿Es sostenible la cifra del 90%? Una revisión crítica del colapso demográfico indígena tras la conquista española	
<i>Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos</i>	
Capítulo 2	40
Comparación de la transparencia activa en los servicios de salud Oriente y Sur Oriente con relación a la salud municipal	
<i>Diego Silva Jiménez, Javier Ignacio Fuentes Cornejo, Camila Fernanda Ruz Aravena, Camila Andrea Valdés Ojeda</i>	
Capítulo 3	61
Salud emocional y trabajo decente en el sector turístico de Quintana Roo, México	
<i>Anastacio Gustavo Fernández Rodríguez, Mirna Yasmin Pacheco Cocom, Julia Sderis Anaya Ortiz, Ariel Ramón Medina Alonso</i>	
Capítulo 4	81
La caída del Imperio mexica: ¿Fue la viruela más decisiva que el sitio de Tenochtitlan?	
<i>Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos</i>	

Capítulo 5 98

Cartografías del dolor y la enfermedad: ciudadanía y resistencia desde la cronicidad renal

Jonhhy Lara Delgado

Capítulo 6 127

Valorización de semillas de membrillo como fuente de mucílago y aceite para aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias

Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizzio Seclén Ayala,

Guillermo Juan Cox Trigoso, Rubén Jesús Aro Díaz,

Maricarmen Jackelyn Jaico Cruz

Capítulo 7 160

Teoría de organización de la experiencia subjetiva para comprender el malestar psicológico y la reorganización psicoterapéutica

Ricardo García Félix

Capítulo 8 181

Cartografías etnobotánicas de *Psidium guajava* y saberes en disputa sobre la glucosa en diabetes mellitus tipo dos

Lennin Roswell Rodríguez Saavedra,

Miriam Elizabeth Gutierrez Ramos, Yuri Freddy Curo Vallejos,

Segundo Francisco Saavedra Suarez,

Leandro Emanuel Sandoval Guerra, Danyer Ericksen Lavado Vega

Introducción. Cuerpos, evidencias y saberes en disputa. Itinerarios de la salud contemporánea

Gabriela Barreno

Barreno, G. (2026). Cuerpos, evidencias y saberes en disputa. Itinerarios de la salud contemporánea. En G. Barreno, (Coord). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen II]*. (pp. 15-18). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1060>



El presente volumen reúne investigaciones que, desde perspectivas diversas y metodologías rigurosas, abordan problemas de salud, historia, transparencia institucional y aprovechamiento de recursos biológicos en contextos marcados por desigualdades y saberes en disputa. La obra examina el colapso demográfico indígena, la publicación de planes comunales de salud, la salud emocional y el trabajo decente en el turismo, la caída del Imperio mexica, la ciudadanía desde la cronicidad renal y la valorización de semillas de membrillo. Asimismo, propone una teoría sobre la organización de la experiencia subjetiva y analiza los saberes etnobotánicos sobre *Psidium guajava* y la glucosa en diabetes tipo dos. Esta diversidad temática refleja la convicción de que comprender los problemas contemporáneos requiere aproximaciones interdisciplinarias capaces de articular ciencias de la salud, historia, ciencias sociales, humanidades y estudios etnobotánicos.

El capítulo 1, *“¿Es sostenible la cifra del 90%? Una revisión crítica del colapso demográfico indígena tras la conquista española”*, examina las condiciones metodológicas que sostienen las estimaciones demográficas y el uso historiográfico de las cifras. El análisis cuestiona la precisión de los datos disponibles y advierte sobre los límites de las reconstrucciones retrospectivas. Ese primer balance sobre la producción de evidencias da paso al capítulo 2, *“Comparación de la transparencia activa en los servicios de salud Oriente y Sur Oriente con relación a la salud municipal”*, que traslada el problema hacia la disponibilidad pública de los instrumentos de planificación sanitaria. El estudio compara la publicación de los planes comunales de salud en distintos servicios sanitarios y evidencia brechas en el acceso ciudadano a la información. La continuidad entre ambos capítulos se advierte en el examen de las condiciones institucionales y técnicas que determinan qué datos se conocen y se discuten. Esa relación permite observar que ningún dato existe al margen de las condiciones que lo hacen posible.

El recorrido prosigue con el capítulo 3, *“Salud emocional y trabajo decente en el sector turístico de Quintana Roo, México”*, que desplaza la mirada hacia las condiciones que vinculan empleo, desgaste emocional y estabilidad laboral en una actividad productiva de alta demanda. El análisis examina cómo la precariedad y las jornadas extenuantes afectan el bienestar psicológico de quienes trabajan en el sector. La secuencia se extiende hacia el capítulo 4, *“La caída del Imperio mexica: ¿Fue la viruela más decisiva que el sitio de Tenochtitlan?”*, donde se contrastan factores biológicos, políticos y militares en la explicación de un desenlace histórico. La revisión de las fuentes permite advertir que la epidemia alteró las condiciones estructurales sobre las cuales se desarrolló el conflicto. La transición entre ambos capítulos muestra cómo las condiciones de vida y los procesos históricos inciden sobre la vulnerabilidad de las poblaciones. Esa articulación entre presente y pasado prepara el análisis de la experiencia corporizada de la enfermedad crónica.

La reflexión sobre la cronicidad se abre con el capítulo 5, *“Cartografías del dolor y la enfermedad: ciudadanía y resistencia desde la cronicidad renal”*, que sitúa el cuerpo enfermo frente a las instituciones sanitarias y examina las formas de ciudadanía que emergen de la experiencia

crónica. El análisis muestra cómo el diagnóstico fractura la biografía y recompone la relación entre cuerpo, Estado y mercado de trabajo. Esa experiencia se enlaza con el *capítulo 6, “Valorización de semillas de membrillo como fuente de mucílago y aceite para aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias”*, que examina el aprovechamiento de recursos biológicos y los modelos de valorización de subproductos. La revisión describe la composición, las propiedades y los métodos de obtención de ambas fracciones. La continuidad entre ambos capítulos se encuentra en la atención a los materiales y prácticas que sostienen el cuidado del cuerpo. Esa secuencia permite vincular la experiencia del padecimiento con los procesos productivos que proveen sustancias y preparados.

La propuesta teórica se presenta en el *capítulo 7, “Teoría de organización de la experiencia subjetiva para comprender el malestar psicológico y la reorganización psicoterapéutica”*, que ofrece una gramática funcional para describir cómo acontecimiento, cuerpo, significado, respuesta y consecuencia se articulan en episodios concretos. El texto define los conceptos centrales del modelo y plantea proposiciones susceptibles de contrastación. Esa arquitectura conceptual encuentra continuidad en el *capítulo 8, “Cartografías etnobotánicas de *Psidium guajava* y saberes en disputa sobre la glucosa en diabetes mellitus tipo dos”*, que examina la tensión entre modelos terapéuticos y prácticas locales en el manejo de una enfermedad crónica. El análisis muestra cómo el conocimiento sobre una planta circula, se discute y se integra en la vida cotidiana de quienes conviven con la enfermedad. La relación entre ambos capítulos permite advertir que la experiencia subjetiva no se separa de los contextos culturales y materiales que la hacen posible. El cierre del volumen queda orientado hacia el examen de los saberes en disputa y hacia las formas concretas en que las personas interpretan y gestionan su salud.

Conclusión

Los capítulos reunidos muestran que la salud contemporánea se constituye en la intersección de evidencias, instituciones, memorias y prácticas cotidianas. Las cifras demográficas, la transparencia pública, las condiciones laborales y las explicaciones históricas permiten observar cómo se producen y se discuten los saberes sobre el cuerpo. Ningún dato existe al margen de las condiciones que lo hacen posible. La disponibilidad de información, la organización del trabajo y la interpretación del pasado inciden sobre la vulnerabilidad de las poblaciones. La salud no se reduce a la consulta clínica ni a la prescripción individual. La lectura de conjunto exige una mirada crítica sobre los lenguajes técnicos y sobre las jerarquías que ordenan la atención y la investigación. Los capítulos centrales desplazan la atención hacia la cronicidad, la valorización de recursos biológicos y la organización de la experiencia subjetiva. La enfermedad renal, el aprovechamiento de semillas y la propuesta teórica sobre el malestar psicológico permiten observar distintas dimensiones de un mismo problema. El cuerpo enfermo aparece a la vez como experiencia biográfica, como objeto de intervención técnica y como espacio de disputa política. El cuidado requiere materiales, tecnologías, instituciones y marcos conceptuales. La experiencia de quienes padecen una enfermedad crónica no puede separarse de los procesos productivos y de los saberes que circulan en su entorno. El volumen ofrece elementos para examinar cómo se articulan cuerpo, técnica y significado en la salud contemporánea.

El cierre retoma la tensión entre saberes y prácticas terapéuticas en el caso de *Psidium guajava* y la glucosa en diabetes mellitus tipo dos. Esa discusión advierte que la legitimación del conocimiento no es un proceso neutral. La evidencia experimental, la memoria biocultural y la atención clínica se encuentran en un campo de relaciones desiguales. El prólogo no resuelve esas tensiones, pero delimita un itinerario para leerlas en su complejidad. La lectura conjunta permite reconocer que la salud exige análisis capaces de articular escalas, instituciones, cuerpos y memorias. El volumen queda organizado como una cartografía de problemas y no como un catálogo de respuestas.

Capítulo 1

¿Es sostenible la cifra del 90%? Una revisión crítica del colapso demográfico indígena tras la conquista española

*Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda
Benoit Ríos*

Álvarez Sepúlveda, H. A., & Benoit Ríos, C. G. (2026). ¿Es sostenible la cifra del 90%? Una revisión crítica del colapso demográfico indígena tras la conquista española. En G. Barreno, (Coord). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen II]*. (pp. 20-38). Relligación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1061>



¿Es sostenible la cifra del 90%? Una revisión crítica del colapso demográfico indígena tras la conquista española

Resumen

El capítulo analiza críticamente la controversia historiográfica sobre la sostenibilidad de la cifra que argumenta que la población indígena americana disminuyó aproximadamente un 90% tras la conquista española. El análisis se organiza en tres dimensiones principales: las incertidumbres metodológicas en la reconstrucción de la población indígena prehispánica, la interacción entre epidemias, conquista y sistemas coloniales en la explicación del colapso demográfico, y el uso político e historiográfico de las cifras en la construcción de la memoria histórica. 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 controversia refleja las limitaciones metodológicas de las reconstrucciones demográficas más que la inexistencia de la catástrofe. En conclusión, el colapso demográfico constituye un hecho históricamente respaldado, aunque su magnitud exacta continúa siendo objeto de debate.

\Palabras clave: Catástrofe demográfica; Conquista española; Población indígena; Demografía histórica; Historiografía.

Introducción

La conquista española de América constituye uno de los procesos históricos más debatidos de la historiografía mundial. Entre las múltiples controversias que aún persisten, pocas han generado tanta discusión como la magnitud del colapso demográfico experimentado por las poblaciones indígenas durante los siglos XVI y XVII. Desde mediados del siglo XX, diversos estudios (Dobyns, 1966; Cook, 1998) han respaldado estimaciones según las cuales la población indígena americana habría disminuido cerca de un 90% después del contacto europeo, lo que convirtió este episodio en una de las mayores catástrofes demográficas conocidas. Sin embargo, pese a la amplia difusión de esta cifra, las estimaciones continúan sustentándose en reconstrucciones indirectas elaboradas a partir de registros incompletos, fuentes coloniales fragmentarias y modelos retrospectivos que han sido objeto de permanentes revisiones.

El problema radica en que ninguna fuente documental permite conocer con precisión el tamaño de la población indígena existente antes de 1492. A diferencia de los censos modernos, las sociedades americanas prehispánicas no conservan registros demográficos homogéneos comparables entre regiones, mientras que buena parte de la documentación colonial fue elaborada varias décadas después del inicio de la conquista, cuando la disminución poblacional ya era evidente. Por tanto, los historiadores han debido reconstruir las cifras mediante métodos indirectos que combinan padrones tributarios, registros eclesiásticos, evidencias arqueológicas, capacidad agrícola de los territorios y modelos matemáticos de retroproyección (Denevan, 1992; Livi-Bacci, 2008). Estas limitaciones metodológicas han contribuido a generar dos grandes corrientes historiográficas. Por una parte, los denominados high counters sostienen que la población americana previa al contacto era considerablemente mayor de lo que tradicionalmente se estimaba, por lo que las pérdidas habrían alcanzado aproximadamente el 90% en numerosas regiones (Dobyns, 1966; Cook, 1998). Por otra, investigadores como Henige (1998), han cuestionado estas reconstrucciones al considerar que dependen de supuestos difíciles de verificar, especialmen-

te respecto de las tasas de crecimiento demográfico, la capacidad de carga de los ecosistemas y la extrapolación de información local hacia escalas continentales. En consecuencia, el debate contemporáneo ya no gira únicamente en torno al número de fallecidos, sino también sobre la confiabilidad de los procedimientos utilizados para estimarlos.

A ello se suma que la explicación de la mortalidad indígena resulta mucho más compleja de lo que sugieren las cifras globales. Aunque existe un amplio consenso respecto del papel decisivo desempeñado por epidemias como la viruela, el sarampión o la influenza, Crosby (1972) y Cook (1998), han demostrado que dichas enfermedades actuaron conjuntamente con guerras de conquista, desplazamientos forzados, sistemas de trabajo coercitivo, hambrunas, colapso de estructuras políticas y profundas alteraciones ecológicas. La intensidad de estos factores varió considerablemente entre regiones como Mesoamérica, los Andes, el Caribe o el sur de Chile, dificultando la construcción de una única narrativa demográfica aplicable a todo el continente.

A partir de estas tensiones surge la siguiente pregunta: ¿Las cifras tradicionalmente aceptadas sobre una mortandad indígena cercana al 90% tras la conquista española representan adecuadamente la realidad histórica o responden a reconstrucciones demográficas sujetas a importantes incertidumbres metodológicas? Para responder a esta interrogante, el presente ensayo desarrolla una revisión crítica de la literatura especializada sobre demografía histórica americana. Se sostiene como tesis que, si bien la magnitud exacta del colapso continúa siendo objeto de controversia debido a las limitaciones metodológicas de las estimaciones disponibles, dicha incertidumbre no cuestiona la existencia de una catástrofe demográfica de dimensiones extraordinarias, sino que invita a comprenderla desde una perspectiva historiográfica más compleja y matizada.

Metodología

El presente ensayo se desarrolló mediante una revisión de alcance de literatura especializada, cuya metodología resulta apropiada para cartografiar el estado del conocimiento disponible sobre problemas complejos, controvertidos y caracterizados por la coexistencia de múltiples enfoques interpretativos (Arksey y O'Malley, 2005; Peters et al., 2020). A diferencia de las revisiones sistemáticas orientadas a responder preguntas altamente específicas, la revisión de alcance permite identificar tendencias, debates, vacíos de investigación y perspectivas metodológicas presentes en un determinado campo de estudio. En este caso, su aplicación es especialmente pertinente debido a que la discusión sobre la magnitud de la mortandad indígena tras la conquista española involucra controversias historiográficas, arqueológicas, epidemiológicas y demográficas que trascienden una única disciplina.

La búsqueda bibliográfica se concentró en investigaciones publicadas en libros académicos, artículos científicos y capítulos de obras colectivas indexados en Scopus, Web of Science, JSTOR, Scielo y Google Académico. Se privilegiaron estudios clásicos y recientes relacionados con la demografía histórica americana, la historia colonial, la epidemiología histórica y la historiografía de la conquista. Entre los principales autores revisados destacan Henry Dobyns, William Denevan, Noble David Cook, David Henige, Massimo Livi-Bacci, Alfred Crosby, Sherburne Cook, Woodrow Borah y John Elliott, cuyas investigaciones representan algunas de las posiciones más influyentes dentro del debate sobre el colapso demográfico indígena.

La selección de la literatura respondió a criterios de pertinencia temática, impacto académico y diversidad interpretativa. En efecto, se incorporaron estudios que sostienen estimaciones elevadas de la población prehispánica, así como trabajos que cuestionan dichas reconstrucciones por considerar que descansan sobre supuestos metodológicos difíciles de verificar. Este criterio permitió evitar una aproximación confirmatoria y favorecer un análisis comparativo entre distintas corrientes historiográficas. Asimismo, se excluyeron publicaciones de carácter divulgativo, textos sin respaldo académico y trabajos cuya

argumentación carecía de fundamentación empírica suficiente, priorizando aquellas investigaciones ampliamente reconocidas dentro de la demografía histórica americana.

El análisis de la información se desarrolló desde un enfoque cualitativo-interpretativo, mediante un diseño narrativo de tópico y bajo un paradigma humanista, orientado a identificar los principales núcleos argumentativos presentes en la bibliografía especializada. Para ello, las investigaciones fueron organizadas en tres dimensiones analíticas: las metodologías empleadas para reconstruir la población indígena anterior al contacto europeo; las explicaciones propuestas para comprender el colapso demográfico posterior a la conquista; y las implicancias historiográficas derivadas de utilizar determinadas cifras como referentes explicativos del proceso colonial. Esta estrategia permitió comparar convergencias, discrepancias y supuestos epistemológicos presentes en las distintas escuelas de interpretación.

Desde esta perspectiva, el propósito del ensayo no consiste en determinar una cifra definitiva sobre la población indígena americana previa a 1492 ni en reemplazar unas estimaciones por otras, sino en examinar críticamente los fundamentos metodológicos que sustentan las distintas reconstrucciones demográficas. Bajo esta premisa, el análisis privilegia la discusión historiográfica por sobre la búsqueda de una respuesta numérica única, considerando que las estimaciones disponibles constituyen aproximaciones elaboradas a partir de evidencias necesariamente incompletas. Esta mirada permite comprender la catástrofe demográfica americana como un problema histórico cuya interpretación continúa abierta al debate científico y a la revisión permanente de nuevas evidencias.

Las incertidumbres metodológicas en la reconstrucción de la población indígena prehispánica

La afirmación de que aproximadamente el 90% de la población indígena americana desapareció tras la conquista española constituye uno de los consensos más difundidos dentro de la historiografía contemporánea. No obstante, dicha cifra depende de una determinación que continúa siendo profundamente debatida: el tamaño de la población existente antes del contacto europeo. A diferencia de otros procesos históricos modernos, los investigadores no disponen de censos generales elaborados antes de 1492, por lo que toda estimación demográfica descansa necesariamente sobre reconstrucciones retrospectivas. Por tanto, el debate historiográfico se centra en la magnitud del colapso poblacional y, a su vez, en la confiabilidad de los métodos empleados para calcular el punto de partida desde el cual se estiman las pérdidas (Denevan, 1992; Livi-Bacci, 2008).

Las primeras investigaciones desarrolladas durante la primera mitad del siglo XX propusieron cifras relativamente moderadas para la población americana prehispánica, generalmente inferiores a veinte millones de habitantes. Sin embargo, a partir de la década de 1960 diversos autores comenzaron a revisar críticamente dichas estimaciones utilizando nuevos procedimientos de retroproyección demográfica. Dobyms (1966), por ejemplo, sostuvo que la población americana podría haber alcanzado cerca de noventa millones de habitantes antes del contacto europeo. Su propuesta se fundamentó en la aplicación de modelos matemáticos que reconstruían retrospectivamente el crecimiento poblacional a partir de censos coloniales tempranos y de tasas de mortalidad ocasionadas por epidemias sucesivas. Esta interpretación influyó decisivamente en la consolidación de la denominada escuela de los high counters, cuyos representantes sostienen que la despoblación indígena alcanzó proporciones cercanas al 90% en amplias regiones del continente.

A pesar de ello, estas reconstrucciones han sido objeto de importantes cuestionamientos metodológicos. Henige (1998), argumenta que

muchas estimaciones elevadas dependen de supuestos difíciles de corroborar empíricamente, como la regularidad del crecimiento demográfico prehispánico, la magnitud uniforme de las epidemias o la posibilidad de extrapolar datos locales hacia escalas continentales. Desde esta perspectiva, pequeñas variaciones en las hipótesis iniciales producen diferencias de decenas de millones de habitantes en las cifras finales, lo que evidencia un considerable margen de incertidumbre. Por esta razón, Henige (1998) sostiene que numerosos cálculos presentan una apariencia de precisión estadística que no siempre se corresponde con la solidez de las evidencias documentales disponibles.

Las dificultades metodológicas también se manifiestan en la enorme diversidad regional del continente americano. La disponibilidad de fuentes documentales, registros arqueológicos y evidencias paleoecológicas varía considerablemente entre Mesoamérica, los Andes, el Caribe, Norteamérica o el extremo sur del continente. Mientras regiones como el valle de México o el antiguo Tahuantinsuyo disponen de abundante documentación tributaria elaborada durante las primeras décadas coloniales, otros territorios presentan registros mucho más fragmentarios. Por ejemplo, Cook y Borah (1979), reconstruyeron con relativo detalle la evolución demográfica del México central gracias a la existencia de padrones tributarios y registros administrativos, mientras que para extensas zonas amazónicas o patagónicas las estimaciones continúan dependiendo principalmente de inferencias arqueológicas y ecológicas. Esta desigual disponibilidad de fuentes dificulta la construcción de una cifra continental homogénea.

Lo anterior no significa que el colapso demográfico indígena deba relativizarse o negarse, sino que las cifras tradicionalmente citadas deben interpretarse dentro de sus propios límites metodológicos. Existe un amplio consenso respecto de que la conquista y las epidemias provocaron una disminución extraordinaria de la población indígena; no obstante, persisten desacuerdos acerca de la magnitud exacta de dicha reducción debido a la naturaleza indirecta de las reconstrucciones disponibles. Como advierte Denevan (1992), las estimaciones demográficas deben entenderse como aproximaciones sujetas a revisión permanente a medida que nuevas investigaciones arqueológicas, docu-

mentales y bioantropológicas amplían el conocimiento sobre las sociedades americanas prehispánicas. En este sentido, la principal controversia historiográfica no reside en determinar si existió una catástrofe demográfica, sino en establecer con qué grado de precisión es posible cuantificarla cinco siglos después de ocurrida.

Epidemias, conquista y sistemas coloniales: ¿Puede atribuirse la mortandad a una única causa?

La discusión sobre la magnitud de la mortandad indígena ha estado acompañada por otro debate igualmente relevante: la explicación de sus causas. Durante buena parte del siglo XX predominó la interpretación según la cual las epidemias introducidas por los europeos fueron el factor decisivo del colapso demográfico americano. La denominada teoría del “suelo virgen”, siguiendo a Crosby (1972), sostiene que las poblaciones indígenas, al no haber estado previamente expuestas a enfermedades euroasiáticas como la viruela, el sarampión, la influenza o el tifus, carecían de inmunidad biológica, lo que favoreció epidemias de enorme letalidad. Desde esta perspectiva, la mayor parte de las muertes habría ocurrido incluso antes de que muchas comunidades establecieran un contacto directo con los conquistadores. Esta explicación continúa siendo ampliamente aceptada, aunque estudios recientes (Cabrera, 2022; Espino, 2022; Pastor y García, 2022) han advertido que resulta insuficiente para comprender la complejidad del proceso.

Uno de los ejemplos mejor documentados corresponde al México central tras la caída de Tenochtitlan. Cook y Borah (1979) y Cook (1998), muestran que la población indígena disminuyó drásticamente durante el siglo XVI debido a una sucesión de epidemias que afectaron repetidamente a comunidades ya debilitadas. Sin embargo, estos autores también subrayan que la expansión de las enfermedades estuvo estrechamente vinculada a las transformaciones derivadas de la conquista: destrucción de redes de abastecimiento, desplazamientos masivos de población, concentración forzada en nuevos asentamientos, crisis agrícolas y desarticulación de las estructuras políticas indígenas. En esta línea, las epidemias actuaron en interacción con profundas alteraciones sociales y económicas generadas por el dominio colonial.

Una situación semejante puede observarse en los Andes centrales. Después de la conquista del Imperio incaico, las epidemias coincidieron con guerras civiles, conflictos derivados de la ocupación española y la implantación de instituciones coloniales como la mita, que implicó el traslado obligatorio de miles de trabajadores hacia centros mineros como Potosí. Livi-Bacci (2008), señala que estos movimientos incrementaron la propagación de enfermedades, deterioraron las condiciones nutricionales y elevaron considerablemente la mortalidad. De este modo, el descenso poblacional respondió a la interacción entre epidemias, explotación laboral, desestructuración política y cambios ambientales. La experiencia andina demuestra que las enfermedades adquirieron una letalidad mucho mayor en sociedades profundamente desestabilizadas por la conquista.

El caso del Caribe ilustra aún con mayor claridad esta convergencia de factores. En la isla La Española, donde el contacto europeo fue temprano e intenso, la población taína experimentó una rápida disminución durante las primeras décadas del siglo XVI. Como documenta Elliott (2006), las epidemias desempeñaron un papel determinante, pero también influyeron decisivamente las guerras de sometimiento, el sistema de encomiendas, el trabajo forzado en minas y plantaciones, el desplazamiento de comunidades y la ruptura de las formas tradicionales de organización social. De hecho, la rapidez con que desaparecieron muchas comunidades caribeñas difícilmente puede atribuirse únicamente a la acción de agentes patógenos, ya que las condiciones de explotación colonial potenciaron los efectos de las enfermedades e impidieron la recuperación demográfica.

Por consiguiente, atribuir la mortandad indígena a una única causa constituye una simplificación que no refleja el consenso historiográfico actual (Cabrera, 2022; Espino, 2022; Pastor y García, 2022). La mayoría de los especialistas coincide en reconocer que las epidemias fueron el principal detonante del colapso poblacional; sin embargo, también sostienen que su impacto fue amplificado por la violencia de la conquista, la reorganización económica colonial, el trabajo coercitivo, las hambrunas, las migraciones forzadas y el colapso de las instituciones indígenas (Cook, 1998; Elliott, 2006; Livi-Bacci, 2008). Esta constata-

30
CAPÍTULO 1

ción resulta especialmente relevante para la tesis del presente ensayo, pues demuestra que la discusión sobre si las pérdidas alcanzaron exactamente el 90% no puede desvincularse del análisis de los múltiples procesos históricos que hicieron posible una de las mayores catástrofes demográficas registradas por la humanidad.

El uso político e historiográfico de las cifras: Entre la evidencia científica y la memoria histórica

Las estimaciones sobre la mortandad indígena tras la conquista española no constituyen únicamente un problema de demografía histórica, sino también un tema profundamente vinculado a la memoria colectiva, la identidad nacional y los debates públicos sobre el pasado colonial. En este contexto, cifras como la pérdida del 90% de la población indígena han trascendido el ámbito académico para convertirse en referentes ampliamente utilizados en discursos políticos, manuales escolares, museos y medios de comunicación. No obstante, la frecuente utilización de este porcentaje como una cifra definitiva puede transmitir una imagen de certeza que la propia investigación histórica aún no ha alcanzado. Desde esta perspectiva, la controversia radica en reconocer que las cifras disponibles sobre la catástrofe demográfica constituyen reconstrucciones sujetas a revisión conforme aparecen nuevas evidencias documentales, arqueológicas y bioantropológicas (Denevan, 1992; Henige, 1998).

La historiografía reciente ha mostrado que los debates demográficos también reflejan distintas maneras de comprender la conquista española. Investigadores como Cook (1998) y Livi-Bacci (2008), consideran que enfatizar la magnitud del colapso poblacional permite dimensionar adecuadamente la profundidad de las transformaciones provocadas por la colonización europea y visibilizar el sufrimiento experimentado por las sociedades indígenas. Otros autores, en cambio, advierten que convertir una estimación específica en una verdad incuestionable puede simplificar procesos históricos extraordinariamente diversos y complejos. Henige (1998), por ejemplo, señala que las cifras extremadamente elevadas deben analizarse con cautela debido a las incerti-

dumbres inherentes a los métodos de reconstrucción demográfica. Su crítica no pretende minimizar la tragedia demográfica, sino recordar que el rigor historiográfico exige distinguir entre evidencias comprobables e hipótesis reconstruidas retrospectivamente.

Esta discusión adquiere especial relevancia en el ámbito educativo. En la mayoría de los textos escolares y materiales de divulgación, la reducción demográfica suele presentarse mediante una única cifra general aplicable a todo el continente americano, sin considerar las profundas diferencias regionales existentes entre el Caribe, Mesoamérica, los Andes, Norteamérica o el Cono Sur. A pesar de ello, Denevan (1992) y Elliott (2006), demuestran que los ritmos de despoblación, las causas predominantes y la capacidad de recuperación variaron significativamente según las condiciones ambientales, las formas de organización indígena, la intensidad del dominio colonial y la cronología del contacto europeo. Desde una perspectiva didáctica, esta diversidad constituye una oportunidad para enseñar al estudiantado que el conocimiento histórico se construye mediante el análisis crítico de evidencias y la confrontación de interpretaciones, más que por la simple memorización de cifras.

Un ejemplo ilustrativo de esta complejidad es la comparación entre La Española y el territorio que actualmente corresponde al sur de Chile. Mientras en el Caribe la rápida implantación de sistemas de explotación colonial, unida a epidemias tempranas, provocó un colapso demográfico acelerado durante las primeras décadas del siglo XVI, la incorporación de los territorios mapuches estuvo marcada por una prolongada resistencia militar que limitó el control efectivo de la Corona española durante siglos. Ello no significa que las poblaciones indígenas del sur de Chile permanecieran ajenas a las epidemias o a las transformaciones coloniales, sino que la dinámica demográfica siguió trayectorias distintas a las observadas en otras regiones americanas. Este contraste evidencia que las estimaciones continentales constituyen necesariamente promedios contruidos sobre realidades históricas muy heterogéneas y, por ello, no siempre describen adecuadamente la experiencia particular de cada sociedad indígena.

En definitiva, el debate sobre las cifras de la mortandad indígena tras la conquista española trasciende la discusión estadística para situarse en el centro de la reflexión historiográfica. La controversia no enfrenta a quienes reconocen o niegan la existencia de una catástrofe demográfica —aspecto ampliamente respaldado por la evidencia histórica—, sino a distintas formas de estimar su magnitud y de interpretar los alcances de las fuentes disponibles. Por ello, la principal contribución de este debate consiste en recordar que la investigación histórica es un conocimiento abierto a la revisión permanente, donde las nuevas evidencias pueden modificar estimaciones previas sin alterar el reconocimiento de la enorme tragedia humana que significó el colapso demográfico de las poblaciones indígenas americanas tras la conquista (Pastor y García, 2022; Cabrera, 2022; Espino, 2022).

Conclusión

La discusión sobre la magnitud de la mortandad indígena tras la conquista española demuestra que la historia continúa siendo un campo de conocimiento abierto a la revisión crítica de sus propias evidencias. Si bien la cifra de una disminución cercana al 90% se ha consolidado como una referencia ampliamente difundida tanto en la producción académica como en la divulgación histórica, su fundamento descansa sobre reconstrucciones demográficas elaboradas a partir de fuentes necesariamente incompletas y de modelos metodológicos sujetos a diversos supuestos. Por tanto, la controversia historiográfica no cuestiona la existencia de una catástrofe demográfica de enormes proporciones, sino el grado de precisión con que puede cuantificarse un fenómeno ocurrido hace más de cinco siglos.

El análisis desarrollado permitió constatar que las principales discrepancias entre los especialistas se concentran en las estimaciones de la población americana anterior a 1492 y en los procedimientos utilizados para reconstruirla. Mientras algunos investigadores sostienen cifras elevadas mediante modelos de retroproyección demográfica, otros advierten que tales estimaciones dependen de hipótesis difíciles de verificar debido a la ausencia de censos prehispánicos y a las limitaciones de la documentación colonial temprana. Estas diferencias metodológi-

cas explican por qué las estimaciones varían considerablemente entre autores sin que ello implique desconocer la magnitud excepcional del colapso poblacional experimentado por numerosas sociedades indígenas.

Asimismo, la revisión de la literatura evidenció que resulta insuficiente explicar la mortandad indígena mediante una única causa. Si bien las epidemias euroasiáticas desempeñaron un papel decisivo en la expansión de la mortalidad, su impacto estuvo profundamente condicionado por la violencia de la conquista, la desestructuración de las organizaciones políticas indígenas, las guerras, las migraciones forzadas, los sistemas de trabajo coercitivo, las crisis alimentarias y las transformaciones ambientales derivadas del establecimiento del orden colonial. La experiencia histórica de regiones como el Caribe, Mesoamérica y los Andes demuestra que la interacción entre estos factores produjo dinámicas demográficas diferentes, lo que dificulta la utilización de una cifra uniforme para describir la totalidad del continente americano.

Del mismo modo, el ensayo permitió advertir que las cifras demográficas poseen implicancias que trascienden el ámbito estrictamente estadístico. Las estimaciones sobre la población indígena han adquirido un importante significado historiográfico, educativo y político, influyendo en la manera en que las sociedades contemporáneas interpretan el proceso de conquista y sus consecuencias. En este contexto, el principal reto para la investigación histórica consiste en compatibilizar el reconocimiento de la enorme tragedia humana vivida por los pueblos indígenas con el rigor metodológico que exige distinguir entre evidencias documentales, reconstrucciones probabilísticas e interpretaciones historiográficas. Reconocer la incertidumbre inherente a determinadas estimaciones fortalece, en efecto, la credibilidad del conocimiento histórico.

Finalmente, este ensayo abre diversas proyecciones para futuras investigaciones. En primer lugar, resulta pertinente desarrollar estudios comparativos que integren nuevas evidencias provenientes de la arqueología, la genética poblacional, la paleoepidemiología y la historia ambiental para refinar las reconstrucciones demográficas regionales. Asimismo, sería relevante profundizar en el análisis comparado de las

distintas trayectorias demográficas experimentadas por las sociedades indígenas americanas, evitando generalizaciones continentales que invisibilicen la diversidad histórica de sus experiencias. De igual modo, futuras investigaciones podrían examinar cómo las representaciones de la catástrofe demográfica son incorporadas en los textos escolares, los museos y los discursos públicos, contribuyendo a una comprensión más crítica de la relación entre memoria histórica, evidencia científica y construcción historiográfica.

Referencia

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Cabrera, G. (2022). Sumario de la colonización castellana en América: ¿Invasión, saqueo y encubrimiento? *Ensayos Históricos*, (2), 141-170.
- Cook, S., & Borah, W. (1979). *Essays in population history: Mexico and the Caribbean* (Vol. 3). University of California Press.
- Cook, N. (1998). *Born to die: Disease and New World conquest, 1492-1650*. Cambridge University Press.
- Crosby, A. (1972). *The Columbian exchange: Biological and cultural consequences of 1492*. Greenwood Publishing Company.
- Denevan, W. (1992). *The native population of the Americas in 1492*. University of Wisconsin Press.
- Dobyns, H. (1966). Estimating aboriginal American population: An appraisal of techniques with a new hemispheric estimate. *Current Anthropology*, 7(4), 395-449.
- Elliott, J. (2006). *Empires of the Atlantic World: Britain and Spain in America, 1492-1830*. Yale University Press.
- Espino, A. (2022). *La invasión de América: Una nueva lectura de la conquista hispana de América: Una historia de violencia y destrucción*. Arpa.
- Henige, D. (1998). *Numbers from nowhere: The American Indian contact population debate*. University of Oklahoma Press.
- Livi-Bacci, M. (2008). *Conquest: The destruction of the American indios*. Polity Press.
- Pastor, J., y García, J. (2022). La falacia del exterminio de la población indígena en Hispanoamérica (1492-1898). *Cuadernos de Investigación Histórica*, (39), 109-142. <https://doi.org/10.51743/cih.282>

Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A., & Khalil, H. (2020). *JBIM Manual for evidence synthesis*. Joanna Briggs Institute. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>

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 en 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.

Is the 90% figure sustainable? A critical review of the indigenous demographic collapse following the Spanish conquest

Abstract

This chapter critically analyzes the historiographical controversy surrounding the claim that the Indigenous population of the Americas declined by approximately 90% following the Spanish conquest. The analysis is structured around three main dimensions: the methodological uncertainties involved in reconstructing pre-Hispanic Indigenous population figures; the interplay of epidemics, conquest, and colonial systems in explaining the demographic collapse; and the political and historiographical use of these figures in shaping historical memory. Methodologically, the study is grounded in a scoping review of specialized literature, employing a qualitative-interpretative approach and a narrative-topical design situated within a humanist paradigm. It argues that the controversy reflects the methodological limitations of demographic reconstructions rather than the non-existence of the catastrophe itself. In conclusion, the demographic collapse is a historically substantiated event, even though its exact magnitude remains a subject of debate.

Keywords: Demographic catastrophe; Spanish conquest; Indigenous population; Historical demography; Historiography.

O Número de 90% é Sustentável? Uma Revisão Crítica do Colapso Demográfico Indígena após a Conquista Espanhola

Resumo

O capítulo analisa criticamente a controvérsia historiográfica sobre a sustentabilidade do número que argumenta que a população indígena americana diminuiu aproximadamente 90% após a conquista espanhola. A análise está organizada em três dimensões principais: as incertezas metodológicas na reconstrução da população indígena pré-hispânica, a interação entre epidemias, conquista e sistemas coloniais na explicação do colapso demográfico, e o uso político e historiográfico dos números na construção da memória histórica. Metodologicamente, baseia-se em uma revisão de escopo da literatura especializada, desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativo-interpretativa, com um desenho narrativo de tópico inscrito em um paradigma humanista. Sustenta-se que a controvérsia reflete as limitações metodológicas das reconstruções demográficas mais do que a inexistência da catástrofe. Em conclusão, o colapso demográfico constitui um fato historicamente respaldado, embora sua magnitude exata continue sendo objeto de debate.

Palavras-chave: Catástrofe demográfica; Conquista espanhola; População indígena; Demografia histórica; Historiografia.

Capítulo 2

Comparación de la transparencia activa en los servicios de salud Oriente y Sur Oriente con relación a la salud municipal

*Diego Silva Jiménez, Javier Ignacio Fuentes Cornejo,
Camila Fernanda Ruz Aravena, Camila Andrea Valdés Ojeda*

Silva Jiménez, D., Fuentes Cornejo, J. I., Ruz Aravena, C. F., & Valdés Ojeda, C. A. (2026). Comparación de la transparencia activa en los servicios de salud Oriente y Sur Oriente con relación a la salud municipal. En G. Barreno, (Coord). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen I]*. (pp. 40-59). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1062>



Comparación de la transparencia activa en los servicios de salud Oriente y Sur Oriente con relación a la salud municipal

Resumen

La transparencia activa constituye un mecanismo fundamental para garantizar el acceso a la información pública, fortalecer la rendición de cuentas y favorecer la participación ciudadana en la gestión sanitaria municipal. El objetivo de este estudio fue comparar la disponibilidad pública de los Planes de Salud Comunal en los municipios pertenecientes a los Servicios de Salud Metropolitano Oriente y Metropolitano Sur Oriente durante el período 2022–2024. Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo documental y alcance descriptivo. Se revisaron los sitios web oficiales y los apartados de transparencia activa de las quince municipalidades pertenecientes a ambos Servicios de Salud, registrando la disponibilidad de los Planes de Salud Comunal correspondientes a los años 2022, 2023 y 2024. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva utilizando frecuencias y porcentajes. Los resultados muestran una disponibilidad del 75,0% en los municipios del Servicio de Salud Metropolitano Oriente y del 47,6% en el Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. Las comunas de San Ramón, San José de Maipo y Macul no publicaron los Planes de Salud Comunal en ninguno de los años analizados. Se concluye que existen diferencias relevantes en la disponibilidad pública de estos instrumentos de planificación entre ambos Servicios de Salud, evidenciando la necesidad de fortalecer las estrategias de transparencia activa municipal para mejorar el acceso ciudadano a la información sanitaria y promover una gestión pública más abierta y participativa.

Palabras clave: transparencia activa; acceso a la información pública; atención primaria de salud; plan de salud comunal; gestión municipal.

Introducción

La Atención Primaria de Salud (APS) constituye el eje estructurante del sistema sanitario chileno y tiene entre sus principales instrumentos de planificación el Plan de Salud Comunal (PSC), documento que orienta las acciones de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación desarrolladas por los municipios de acuerdo con las necesidades de salud de la población y los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud. Su elaboración y actualización anual permiten definir prioridades sanitarias, optimizar la asignación de recursos y fortalecer la coordinación entre los distintos actores del sistema de salud, contribuyendo al desarrollo de una gestión local orientada a las necesidades del territorio (Soto et al., 2021).

Como instrumento de planificación elaborado con recursos públicos, el Plan de Salud Comunal constituye además un mecanismo de gestión que favorece la rendición de cuentas, la transparencia institucional y la participación ciudadana. En este sentido, su disponibilidad pública adquiere especial relevancia, ya que permite a la comunidad conocer las prioridades sanitarias de su comuna, las estrategias definidas por la autoridad local y las acciones comprometidas para responder a los principales problemas de salud del territorio (Ministerio de Salud, 2025; Ministerio de Salud, 1995).

En Chile, la Ley N.º 20.285 sobre Acceso a la Información Pública consagra el principio de transparencia de la función pública y establece la obligación de los organismos del Estado de mantener información institucional permanentemente disponible mediante mecanismos de transparencia activa, favoreciendo el acceso oportuno a información de interés público, el control social y la participación ciudadana (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 2008). En consecuencia, la publicación de instrumentos de planificación sanitaria, como los Planes de Salud Comunal, constituye una práctica que contribuye al fortalecimiento de la gobernanza, la confianza en las instituciones y la legitimidad de la gestión pública.

No obstante, pese al marco normativo vigente, existe escasa evidencia acerca de la disponibilidad efectiva de los Planes de Salud Comunal en los sitios web municipales. La ausencia de estos documentos limita el acceso de la ciudadanía a información estratégica sobre la planificación sanitaria local y dificulta el ejercicio del control social respecto de las acciones desarrolladas por los gobiernos locales en materia de salud (Bermúdez & Mirosevic, 2008).

La Región Metropolitana reúne Servicios de Salud con importantes diferencias demográficas, territoriales y socioeconómicas, lo que ofrece un escenario pertinente para analizar si dichas características se reflejan también en la disponibilidad pública de los instrumentos de planificación sanitaria (Mundaca, 2024). Evaluar la publicación de los Planes de Salud Comunal permite identificar brechas en el cumplimiento de las obligaciones de transparencia activa y generar evidencia que contribuya al fortalecimiento de la gestión pública municipal y de las políticas de gobierno abierto en el ámbito sanitario.

Transparencia de la gestión pública y gobierno abierto

La transparencia en la gestión pública se ha consolidado como uno de los principios fundamentales de la gobernanza democrática, al favorecer la rendición de cuentas, fortalecer la confianza ciudadana y promover una administración pública más abierta y responsable. El acceso oportuno a la información pública permite que la ciudadanía conozca cómo se adoptan las decisiones gubernamentales, cómo se utilizan los recursos públicos y cuáles son las prioridades de las políticas públicas, favoreciendo el control social y la legitimidad de las instituciones democráticas (Piotrowski, 2017; Erkkilä, 2020; Fox, 2007).

En este contexto, el concepto de gobierno abierto ha adquirido creciente relevancia como un modelo de gestión pública basado en los principios de transparencia, participación ciudadana y colaboración entre el Estado y la sociedad. Diversos organismos internacionales han señalado que la apertura gubernamental y la disponibilidad de información pública constituyen herramientas esenciales para fortalecer la participación ciudadana, prevenir la corrupción, incrementar la con-

fianza en las instituciones y mejorar la eficacia de las políticas públicas (OCDE, 2020). Desde esta perspectiva, la transparencia deja de ser únicamente una obligación normativa para convertirse en un instrumento estratégico que genera valor público y fortalece la calidad de la gestión estatal (Ramírez-Alujas, 2011; Ramírez-Alujas & Dassen, 2012).

En Chile, este proceso se consolidó con la promulgación de la Ley N.º 20.285 sobre Acceso a la Información Pública, la cual estableció el principio de transparencia de la función pública y garantizó el derecho de acceso a la información en poder de los órganos de la Administración del Estado (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 2008). Como parte de este marco normativo, se incorporó la transparencia activa, mecanismo que obliga a las instituciones públicas a mantener permanentemente disponible y actualizada información relevante para la ciudadanía a través de sus plataformas electrónicas (Consejo para la Transparencia, 2020). En este sentido, Ramírez-Alujas (2011), sostiene que la transparencia constituye uno de los pilares fundamentales del gobierno abierto, junto con la participación ciudadana y la colaboración, favoreciendo la legitimidad institucional y el fortalecimiento de la democracia.

A pesar de los avances alcanzados desde la implementación de esta normativa, diversos estudios evidencian que persisten desafíos relacionados con el cumplimiento homogéneo de las obligaciones de transparencia activa, particularmente en los gobiernos locales. Estas diferencias se explican, entre otros factores, por las capacidades institucionales, la disponibilidad de recursos y los distintos niveles de desarrollo organizacional existentes entre las municipalidades chilenas (Kretschmer, 2018; Ramírez-Alujas, 2022).

Las municipalidades constituyen el nivel de gobierno más cercano a la ciudadanía y desempeñan un papel estratégico en la provisión de servicios públicos y en la implementación de políticas sociales a nivel territorial. En el ámbito sanitario, además, son responsables de la administración de la Atención Primaria de Salud, participando en la planificación, organización y evaluación de las acciones orientadas a responder a las necesidades de salud de la población (Cid & Uthoff, 2017; Atun et al., 2015). En este contexto, la transparencia adquiere es-

pecial importancia, ya que permite fortalecer la rendición de cuentas y facilitar el acceso de la comunidad a información relevante sobre la gestión sanitaria local.

Entre los principales instrumentos de planificación desarrollados por los municipios se encuentran los Planes de Salud Comunal, los cuales orientan las acciones de salud pública de acuerdo con las necesidades epidemiológicas, demográficas y sociales de cada territorio. La disponibilidad pública de estos documentos favorece la transparencia de la gestión sanitaria, facilita el acceso de la ciudadanía a información estratégica y fortalece los procesos de participación comunitaria en la definición de prioridades de salud (Merino y Torres, 2015; Ministerio de Salud, 1995).

A más de una década de la entrada en vigencia de la Ley N.º 20.285, resulta pertinente evaluar el cumplimiento de las obligaciones de transparencia activa en el ámbito municipal, particularmente en un sector estratégico como la salud pública (Kretschmer, 2018). Analizar la disponibilidad de los Planes de Salud Comunal en los sitios web institucionales permite conocer el grado de acceso efectivo de la ciudadanía a información vinculada con la planificación sanitaria local y aportar evidencia para fortalecer la gestión pública, la transparencia y la participación ciudadana en el nivel comunal (Silva, 2022).

Planificación sanitaria, transparencia activa y participación ciudadana en la Atención Primaria de Salud

En Chile, la transparencia y la probidad en la gestión pública han adquirido una importancia creciente como consecuencia de una ciudadanía cada vez más informada y exigente respecto del desempeño de las instituciones públicas. En este escenario, el acceso a la información pública se ha consolidado como un derecho que favorece la rendición de cuentas, fortalece el control social y contribuye a mejorar la calidad de los servicios públicos, especialmente en sectores de alta sensibilidad como la salud (Silva, 2022).

La Ley N.º 20.285 sobre Acceso a la Información Pública establece el principio de transparencia de la función pública y reconoce el derecho de toda persona a acceder a la información generada por los órganos de la Administración del Estado. Para ello contempla dos mecanismos complementarios: la transparencia pasiva, mediante solicitudes de información realizadas por la ciudadanía, y la transparencia activa, que obliga a los organismos públicos, incluidas las municipalidades, a mantener permanentemente disponible y actualizada información institucional relevante en sus sitios electrónicos (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 2008). En consecuencia, la publicación de instrumentos de planificación constituye una expresión concreta del cumplimiento de estas obligaciones legales y un mecanismo para fortalecer la confianza ciudadana.

En el ámbito sanitario, la gestión pública se desarrolla a través del Sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS), conformado por 29 Servicios de Salud territoriales responsables de coordinar la red asistencial y garantizar la continuidad de la atención en sus respectivos territorios. Estos organismos articulan los distintos niveles de complejidad de la red de salud y coordinan las acciones desarrolladas por los establecimientos públicos y privados que participan del sistema (Gattini, 2015a; Gattini, 2015b).

La Atención Primaria de Salud constituye el primer nivel de atención y la puerta de entrada al sistema sanitario chileno. Su organización se sustenta en el Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitaria (MAIS), orientado a la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención integral de las personas, familias y comunidades mediante equipos multidisciplinarios con enfoque territorial (Silva et al., 2022; Soto et al., 2021).

En este contexto, el Plan de Salud Comunal constituye el principal instrumento de planificación estratégica de la Atención Primaria municipal. De acuerdo con el Reglamento General de la Ley N.º 19.378, cada entidad administradora de salud municipal debe elaborar anualmente este instrumento, el cual debe contener un diagnóstico participativo de la situación de salud comunal, la definición de prioridades sanitarias, la evaluación de los programas ejecutados, la proyección de las

necesidades futuras y la programación de las acciones necesarias para responder a los problemas priorizados, considerando los lineamientos técnicos establecidos por el Ministerio de Salud (Ministerio de Salud, 1995).

La elaboración del Plan de Salud Comunal incorpora además un enfoque de participación ciudadana, en concordancia con la Ley N.º 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, que promueve la corresponsabilidad entre el Estado y la ciudadanía, fortaleciendo la transparencia, la eficacia y la legitimidad de las políticas públicas (Ministerio Secretaría General de Gobierno, 2011). En el ámbito de la salud, la participación social constituye un componente esencial de la Atención Primaria, al favorecer el empoderamiento de las comunidades, la identificación de las necesidades locales y la construcción de respuestas sanitarias pertinentes desde un enfoque de derechos y de determinantes sociales de la salud (Ministerio de Salud & Organización Panamericana de la Salud, 2012; Egaña Rojas et al., 2020).

En consecuencia, el Plan de Salud Comunal no sólo representa un instrumento técnico de planificación sanitaria, sino también un mecanismo de transparencia, rendición de cuentas y participación ciudadana. Su disponibilidad en los sitios web institucionales permite a la comunidad conocer las prioridades sanitarias de su territorio, evaluar la gestión municipal y ejercer un control social informado sobre las acciones desarrolladas por las autoridades locales. En este sentido, analizar la disponibilidad pública de estos instrumentos constituye una oportunidad para evaluar el cumplimiento de las obligaciones de transparencia activa en el ámbito de la salud municipal y aportar evidencia que contribuya al fortalecimiento de la gobernanza local y de la gestión pública en salud.

En base a lo anteriormente expuesto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la presencia de los planes de salud comunal en las páginas web de los municipios pertenecientes a los Servicios de Salud Metropolitano Oriente y Sur Oriente, con el fin de aportar evidencia sobre el grado de cumplimiento de las obligaciones de transparencia activa en el ámbito de la salud municipal en Chile.

Materiales y métodos

El presente estudio corresponde a una investigación básica, desarrollada bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo documental y alcance descriptivo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022; Sanhueza y Silva, 2021). La investigación consistió en la revisión de información pública disponible en los sitios web institucionales de los municipios, sin manipulación de variables ni intervención sobre los sujetos de estudio.

El análisis tuvo un carácter retrospectivo y consideró los Planes de Salud Comunal correspondientes a los años 2022, 2023 y 2024, con el propósito de determinar su disponibilidad pública en cumplimiento de los principios de transparencia establecidos en la normativa chilena.

La unidad de análisis estuvo constituida por los municipios pertenecientes a dos Servicios de Salud de la Región Metropolitana seleccionados mediante muestreo intencional, debido a sus diferencias socioeconómicas y territoriales: el Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (siete comunas) y el Servicio de Salud Metropolitano Oriente (ocho comunas), totalizando quince municipios. Presentando un muestreo de tipo no probabilística (Otzen y Manterola, 2017; Cortés et al., 2023),

Tabla 1.
 Servicios de Salud y Comunas

Comunas Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.	Comunas del Servicio de Salud Metropolitano Oriente
Puente alto	Lo Barnechea
La Florida	Providencia
Pirque	Los Condes
La Granja	La Reina
La Pintana	Ñuñoa
San Ramón	Vitacura
San José de Maipo	Macul
	Peñalolén

Nota: elaboración propia.

La variable de estudio fue la disponibilidad pública del Plan de Salud Comunal, operacionalizada como una variable dicotómica: presencia (1) cuando el documento correspondiente al año analizado se encontraba disponible para consulta pública, y ausencia (0) cuando no fue posible localizarlo.

La búsqueda documental se efectuó entre los meses de junio y octubre de 2025 mediante una revisión sistemática de los sitios web oficiales de cada municipalidad. En primera instancia se revisó el apartado de Transparencia Activa, conforme a las obligaciones establecidas en la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 2008), y las instrucciones del Consejo para la Transparencia. Cuando el documento no se encontraba disponible en dicha sección, se realizó una búsqueda complementaria en el portal institucional utilizando los motores de búsqueda internos y las secciones correspondientes a la Dirección o Corporación de Salud Municipal.

Los datos fueron registrados en una matriz de elaboración propia y posteriormente analizados mediante estadística descriptiva, calculándose frecuencias absolutas y porcentajes de disponibilidad por comuna, año y Servicio de Salud. Los resultados se presentan mediante tablas comparativas para facilitar su interpretación.

Resultados

A continuación, se presenta el análisis de los datos recabados para cada Servicio de Salud por comuna y año.

Tabla 2.
Planes de salud comunal del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente por comuna y año en sus páginas web.

Comunas	Año 2024	Año 2023	Año 2022	Total, Planes SSMSO	% Planes x Comuna
Puente alto	1	1	1	3	100%
La Florida	1	1	1	3	100%
Pirque	0	0	1	1	33,30%
La Granja	0	1	0	1	33,30%
La Pintana	1	1	0	2	66,67%
San Ramón	0	0	0	0	0%
San José de Maipo	0	0	0	0	0%
Total, Planes año	3	4	3	10	
% planes x año	42,85%	57,14%	42,85%	47,60%	

Nota: elaboración propia en base a transparencia activa de los municipios y sus páginas web oficiales.

El análisis evidenció que, de los 21 Planes de Salud Comunal esperados (7 comunas x 3 años), se encontraron disponibles 10 documentos, equivalente a un 47,6% de disponibilidad.

Las comunas de Puente Alto y La Florida presentaron disponibilidad completa durante los tres años analizados (100%), mientras que La Pintana alcanzó un 66,7%. En contraste, San Ramón y San José de Maipo no registraron disponibilidad de Planes de Salud Comunal en ninguno de los años evaluados.

Respecto del comportamiento temporal, el año 2023 presentó la mayor disponibilidad documental (57,1%), mientras que los años 2022 y 2024 alcanzaron un 42,9%.

Tabla 3.
Planes de Salud Comunal del Servicio de Salud Metropolitano Oriente por comuna y año en sus páginas web.

Comunas	Año 2024	Año 2023	Año 2022	Total, Planes SSMO	% Planes x Comuna
Lo Barnechea	0	0	1	1	33,30%
Providencia	1	1	1	3	100%
Las Condes	0	1	1	2	66,67%
La Reina	1	1	1	3	100%
Ñuñoa	1	1	1	3	100%
Vitacura	1	1	1	3	100%
Macul	0	0	0	0	0%
Peñalolén	1	1	1	3	100%
Total, Planes año	5	6	7	18	
% planes x año	62,50%	75%	87,50%	75%	

Nota: elaboración propia en base a transparencia activa de los municipios y sus páginas web oficiales.

En el Servicio de Salud Metropolitano Oriente se identificaron 18 de los 24 documentos esperados, correspondiente a una disponibilidad de 75%.

Las comunas de Providencia, La Reina, Ñuñoa, Vitacura y Peñalolén presentaron disponibilidad completa durante todo el período estudiado. Por su parte, Las Condes alcanzó un 66,7%, Lo Barnechea un 33,3% y Macul no presentó documentos disponibles para ninguno de los años analizados.

Al analizar la evolución temporal, el año 2022 mostró la mayor disponibilidad (87,5%), seguido de 2023 (75%), mientras que 2024 presentó la menor proporción (62,5%).

Al comparar ambos Servicios de Salud se observa una diferencia de 27,4 puntos porcentuales en la disponibilidad pública de los Planes

de Salud Comunal, favoreciendo al Servicio de Salud Metropolitano Oriente (75%) respecto del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (47,6%).

Asimismo, el Servicio de Salud Oriente presentó cinco comunas con disponibilidad completa durante los tres años analizados, mientras que el Servicio Sur Oriente sólo registró dos comunas en dicha condición.

Conclusión

La disponibilidad pública de los Planes de Salud Comunal presenta diferencias relevantes entre los Servicios de Salud analizados. Mientras el Servicio de Salud Metropolitano Oriente alcanzó una disponibilidad del 75%, el Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente obtuvo un 47,6%, evidenciando una brecha de 27,4 puntos porcentuales en el acceso a esta información pública.

Estos hallazgos sugieren una implementación heterogénea de las obligaciones de publicidad activa relacionadas con la planificación sanitaria municipal, situación que puede limitar el acceso de la ciudadanía a información estratégica para conocer las prioridades sanitarias locales, favorecer la rendición de cuentas y fortalecer los mecanismos de participación comunitaria.

En este contexto, resulta pertinente fortalecer las estrategias de transparencia activa de los municipios, promoviendo la publicación oportuna y permanente de los Planes de Salud Comunal en sus sitios web institucionales, en concordancia con la Ley N° 20.285 y los principios de gobierno abierto. Una mayor disponibilidad de estos instrumentos contribuiría a mejorar la transparencia de la gestión pública en salud, facilitar el control social y apoyar la toma de decisiones informadas por parte de la comunidad y de los distintos actores del sistema sanitario.

Finalmente, futuras investigaciones podrían ampliar el número de Servicios de Salud incluidos, incorporar análisis nacionales y evaluar no sólo la disponibilidad de los documentos, sino también su calidad, actualización, contenido y cumplimiento de los lineamientos técnicos establecidos por el Ministerio de Salud.

Referencias

- Atun, R., de Andrade, L. O. M., Almeida, G., Cotlear, D., Dmytraczenko, T., Frenz, P., García, P., Gómez-Dantés, O., Knaul, F. M., Muntaner, C., de Paula, J. B., Rífoli, F., Serrate, P. C. F., & Wagstaff, A. (2015). Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *The Lancet*, 385(9974), 1230–1247. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61646-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61646-9)
- Bermúdez, J., & Mirosevic, C. (2008). El acceso a la información pública como base para el control social y la protección del patrimonio público. *Revista de derecho (Valparaíso)*, (31), 439-468. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-685120080002000012>
- Cid, C., & Uthoff, A. (2017). *La reforma a la salud pendiente en Chile: Reflexiones en torno al sistema de salud chileno*. CEPAL.
- Consejo para la Transparencia. (2020). *Instrucción General N.º 11 sobre Transparencia Activa*. <https://www.consejotransparencia.cl/>
- Cortés, M., Moraga, E., & Silva, D. (2023). Técnicas de muestreo probabilístico para investigación en ciencias de la salud. En S. Uchoa Cavalcanti, (ed.). *La producción de conocimiento en ciencias de la salud* (pp. 13–23). Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802311102>
- Egaña Rojas, D., Iglesias Vejar, L., Cerda Rioseco, R., Molina Carrasco, P., & Gálvez Espinoza, P. (2020). Participación social en la atención primaria en salud: tensiones y contradicciones [Social participation in primary health care: Tensions and contradictions]. *Atencion primaria*, 52(10), 690–696. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.02.013>
- Erkkilä, T. (2020). Transparency in public administration. En W. R. Thompson (Ed.), *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.1404>

- Fox, J. (2007). The uncertain relationship between transparency and accountability. *Development in Practice*, 17(4-5), 663-671. <https://doi.org/10.1080/09614520701469955>
- Gattini, C. (2015a). *Servicio de Salud Metropolitano Oriente. Perfil institucional*. Observatorio chileno de Salud Pública.
- Gattini, C. (2015b). *Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. Perfil institucional*. Observatorio chileno de Salud Pública.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2022). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Kretschmer, J. (2018). Análisis de la política pública de transparencia activa municipal en Chile durante 2012-2016. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 4(1), 99-119. <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2018.50425>
- Merino, C., & Torres, M. (2015). Participación en salud y desarrollo territorial: Experiencia sanitaria en una comuna del sur de Chile. *Ciencia y Enfermería*, 21(1), 105-117. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532015000100011>
- Ministerio de Salud. (1995). *Decreto 2296 Aprueba Reglamento General de la Ley N° 19.378 Estatuto de Atención Primaria de Salud Municipal*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=18940&f=2007-09-27>
- Ministerio de Salud de Chile, Subsecretaría de Redes Asistenciales. (2025). *Orientaciones para la planificación y programación en red 2025*. Ministerio de Salud. Documento oficial.
- Ministerio de Salud y Organización Panamericana de la Salud. (2012). *Orientaciones para la Implementación del Modelo de Atención Integral y Salud Familiar y Comunitaria*.
- Ministerio Secretaría General de Gobierno. (2011). *Ley N° 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la gestión pública*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1023143>

- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2008). *Ley 20.285 Sobre Acceso a la Información Pública*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=276363>
- Mundaca, C. (2024). Relación entre acceso a información y factores socioeconómicos en Chile entre los años 2014 y 2019. *Revista estudios de políticas públicas*, 10(1), 5-22. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-6296.2024.71702>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *The values of sound public governance: Policy framework on sound public governance*. OECD Publishing.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Piotrowski, S. J. (2017). The open government reform movement: The case of the Open Government Partnership and U.S. transparency policies. *The American Review of Public Administration*, 47(2), 155-171. <https://doi.org/10.1177/0275074016676575>
- Ramírez-Alujas, Á. (2011). Gobierno abierto y modernización de la gestión pública: Tendencias actuales y el (inevitable) camino que viene. *Revista Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública*, 9(15), 99-125.
- Ramírez-Alujas, Á., & Dassen, N. (2012). Gobierno abierto: La ruta hacia una nueva agenda de reforma del Estado y modernización de la administración pública en América Latina y el Caribe. En N. Dassen & J. C. Vieyra (Eds.), *Gobierno abierto y transparencia focalizada: Tendencias y desafíos para América Latina y el Caribe* (pp. 41-71). Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ramírez-Alujas, Á. V. (Ed.). (2022). *Voces de gobierno abierto en Chile (2011-2021)*. Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Instituto de Asuntos Públicos de la Universidad de Chile y Banco Interamericano de Desarrollo.

- Sanhueza-Mendoza, R., & Silva-Jiménez, D. (2021). La importancia de la difusión científica: Cómo escribir un artículo para principiantes. *Revista Pensamiento Académico*, 4(1), 196-208. <https://doi.org/10.33264/rpa.202101-13>
- Silva, D. (2022). Una revisión empírica a la transparencia pasiva. En R. Pérez Calle, (ed.). *Empresa, economía y derecho. Oportunidades ante un entorno global y disruptivo*. Dykinson.
- Silva Silva, J., Silva Jiménez, D., Silva Pizarro, G., & Méndez Celis, P. (2022). Propuesta de manejo protocolizado para Falla de Medro en Atención Primaria de Salud. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 6042-6056. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3143
- Soto, L., Soto, J., & Riquelme, F. (2021). Hacia un modelo de atención en salud para el siglo XXI: Breve historia del modelo de atención integrada en Chile. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(4), 373-378. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.06.001>

Diego Silva Jiménez

Universidad Central de Chile | Santiago de Chile | Chile
<https://orcid.org/0000-0003-2818-211X>
diego.silva@ucentral.cl

Subdirector (I) de la Unidad de Salud Pública y Bioética, del Departamento de Formación Transversal en Salud, de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, de la Universidad de Central de Chile de Chile. Administrador Público, MBA, Magíster en Gerencia y Políticas Públicas, Magíster en Ciencias de la Educación.

Javier Ignacio Fuentes Cornejo

Universidad Central de Chile | Santiago de Chile | Chile
<https://orcid.org/0009-0001-4061-8476>
javier06fuentes@gmail.com

Kinesiólogo de la Universidad Central de Chile. Asistente del laboratorio de sistemas no lineales y director alterno del proyecto CATALIZA "Myotrain" en la Universidad Central de Chile.

Camila Fernanda Ruz Aravena

Universidad Central de Chile | Santiago de Chile | Chile
<https://orcid.org/0009-0006-2182-8036>
klga.camilaruz@gmail.com

Kinesióloga de la Universidad Central de Chile, Se desempeña como kinesióloga en el área de estética y dermato funcional, ayudante del proyecto CATALIZA "Myotrain" en la Universidad Central de Chile

Camila Andrea Valdés Ojeda

Universidad Central de Chile | Santiago de Chile | Chile
<https://orcid.org/0009-0001-0887-4920>
camilaandreavaldesojeda18@gmail.com

Kinesióloga de la Universidad Central de Chile, con formación en prevención, promoción, recuperación y rehabilitación en salud, con experiencia clínica en atención primaria, rehabilitación hospitalaria, geriatría y atención ambulatoria.

Comparison of Active Transparency in the Oriente and Sur Oriente Health Services regarding Municipal Health Management

Abstract

Active transparency constitutes a fundamental mechanism to guarantee access to public information, strengthen accountability, and foster citizen participation in municipal health management. The aim of this study was to compare the public availability of Community Health Plans in the municipalities belonging to the Metropolitan Oriente and Metropolitan Sur Oriente Health Services during the period 2022–2024. A quantitative approach, nonexperimental design, documentary type, and descriptive scope were employed. The official websites and active transparency sections of the fifteen municipalities pertaining to both Health Services were reviewed, recording the availability of the Community Health Plans corresponding to the years 2022, 2023, and 2024. Data were analyzed using descriptive statistics with frequencies and percentages. The results show an availability of 75.0% in the municipalities of the Metropolitan Oriente Health Service and 47.6% in the Metropolitan Sur Oriente Health Service. The communes of San Ramón, San José de Maipo, and Macul did not publish the Community Health Plans in any of the years analyzed. It is concluded that there are relevant differences in the public availability of these planning instruments between both Health Services, evidencing the need to strengthen municipal active transparency strategies to improve citizens' access to health information and promote a more open and participatory public management. Keywords: active transparency; access to public information; primary health care; community health plan; municipal management.

Comparação da transparência ativa nos Serviços de Saúde Oriente e Sur Oriente em relação à gestão municipal de saúde

Resumo

A transparência ativa constitui um mecanismo fundamental para garantir o acesso à informação pública, fortalecer a prestação de contas e favorecer a participação cidadã na gestão sanitária municipal. O objetivo deste estudo foi comparar a disponibilidade pública dos Planos de Saúde Comunitária nos municípios pertencentes aos Serviços de Saúde Metropolitano Oriente e Metropolitano Sur Oriente durante o período de 2022 a 2024. Realizou-se uma pesquisa com abordagem quantitativa, delineamento não experimental, do tipo documental e escopo descritivo. Foram revisados os sítios eletrônicos oficiais e as seções de transparência ativa das quinze municipalidades pertencentes a ambos os Serviços de Saúde, registrando-se a disponibilidade dos Planos de Saúde Comunitária correspondentes aos anos de 2022, 2023 e 2024. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando-se frequências e percentuais. Os resultados mostram uma disponibilidade de 75,0% nos municípios do Serviço de Saúde Metropolitano Oriente e de 47,6% no Serviço de Saúde Metropolitano Sur Oriente. Os municípios de San Ramón, San José de Maipo e Macul não publicaram os Planos de Saúde Comunitária em nenhum dos anos analisados. Conclui-se que existem diferenças relevantes na disponibilidade pública desses instrumentos de planejamento entre ambos os Serviços de Saúde, evidenciando a necessidade de fortalecer as estratégias de transparência ativa municipal para melhorar o acesso do cidadão à informação sanitária e promover uma gestão pública mais aberta e participativa.

Palavras-chave: transparência ativa; acesso à informação pública; atenção primária à saúde; plano de saúde comunitária; gestão municipal.

Capítulo 3

Salud emocional y trabajo decente en el sector turístico de Quintana Roo, México

*Anastacio Gustavo Fernández Rodríguez, Mirna Yasmin
Pacheco Cocom, Julia Sderis Anaya Ortiz, Ariel Ramón
Medina Alonso*

Fernández Rodríguez, A. G., Pacheco Cocom, M. Y., Anaya Ortiz, J. S., & Medina Alonso, A. R. (2026). Salud emocional y trabajo decente en el sector turístico de Quintana Roo, México. En G. Barreno, (Coord). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen II]*, (pp. 61-79). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1063>



Salud emocional y trabajo decente en el sector turístico de Quintana Roo, México

Resumen

El fenómeno turístico en el Estado de Quintana Roo ha crecido de forma exponencial desde los años setenta, hasta reportar una afluencia de más de 20 millones de turistas que pernoctan en el destino al cierre de 2025. En ese sentido, con el crecimiento de la infraestructura turística trae consigo un efecto de arrastre y movilidad continua de migrantes principalmente de la península de Yucatán y el centro del país, que opera los diferentes destinos turísticos, esperando encontrar puntos de estabilidad laboral y prosperidad. No obstante, surgen problemáticas de índole social como el tema de salud emocional y trabajo decente que no han logrado concatenar para reducir esta sobrecarga de trabajo excesivo y extenuante que el sector productivo demanda. Por lo tanto, el presente ensayo examina los desafíos estructurales que enfrenta México y Quintana Roo para materializar los postulados de la Organización Internacional del Trabajo y la Agenda 2030, evidenciando cómo la inestabilidad en el empleo turístico y las asimetrías regionales no solo vulneran los derechos fundamentales, sino que comprometen severamente el pacto social y la viabilidad fiscal del país. Finalmente, algunas reflexiones en torno a esta problemática latente en el sector turístico, demandan una reingeniería institucional que reduzca estas desigualdades laborales, por lo que, reivindicar la dignidad laboral sugiere fortalecer el Estado de derecho, robustecer la autonomía de las regiones a través de una base tributaria sólida, y asegurar que el andamiaje jurídico responda verdaderamente a su fin último: garantizar un pleno desarrollo humano.

Palabras clave: Salud emocional; trabajo decente; turismo; inestabilidad laboral y desigualdades.

Introducción

El crecimiento turístico en el Estado de Quintana Roo, de norte a sur, suele verse como una vía del progreso y prosperidad, lo cual, ha registrado el más alto índice neto migratorio a nivel nacional, por lo que la marca Riviera Maya y Cancún se posiciona como un espacio de oportunidades laborales y desarrollo profesional. Su infraestructura hotelera de 1481 centros de hospedaje y sus 139,949 cuartos, lo hacen el destino número uno a nivel nacional por el tipo de turismo masificado que se encuentra interesado por conocer sus paradisíacas playas, sus parques temáticos, sus sitios arqueológicos, así como sus reservas de protección y su conservación de la flora y fauna. Sin embargo, a pesar de haber expresado sus bondades, también existen problemáticas sociales, ecológicas y económicas que requieren de atención antes de convertirse en focos rojos de daños irreparables.

Bajo este enfoque, el presente ensayo examina los desafíos estructurales que enfrenta México y Quintana Roo para materializar los postulados de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Agenda 2030, evidenciando cómo la inestabilidad en el empleo turístico y las asimetrías regionales no solo vulneran los derechos fundamentales, sino que comprometen severamente el pacto social y la viabilidad fiscal del país. En ese sentido, se plantean algunas reflexiones en cómo la aceleración del sector productivo, en este caso turístico, ha mostrado nuevas caras de preocupación entre cada uno de sus trabajadores, reflejando desgaste físico, emocional y psicológico, llevando el problema más allá de estos aspectos, hasta uno de las complicaciones que requieren de atención primaria en el estado, ya que los altos índices de suicidio colocan al Estado de Quintana Roo en una situación de alerta y preocupación constante.

Por último, las reflexiones finales tratan de exponer y cuestionar el desarrollo turístico frente al problema de la salud emocional y entender como estas dinámicas de precarización laboral exigen de una intervención más robusta y comprometida con la fuerza de trabajo, para contrarrestar estas consecuencias de una estructura inestable por parte del sector productivo que ha normalizado las jornadas extenuantes de

trabajo, y que a pesar del compromiso del trabajador en esta normalización existe una distribución desigual entre el capital reproductivo y la base trabajadora, que no corresponde con los altos costos de vida que guardan los destinos turísticos del estado, además de establecer políticas públicas que no sólo garanticen el empleo sino que se traduzca en trabajo digno.

Panorama turístico del Estado de Quintana Roo

Quintana Roo es un estado de la república mexicana con momentos históricos que la definen hasta el día de hoy, desde la época prehispánica con el establecimiento de sitios como Tulum y Cobá y Muyil (INAH, s. f.), la guerra de castas sucedida de 1847 a 1901, la creación territorial del estado federal en 1902 (SEFIPLAN, 2022), y más eventos que forman parte del patrimonio cultural que aún se puede ver en los museos, en las zonas arqueológicas, en la gastronomía y en la vida cotidiana de su propia gente, pero se debe remarcar que siempre en relación con el mar, éste ha sido su fuente de alimentación, pero también es parte de los recursos naturales con los que cuenta: 900 km de costas de playas y mar azul, arrecifes de coral que forman parte del Sistema Arrecifal Mesoamericano (Gómez Navarrete, 1998), así como áreas protegidas, algunas de uso turístico de bajo impacto como: la reserva de la biosfera de Sian ka'an, área de protección y fauna Yum Balam, área de protección de flora y fauna Manglares de Nichupté, parque nacional Arrecife de Puerto Morelos, Reserva de la Biosfera banco Chinchorro, Área de protección de la flora y fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh (CONANP, s.f.). Estos espacios contribuyen a la conservación de la biodiversidad, al tiempo que sustentan la vida de las comunidades y favorecen el desarrollo de la actividad turística.

El estado cuenta con extensas costas que van desde Chetumal hasta Cancún y su Zona Maya, en la que se reproduce la vida de los 1.9 millones de personas, según el último censo de 2020 (INEGI); cuenta con 11 municipios – Othón P. Blanco (Chetumal), Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, la Isla de Cozumel, Lázaro Cárdenas, Benito Juárez (Cancún), Isla Mujeres, Solidaridad (Playa del Carmen), Tulum, Ba-

calar y Puerto Morelos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020) y cuenta con algunos pueblos mágicos, título que han sido herramienta para el impulso turístico de esas entidades, como: Bacalar, Isla Mujeres, Tulum y Cozumel, todos estos lugares están conectados por carreteras, cuatro aeropuertos internacionales en: Cancún, Cozumel, Chetumal y Tulum; así como con el Tren Maya el que ha movilizó 1, 121,315 pasajeros nacionales e internacionales (SEDETUR, 2025) y conecta a los tres aeropuertos sobre el continente, y con estaciones en Bacalar, Limones, F. Carrillo Puerto y Puerto Morelos, también llega a los estados de Chiapas con estaciones en Palenque; Tabasco, Tenosique y el Triunfo, llega a Escárcega y Campeche, y conecta a la Ciudad de Mérida, Izamal y Valladolid (Tren Maya, s.f.).

Toda la anterior infraestructura y recursos turísticos permite que Quintana Roo, haya recibido en 2025 a 20,244,615 turistas, 6.1% más que en 2024, de los cuales 14 millones fueron turistas de Estados Unidos, mercado emisor principal, en segundo lugar, se encuentra Canadá con 2.8 millones de visitantes. Y presenta una derrama económica de 35 mil millones de dólares por concepto de divisas internacionales, 6.2% más que el registro del año anterior (SEDETUR, 2025).

Quintana Roo destaca por sus índices presentados en materia de turismo, debido a la recepción de 9.7 millones de llegadas de pasajeros extranjeros, específicamente por los aeropuertos de Cancún y Tulum; en relación con otros destinos de México, se encuentran después el aeropuerto de la Ciudad de México con 4.31 millones, el de los Cabos con 2.29 millones, Puerto Vallarta 1.81, Guadalajara 1.47 millones y Tulum con 0.32 millones (DATATUR, 2026), lo anterior revela que Quintana Roo concentra dos de los principales puntos de entrada aérea internacional de visitantes lo que lo consolida “como un pilar económico para México y un motor de bienestar para las familias quintanarroenses” (Botes, 2025).

Para brindar hospedaje a todos los visitantes, Quintana Roo cuenta con una estructura turística de 1,481 hoteles con 139, 949 cuartos y una ocupación de 71.30% en promedio durante 2025, la mayoría de estos centros de hospedaje están sin clasificar (422), después se encuentran los de 3 estrellas (396), luego los de 5 estrellas (292), los de 4 estrellas

99
CAPÍTULO 3

(184), 2 estrellas (112) y de 1 estrella (75) (DATATUR, 2026). De la misma forma, para proveer de servicios de alimentación se registran según la CANIRAC (2025) más de 1,400 restaurantes y cafeterías afiliadas (Secretaría de las Mujeres del Estado de Quintana Roo, 2025).

Otra de las formas en la que el estado atrae visitantes es a través de los cruceros que atracan en Cozumel, que en 2025 recibió 3,620,737 cruceristas en 1,299 barcos y Mahahual, 2,067,810 visitantes en 571 navíos, en conjunto recibieron 5,688,547 pasajeros (SEDETUR, 2025), las empresas que manejan estos navíos son: Royal Caribbean International, Carnival Cruise Line y Disney Cruise Line en ambos destinos, sin embargo a Cozumel también llegan, Norwegian Cruise Line, MSC Cruises y Virgin Voyages, estos últimos pueden cambiar según la temporada (Reportur, 2026).

Las actividades que realizan los cruceristas en Cozumel son principalmente en tours organizados con anticipación con las empresas que tienen convenio con las de cruceros y que están relacionados con la visita al arrecife mesoamericano, en el que se puede observar peces de colores, visitar cavernas, ver arrecifes, barcos hundidos y estatuas de cristos y vírgenes, lo anterior se puede realizar en los clubes de playa en los que se puede bucear, snorklear, rentar kayaks, hacer pesca deportiva, y visitar lugares famosos como el cielo, el parque natural Chankanaab, playa Palancar, se visita el parque punta Sur, la zona arqueológica de san Gervasio, también pueden comprar un recorrido en submarino, mismo que es el único que existe en la zona del caribe, así mismo les brinda recorridos alrededor de la Isla en la que se visitan playas y se come con gastronomía local, es de recalcar que una de las actividades principales son las compras, los guías se aseguran de llevarlos a las tiendas de artesanías y de joyas. En Mahahual los cruceristas pueden hacer excursiones en un recorrido por el malecón y visitar su faro, nadar, descansar y actividades acuáticas, pueden visitar la zona arqueológica de Chacchoben, visitar la laguna de Bacalar y explorar Banco Chinchorro.

Esta diversidad de experiencias evidencia que la oferta turística en Quintana Roo no se limita al turismo de sol y playa, sino que incorpora recursos culturales, particularmente sus zonas arqueológicas. Entre

las más visitadas se encuentran: Tulum la que en 2025 fue visitada por 1,031,443 personas, después se encuentra Chacchoben con 237,039 visitantes, Cobá con 191,815, luego San Gervasio en la isla de Cozumel con 143, 541 (SEDETUR, 2025).

Como se puede observar, Quintana Roo, posee una amplia riqueza de recursos naturales, culturales, que constituyen la base para el desarrollo de su actividad turística. Sin embargo, para poner en marcha la maquinaria de la industria turística se requiere de un elemento fundamental: el capital humano; hombres y mujeres, quienes se emplean en los diferentes tipos de empresas de servicios turísticos directos e indirectos. Por tanto, la actividad turística emplea a una diversidad de puestos de trabajo entre los que se encuentra: camaristas, recepcionistas, personal de limpieza, cocineros, meseros, transportistas, guías, administradores, agentes de viajes, personal aeroportuario, personal de aduanas, entre muchos otros puestos en los que se desarrollan actividades dirigidas a la atención de los turistas. Esta diversidad de ocupaciones permite dimensionar la importancia del trabajo humano y al mismo tiempo evidencia la necesidad de garantizar condiciones de trabajo decente que favorezca el bienestar, la salud física y emocional, el reconocimiento y las oportunidades de desarrollo de quienes integran la fuerza laboral del estado.

Salud emocional y trabajo decente

El acelerado crecimiento del fenómeno turístico en los destinos turísticos del estado de Quintana Roo ha desencadenado que las movi- lidades en cadena cada vez empiecen a transformar los índices netos migratorios, que buscan nuevas oportunidades de empleo y estabilidad laboral. Sin embargo, la aceleración en los puestos operativos del sector turístico cada vez más evidencia que las y los trabajadores deterioran su salud emocional, generando una sensación de vulnerabilidad psicosocial, por las cargas de trabajo que exceden el número de horas permitidas por la Ley Federal del Trabajo, trayendo como consecuencias: desgaste, irritabilidad, fatiga, precariedad laboral y este malestar psíquico (Fleuret y dit Chiro, 2021) que ha puesto en foco rojo de salud

al estado de Quintana Roo, hasta posicionarlo en uno de los estados con mayor índice de suicidios, como una expresión de violencia contra el mismo individuo y de acuerdo con Zuñiga (2019), plantea que:

[...] tener empleo no es garantía de bienestar; son cientos los que terminan una jornada laboral y regresan a una casa instalada en un lugar donde hay gente hacinada que sobrevive con un promedio de cien pesos diarios, y donde no hay servicios básicos. Son asentamientos que albergan a personas de múltiples tradiciones culturales que, una vez roto el tejido social y los vínculos comunitarios, compiten por un pedazo de ciudad del cual extraer el sustento. (p. 171)

En ese sentido, la configuración del derecho al trabajo decente trasciende la esfera meramente laboral para erigirse como un pilar insustituible del orden constitucional, el desarrollo económico y la autonomía fiscal del Estado. En un marco global donde la precariedad amenaza con socavar la dignidad humana y las bases de la recaudación tributaria, el análisis del mercado laboral exige una perspectiva multidimensional que integre el marco normativo internacional, los mandatos de la Constitución Política y las directrices de planeación nacional. El respeto a la dignidad humana fundamenta el núcleo esencial sobre el que se constituyen los Derechos Humanos; en este sentido desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos podemos encontrar la aspiración social para que todas las personas gocemos del derecho al trabajo en términos de libertad, en condiciones de equidad, sin discriminación, con una justa remuneración que permitan una vida digna al trabajador y a su familia, con protección social y con la posibilidad de sindicalizarse para la protección de sus intereses (Asamblea General de la ONU, 1948, art. 23).

Señalan Puebla-Gutiérrez et al. (2026), que el concepto de trabajo decente, es una aportación teórica de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) con una conceptualización que implica múltiples dimensiones y con una aplicación tanto en el sector formal como informal de la economía. La esencia de este concepto es garantizar que el

trabajo desempeñado por las y los trabajadores de los sectores ya señalados, se ubiquen dentro de parámetros de dignidad, que les permita mantener sus medios de vida y que asegure ingresos decorosos.

Por su parte la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, establece como objetivo número 8, “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y el trabajo decente para todos” (Naciones Unidas, s.f.); en este sentido, este objetivo surge de la necesidad de articular una agenda mundial para mejorar las oportunidades en el empleo, particularmente de las juventudes; para la ONU resulta fundamental la reducción de la informalidad en el empleo y de las brechas salariales entre géneros. De igual forma, es parte de este objetivo, la promoción de entornos laborales seguros y protegidos.

En México el “Derecho al trabajo digno” está reconocido en el texto constitucional desde 1917, en el numeral 123 de nuestra Carta Fundamental, constituido de dos apartados, el “A” y el “B”, siendo el primero de estos en los que se ubica una relación a partir de fracciones, que contiene derechos laborales para obreros, jornaleros, empleados domésticos, artesanos, y de manera general, todo contrato de trabajo: duración máxima de la jornada laboral, (convencional y nocturna), prohibición del trabajo de los menores de 16 años, descanso obligatorio, derechos de las mujeres trabajadoras durante su embarazo, salarios mínimos, igualdad en el trabajo, inembargabilidad del salario mínimo, participación de los trabajadores en las utilidades, forma de pago, pago de horas extras, vivienda para los trabajadores, capacitación y adiestramiento, accidentes de trabajo, higiene y seguridad en el empleo, sindicalismo y derecho a huelga, resolución de las diferencias o conflictos obrero patronales, arbitraje laboral, despido injustificado, derecho de preferencia al pago de los trabajadores en caso de concurso mercantil o quiebra de la empresa, exención de deudas solidarias hacia la familia del trabajador, servicio de colocación de trabajadores, legalización del contrato de trabajo por empleadores extranjeros, condiciones para nulificar contrato laboral, inembargabilidad del patrimonio de familia, derechos de seguridad social para los trabajadores, vivienda asequible

y competencia de autoridades laborales (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1917, art. 123).

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025-2030 del gobierno de México, contiene el Eje denominado “Economía Moral y Trabajo” en el que se pretende instaurar un modelo macroeconómico que privilegia la justicia social y el bienestar de los trabajadores, en el logro del objetivo de crecimiento económico. En la perspectiva teórica de este plan, se señala que la equidad es obligatoria para lograr el desarrollo, y que se priorizará la recuperación del poder adquisitivo de los trabajadores a través del incremento al salario mínimo. Al colocar la dignidad laboral en el centro, el Estado asume un rol rector que rechaza la subordinación a intereses económicos concentrados y apuesta por un crecimiento que promueva la soberanía productiva y tecnológica del país (Gobierno de México, 2025).

El PND 2025-2030, genera una iniciativa denominada “Plan México”, que tiene objetivos importantes para el logro de la dignidad laboral, como la relocalización global de empresas hacia el país, obligando a un aumento significativo del contenido nacional en las cadenas de valor. Esta iniciativa implica también, la ejecución de una digitalización administrativa que simplifique la burocracia y el pago de contribuciones, para así, optimizar recursos públicos y combatir la corrupción. El PND 2025-2030 pretende una reconfiguración del mercado interno, que respeta la autonomía del Banco de México, para consolidar a la nación entre las diez economías más fuertes a nivel global, anclando la competitividad en la calidad del empleo y no en la precarización.

El impacto de este eje trasciende la estricta regulación laboral para vincularse con derechos sociales ampliados y la sustentabilidad territorial. Entre las acciones integrales se encuentra la construcción de al menos un millón de viviendas accesibles, priorizando esquemas de renta con opción a compra para los jóvenes, acompañada de un programa masivo de escrituración. Al coordinar esta agenda de infraestructura y derechos laborales con la transición hacia fuentes renovables y el desarrollo regional equitativo, el Estado proyecta asegurar que la industrialización funcione verdaderamente como una herramienta armónica de redistribución y sostenibilidad a largo plazo.

No obstante, lo establecido desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos, pasando por la Organización Internacional del Trabajo, la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo sostenible de la ONU, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 y el plan México, el trabajo decente en México, es una asignatura pendiente.

Para Souza-Mosqueda et al. (2023), existen importantes desafíos que nuestro país enfrenta para cumplir con garantizar el trabajo decente entre la ciudadanía, como la persistencia de un mercado laboral que no es capaz de absorber la demanda demográfica, la elevada tasa de informalidad en el empleo y la exclusión de la juventud del sistema educativo nacional y del sector productivo. Todo esto sumando a políticas económicas que no han logrado aumentar la productividad, ni la redistribución de la riqueza, generando de esta forma que amplios sectores poblacionales limiten su desarrollo humano a la supervivencia económica.

Recientemente, la pandemia del COVID-19 radicalizó brechas y problemáticas, al generar una disminución significativa en los empleos formales e informales, lo que generó, por consecuencia un decremento sustancial en la población económicamente activa (Souza-Mosqueda et al., 2023). La pandemia contribuyó a exacerbar la precarización laboral, ante la caída del PIB y el estancamiento en la productividad de los sectores industriales. Es importante destacar que si bien, el país ya presentaba retos apremiantes para lograr el trabajo decente entre el sector laboral, hoy seguimos recuperándonos como Nación a costa de una importante inestabilidad en el empleo, bajos salarios, y mayores vulnerabilidades entre mujeres y jóvenes, quienes enfrentan exclusión y una precaria incorporación laboral en la que subsisten dinámicas salariales, prestacionales y contractuales al margen de la ley, y muy alejadas de los objetivos nacionales y globales de trabajo decente (Souza-Mosqueda et al., 2023).

Si bien, la principal preocupación de que no se garantice el trabajo decente en México radica en una merma en la calidad de vida de la población, el sistema tributario del estado mexicano también resulta afectado negativamente, pues la precariedad laboral, erosiona la base

gravable aplicable a las contribuciones federales como el Impuesto sobre la Renta y el Impuesto al Valor Agregado, o estatales como el Impuesto sobre Nómina, de tal suerte que se genera un déficit en la recaudación y por ello se frena el gasto público en temas fundamentales como la infraestructura (Souza-Mosqueda et al., 2023). De igual forma, los autores afirman que es indispensable generar reformas legislativas y fiscales de gran calado, para desincentivar la precarización laboral y fortalecer mecanismos institucionales que garanticen la protección social en las y los trabajadores. También, seguir impulsando las inversiones que generen empleos dignos y que no se conviertan en fuentes de trabajo precarizado basado en la mano de obra barata y desregulada.

Por su parte, hallazgos empíricos señalan que distante a lo que se estimaría, la apertura de la economía mexicana hacia el exterior y por ende la incursión de nuestro país a mercados globales, no guarda una relación concreta y proporcional a la variable de acceso al trabajo decente, por lo cual se desmitifica que la globalización de la economía nacional mejora las condiciones laborales internas. Prestaciones fundamentales que inciden directamente en el trabajo decente, y que impactan en costos directos para los empleados, como el aguinaldo o las vacaciones pagadas a los trabajadores, presentan un importante rezago, de conformidad con los estudios realizados. Por otra parte, el esquema legal e institucional de los derechos laborales en nuestro país, se ha mantenido casi inamovible, solo presentando ligeras mejoras marginales (Arredondo Botello et al., 2022).

Reflexiones finales

Una de las reflexiones que se desprenden de este ensayo, se puede pensar que las regiones de México con mayores niveles de ingreso turístico como se presenta en el caso de Quintana Roo, principalmente por sus marcas Cancún, Isla Mujeres, Isla Cozumel, Riviera Maya y Tulum, no siempre se traducen en mayor riqueza local ni en equidad o más seguridad social para la fuerza productiva. Por lo cual, es necesario generar una estructura normativa e institucional que obligue a una distribución más justa de la riqueza que se genera.

En este orden de ideas, plantear que con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y la entrada de los Grupos Turísticos Internacionales (GTI) principalmente por las cadenas hoteleras internacionales, no garantiza una mayor protección social de la clase trabajadora y por ende no constituye un elemento único para lograr el trabajo decente entre las y los mexicanos. Por ello, es que resulta relevante la participación del Estado en generar reformas constitucionales, legales y el diseño y aplicación de políticas públicas que impida que la competitividad empresarial se logre a costa de la precarización laboral de sus empleados y por ende se traduzca en problemáticas psicosociales.

Respecto a la situación particular sobre el trabajo decente desde una perspectiva territorial en México, existe una polarización nacional en el tema, pues el norte y centro del país, se logra una mayor integración del trabajo formal y en mejores condiciones, respecto a lo que sucede en el sur sureste, región en la que se manifiesta una precarización laboral estructural y sistémica, vinculadas a las capacidades productiva y gubernamental de cada entidad. Por ello, los autores establecen que las políticas laborales, deben aplicarse bajo principios federalistas y no nacionales, porque cada entidad federativa presenta circunstancias específicas, por lo que generalizar la problemática, y no aplicar acciones específicas según las circunstancias particulares, resulta ineficaz.

Cabe mencionar que la pobreza en México mantiene una relación estrecha con el déficit de trabajo decente; la precariedad salarial genera exclusión social, impide gozar de una vida digna y limita la movilidad social. En ese sentido, el trabajo decente es uno de los principales igualadores sociales y económicos, por lo que, resulta necesario atender desde una perspectiva geográfica la marginación laboral, pues se requieren acciones jurídicas y de política pública focalizadas por región. De esta forma, el trabajo debe permitir, no la simple subsistencia del trabajador y su familia, sino la garantía de una vida plena, donde se desarrollen las potencialidades humanas, y se hagan efectivos los derechos fundamentales y los derechos humanos, que el Estado Mexicano está obligado a proveer a sus habitantes.

Finalmente, la consolidación del trabajo decente en México demanda una reingeniería institucional profunda que supere las inercias de la precarización y enfrente las resistencias estructurales que perpetúan la desigualdad. No basta con el reconocimiento constitucional de los derechos sociales; ni con la generación de empleos de baja calidad, resulta imperativo impulsar reformas legislativas sustantivas y una política fiscal rigurosa que desincentiven la explotación laboral y fortalezcan las finanzas a nivel federal y local. Reivindicar la dignidad laboral es, en última instancia, fortalecer el Estado de derecho, robustecer la autonomía de las regiones a través de una base tributaria sólida, y asegurar que el andamiaje jurídico responda verdaderamente a su fin último: garantizar un pleno desarrollo humano y un pacto social equitativo.

Referencias

- Arredondo Botello, R. N., Davia, M. A., y Varela Llamas, R. (2022). Trabajo decente en México: la influencia del entorno económico y la apertura al exterior. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 53(211), 29–53. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.211.69886>
- Asamblea General de la ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. <https://n9.cl/imy5>
- Botes, E. (2025, 7 de octubre). Presenta SEDETUR resultados ante el Congreso del Estado: Quintana Roo continúa siendo líder nacional en materia turística. Coordinación General de Comunicación de Quintana Roo. <https://n9.cl/ohxb8>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (s. f.). Áreas Naturales Protegidas. Gobierno de México. <https://descubreanp.conanp.gob.mx/es/conanp/ANP>
- Fleuret, S., y dit Chirot, C. M. (2021). *Vivre et mal-vivre au pays des vacances: développement touristique et santé mentale dans le Quintana Roo au Mexique*. CETRI.
- Gobierno de México. (2025). *Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030*. Diario Oficial de la Federación.
- Gómez Navarrete, J. A. (1998). *Historia y geografía de Quintana Roo*. Colegio de Bachilleres del Estado de Quintana Roo.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (s. f.). Zona arqueológica de Cobá. Gobierno de México. <https://n9.cl/5shfz>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (s. f.). Zona arqueológica de Muyil. Gobierno de México. <https://n9.cl/3ra8kd>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (s. f.). Zona arqueológica de Tulum. Gobierno de México. <https://n9.cl/cvvp4>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Clasificación de países, entidades federativas y municipios de los Estados Unidos Mexicanos 2020*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Panorama sociodemográfico de Quintana Roo 2020*. INEGI.
- López, C., Martínez, J., y Ramírez, M. (2025). El trabajo decente en las regiones de México. *Revista de Estudios Regionales*, 12(1), 45-67.
- REPORTUR. M. A. (2026, 31 de julio). México: Solo un tercio de cruceros van fuera de Cozumel y Mahahual. REPORTUR. <https://n9.cl/dadew>
- Naciones Unidas. (s.f.). Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos. Agenda 2030 en América Latina y el Caribe. <https://n9.cl/iqgbt>
- Puebla-Gutiérrez, M. A., Bracamontes-Nevárez, J., & Camberos-Castro, M. (2025). El trabajo decente en las regiones de México. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 35(65), 1-32.
- Secretaría de Finanzas y Planeación. (2022, 24 de noviembre). *Celebran 120 aniversario de creación del Territorio de Quintana Roo*. Gobierno del Estado de Quintana Roo. <https://n9.cl/rxbn6t>
- Secretaría de las Mujeres del Estado de Quintana Roo. (2025, 17 de julio). *Firman SEMUJERES y CANIRAC alianza a favor de las mujeres en Quintana Roo*. Gobierno del Estado de Quintana Roo.
- Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. (SEDETUR, 2025). *Sistema de Información Turística de Quintana Roo (SITUR-Q)*. Gobierno del Estado de Quintana Roo.
- Secretaría de Turismo. (s. f.). *DataTur: Sistema de información estadística del sector turismo de México*. Gobierno de México.

- Souza-Mosqueda, E. L., Moreno-Reynaga, M., y Hermosillo-Tejeda, L. E. (2023). El concepto de trabajo decente: el caso de México antes y después de la pandemia por la Covid-19. *DIXI*, 25(1), 1-21. <https://doi.org/10.16925/2357-5891.2023.01.10>
- Tren Maya. (s. f.). Tren Maya. Gobierno de México. <https://www.trenmaya.gob.mx/>
- Zuñiga, C, I. (2021). Suicidio en el Estado de Quintana Roo: causalidad y mística. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*, 4(13), 167-186.

Anastacio Gustavo Fernández Rodríguez

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo | Cancún | México

<https://orcid.org/0000-0002-4212-1404>

gfernandez@uqroo.edu.mx

gustavo.fernandez.rod@gmail.com

Doctor en Desarrollo Sostenible, Maestro en Gestión Sustentable del Turismo por la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, campus Cozumel. Licenciado en Administración Turística por la BUAP. Colabora como Profesor Investigador de Carrera de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, campus Cancún. Es parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII).

Mirna Yasmin Pacheco Cocom

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo | Cancún | México

<https://orcid.org/0000-0003-2811-6200>

mipcy@uqroo.edu.mx

mirnapacheco@live.com

Egresada del Doctorado en Desarrollo Sostenible, Maestra en Gestión Sustentable del Turismo y Licenciada en Turismo por la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Colabora como Profesora Investigadora de Carrera de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, campus Cancún. Perteneció al Sistema Estatal de Investigadoras e Investigadores del Estado de Quintana Roo.

Julia Sderis Anaya Ortiz

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo | Cancún | México

<https://orcid.org/0009-0003-9345-8888>

janaya@uqroo.edu.mx

juliasderis@gmail.com

Maestra en Turismo y Dirección Hotelera. Colabora como Profesora Investigadora de Carrera de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, campus Cozumel.

Ariel Ramón Medina Alonso

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo | Cancún | México

<https://orcid.org/0009-0001-1145-3123>

amedina@uqroo.edu.mx

ariel.medina@gmail.com

Profesor Investigador de Carrera de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Licenciado en Derecho y Maestro en Gestión Pública, con estudios de Doctorado en Derecho Parlamentario. Actualmente, Jefe del Departamento de Ciencias Sociales, de la División de Ciencias Multidisciplinarias Playa del Carmen.

Emotional health and decent work in the tourism sector of Quintana Roo, Mexico

Abstract

The tourism phenomenon in the State of Quintana Roo has grown exponentially since the 1970s, to report an influx of more than 20 million tourists staying overnight at the destination by the end of 2025. In this sense, with the growth of tourism infrastructure comes an effect of drag and continuous mobility of migrants mainly from the Yucatán peninsula and the center of the country, which operates the different tourist destinations, hoping to find points of job stability and prosperity. However, social problems arise such as the issue of emotional health and decent work that have not managed to concatenate to reduce this overload of excessive and exhausting work demanded by the productive sector. Therefore, this essay examines the structural challenges faced by Mexico and Quintana Roo to materialize the postulates of the International Labor Organization and the 2030 Agenda, showing how employment instability and regional asymmetries not only violate fundamental rights, but also severely compromise the social pact and fiscal viability of the country. Finally, some reflections on this latent problem in the tourism sector demand an institutional reengineering that reduces these job inequalities, so claiming the dignity of work suggests strengthening the rule of law. Strengthen the autonomy of regions through a solid tax base, and ensure that the legal framework truly responds to its ultimate goal: ensuring full human development.

Keyword: Emotional health; decent work; tourism; job instability and inequalities.

Saúde emocional e trabalho decente no setor turístico de Quintana Roo, México

Resumo

O fenômeno turístico no Estado de Quintana Roo cresceu de forma exponencial desde os anos 1970, registrando um fluxo de mais de 20 milhões de turistas que pernoitam no destino ao final de 2025. Nesse sentido, o crescimento da infraestrutura turística traz consigo um efeito de arrasto e mobilidade contínua de migrantes, principalmente da península de Yucatán e da região central do país, que operam os diferentes destinos turísticos, na expectativa de encontrar estabilidade laboral e prosperidade. No entanto, surgem problemáticas de ordem social, como a saúde emocional e o trabalho decente, que não têm conseguido se articular para reduzir a sobrecarga de trabalho excessivo e extenuante demandada pelo setor produtivo. Portanto, o presente ensaio examina os desafios estruturais enfrentados pelo México e por Quintana Roo para materializar os postulados da Organização Internacional do Trabalho e da Agenda 2030, evidenciando como a instabilidade no emprego turístico e as assimetrias regionais não apenas violam os direitos fundamentais, mas comprometem severamente o pacto social e a viabilidade fiscal do país. Por fim, algumas reflexões em torno dessa problemática latente no setor turístico demandam uma reengenharia institucional que reduza essas desigualdades trabalhistas; desse modo, reivindicar a dignidade laboral sugere fortalecer o Estado de Direito, robustecer a autonomia das regiões por meio de uma base tributária sólida e assegurar que o arcabouço jurídico responda verdadeiramente à sua finalidade última: garantir o pleno desenvolvimento humano. Palavras-chave: Saúde emocional; trabalho decente; turismo; instabilidade laboral e desigualdades.

Capítulo 4

La caída del Imperio mexicana: ¿Fue la viruela más decisiva que el sitio de Tenochtitlan?

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Claudine Glenda Benoit Ríos

Álvarez Sepúlveda, H. A., & Benoit Ríos, C. G., (2026). La caída del Imperio mexicana: ¿Fue la viruela más decisiva que el sitio de Tenochtitlan? En G. Barreno, (Coord). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen II]*. (pp. 81-96). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1064>



La caída del Imperio mexica: ¿Fue la viruela más decisiva que el sitio de Tenochtitlan?

Resumen

El capítulo analiza críticamente la controversia historiográfica sobre si la epidemia de viruela de 1520 fue más determinante que el sitio de Tenochtitlan en la caída del Imperio mexica. El análisis se organiza en tres dimensiones principales: el impacto demográfico y político de la viruela sobre el Estado mexica, la interacción entre la epidemia, las alianzas indígenas y la estrategia militar de Hernán Cortés, y el debate historiográfico sobre el peso relativo de los factores biológicos y bélicos en la conquista de México. 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 viruela constituyó el factor estructural que debilitó decisivamente la capacidad de resistencia mexica. En conclusión, la conquista fue resultado de múltiples factores, aunque la epidemia creó las condiciones que hicieron posible el desenlace militar.

Palabras clave: Imperio mexica; Viruela; Conquista de México; Hernán Cortés; Historiografía.

Introducción

Durante más de cuatro siglos, la conquista de México ha sido presentada como uno de los mayores triunfos militares de la expansión europea en América. Las narraciones tradicionales atribuyeron la caída del Imperio mexica a la superioridad estratégica de Hernán Cortés, al uso de caballos, armas de fuego y acero, así como a la capacidad española para aprovechar las divisiones existentes entre diversos pueblos indígenas (Thomas, 1993; Díaz del Castillo, 2011; Cortés, 2020). Desde esta mirada, el sitio de Tenochtitlan aparece como el episodio culminante de una campaña militar excepcional que permitió a un reducido contingente europeo derrotar a uno de los Estados más poderosos del continente americano.

No obstante, durante las últimas décadas la historiografía ha comenzado a cuestionar esta interpretación tradicional. Autores como Townsend (2019) y Villella y García (2022), sostienen que la explicación centrada exclusivamente en el genio militar de Cortés simplifica un proceso mucho más complejo, caracterizado por la interacción entre factores biológicos, políticos, demográficos y sociales. En esta línea, la conquista ya no es entendida únicamente como una guerra entre españoles y mexicas, sino como un fenómeno multidimensional donde confluyeron epidemias, alianzas indígenas, crisis políticas internas y profundas transformaciones demográficas.

Entre estos factores, la epidemia de viruela introducida en el Valle de México durante 1520 ha adquirido un protagonismo creciente dentro del debate historiográfico. La enfermedad, desconocida para las poblaciones americanas y frente a la cual no existía inmunidad previa, provocó una mortalidad extraordinaria que afectó simultáneamente a gobernantes, guerreros, sacerdotes, agricultores y artesanos (Crosby, 1972; Cook, 1998). A diferencia de las bajas ocasionadas por los enfrentamientos militares, la epidemia debilitó la estructura completa del Estado mexica, alterando el funcionamiento político, económico y militar de un imperio que ya enfrentaba el avance español.

Esta perspectiva obliga a reconsiderar el peso relativo de los acontecimientos ocurridos entre 1519 y 1521. Si bien el sitio de Tenochtitlan representó el episodio militar decisivo de la conquista, resulta pertinente preguntarse si dicho desenlace habría sido posible sin el profundo colapso demográfico provocado previamente por la viruela. La muerte del tlatoani Cuitláhuac, la disminución del número de combatientes disponibles, la interrupción de las redes de abastecimiento y la desorganización administrativa constituyen evidencias que invitan a analizar la epidemia como una condición estructural que modificó radicalmente el equilibrio del conflicto (Hassig, 2006).

A partir de estas consideraciones surge la siguiente pregunta: ¿Fue la epidemia de viruela de 1520 más determinante que el sitio de Tenochtitlan para explicar la caída del Imperio mexica? Para responder a esta interrogante, el presente ensayo examina críticamente tres dimensiones complementarias: el impacto demográfico y político de la epidemia, la relación entre enfermedad y estrategia militar durante la conquista y las principales interpretaciones desarrolladas por la historiografía contemporánea. Se sostiene que, aunque la campaña militar española resultó indispensable para consumir la conquista, fue la viruela la que alteró de manera decisiva las condiciones estructurales que hicieron posible el derrumbe del Estado mexica.

Metodología

El presente ensayo se desarrolló mediante una revisión de alcance de literatura especializada, cuya metodología es particularmente adecuada para sintetizar el conocimiento disponible sobre debates historiográficos complejos y caracterizados por la coexistencia de múltiples interpretaciones. Este enfoque permite identificar tendencias de investigación, comparar perspectivas analíticas y examinar las principales controversias desarrolladas en torno a un fenómeno histórico sin restringirse exclusivamente a estudios empíricos homogéneos (Arksey y O'Malley, 2005; Peters et al., 2020).

La búsqueda bibliográfica se realizó considerando publicaciones académicas indexadas en Scopus, Web of Science, SciELO, JSTOR, Google Scholar y catálogos universitarios especializados en historia colo-

nial americana. Se privilegiaron monografías, artículos científicos y estudios clásicos publicados por especialistas en historia de la conquista de México, historia demográfica, epidemiología histórica e historia indígena, con el fin de incorporar tanto investigaciones fundacionales como contribuciones recientes que reflejan la renovación historiográfica de las últimas décadas.

Los criterios de inclusión contemplaron investigaciones que abordaran, directa o indirectamente, alguno de los siguientes aspectos: la epidemia de viruela de 1520, la caída de Tenochtitlan, las alianzas indígenas, el colapso demográfico americano, las consecuencias políticas de las epidemias o los debates sobre las causas de la conquista del Imperio mexica.

El análisis adoptó un enfoque cualitativo-interpretativo, sustentado en un diseño narrativo de tópico inscrito dentro del paradigma humanista. Esta perspectiva permitió examinar cómo distintas generaciones de historiadores han atribuido diferente importancia relativa a factores militares, epidemiológicos, políticos y sociales para explicar el desenlace de la conquista. Por tanto, en lugar de establecer una explicación monocausal, el análisis buscó identificar la jerarquía relativa de los distintos factores involucrados y evaluar críticamente la evidencia disponible.

Finalmente, el ensayo organiza la discusión en tres ejes analíticos que permiten reconstruir progresivamente la controversia historiográfica: primero, el impacto demográfico y político de la viruela sobre el Estado mexica; segundo, la interacción entre la epidemia, las alianzas indígenas y la estrategia militar española; y tercero, el debate historiográfico contemporáneo respecto del verdadero peso causal de la enfermedad frente al sitio de Tenochtitlan. Esta estructura busca ofrecer una interpretación integrada que permita comprender la conquista como un proceso donde los factores biológicos y militares actuaron de manera interdependiente, aunque con diferente capacidad explicativa.

La viruela de 1520 y el colapso demográfico del Imperio mexica

La epidemia de viruela que irrumpió en el Valle de México durante 1520 constituye uno de los acontecimientos más trascendentales de la conquista, aunque durante largo tiempo ocupó un lugar secundario dentro de las explicaciones historiográficas tradicionales. Mientras las primeras narraciones privilegiaron el protagonismo militar de Hernán Cortés y la espectacularidad del sitio de Tenochtitlan, investigaciones desarrolladas desde la segunda mitad del siglo XX (Crosby, 1972; Cook, 1998), comenzaron a demostrar que la enfermedad alteró profundamente las condiciones demográficas, políticas y económicas del Imperio mexica antes incluso del desenlace militar de 1521. Desde esta mirada, la viruela no debe entenderse únicamente como una consecuencia accidental del contacto entre Europa y América, sino como un factor estructural que modificó el equilibrio de fuerzas entre conquistadores y conquistados.

La gravedad de la epidemia estuvo determinada por la ausencia de inmunidad biológica entre las poblaciones americanas. A diferencia de Europa, Asia y África, donde la viruela circulaba desde hacía siglos y había generado ciertos niveles de resistencia inmunológica, los habitantes de Mesoamérica, como argumenta Crosby (1972), enfrentaron por primera vez un virus completamente desconocido. Como consecuencia, la tasa de mortalidad alcanzó dimensiones extraordinarias. Cook (1998), sostiene que la introducción de enfermedades euroasiáticas desencadenó uno de los mayores colapsos demográficos registrados en la historia humana, reduciendo drásticamente la población indígena en pocas décadas. Si bien la epidemia de 1520 constituyó apenas el inicio de una sucesión de brotes, su impacto inmediato fue suficiente para alterar el funcionamiento político y militar del Imperio mexica en un momento decisivo de la guerra.

Uno de los efectos más significativos de la epidemia fue la muerte del tlatoani Cuitláhuac, quien había sucedido a Moctezuma II tras la retirada española durante la llamada Noche Triste. Fuentes como Díaz del Castillo (2011) y Townsend (2019), coinciden en que Cuitláhuac falleció

pocos meses después de asumir el gobierno, víctima de la viruela. Su desaparición provocó una nueva crisis sucesoria que obligó a nombrar rápidamente a Cuauhtémoc como nuevo gobernante, precisamente cuando el Imperio enfrentaba la reorganización del ejército español y el fortalecimiento de sus alianzas indígenas. La pérdida consecutiva de dos máximos dirigentes en un corto intervalo debilitó la estabilidad política y dificultó la coordinación de la defensa imperial, evidenciando que la epidemia afectó directamente el núcleo del poder mexica.

Las consecuencias de la enfermedad trascendieron ampliamente la esfera gubernamental. Para Hassig (2006), la elevada mortalidad redujo el número de guerreros disponibles, disminuyó la capacidad agrícola destinada a sostener el esfuerzo bélico, interrumpió los mecanismos tributarios que abastecían a Tenochtitlan y afectó la organización religiosa que contribuía a mantener la cohesión social del imperio. Asimismo, la propagación del virus generó temor, desorganización y una profunda crisis psicológica entre numerosas comunidades indígenas, alterando las redes de comunicación y cooperación que sustentaban la autoridad mexica sobre extensos territorios. Por este motivo, cuando Cortés inició el sitio definitivo de Tenochtitlan, enfrentó un Estado considerablemente más debilitado que el existente un año antes.

La experiencia mexicana encuentra paralelos en otros procesos de expansión europea en América. Epidemias similares precedieron o acompañaron la conquista del Tawantinsuyu, donde la viruela contribuyó a la muerte del Inca Huayna Cápac y desencadenó la guerra civil entre Huáscar y Atahualpa antes de la llegada de Francisco Pizarro (Cook, 1998). Estos antecedentes demuestran que las enfermedades no actuaron como acontecimientos aislados, sino como fuerzas históricas capaces de transformar el equilibrio político de grandes civilizaciones. En este sentido, la caída del Imperio mexica difícilmente puede comprenderse únicamente desde la estrategia militar española, pues la epidemia de 1520 ya había erosionado profundamente las capacidades demográficas, institucionales y militares necesarias para sostener una resistencia prolongada.

La interacción entre la epidemia, las alianzas indígenas y la estrategia militar de Cortés

Reconocer el papel determinante de la viruela no implica desconocer la importancia de la estrategia militar desplegada por Hernán Cortés ni minimizar la decisiva participación de miles de aliados indígenas. La conquista fue el resultado de la convergencia de múltiples factores que actuaron simultáneamente. No obstante, la controversia historiográfica radica en establecer cuál de ellos modificó de manera más profunda las condiciones estructurales del conflicto. En esta línea, mientras las alianzas y la capacidad militar española explican el mecanismo inmediato de la derrota mexicana, la epidemia permite comprender por qué dichas estrategias alcanzaron finalmente el éxito. La enfermedad no sustituyó la guerra, pero sí transformó radicalmente el escenario en que esta se desarrolló.

Las alianzas establecidas por Cortés con pueblos como los tlaxcaltecas, texcocanos y otros señoríos sometidos al dominio mexicano constituyeron un elemento indispensable para la conquista. Como ha demostrado Restall (2019), la victoria española fue, en gran medida, una victoria indígena, ya que decenas de miles de combatientes nativos participaron activamente en el asedio de Tenochtitlan. Sin este apoyo, el reducido contingente europeo difícilmente habría podido sostener una campaña prolongada contra una ciudad de enormes dimensiones y compleja organización defensiva. La historiografía contemporánea coincide en que presentar la conquista exclusivamente como una hazaña española invisibiliza el protagonismo político y militar de numerosos pueblos mesoamericanos.

A pesar de ello, la eficacia de estas alianzas estuvo estrechamente condicionada por el debilitamiento interno del propio Imperio mexicano. La viruela redujo considerablemente la capacidad de movilización militar, dificultó el abastecimiento de la capital y disminuyó la capacidad administrativa para coordinar la respuesta frente al avance de la coalición encabezada por Cortés. Incluso la defensa de los diques, calzadas y canales que protegían Tenochtitlan se vio afectada por la reducción de

efectivos disponibles y por la desorganización derivada de la crisis sanitaria (Hassig, 2006). Por consiguiente, las ventajas obtenidas por los españoles no pueden analizarse aisladamente de las transformaciones provocadas por la epidemia durante los meses previos al sitio definitivo.

Un ejemplo especialmente ilustrativo corresponde a la reconstrucción militar emprendida por Cortés tras la derrota sufrida durante la Noche Triste en junio de 1520. A pesar de las importantes pérdidas experimentadas por los españoles durante la retirada, pocos meses después lograron reorganizar sus fuerzas, construir trece bergantines para controlar el lago de Texcoco y preparar el asedio definitivo contra Tenochtitlan (Thomas, 1993). Resulta significativo que este proceso coincidiera precisamente con el momento de mayor propagación de la viruela entre la población mexicana. A medida que los conquistadores recuperaban su capacidad operativa gracias al apoyo de sus aliados indígenas, el Estado mexicano enfrentaba simultáneamente una crisis sanitaria, política y militar de magnitud sin precedentes. La convergencia de ambos procesos constituye uno de los argumentos más sólidos para sostener que la epidemia desempeñó un papel decisivo en el desenlace de la conquista.

Desde esta perspectiva, la explicación de la conquista debe abandonar las interpretaciones dicotómicas que enfrentan enfermedad y estrategia militar como factores mutuamente excluyentes. La viruela creó las condiciones estructurales que hicieron posible el éxito del sitio de Tenochtitlan, mientras la estrategia de Cortés y la participación masiva de aliados indígenas materializaron militarmente ese debilitamiento previo. Sin embargo, si se establece una jerarquía causal entre ambos elementos, la epidemia adquiere un peso explicativo superior, pues afectó simultáneamente la demografía, la economía, el liderazgo político, la logística militar y la cohesión social del Imperio mexicano. El sitio de Tenochtitlan representó el desenlace visible de la conquista; la viruela, en cambio, constituyó el proceso menos espectacular, pero probablemente más decisivo que hizo posible dicho desenlace.

El debate historiográfico: ¿Fueron las epidemias más decisivas que la guerra?

Durante gran parte de los siglos XIX y XX, la historiografía sobre la conquista de México privilegió explicaciones centradas en la superioridad militar europea y en las capacidades estratégicas de Hernán Cortés. Obras clásicas, como la de Thomas (1993), presentaron la caída de Tenochtitlan como la consecuencia lógica del liderazgo español, del empleo de caballos, armas de fuego, acero y tácticas militares desconocidas para los pueblos mesoamericanos. Bajo esta interpretación, la epidemia de viruela aparecía como un acontecimiento complementario que aceleró un desenlace ya prácticamente inevitable. No obstante, esta visión ha sido crecientemente cuestionada por investigaciones recientes (Townsend, 2019; Sánchez, 2023; Villella y García, 2022; Díaz, 2026) que consideran insuficiente explicar la conquista únicamente desde la dimensión bélica.

La denominada historia ecológica transformó significativamente este debate al incorporar las enfermedades infecciosas como actores históricos con capacidad para modificar el curso de los acontecimientos. Crosby (1972), sostuvo que la expansión europea estuvo acompañada por un “imperialismo biológico”, mediante el cual microorganismos, plantas y animales alteraron profundamente los ecosistemas americanos. Desde esta mirada, la viruela dejó de ser interpretada como un episodio secundario para convertirse en uno de los principales factores que explican el rápido colapso de numerosas sociedades indígenas. Posteriormente, Cook (1998), profundizó esta interpretación demostrando que las epidemias constituyeron el elemento más devastador de la conquista debido a su impacto acumulativo sobre la población, la producción agrícola, la organización política y la estabilidad social.

La renovación historiográfica también ha desplazado la atención desde el protagonismo exclusivo de los conquistadores hacia el papel desempeñado por los pueblos indígenas. Restall (2019), cuestiona varios de los mitos tradicionales asociados a la conquista, entre ellos la idea de que un pequeño grupo de españoles derrotó por sí solo al Imperio

mexica. De manera similar, Townsend (2019), reconstruye los acontecimientos desde las fuentes indígenas y muestra cómo la caída de Tenochtitlan respondió a un complejo entramado de conflictos políticos internos, alianzas regionales y crisis sanitarias. Estas investigaciones coinciden en que la estrategia militar española solo puede comprenderse adecuadamente si se analiza dentro de un contexto profundamente alterado por la epidemia y por la participación decisiva de miles de combatientes indígenas.

A pesar de lo anterior, tampoco existe consenso absoluto respecto del peso específico que debe atribuirse a cada uno de estos factores. Por ejemplo, Hassig (2006), ha señalado que, pese a la gravedad de la epidemia, la caída de Tenochtitlan solo fue posible gracias a la capacidad estratégica de Cortés para reorganizar sus fuerzas, controlar el lago mediante los bergantines y mantener cohesionada la coalición indígena durante varios meses de asedio. Desde esta posición, la viruela habría incrementado las dificultades enfrentadas por los mexicas, pero no bastaría por sí sola para explicar la derrota militar. En efecto, la controversia historiográfica no enfrenta explicaciones excluyentes, sino diferentes formas de jerarquizar factores que actuaron de manera simultánea.

A la luz del conjunto de evidencias disponibles, resulta posible sostener que la epidemia de viruela representó el factor con mayor capacidad explicativa porque alteró simultáneamente todas las dimensiones que sustentaban el poder del Imperio mexica. Mientras la estrategia militar española actuó sobre un frente específico del conflicto, la enfermedad afectó el liderazgo político, la organización administrativa, la disponibilidad de combatientes, la producción agrícola, las redes tributarias y la estabilidad social. En otras palabras, el sitio de Tenochtitlan explica cómo se consumó militarmente la conquista; la viruela permite comprender por qué el Estado mexica perdió gran parte de su capacidad para resistirla. Esta diferencia entre causas inmediatas y causas estructurales constituye el núcleo de la tesis defendida en el presente ensayo.

Conclusión

La caída del Imperio mexica continúa siendo uno de los acontecimientos más debatidos de la historia americana debido a la multiplicidad de factores que confluyeron en su desarrollo. Durante siglos predominó una interpretación centrada en la superioridad militar española y en la figura de Hernán Cortés como principal artífice de la conquista. Sin embargo, la renovación historiográfica desarrollada durante las últimas décadas ha permitido demostrar que este enfoque resulta insuficiente para explicar un proceso histórico de enorme complejidad. La incorporación de la historia demográfica, la epidemiología histórica y las fuentes indígenas ha ampliado significativamente la comprensión del fenómeno.

El análisis realizado permite sostener que la epidemia de viruela introducida en 1520 constituyó el factor estructural más determinante del colapso mexica. La enfermedad no solo provocó una mortalidad sin precedentes, sino que desarticuló simultáneamente la organización política, la capacidad militar, la producción económica y la cohesión social del imperio. La muerte de Cuitláhuac, la disminución del número de combatientes y la interrupción de las redes de abastecimiento evidencian que la epidemia afectó directamente los pilares sobre los cuales descansaba la resistencia frente al avance español. De este modo, la viruela transformó profundamente las condiciones en las cuales se desarrolló el sitio de Tenochtitlan.

Al mismo tiempo, el ensayo demuestra que la explicación de la conquista no puede reducirse a una única causa. La estrategia militar de Cortés, la construcción de los bergantines, las alianzas establecidas con Tlaxcala y otros señoríos indígenas, así como las divisiones políticas existentes dentro de Mesoamérica, desempeñaron un papel indispensable en el desenlace del conflicto. No obstante, dichos factores alcanzaron su máxima eficacia precisamente porque actuaron sobre un Estado previamente debilitado por la epidemia. La guerra permitió materializar la conquista; la viruela hizo posible su resolución favorable para los españoles.

Desde una perspectiva historiográfica más amplia, esta reinterpretación invita a cuestionar las narrativas tradicionales que privilegian exclusivamente el protagonismo de grandes personajes o de acontecimientos militares espectaculares. La incorporación de variables biológicas, ambientales y demográficas demuestra que procesos aparentemente invisibles pueden ejercer una influencia histórica incluso mayor que las acciones desarrolladas en los campos de batalla. La conquista de México constituye un ejemplo paradigmático de cómo los microorganismos, aun careciendo de intencionalidad humana, modificaron el curso de la historia con una profundidad comparable —o incluso superior— a la de los ejércitos.

Finalmente, este ensayo abre nuevas posibilidades de investigación orientadas a comprender las epidemias como agentes históricos capaces de transformar estructuras políticas, económicas y culturales. Resulta especialmente pertinente desarrollar estudios comparativos entre las conquistas de México y del Tawantinsuyu, analizar el impacto diferencial de las enfermedades sobre distintos pueblos indígenas y profundizar en la interacción entre factores biológicos y estrategias militares dentro de la expansión europea en América.

Referencias

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Cook, N. (1998). *Born to die: Disease and New World conquest, 1492-1650*. Cambridge University Press.
- Cortés, H. (2020). *Cartas de relación*. Editorial Verbum.
- Crosby, A. (1972). *The Columbian exchange: Biological and cultural consequences of 1492*. Greenwood Publishing Company.
- Díaz del Castillo, B. (2011). *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Real Academia Española.
- Díaz, S. (2026). Los guerreros aztecas, arquitectos del imperio por medio de la guerra. *UAZ Gaceta*, 3(29), 32-32. <https://doi.org/10.71563/uazgaceta.v3i29.4245>
- Hassig, R. (2006). *Mexico and the Spanish conquest*. University of Oklahoma Press.
- Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A., & Khalil, H. (2020). *JBIM Manual for evidence synthesis*. Joanna Briggs Institute. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>
- Restall, M. (2019). *Cuando Moctezuma conoció a Cortés: La verdad del encuentro que cambió la historia*. Taurus.
- Sánchez, S. (2023). Defensa, resistencia y caída de Tenochtitlán. *Revista ISCEEM. Reflexiones en torno a la educación*, 1(2), 55-62.
- Thomas, H. (1993). *Conquest: Montezuma, Cortés, and the fall of old Mexico*. Simon & Schuster.
- Townsend, C. (2019). *El Quinto Sol: Una nueva historia de los aztecas*. Crítica.
- Villella, P., & García, P. (2022). *The Conquest of Mexico: 500 years of reinventions*. University of Oklahoma 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 en WoS, Scopus y Scielo.

Claudine Glenda Benoit Ríos

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Concepción | Chile

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

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.

The fall of the Mexica empire: Was smallpox more decisive than the siege of Tenochtitlan?

Abstract

This chapter critically analyzes the historiographical controversy regarding whether the smallpox epidemic of 1520 was more decisive than the Siege of Tenochtitlan in the fall of the Mexica Empire. The analysis is organized around three main dimensions: the demographic and political impact of smallpox on the Mexica state; the interplay between the epidemic, Indigenous alliances, and Hernán Cortés's military strategy; and the historiographical debate concerning the relative weight of biological versus military factors in the conquest of Mexico. Methodologically, the study is grounded in a scoping review of specialized literature, employing a qualitative-interpretative approach and a narrative-topical design situated within a humanist paradigm. It argues that smallpox constituted the structural factor that decisively weakened Mexica resistance. In conclusion, the conquest resulted from a confluence of factors, although the epidemic created the conditions that made the military outcome possible.

Keywords: Mexica Empire; Smallpox; Conquest of Mexico; Hernán Cortés; Historiography.

A queda do Império Mexica: A varíola foi mais decisiva do que o cerco de Tenochtitlan?

Resumo

O capítulo analisa criticamente a controvérsia historiográfica sobre se a epidemia de varíola de 1520 foi mais determinante do que o cerco de Tenochtitlan para a queda do Império Mexica. A análise está organizada em três dimensões principais: o impacto demográfico e político da varíola sobre o Estado Mexica, a interação entre a epidemia, as alianças indígenas e a estratégia militar de Hernán Cortés, e o debate historiográfico sobre o peso relativo dos fatores biológicos e bélicos na conquista do México. Metodologicamente, baseia-se em uma revisão de escopo da literatura especializada, desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativo-interpretativa, com um delineamento narrativo de tópico inscrito em um paradigma humanista. Sustenta-se que a varíola constituiu o fator estrutural que debilitou decisivamente a capacidade de resistência mexica. Em conclusão, a conquista foi resultado de múltiplos fatores, embora a epidemia tenha criado as condições que viabilizaram o desfecho militar. Palavras-chave: Império Mexica; Varíola; Conquista do México; Hernán Cortés; Historiografia.

Capítulo 5

Cartografías del dolor y la enfermedad: ciudadanía y resistencia desde la cronicidad renal

Jonhhy Lara Delgado

Lara Delgado, J. (2026). Cartografías del dolor y la enfermedad: ciudadanía y resistencia desde la cronicidad renal. En G. Barreno, (Coord), *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen II]*. (pp. 98-125). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1065>



Resumen

Este artículo argumenta que la enfermedad renal crónica (ERC) inaugura una trayectoria biopolítica en la que cada fase clínica —el síntoma, el diagnóstico, la dependencia tecnológica, el encuentro con las instituciones de salud— corresponde a un grado específico de exclusión y apertura ciudadana. A partir de una Metodología de Producción de Narrativas de la Enfermedad —autoetnografía clínica del investigador-paciente y 3 entrevistas del padecer con pacientes renales, se propone una cartografía de la ciudadanía desde el padecer, a partir de la experiencia corporizada de una enfermedad crónica. El análisis muestra que el diagnóstico opera como frontera biográfica que transforma al ciudadano en paciente; que la dependencia tecnológica —diálisis, trasplante, farmacología continua— recompone la relación entre cuerpo, Estado y mercado de trabajo; y que el tránsito por las instituciones de salud pública produce una ciudadanía de segunda categoría cuya intensidad varía según el estadio clínico de la enfermedad.

Palabras clave: enfermedad; ciudadanía; resistencia; salud.

Introducción

Una enfermedad crónica no comienza con el diagnóstico. Comienza antes: en un síntoma que se posterga, en un análisis clínico que muestra desviaciones de la norma, en el instante en que un médico pronuncia, con la cadencia de quien ya ha dicho lo mismo cientos de veces, que “el proceso es degenerativo e irreversible”. Para quien recibe esa frase, el mundo se reorganiza. No solo cambia la corporalidad; cambia también la forma de percibirse como sujeto político, como ciudadano, como parte de una comunidad que —hasta ese momento— se asumía capaz y funcional. Entre ese síntoma inicial y la exclusión que documenta este artículo, media un camino: una trayectoria clínica que es, a la vez, una trayectoria política.

Este artículo parte de esa transformación para construir una propuesta teórica sobre ciudadanía. La hipótesis central sostiene que la vulnerabilidad corporal crónica produce una forma diferenciada de ciudadanía que no puede comprenderse desde los marcos normativos del Estado-nación, y que dicha forma se despliega en fases reconocibles: el síntoma que aún no tiene nombre, el diagnóstico que fractura la biografía, la dependencia tecnológica que recompone el cuerpo, y el encuentro sostenido con instituciones sanitarias que administran —more que curan— la vida del paciente. No se trata de una ciudadanía disminuida, aunque la experiencia de los pacientes frecuentemente la describe con esas palabras. Se trata de una ciudadanía que emerge de condiciones que la teoría política clásica no ha contemplado: diagnósticos permanentes, dependencia tecnológica, negociación cotidiana con sistemas de salud que reducen al sujeto a un expediente, y comunidades de pares que producen formas de participación política invisibles para las instituciones.

Michel Foucault (2007), mostró que la vida biológica de las poblaciones ingresó, desde el siglo XVIII, al cálculo del poder estatal: la biopolítica gestiona nacimientos, enfermedades y muertes como variables de gobierno, no solo como hechos individuales. La enfermedad renal crónica actualiza esta gramática de manera particularmente nítida, porque coloca al sujeto bajo un régimen continuo de administración clínica

—análisis periódicos, protocolos de diálisis, listas de espera para trasplante— que decide, en los hechos, quién vive y en qué condiciones. Nikolas Rose (2007) y Adriana Petryna (2002), han descrito esta gestión biopolítica de la vida bajo la noción de ciudadanía biológica: formas de pertenencia y reclamo político que se organizan alrededor de un diagnóstico compartido, de un daño corporal común o de la necesidad de acceder a una tecnología médica vital. El concepto que propone este trabajo, “ciudadanía enferma”, dialoga con esa tradición, pero la desplaza hacia un énfasis distinto: no solo la biología como base de reclamo colectivo, sino el tránsito biográfico completo —del síntoma a la exclusión— como productor de una forma específica de ciudadanía.

La denominación no busca esencializar la experiencia de quienes padecen enfermedades crónicas, ni reducir su identidad a su condición médica. Busca, en cambio, nombrar una forma de habitar lo político que emerge de la cronicidad: una ciudadanía que se ejerce desde las salas de diálisis, desde las listas de espera del sistema público de salud, desde los grupos de Facebook donde pacientes renales intercambian información que el sistema de salud no les proporciona. Una ciudadanía que, como señala Monedero (2013), se construye a partir de analizar palabras, sueños, dolores y afectos como materia política.

La evidencia empírica que sostiene este argumento proviene de una investigación doctoral sobre enfermedad renal, cuidados y tecnología que empleó una Metodología de Producción de Narrativas de la Enfermedad integrando autoetnografía clínica, entrevistas del padecer con tres colaboradores —identificados aquí bajo los pseudónimos Berenice, Alex y Jordán— y etnografía digital de un grupo de Facebook con más de 34 000 miembros. El investigador es, simultáneamente, paciente renal; esta posición no es un detalle biográfico menor, sino la base epistemológica desde la cual se construye el argumento. Investigar la enfermedad desde dentro de ella produce saberes que la distancia clínica no puede generar, y que las ciencias sociales latinoamericanas apenas comienzan a legitimar como conocimiento válido.

El artículo se organiza en cinco secciones. La primera revisa el debate teórico sobre ciudadanía, biopolítica y vulnerabilidad, identificando los límites de la teoría política clásica ante la experiencia del padeci-

miento crónico. La segunda describe la metodología, los sujetos, las técnicas y los tiempos de producción de los datos, así como el proceso ético y de consentimiento informado que respaldó el trabajo de campo. La tercera reconstruye, con evidencia empírica, el camino que conduce del síntoma a la exclusión ciudadana, organizado en las fases del padecer. La cuarta discute esa evidencia a la luz del marco teórico para consolidar la propuesta de “ciudadanía enferma”. La quinta cierra con las conclusiones y las proyecciones del concepto hacia la ciencia política, la teoría ciudadana, los estudios de la enfermedad y el posthumanismo político.

Ciudadanía, biopolítica y vulnerabilidad: coordenadas teóricas

De la biopolítica al estatus jurídico: los límites de la ciudadanía clásica ante el cuerpo enfermo

La noción clásica de ciudadanía —vinculada a un estatus jurídico con derechos y obligaciones individuales y uniformes— resulta insuficiente para capturar las realidades emergentes (Esteban, 2007). Marshall (2023), sistematizó esa insuficiencia al trazar la trilogía de derechos civiles, políticos y sociales como proceso histórico de expansión ciudadana. Su contribución fue fundamental para articular la ciudadanía con el bienestar, pero su arquitectura sigue operando sobre un sujeto abstractamente capaz, cuya corporalidad no merece mención explícita. Esa omisión no es casual. Foucault (2007), argumentó que el poder moderno se ejerce menos por la amenaza de muerte que por la administración minuciosa de la vida: la biopolítica normaliza poblaciones enteras a través de dispositivos de salud, natalidad y longevidad, y produce, en ese mismo movimiento, un umbral entre las vidas que el Estado optimiza y las que simplemente administra. El paciente renal crónico habita ese umbral de manera cotidiana: su cuerpo es objeto de vigilancia epidemiológica —tasas de filtración glomerular, protocolos KDIGO, estadísticas de incidencia— al mismo tiempo que su ciudadanía formal permanece, en el papel, intacta. La distancia entre esa ciu-

dadanía nominal y la administración biopolítica efectiva de su cuerpo es, precisamente, el espacio que este artículo examina.

La ciudadanía activa que propone Lechner (2002), trasciende los límites convencionales de la participación política reducida al ejercicio del voto o al cumplimiento formal de normas. Plantea que los ciudadanos son sujetos con capacidad de agencia —tanto individual como colectiva— para incidir en los asuntos públicos. Monedero (2013), amplía esta dimensión al definir la política como un proceso que debe agitarse desde sus entrañas, capaz de mover conceptos, palabras y transformar aquello que nos define: analizar también la vida en sí. Desde esta perspectiva, enfermar es un hecho político, no solo porque involucra decisiones de política sanitaria, sino porque transforma la forma en que el sujeto se relaciona con el mundo y con los demás.

Mouffe (2007), distingue con precisión entre la política —conjunto de prácticas e instituciones que crean un determinado orden— y lo político —la dimensión de antagonismo inherente a las sociedades humanas—. Esta distinción es especialmente productiva para pensar la enfermedad crónica: el diagnóstico de ERC no es solo un acto médico; es un acto político en el sentido de Mouffe, pues emplaza al sujeto en un campo de antagonismos —acceso frente a exclusión, autonomía frente a tutelaje, vida frente a abandono institucional— donde sus posibilidades de agencia se reconfiguran radicalmente.

Cheresky (2015), sitúa la ciudadanía en la intersección de múltiples campos políticos, constituyéndola como concepto dinámico que excede la participación de actores tradicionales. Dussel (2006), añade que entender lo político implica atender a todos sus componentes en su conjunto: cada actividad práctica —incluyendo las terapéuticas, las clínicas, las de autocuidado— tiene su campo respectivo en el cual se cumplen acciones, instituciones y principios. Sin sujetos no hay campos ni espacios políticos; los pacientes renales son, por tanto, sujetos políticos cuyo campo de acción ha sido sistemáticamente ignorado por la ciencia política latinoamericana.

Adela Cortina (1997), describe la ciudadanía como concepto mediador que integra exigencias de justicia y sentido de pertenencia. Bryan

Turner (1993), va más lejos: argumenta que la ciudadanía implica una relación de tensión con la vulnerabilidad corporal, ya que los cuerpos frágiles son los que más claramente revelan los límites de los derechos formales. La noción de ciudadanía social de Marshall, en su lectura contemporánea, exige reconocer que la garantía del bienestar en salud no es un bien residual sino condición de posibilidad para el ejercicio de todos los demás derechos.

*Ciudadanía biológica, ciudadanía múltiple: interseccionalidad y va-
cíos ante la enfermedad*

Nikolas Rose (2007), sostiene que las concepciones contemporáneas de ciudadanía biológica asumen que el sujeto puede y debe optimizar su salud como responsabilidad individual. Este mandato de optimización produce, de manera inadvertida, la culpabilización de quienes no pueden cumplirlo: el paciente renal que no puede “mejorar” porque su condición es degenerativa queda fuera del horizonte de esa ciudadanía biológica. Adriana Petryna (2002), desde su estudio sobre los sobrevivientes de Chernóbil, documentó cómo un daño biológico compartido puede convertirse en base de reclamo político y de demanda de reparación estatal: el diagnóstico, lejos de ser solo una categoría clínica, funciona como credencial de pertenencia a una comunidad de reclamo. La ciudadanía enferma retoma esa intuición, pero advierte una diferencia relevante: mientras la ciudadanía biológica de Petryna se articula frente a un evento colectivo con responsable identificable —un accidente nuclear, un Estado que debe reparar—, la ciudadanía enferma que aquí se documenta emerge de una condición dispersa, individualizada en cada expediente clínico, cuya responsabilidad institucional es más difícil de nombrar y, por eso mismo, más difícil de exigir.

Yuval-Davis (1997), propone una ciudadanía multicapa que trasciende al individuo para enfocarse en lo colectivo, construida a través de estructuras sociales específicas y que reconoce su pluralidad radical. No existe una ciudadanía única, sino múltiples formas de pertenencia política mediadas por contextos, identidades y subjetividades en

constante negociación. Esta pluralidad es especialmente visible en la enfermedad crónica: la ciudadanía de quien dializa en una institución pública no es la misma que la de quien puede costear hemodiálisis privada; la de quien tiene redes familiares de apoyo no es la de quien enfrenta el proceso en soledad.

Kimberlé Crenshaw (2012), elaboró la interseccionalidad como herramienta para examinar cómo las múltiples dimensiones de la identidad —raza, género, clase— se articulan en la producción de experiencias diferenciadas de opresión y privilegio. La enfermedad crónica añade una dimensión que esta herramienta apenas ha explorado: la condición de salud como eje de diferenciación que se intersecta con las demás. El paciente renal no experimenta la enfermedad de la misma manera según sea mujer u hombre, indígena o mestizo, derechohabiente de un sistema público o trabajador informal sin cobertura.

Fernández Chagoya (2023), desnuda los cimientos capacitistas que sostienen las concepciones tradicionales de ciudadanía, revelando cómo las visiones dominantes marginan la diversidad funcional al construir al ciudadano moderno sobre corporalidades estandarizadas. Su propuesta de ciudadanía radicalmente no binaria —construida desde experiencias encarnadas y desde el reconocimiento de la pluralidad de modos de habitar el cuerpo— anticipa el horizonte conceptual que este artículo desarrolla.

Engin Isin (2009), propone entender la ciudadanía no como estatus sino como acto: la ciudadanía se constituye en la performance política del sujeto que reclama, que demanda, que actúa sobre su entorno. Esta definición performativa tiene consecuencias directas para el análisis de la ciudadanía enferma, como se documentará en la sección de resultados: cada negociación con el sistema médico, cada aprendizaje de autogestión terapéutica, cada intercambio de información entre pacientes en una red digital son actos de ciudadanía que la definición jurídica clásica no puede capturar.

Butler (2012), define la vulnerabilidad no como condición individual ni como debilidad, sino como condición precontractual de las relaciones humanas: inherente a la existencia, distribuida diferencialmente por los regímenes de poder, capaz de convertirse en sustrato político de las luchas colectivas. Esta definición reorienta radicalmente el análisis: la vulnerabilidad no es lo que la ciudadanía debe superar; es su condición de posibilidad más profunda.

El horizonte político de la vulnerabilidad, sin embargo, no es automático. Como señala Pie Balaguer (2014), la discapacidad y la enfermedad crónica producen un proceso incesante de reducción de lo anormal para integrarlo en los márgenes de lo normal. El sistema médico y el sistema social trabajan en paralelo para que el sujeto enfermo acepte su condición, se adapte a ella y aspire a funcionar dentro de los parámetros de una “normalidad” que, en el caso de la cronicidad, nunca se alcanzará plenamente. Esta aspiración frustrada produce lo que la investigación documenta como una ciudadanía de segunda categoría.

La salud, según Canguilhem (2009), es “la vida en el silencio de los órganos”. Cuando ese silencio se rompe, el cuerpo deja de ser presupuesto para convertirse en problema. Más aún: se convierte en problema político, porque la condición orgánica del sujeto pasa a mediar todas sus interacciones con el Estado, con el mercado de trabajo, con las instituciones sanitarias. Existe un punto de quiebre: un antes y un después del diagnóstico. Antes, el sujeto era ciudadano sin apellidos; después, es paciente renal, derechohabiente con condición crónica, persona con necesidades de cuidado específico. Estas etiquetas reconfiguran sus derechos en la práctica, aunque no en el papel.

Chamorro (2020), describe la enfermedad como una experiencia singular que afecta integralmente al organismo: produce una alienación corporal donde el cuerpo propio deviene extraño. Esta extrañeza no es solo fenomenológica; tiene dimensiones políticas concretas. El cuerpo que ya no funciona “correctamente” es el cuerpo que el sistema médico reduce a su órgano disfuncional, que el mercado laboral margina por

su ausentismo terapéutico, que el Estado gestiona como carga antes que como sujeto de derechos.

Hedva (2020), analiza enfermedades y discapacidades que confinan a las personas al espacio privado, excluyéndolas de lo colectivo e imposibilitando su participación visible en la vida pública. La cronicidad —la larga duración de una enfermedad en el cuerpo— se articula con el tiempo cronológico y el ciclo vital; una enfermedad crónica abarca toda la existencia, reduciendo la experiencia a una gestión constante de energía, cuerpo y vida. Esta temporalidad específica del padecimiento crónico no es compatible con los ritmos que la democracia liberal asume del ciudadano: la disponibilidad permanente, la movilidad, la energía para la participación pública. Este es, precisamente, el punto donde el marco teórico revisado deja de bastar y exige el contraste con evidencia empírica situada, que se describe a continuación.

Metodología: producción de narrativas desde el padecer

Diseño y posición epistemológica

Este artículo recupera evidencia empírica de una investigación doctoral cuya propuesta metodológica se denominó Metodología de Producción de Narrativas de la Enfermedad (MPNE). Esta propuesta surge de cuestionar la posición de quien investiga: se reconoce que rara vez puede definirse categóricamente un fenómeno, pero sí puede describirse cómo se lo significa desde una realidad situada (Haraway, 1995). Bajo este enfoque, el investigador que padece la misma condición que estudia no tiene un sesgo que controlar; tiene una posición epistemológica que habilita formas de conocimiento inaccesibles desde la exterioridad clínica.

La MPNE se sustenta en la co-construcción de narrativas del padecer (Hamui et al., 2019): no privilegia de antemano una guía estructurada de preguntas ni de análisis, sino que establece técnicas, herramientas y diálogos libres —aunque intencionados— en los que quien investiga acepta los marcos de referencia de la enfermedad y las experiencias

que emanan de ella para producir narrativas que entrecruzan lo personal y lo social en torno a la salud, todo ello mediado por el cuerpo enfermo. Carolyn Ellis y Arthur Bochner (2000), señalan que la autoetnografía es simultáneamente método y objeto de análisis: el yo de quien investiga es tanto herramienta epistémica como dato relevante. En este caso, ese yo es además garantía de coherencia entre la teoría que se propone y la experiencia que la funda; no se puede proponer una categoría como “ciudadanía enferma” sin haber habitado la condición que esa categoría nombra, pues hacerlo desde fuera reproduciría exactamente la distancia clínica que este artículo critica.

Técnicas, sujetos y tiempos de producción de datos

La metodología integró técnicas de manera coherente y complementaria:

La autoetnografía clínica incorporó las experiencias de quien investiga —diagnosticado con ERC, sometido posteriormente a hemodiálisis y trasplantado años después— como fuente de conocimiento que articula lo biográfico con lo analítico. El registro autoetnográfico fue continuo, activado especialmente ante hitos clínicos y emocionales significativos —cambios de estadio, complicaciones, procedimientos quirúrgicos—, siguiendo como eje vertebrador los estadios de la enfermedad renal crónica normados por las guías clínicas KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, 2013), con énfasis en las experiencias situadas en el estadio 5 —falla renal terminal— y en el uso de terapias de sustitución renal.

Las entrevistas del padecer se realizaron con tres colaboradores bajo un formato de encuentros virtuales semiestructurados, con una frecuencia aproximada de dos sesiones por semana durante el periodo de trabajo de campo. Berenice es una paciente en diálisis peritoneal domiciliaria, con una trayectoria de aproximadamente seis años con la enfermedad, sin acceso a trasplante por falta de donador compatible. Alex es una persona trasplantada renal con veintisiete años de historia de enfermedad crónica, diagnosticada en la infancia, que atravesó

las tres terapias sustitutivas disponibles. Jordán se encuentra en tratamiento y espera de trasplante, diagnosticado en la adolescencia. El criterio de inclusión fue encontrarse en cualquier etapa de terapia de sustitución renal; el reclutamiento, proyectado inicialmente en un hospital público, debió adaptarse —ante restricciones de acceso institucional y el propio estado de salud de los sujetos convocados— hacia una estrategia de contacto a través de comunidades digitales de pacientes, de las cuales el investigador ya formaba parte.

Siguiendo los planteamientos de Riessman (2008) y de Hamui et al. (2019), la delimitación de los ejes de análisis surgió de un proceso narrativo y dialógico orientado a alejarse de contenidos fijos y a centrarse en el habla de forma interactiva, para observar los significados del proceso salud-enfermedad-cuidado frente a las trayectorias clínicas e institucionales. De este tratamiento del corpus emergieron cuatro narrativas coproducidas entre investigador y colaboradores: “Prácticas ciudadanas desde el padecer”, “Múltiples significados de la responsabilidad de cuidar-cuidarme”, “Experiencias de tecnologías para recuperar un cuerpo vulnerable” e “Historias que reconectan la vida a través de tecnologías”. Estas narrativas no son transcripciones literales de las entrevistas; son nuevos objetos discursivos capaces de expresar realidades subjetivas (Biglia y Bonet-Martí, 2009), construidos en el encuentro entre la experiencia del investigador-paciente y las experiencias de los colaboradores.

Consideraciones éticas y consentimiento informado

El proceso de investigación fue evaluado y respaldado institucionalmente por el programa de posgrado responsable del proyecto doctoral, garantizando la protección del trabajo de campo. Dado que los colaboradores eran, como el investigador, personas en tratamiento activo por enfermedad renal crónica, el trabajo se rigió por una ética relacional y de proximidad, mediada por el investigador principal desde una relación simétrica de paciente a paciente, realizada en formato virtual. Esta simetría —compartir la condición que se investiga— exigió un cuidado ético adicional: la posición de par no exime de la responsabi-

lidad de proteger a quienes participan, sino que la intensifica, porque la confianza generada por la experiencia compartida puede facilitar revelaciones que, en un vínculo clínico distante, no se producirían con la misma naturalidad.

El consentimiento informado operó como un proceso dialógico continuo, y no como un trámite único resuelto al inicio del contacto: se detallaron los objetivos y alcances del estudio de manera reiterada a lo largo de los encuentros, y se verificó en cada sesión la disposición de los colaboradores a continuar compartiendo su experiencia. Los colaboradores consintieron verbalmente prescindir de la firma de un formato físico, decisión adoptada para evitar dinámicas verticales que tensionaran la confianza mutua entre pares que comparten una condición de salud. Esta modalidad no debilitó la robustez ética del proceso: por el contrario, permitió ajustar el consentimiento a los tiempos y a las condiciones clínicas cambiantes de cada colaborador, revisando explícitamente qué fragmentos de sus narrativas podían compartirse y en qué términos.

Se garantizó la confidencialidad absoluta mediante la anonimización estricta de las trayectorias singulares de cada colaborador, utilizando pseudónimos —Berenice, Alex y Jordán— para proteger su identidad. Los datos de identificación directa (ubicación exacta, nombres de instituciones de tratamiento, fechas precisas de procedimientos) fueron omitidos o generalizados. En el caso de la etnografía digital, la observación se limitó a un espacio de acceso abierto y las publicaciones citadas fueron igualmente anonimizadas, sin identificar a los autores de las publicaciones originales. Esta estructuración ética —relación paciente-paciente, consentimiento dialógico y anonimización estricta— asegura que las categorías analíticas presentadas en la siguiente sección no son producto de un tratamiento extractivo de los datos, sino resultado de una producción empírica sistematizada, cuidada y compartida con quienes la hicieron posible.

Resultados: el camino entre las fases de la enfermedad y la exclusión ciudadana

El diagnóstico como frontera biográfica: de ciudadano a paciente

El diagnóstico de enfermedad renal crónica opera como acontecimiento que fractura la biografía del sujeto. Bak (2023), clasifica las enfermedades crónicas no fatales dentro de una temporalidad que permite cierta reconfiguración del mundo: la posibilidad de adaptación transforma la enfermedad en un redescubrimiento de la vida y el entorno. Pero ese redescubrimiento tiene un precio: el sujeto que emerge del diagnóstico ya no puede ignorar su corporalidad como condición de su ejercicio ciudadano.

En la investigación, esa fractura biográfica se manifiesta con distintas modulaciones según el momento vital del diagnóstico. Berenice pasó de un momento a otro a estar enferma, tras un episodio que la mantuvo inconsciente por más de dos semanas: “ya me salí, fui a mi clínica y me mandan de urgencias otra vez [...] tardé quince días en despertar” (Berenice, entrevista narrativa, 2023). Para Alex, diagnosticada en la infancia, la enfermedad ha sido condición de vida desde siempre: “realmente no hay como una vida antes de la enfermedad y después de la enfermedad, porque la vida la he vivido siempre en enfermedad” (Alex, entrevista narrativa, 2023). Jordán, diagnosticado en la adolescencia, describe su transformación como el aprendizaje de entender el cuerpo enfermo como la primera tarea de una negociación diaria que le permite reinscribirse en lo que ahora entiende como normalidad.

Frank (1995), distingue tres tipos de narrativas de la enfermedad: la narrativa de restitución —el cuerpo enfermó, pero se recuperará—, la narrativa del caos —el cuerpo enfermó y no hay orden posible— y la narrativa de la búsqueda —la enfermedad como experiencia que transforma y enseña—. En los colaboradores de esta investigación, estas narrativas se entretajan de maneras complejas: Berenice transita del caos inicial hacia una narrativa de búsqueda que no aspira a la cura sino

a encontrar su ritmo en la cronicidad; Alex construye una narrativa de búsqueda desde el inicio, interpretando cada etapa compleja como oportunidad de aprendizaje; Jordán habita las tres de manera simultánea, dependiendo del momento del tratamiento en que se encuentre. La ciudadanía que produce cada narrativa es diferente, aunque todas emergen de la misma condición de vulnerabilidad crónica.

Pérez Marc (2007), describe esta dimensión como la experiencia corporizada de la enfermedad: no solo lo que el cuerpo hace o deja de hacer, sino lo que ese hacer significa para quien lo experimenta. Esta experiencia corporizada es el sustrato desde el cual emerge la ciudadanía enferma: no desde la abstracción del derecho formal, sino desde la concretud del cuerpo que negocia con máquinas, médicos e instituciones para seguir existiendo y participando.

Dependencia tecnológica y ciudadanía de segunda categoría

La expresión “ciudadanía de segunda categoría” emerge de los propios colaboradores de la investigación para describir su experiencia con los sistemas de salud públicos. No es una metáfora; es una descripción fenomenológica de lo que ocurre cuando un cuerpo enfermo crónico toma contacto con instituciones diseñadas para la enfermedad aguda y la recuperación temporal. Alex relata haber esperado más de veinticuatro horas una ambulancia para ser trasladado a un hospital de mayor capacidad resolutive, mientras el médico de guardia comunicaba a su familia que “es cuestión de que aguante, que llegue la ambulancia por él, quizás pase esta noche, quizás no pase” (Alex, entrevista narrativa, 2023). Berenice describe la sensación de ser tratada como un objeto dentro del sistema: “es como estar ahí, como un mueble, esperando que el teléfono suene” (Berenice, entrevista narrativa, 2023), sin agencia sobre las decisiones que determinarán su supervivencia.

Sartori (1984), sostiene que el concepto de ciudadanía engloba múltiples formas e interpretaciones que abarcan desde las estructuras organizativas hasta los niveles más profundos de la sociedad civil. La ERC revela los límites de esa polisemia cuando se aplica a sujetos cuya acce-

sibilidad a los servicios más básicos depende de variables que el sistema no controla ni reconoce: si hay camas disponibles en urgencias, si la ambulancia llega a tiempo, si el expediente médico refleja la urgencia que el paciente experimenta en su cuerpo. Estas variables no son accidentales; son expresiones de lo que Farmer (2003), llamaría violencia estructural: el conjunto de mecanismos sociales, económicos e institucionales que distribuyen desigualmente el sufrimiento y la muerte.

La tecnología médica aparece en este contexto como mediador ambivalente de la ciudadanía. La diálisis sostiene la vida del paciente que ya no puede filtrar por sus propios riñones; en ese sentido, es condición de posibilidad de cualquier ejercicio ciudadano. Pero la tecnología también estructura nuevas formas de exclusión: el acceso diferencial a hemodiálisis, a trasplante renal, a inmunosupresores de última generación produce jerarquías de ciudadanía tecnomediada. Como señala Sádaba (2009), la ciborgización —el proceso mediante el cual dispositivos artificiales se integran en el cuerpo humano— no es igualitaria: los cuerpos que pueden acceder a la tecnología médica y los que no producen ciudadanías radicalmente distintas.

La autoetnografía clínica ilustra esta dimensión con precisión: “vivo mediante medicamentos, terapia sustitutiva, procesos clínicos y tecnología que compensa una salud que nunca recuperaré naturalmente” (autoetnografía clínica, 2023). Esta frase no es solo descripción médica; es descripción política: la vida del investigador-paciente depende de un sistema de salud pública cuyas fallas y logros son, a la vez, fallas y logros de su ciudadanía. La tecnología, en este marco, no es herramienta del ciudadano; es condición de su existencia como tal. El relato del primer momento de conexión a la máquina de hemodiálisis condensa esa dependencia:

el primer momento donde me sentaron y me pusieron en mi lugar para mi primera sesión era demasiado doloroso, no hablo corporalmente, sino emocionalmente, al mismo tiempo que el enfermero me conectaba a la máquina [...] ni entendía qué significaba todo lo que se mostraba en la pantalla. (Autoetnografía clínica, 2023)

Prácticas ciudadanas emergentes: navegación burocrática y comunidad digital

La investigación documenta un conjunto de prácticas que los pacientes renales desarrollan para navegar el sistema de salud público y que, leídas desde la teoría política, constituyen formas de ciudadanía activa invisibilizadas por la gramática institucional. Estas prácticas no se realizan en plazas ni en urnas; ocurren en consultorios, en salas de espera, en formularios de afiliación, en llamadas telefónicas a las instituciones de salud. Su eficacia política no es menos real por ser micropolítica.

Berenice describe su relación con el sistema de salud como una negociación permanente en la que, pese a ser la más afectada, ocupa frecuentemente la posición de menos poder. Esta posición no es pasiva: aprende a leer su propio expediente clínico, a cuestionar indicaciones que no comprende, a buscar segundas opiniones cuando la primera la desahucia. Estas son prácticas políticas en el sentido más concreto del término, aunque no accedan a las categorías que la ciencia política reconoce habitualmente. Alex, en cambio, construye su práctica ciudadana desde la expertise técnica sobre su propio tratamiento: aprende a hacerse la diálisis solo, investiga antes de ir a urgencias, gestiona con precisión casi artesanal su ingesta de líquidos. Esta autonomía técnica no es solo adaptación clínica; es resistencia política frente a un sistema médico que tiende a tratar al paciente como receptor pasivo de instrucciones. Marmot (2010), documentó extensamente cómo el gradiente social de la salud produce posiciones diferenciadas no solo de bienestar biológico sino de agencia: quienes más saben sobre su condición, quienes más pueden negociar con el sistema, quienes más recursos tienen para acceder a tecnología, ejercen una ciudadanía sanitaria más robusta.

El grupo de Facebook analizado no es solo una fuente de datos para la investigación: es uno de sus hallazgos más significativos. La etnografía digital reveló que ese espacio funciona como comunidad de práctica donde los pacientes renales y sus cuidadores producen colectivamente un conocimiento sobre la cronicidad que el sistema médico no genera:

conocimiento situado, encarnado, construido desde la experiencia del padecimiento. Las publicaciones documentadas muestran a cientos de pacientes comparando precios de sesiones de hemodiálisis entre clínicas, buscando afiliaciones institucionales, intercambiando información sobre medicamentos no disponibles en su región, coordinando donaciones de insumos de diálisis. Una publicación observada durante el trabajo de campo ilustra esta dimensión: ante la pregunta de un integrante sobre qué actividad económica podía sostener estando en tratamiento, otros miembros del grupo respondieron con recomendaciones concretas de trabajo por cuenta propia, mostrando que el grupo funciona también como bolsa de estrategias de subsistencia (Grupo de Facebook, publicación, 2023). Estas acciones son, en el sentido de Isin (2009), actos de ciudadanía: intervenciones que constituyen al sujeto político en el momento mismo de su realización.

Las publicaciones documentadas revelan además un espectro que va desde la demanda explícita de derechos —pacientes que solicitan información sobre cómo acceder al trasplante renal, cómo reclamar medicamentos no surtidos, cómo denunciar malas prácticas médicas— hasta la expresión de vulnerabilidad que no encuentra otro espacio: publicaciones sobre malestar emocional posdiagnóstico, sobre el miedo al trasplante, sobre la dificultad de aceptar una condición sin cura. Berenice sintetiza esa dificultad de aceptación en un registro que mezcla resignación y afirmación vital: “es muy fuerte, algo difícil de aceptar [...] aprender a vivirla, a comprenderla, que tiene sus altas y sus bajas, pero que eres tan normal como el que está ahí enfrente” (Berenice, entrevista narrativa, 2023). Todas estas expresiones son, en el registro de Mouffe (2007), manifestaciones de lo político: articulan el antagonismo constitutivo de la experiencia social desde un lugar que el espacio público institucional no reconoce.

Castells (1996), identificó la transformación hacia la “sociedad red” como reconfiguración de las dinámicas políticas. Sierra Caballero (2021), amplía esta perspectiva con su noción de ciberdemocracia: un nuevo ecosistema político donde la ciudadanía transita del Estado-nación a comunidades virtuales. Pero la ciudadanía que produce el grupo de Facebook de pacientes renales difiere de la ciudadanía digital que

estos autores describen: no se trata del ciudadano que usa tecnología para participar, sino del ciudadano cuyo cuerpo es tecnología y cuya comunidad política se construye alrededor de esa condición compartida. Esta distinción entre ciudadanía digital y ciudadanía tecnomediada es uno de los aportes conceptuales que la perspectiva de la enfermedad le hace a la teoría política. La lectura de las interacciones digitales revela, además, lo que Fernández Christlieb (2000), denomina afectividad colectiva: experiencias sentidas, pero no necesariamente verbalizadas, donde lo afectante y lo afectado coexisten dialécticamente, como ocurre cuando un integrante del grupo publica sobre el fallecimiento de un compañero de sala de hemodiálisis y decenas de personas responden con condolencias, reconocimientos de una pérdida compartida y expresiones de miedo por el propio futuro.

Discusión: hacia la ciudadanía enferma como categoría analítica

La evidencia reconstruida en la sección anterior permite consolidar la propuesta de “ciudadanía enferma” no como una categoría que describe a los ciudadanos enfermos —ese sería un oxímoron desde los presupuestos liberales del concepto—, sino como una categoría que describe una forma de ciudadanía que se constituye desde y a través del padecimiento crónico. Su especificidad no radica en la condición médica del sujeto, sino en las transformaciones que esa condición produce en sus formas de identificarse políticamente, de demandar derechos, de construir comunidad y de resistir la exclusión.

Esta ciudadanía tiene tres características que la distinguen de otras formas de ciudadanía diferenciada, y que la evidencia empírica permite especificar con mayor precisión que en una formulación puramente teórica. Primera: su temporalidad. La ciudadanía enferma no es coyuntural; se ejerce en la larga duración de la cronicidad, en el tiempo del tratamiento permanente, del diagnóstico que no tiene fecha de vencimiento, y su intensidad varía con cada fase del padecer —el síntoma inicial no produce la misma exclusión que la dependencia tecnológica consolidada, ni esta la misma que el encuentro repetido con

la urgencia hospitalaria—. Segunda: su corporalidad. La ciudadanía enferma está radicalmente encarnada; no puede pensarse sin el cuerpo que la sostiene, y ese cuerpo está mediado tecnológicamente de maneras que otros paradigmas de ciudadanía no contemplan. Tercera: su escala. Opera fundamentalmente en lo micropolítico —la negociación cotidiana con el sistema, la gestión del tratamiento, la comunidad de pares— más que en los grandes escenarios de la democracia representativa.

El concepto de ciudadanía enferma funciona, precisamente, como categoría analítica que media entre la justicia social (Cortina, 1997) y la experiencia corporizada de la enfermedad (Pérez Marc, 2007). Esta noción captura la oscilación permanente entre dos percepciones del cuerpo: como entidad física objetivada por el sistema médico, y como organismo vivo que lucha por sobrevivir y participar. Frente a las lecturas de la ciudadanía biológica que enfatizan la optimización individual de la salud (Rose, 2007) o el reclamo colectivo frente a un daño identificable (Petryna, 2002), la ciudadanía enferma añade el eje de la trayectoria: no basta con tener un diagnóstico compartido para producir ciudadanía; es necesario transitar las fases sucesivas del padecer —síntoma, diagnóstico, dependencia, encuentro institucional— para que la exclusión se consolide y, en el mismo movimiento, para que las prácticas de resistencia se aprendan y se transmitan entre pares.

La ciudadanía enferma se articula, además, con la ciudadanía cibernética que la investigación doctoral desarrolla en extenso. En sus intersecciones más productivas, el cibernético de Haraway (1995) —ese híbrido de máquina y organismo que cuestiona las fronteras tradicionales entre lo orgánico y lo inorgánico— proporciona la figura para comprender cómo la tecnología médica no solo trata el cuerpo del paciente renal, sino que lo constituye políticamente. Esta ciudadanía surge, entonces, como una ciudadanía que no se define solamente en términos de Estado-nación, sino en aspectos específicos como la identidad, los procesos médicos, los cuidados y la tecnología ligada al cuerpo.

Las implicaciones para la democracia son concretas. Una democracia que reconozca la ciudadanía enferma debe asumir que hay formas de participación política que no caben en los mecanismos institucionales

existentes; que el acceso a tecnología médica vital es cuestión de justicia política, no de bienestar individual; que las comunidades digitales de pacientes son actores políticos, no solo redes de apoyo emocional. Estas implicaciones no son utópicas: son consecuencias lógicas de llevar la teoría democrática hasta los bordes donde la ciudadanía liberal deja de alcanzar.

Conclusiones y proyecciones

La enfermedad renal crónica no es un estado que interrumpe la ciudadanía; es una condición desde la cual se ejerce una ciudadanía diferente, más visible en sus límites y en sus resistencias que la ciudadanía del cuerpo que se asume funcional. Este artículo ha argumentado que esa diferencia merece un nombre —ciudadanía enferma— y un tratamiento teórico que la ciencia política latinoamericana todavía no le ha dado, y ha mostrado, con evidencia empírica, que esa ciudadanía se produce a lo largo de un camino identificable entre el síntoma y la exclusión: el diagnóstico que fractura la biografía, la dependencia tecnológica que recompone el cuerpo, el encuentro institucional que produce ciudadanía de segunda categoría, y las prácticas de resistencia que emergen pese a —y a veces gracias a— esa exclusión.

Las contribuciones del artículo pueden sintetizarse en tres planos. En el plano teórico, la propuesta de ciudadanía enferma como categoría analítica que articula la biopolítica foucaultiana, la ciudadanía biológica y la vulnerabilidad como fundamento político con la tradición de la ciudadanía diferenciada y performativa. En el plano empírico, la documentación de una trayectoria —no solo de un estado— que va del síntoma a la exclusión y de la exclusión a formas específicas de resistencia: navegación burocrática, autogestión terapéutica y comunidad digital de pacientes. En el plano metodológico, la Metodología de Producción de Narrativas de la Enfermedad como aportación a las epistemologías situadas y a la investigación social desde el padecer, sostenida por un proceso de consentimiento dialógico y anonimización estricta que protege a quienes, al compartir su experiencia, hicieron posible esta teorización.

De las cuatro líneas de proyección que la investigación doctoral identifica, la ciencia política latinoamericana constituye, a juicio de este artículo, el campo con mayor potencial de desarrollo inmediato, porque en él la pregunta por la ciudadanía enferma señala un nicho prácticamente inexplorado: el análisis de la relación entre la experiencia de la enfermedad crónica y las formas de ciudadanía, participación y demanda política. Las narrativas de Berenice, Alex y Jordán revelan cómo los sistemas de salud pública producen posiciones diferenciales de ciudadanía que no han sido sistemáticamente estudiadas desde esta disciplina. La pregunta sobre quién puede acceder a trasplante renal y quién muere en lista de espera es, en el fondo, una pregunta de ciencia política: es una pregunta sobre la distribución desigual del poder de vivir y de morir que la biopolítica foucaultiana permite nombrar con precisión.

Esta línea prioritaria no cierra, sin embargo, el diálogo con otros tres campos. En el terreno de la teoría ciudadana, la proyección más urgente es la exportación del concepto de ciudadanía enferma hacia otras condiciones de existencia tecnomediada: personas con VIH en tratamiento antirretroviral, personas mayores dependientes de tecnología asistencial, personas con marcapasos o implantes cocleares. En todos estos casos, la mediación tecnológica de la existencia transforma las condiciones de ejercicio ciudadano de maneras que la teoría política aún no ha explorado suficientemente. La pregunta ¿quién tiene derecho a ser cibernético? —que Braidotti (2019), formula en términos filosóficos— es también una pregunta de economía política de los derechos.

En los estudios de la enfermedad, el mayor potencial reside en la articulación entre la sociología de la enfermedad crónica —un campo escasamente desarrollado en América Latina— y los análisis de ciudadanía y desigualdad. La investigación contribuye a este campo con una propuesta metodológica específica: la Metodología de Producción de Narrativas de la Enfermedad, que rechaza la separación entre investigador y objeto de estudio para proponer procesos de coproducción de conocimiento donde el padecer es simultáneamente fuente de datos y posición epistemológica. El análisis de género que esta metodología habilita —cómo viven las mujeres la enfermedad crónica, cómo afecta

la masculinidad hegemónica al autocuidado— constituye una de las líneas de investigación más urgentes.

En el campo del posthumanismo político, la ciudadanía enferma dialoga con los debates sobre el sujeto posthumano (Braidotti, 2019) y la ciudadanía biológica (Rose, 2007; Petryna, 2002). Braidotti propone que el sujeto posthumano reconoce las interconexiones entre humanos, tecnologías y entornos como constitutivas de su identidad. El paciente renal materializa esta figura no como horizonte filosófico sino como condición cotidiana: su existencia depende de la interacción constante con dispositivos médicos, fármacos y protocolos clínicos. La ciudadanía que emerge de esa condición es, en el sentido más estricto, posthumana; no porque supere lo humano, sino porque lo reconfigura desde la vulnerabilidad y la dependencia tecnológica como experiencias constitutivas y no como anomalías a superar.

Quedan abiertas preguntas que este artículo no puede cerrar. ¿Cómo se articulan la ciudadanía enferma y los movimientos sociales de pacientes crónicos en América Latina? ¿Qué formas toman las demandas políticas de quienes viven con enfermedades crónicas cuando trascienden el espacio digital y buscan incidir en las políticas públicas de salud? ¿Cómo intersecta la ciudadanía enferma con las desigualdades de género, clase y etnia en el acceso al trasplante renal? Estas preguntas son el programa de investigación que este artículo inaugura, no el que cierra. La ciudadanía enferma tiene futuro académico precisamente porque tiene futuro político: mientras existan cuerpos que dependan de tecnología para sobrevivir y sistemas de salud que no garanticen ese acceso de manera universal, habrá política que hacer y teoría que construir desde el padecimiento.

Nota de posición. Este artículo fue escrito por alguien que toma veinte pastillas al día, que vivió conectado a una máquina tres veces por semana durante años, y que lleva dentro de su cuerpo un riñón donado por un familiar directo. Esa condición no garantiza la corrección del argumento. Pero sí garantiza que el argumento está construido desde adentro de la experiencia que analiza, y que ninguna categoría propuesta aquí es solo una categoría: es también una forma de nombrar lo que ocurre cuando un cuerpo enfermo intenta pensarse a sí mismo como ciudadano.

Declaración de conflicto de interés y financiamiento

Quien suscribe declara no tener conflictos de interés relacionados con este artículo. La investigación que lo sustenta no recibió financiamiento externo específico y se desarrolló en el marco de un programa de posgrado institucional, que evaluó y respaldó éticamente el trabajo de campo descrito en la sección metodológica.

Referencias

- Bak, A. (2023). Llegar a ser (im)paciente. *En-claves de pensamiento*, (33).
- Biglia, B. y Bonet-Martí, J. (2009). La construcción de narrativas como método de investigación psico-social. Prácticas de escritura compartida. *Forum: Qualitative Social Research*, 10(1), 2-26.
- Braidotti, R. (2019). *El conocimiento posthumano*. Gélida Editorial.
- Butler, J. (2012). *Vulnerabilidad corporal, coalición y la política de la calle*. The State of Things.
- Canguilhem, G. (2009). *Lo normal y lo patológico*. Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (1996). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Siglo XXI Editores.
- Chamorro, A. (2020). *Cuerpo, vulnerabilidad y enfermedad. Perspectivas fenomenológicas*. UNAM.
- Cheresky, I. (2015). *El nuevo rostro de la democracia*. Fondo de Cultura Económica.
- Cortina, A. (1997). *Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía*. Alianza Editorial.
- Crenshaw, K. (2012). Cartografiando los márgenes: Interseccionalidad, políticas identitarias y violencia contra las mujeres de color. En M. Zapata, (ed.). *Teorías feministas contemporáneas* (pp. 87-122).
- Dussel, E. (2006). *20 tesis de política*. Siglo XXI Editores.
- Ellis, C. y Bochner, A. (2000). Autoethnography, personal narrative, reflexivity: Researcher as subject. En N. Denzin y Y. Lincoln, (eds.). *Handbook of Qualitative Research* (pp. 733-768). Sage.
- Esteban, M. L. (2007). Embodied identities: Reflections on feminist anthropology. *Critique of Anthropology*, 26(4), 425-444.
- Farmer, P. (2003). *Pathologies of Power: Health, Human Rights, and the New War on the Poor*. University of California Press.

- Fernández Chagoya, M. (2023). Hacia una ciudadanía no binaria. En A. González Luna, L. Raphael de la Madrid y L. Melgar Palacios, (coords.). *Pensar la justicia con perspectiva de género*. Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Fernández Christlieb, P. (2000). *La afectividad colectiva*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica*. Fondo de Cultura Económica.
- Frank, A. (1995). *The Wounded Storyteller: Body, Illness, and Ethics*. University of Chicago Press.
- Hamui, L., Vargas, B., Fuentes, L., González, J. y Maya, A. (2019). *Narrativas del padecer. Aproximaciones teórico-metodológicas*. Editorial El Manual Moderno.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborg y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Cátedra.
- Hedva, J. (2020). *Teoría de la mujer enferma*. Zineditorial.
- Hine, C. (2000). *Virtual Ethnography*. Sage.
- Isin, E. (2009). Citizenship in flux: The figure of the activist citizen. *Subjectivity*, 29, 367-388.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. (2013). KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, 3(1), 1-150.
- Kozinets, R. (2010). *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*. Sage.
- Lechner, N. (2002). *Las sombras del mañana: La dimensión subjetiva de la política*. LOM Ediciones.
- Marmot, M. (2010). *The Status Syndrome: How Social Standing Affects Our Health and Longevity*. Holt Paperbacks.
- Marshall, T. H. (2023). *Ciudadanía y clase social*. Alianza Editorial.

- Monedero, J. C. (2013). *Curso urgente de política para gente decente*. Editorial Seix Barral.
- Mouffe, Ch. (2007). *En torno a lo político*. Fondo de Cultura Económica.
- Pérez Marc, G. (2007). El cuerpo humano: identidad y enfermedad. *Salud Colectiva*, 3(2), 207-213.
- Petryna, A. (2002). *Life Exposed: Biological Citizens after Chernobyl*. Princeton University Press.
- Pie Balaguer, A. (2014). *Por una corporeidad posmoderna. Nuevos tránsitos sociales y educativos para la interdependencia*. Editorial UOC.
- Riessman, C. K. (2008). *Narrative Methods for the Human Sciences*. Sage.
- Rose, N. (2007). *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. Princeton University Press.
- Sádaba, I. (2009). *Cyborg. Sueños y pesadillas de las tecnologías*. Ediciones Península.
- Sartori, G. (1984). *La política. Lógica y método en las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica.
- Sierra Caballero, F. (2021). Ciudadanía digital y democracia 4.0. Un programa de investigación. En F. Sierra, S. Leetoy y T. Gravante, (coords.). *Democracia inconclusa*. UNAM.
- Turner, B. (1993). *Citizenship and Social Theory*. Sage.
- Yuval-Davis, N. (1997). *Gender and Nation*. Sage.

Jonhhy Lara Delgado

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Pachuca de Soto | Hidalgo | México

<https://orcid.org/0000-0001-6605-7104>

Jonhhy_lara@uaeh.edu.mx

jonhhylara65@gmail.com

Doctor y maestro en Ciencias Sociales por el programa de maestría y doctorado en Ciencias Sociales. Sus principales líneas de investigación son los estudios de la discapacidad invisible, estudios de la afectividad, filosofía de la enfermedad, estudios decoloniales, cibercultura y tecnología.

Cartographies of Pain and Illness: Citizenship and Resistance from Renal Chronicity**Abstract**

This article argues that chronic kidney disease (CKD) inaugurates a biopolitical trajectory in which each clinical phase—symptom, diagnosis, technological dependence, and encounter with health institutions—corresponds to a specific degree of exclusion and civic openness. Based on a Methodology for Producing Illness Narratives—clinical autoethnography of the researcher-patient and 3 interviews of suffering with renal patients—a cartography of citizenship from the perspective of illness is proposed, grounded in the embodied experience of a chronic condition. The analysis shows that diagnosis operates as a biographical frontier that transforms the citizen into a patient; that technological dependence—dialysis, transplantation, continuous pharmacology—restructures the relationship between body, State, and labor market; and that transit through public health institutions produces a second-class citizenship whose intensity varies according to the clinical stage of the disease.

Keywords: illness; citizenship; resistance; health.

Cartografias da dor e da doença: cidadania e resistência a partir da cronicidade renal**Resumo**

Este artigo argumenta que a doença renal crônica (DRC) inaugura uma trajetória biopolítica na qual cada fase clínica — o sintoma, o diagnóstico, a dependência tecnológica, o encontro com as instituições de saúde — corresponde a um grau específico de exclusão e abertura cidadã. Com base em uma Metodologia de Produção de Narrativas da Doença — autoetnografia clínica do pesquisador-paciente e 3 entrevistas do sofrimento com pacientes renais — propõe-se uma cartografia da cidadania a partir do padecimento, ancorada na experiência corporificada de uma doença crônica. A análise demonstra que o diagnóstico opera como fronteira biográfica que transforma o cidadão em paciente; que a dependência tecnológica — diálise, transplante, farmacologia contínua — recompõe a relação entre corpo, Estado e mercado de trabalho; e que o trânsito pelas instituições de saúde pública produz uma cidadania de segunda categoria, cuja intensidade varia conforme o estágio clínico da doença.

Palavras-chave: doença; cidadania; resistência; saúde.

Capítulo 6

Valorización de semillas de membrillo como fuente de mucílago y aceite para aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias

*Carmen Isolina Ayala Jara, Luis Fabrizzio Seclén Ayala,
Guillermo Juan Cox Trígoso, Rubén Jesús Aro Díaz,
Maricarmen Jackelyn Jaico Cruz*

Ayala Jara, C. I., Seclén Ayala, L. F., Cox Trígoso, G. J., Aro Díaz, R. J., & Jaico Cruz, M. J. (2026). Valorización de semillas de membrillo como fuente de mucílago y aceite para aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias. En G. Barreno, (Coord). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea (Volumen II)*. (pp. 127-158). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1066>



Valorización de semillas de membrillo como fuente de mucílago y aceite para aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias

Resumen

El capítulo aborda la valorización integral del membrillo (*Cydonia oblonga* Mill.) desde el enfoque de economía circular. Describe la transformación del fruto, incluida la obtención de harina, y el aprovechamiento de las semillas como fuente de mucílago y aceite. Examina la composición, las propiedades fisicoquímicas y los métodos de obtención de ambas fracciones, así como los factores que condicionan su recuperación y calidad. Asimismo, revisa sus aplicaciones potenciales en los sectores cosmético, farmacéutico y alimentario, considerando el mucílago como hidrocoloide y biomaterial y el aceite como ingrediente lipídico de interés tecnológico. A partir de la evidencia revisada, estas alternativas se integran en un modelo de valorización en cascada que busca aprovechar los subproductos y ampliar las posibilidades de uso del membrillo, considerando los desafíos tecnológicos, regulatorios y de investigación asociados a su desarrollo.

Palabras clave: Agroindustria; Industria alimentaria; Industria farmacéutica; Cosméticos; Desarrollo sostenible.

Introducción

El membrillo (*Cydonia oblonga* Mill.) es una especie frutal perteneciente a la familia Rosaceae, cultivada en diferentes regiones de clima templado. Su fruto se caracteriza por presentar pulpa firme, aroma intenso y marcada astringencia, características que limitan su consumo en estado fresco y favorecen su transformación en productos como mermeladas, jaleas y otros derivados. Asimismo, su composición incluye fibra, minerales, ácidos orgánicos y compuestos fenólicos, lo que ha despertado interés en su aprovechamiento como fuente de ingredientes de valor nutricional y funcional (Al-Zughbi & Krayem, 2022; Islam et al., 2023; Ponder & Hallmann, 2017).

La transformación del membrillo constituye una alternativa para diversificar su aprovechamiento y obtener productos de mayor estabilidad y valor agregado. Entre ellos, la harina representa una opción de interés por sus características nutricionales y por las posibilidades de incorporación en diferentes formulaciones alimentarias. La literatura reciente ha descrito la composición química, propiedades biológicas y potencial funcional de la harina obtenida de *C. oblonga*, destacando la presencia de metabolitos y componentes de interés nutricional que amplían las posibilidades de utilización del fruto más allá de sus productos tradicionales (Islam et al., 2023). La deshidratación y posterior molienda permiten, además, disponer de un producto de mayor estabilidad y facilitar su conservación y aprovechamiento durante periodos más prolongados.

El procesamiento del membrillo genera también diferentes fracciones y subproductos que pueden constituir materias primas para la recuperación de componentes de mayor valor. Estudios recientes han demostrado que los subproductos de *C. oblonga* presentan fibra, compuestos fenólicos y capacidad antioxidante, lo que sustenta su potencial utilización como ingredientes funcionales y su incorporación en estrategias de economía circular (Romero et al., 2024). Asimismo, se ha demostrado la posibilidad de desarrollar materiales biodegradables a partir de subproductos del procesamiento del membrillo, evidenciando que

estas fracciones pueden superar su condición de residuo y reincorporarse a nuevas cadenas de valor (Codina et al., 2024).

Entre las fracciones de especial interés se encuentran las semillas, cuya cubierta libera un mucílago viscoso cuando entra en contacto con el agua. Este mucílago constituye un hidrocoloide natural compuesto principalmente por polisacáridos, entre los que destacan los glucuronoxilanos. Sus características estructurales determinan propiedades tecnofuncionales como comportamiento pseudoplástico, retención de agua, modificación de la viscosidad, formación de hidrogeles, estabilización de emulsiones y capacidad filmógena, que sustentan su interés para diferentes aplicaciones (Yousuf & Maktedar, 2023; Fatima et al., 2024; Ghadermazi et al., 2026).

El mucílago de las semillas de membrillo ha adquirido especial relevancia por su carácter biocompatible y sus posibilidades de aplicación en los sectores alimentario, farmacéutico y biomédico. Las investigaciones recientes comprenden la optimización de sus condiciones de extracción, la caracterización de sus propiedades funcionales, térmicas y reológicas y su empleo potencial como espesante, estabilizante, formador de hidrogeles y películas, así como material para sistemas de administración de sustancias activas (Yousuf & Maktedar, 2023; Fatima et al., 2024; Ghadermazi et al., 2026). Estas características amplían las posibilidades de valorización de las semillas como fuente de biomateriales naturales de interés tecnológico.

Además del mucílago, las semillas contienen una fracción lipídica susceptible de aprovechamiento. Sin embargo, la evidencia científica disponible sobre la composición y las aplicaciones del aceite obtenido específicamente de semillas de *C. oblonga* es más limitada que la existente para el mucílago.

Parte de la información sobre su potencial cosmético y farmacéutico procede de especies relacionadas, particularmente del membrillo japonés (*Chaenomeles japonica*), perteneciente también a la familia Rosaceae, cuyo aceite de semilla presenta una elevada proporción de ácidos grasos insaturados y otros componentes de interés (Górnaś et al., 2013; Hutova et al., 2025). Esta diferenciación taxonómica debe considerar-

se al evaluar las posibilidades de aplicación y pone de manifiesto la necesidad de profundizar en la caracterización del aceite procedente específicamente de *C. oblonga*.

La valorización integral del fruto y de sus subproductos se enmarca en los principios de la economía circular, orientados a mantener los recursos biológicos dentro de cadenas de valor y reducir la generación de residuos. En este contexto, los subproductos del procesamiento del membrillo pueden considerarse materias primas para la recuperación de fibra, compuestos bioactivos, polisacáridos y otros ingredientes funcionales (Romero et al., 2024; Codina et al., 2024). Investigaciones recientes sobre valorización de subproductos agroalimentarios destacan la recuperación de compuestos de alto valor como una estrategia para avanzar hacia procesos productivos más sostenibles y diversificados (Kaushik et al., 2025; Won & Choi, 2026).

Desde esta perspectiva, el aprovechamiento del membrillo puede plantearse como una cadena de valorización en la que la transformación del fruto permite obtener productos como la harina, mientras que las semillas separadas durante su procesamiento pueden constituir una fuente de mucílago y aceite. Esta estrategia amplía las posibilidades de aprovechamiento de *C. oblonga* y vincula la producción alimentaria con el desarrollo de ingredientes naturales destinados a aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias.

El presente capítulo tiene como propósito analizar la valorización del membrillo, considerando la harina como alternativa de transformación del fruto y enfatizando el aprovechamiento de sus semillas como fuente de mucílago y aceite. Se abordan la composición, las propiedades, los métodos de obtención y las aplicaciones potenciales de estas fracciones en los sectores cosmético, farmacéutico y alimentario, dentro de un enfoque de economía circular.

Metodología

El presente capítulo se desarrolló mediante una **revisión bibliográfica descriptiva**, orientada a analizar la valorización del membrillo (*Cydonia oblonga* Mill.) y de sus subproductos desde el enfoque de la economía circular. La revisión comprendió información relacionada con la transformación del fruto en harina y, principalmente, con el aprovechamiento de las semillas como fuente de mucílago y aceite, considerando su composición, propiedades, métodos de obtención y aplicaciones potenciales en los sectores cosmético, farmacéutico y alimentario.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos **Scopus**, **Web of Science**, **PubMed** y **ScienceDirect**, complementada con Google Scholar para la localización de literatura adicional pertinente. Se consultaron principalmente artículos científicos originales y revisiones especializadas relacionados con *C. oblonga*, harina de membrillo, semillas, mucílago, aceite de semilla y valorización de subproductos agroindustriales.

Para la identificación de los documentos se utilizaron términos de búsqueda en inglés y español, combinados mediante los operadores booleanos **AND** y **OR**. Entre los principales términos empleados se incluyeron *Cydonia oblonga*, *quince*, *quince flour*, *quince seed*, *seed mucilage*, *quince seed mucilage*, *quince seed oil*, *fatty acid composition*, *circular economy*, *agro-industrial by-products*, *food applications*, *cosmetic applications*, *pharmaceutical applications* y *drug delivery*. Las combinaciones se adaptaron a las características de cada fuente de información y al eje temático analizado.

Como **criterios de inclusión**, se consideraron publicaciones científicas relacionadas directamente con *C. oblonga*, su transformación, composición, semillas, mucílago, aceite y aplicaciones tecnológicas, así como estudios sobre valorización y economía circular de subproductos agroalimentarios. Se priorizaron publicaciones correspondientes al período **2022–2026**, con el propósito de sustentar el capítulo principalmente en evidencia reciente. Se conservaron publicaciones anteriores cuando correspondían a estudios originales, antecedentes relevantes o aportaban información específica no suficientemente documentada.

da en investigaciones recientes. Para el análisis del aceite también se consideraron estudios realizados en especies relacionadas de la familia Rosaceae, particularmente el membrillo japonés (*Chaenomeles japonica*), únicamente cuando aportaban información complementaria y diferenciando expresamente estos resultados de los obtenidos para *C. oblonga*.

Como **criterios de exclusión**, se descartaron documentos duplicados, publicaciones sin respaldo científico verificable, trabajos sin relación directa con los objetivos del capítulo y fuentes cuya información no permitiera identificar adecuadamente su procedencia. Asimismo, se evitó extrapolar a *C. oblonga* propiedades demostradas exclusivamente en otras especies. Los documentos seleccionados fueron sometidos a lectura crítica y la información relevante se organizó de acuerdo con los componentes y aplicaciones considerados en el capítulo.

La información recopilada se estructuró en **cinco ejes temáticos**: 1) transformación y valorización del fruto, incluida la obtención y aprovechamiento de harina de membrillo; 2) composición y propiedades del mucílago de las semillas; 3) composición y potencial de aprovechamiento del aceite de las semillas; 4) aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias de las fracciones valorizables; y 5) economía circular y valorización de los subproductos del procesamiento del membrillo. Para cada eje se contrastó la información reportada por diferentes autores, considerando las variaciones relacionadas con la especie, el origen del material vegetal y las condiciones de procesamiento y extracción.

Cuando la evidencia específica sobre *C. oblonga* fue limitada, particularmente en relación con el aceite de las semillas, se recurrió de manera complementaria a investigaciones sobre especies relacionadas de la familia Rosaceae. En estos casos se identificó expresamente la especie estudiada y se evitó atribuir a *C. oblonga* composiciones, propiedades o aplicaciones que no hubieran sido demostradas específicamente para esta especie.

Resultados

Valorización del membrillo y transformación del fruto

El membrillo (*Cydonia oblonga* Mill.) presenta características sensoriales, particularmente firmeza y astringencia, que favorecen su transformación frente al consumo directo. La literatura describe diversas alternativas de procesamiento, entre ellas mermeladas, jaleas, conservas, productos de panificación y otros alimentos funcionales, lo que permite ampliar las posibilidades de aprovechamiento del fruto y generar productos de mayor estabilidad y valor agregado (Al-Zughbi & Krayem, 2022; Islam et al., 2023).

Entre las alternativas de transformación se encuentra la obtención de harina mediante operaciones de acondicionamiento, deshidratación y molienda. La harina de membrillo constituye una alternativa para diversificar el aprovechamiento de *C. oblonga* y facilitar su incorporación como ingrediente en formulaciones alimentarias. Su interés se relaciona con la presencia de fibra dietaria y compuestos bioactivos derivados del fruto, así como con las posibilidades de aplicación en productos de panificación y alimentos funcionales (Islam et al., 2023).

El aprovechamiento integral del membrillo implica considerar también las fracciones separadas durante el procesamiento del fruto. Los subproductos de *C. oblonga* constituyen fuentes potenciales de fibra y compuestos bioactivos que pueden emplearse para desarrollar ingredientes y materiales de mayor valor agregado. Codina et al. (2024), demostraron la posibilidad de obtener películas de base biológica a partir de subproductos de membrillo, lo que evidencia su potencial como materia prima para materiales biodegradables destinados al envasado de alimentos.

Dentro de este aprovechamiento integral, las semillas destacan como una fracción susceptible de valorización y como fuente de mucílago y aceite. Su aprovechamiento permite plantear una estrategia complementaria a la transformación alimentaria del fruto: mientras este puede destinarse a productos como la harina, las semillas separadas durante el procesamiento pueden utilizarse como materia prima para

la recuperación de componentes con aplicaciones tecnológicas, cosméticas y farmacéuticas. Este enfoque se integra con las estrategias actuales de valorización de subproductos agroalimentarios, orientadas a recuperar compuestos de mayor valor antes de destinar las fracciones remanentes a usos de menor valor agregado (Kaushik et al., 2025; Won & Choi, 2026).

Composición y propiedades del mucílago de la semilla

Las semillas de *Cydonia oblonga* liberan al contacto con el agua un mucílago constituido principalmente por polisacáridos hidrofílicos. Entre sus componentes estructurales destaca el glucuronoxilano, formado principalmente por unidades de xilosa y ácido glucurónico y asociado con grupos funcionales hidroxilo y carboxilo. Esta composición contribuye a su afinidad por el agua, capacidad de hinchamiento y comportamiento como hidrocoloide natural (Fatima et al., 2024; Ghadermazi et al., 2026).

La composición y las propiedades funcionales del mucílago dependen de las condiciones empleadas para su extracción. Yousuf y Maktedar (2023), optimizaron el proceso mediante metodología de superficie de respuesta y establecieron como condiciones óptimas un pH de 9, temperatura de 60 °C, tiempo de extracción de 15 min y relación agua-semilla de 19:1. Bajo estas condiciones obtuvieron un rendimiento de mucílago de 16,17 %, una viscosidad de 1143,22 mPa·s y un índice de estabilidad de emulsión de 84,62 min. Estos resultados evidencian la influencia de las variables de extracción sobre el rendimiento y las propiedades tecnofuncionales del material.

Desde el punto de vista reológico, el mucílago presenta un comportamiento pseudoplástico, caracterizado por una disminución de la viscosidad conforme aumenta la velocidad de cizallamiento. Esta propiedad favorece su procesamiento y resulta de interés para formulaciones que requieren facilidad de aplicación y recuperación de consistencia. Asimismo, presenta capacidad de retención de agua, formación de geles y estabilización de emulsiones, características que sustentan su potencial como espesante, estabilizante y agente estructurante en diferentes matrices (Yousuf & Maktedar, 2023; Ghadermazi et al., 2026).

El glucuronoxilano obtenido de las semillas también presenta características de respuesta a estímulos externos. Fatima et al. (2024), describieron variaciones de su comportamiento frente al pH, sales y diferentes medios, además de propiedades de formación de películas y capacidad para participar en sistemas funcionales. Estas características amplían su interés más allá de su función como hidrocoloide convencional y permiten considerarlo como biomaterial para aplicaciones alimentarias, farmacéuticas, biomédicas y ambientales.

La capacidad filmógena constituye otra propiedad relevante para su valorización. Los polisacáridos procedentes del membrillo pueden emplearse en la formación de películas de base biológica y combinarse con otros componentes para modificar sus propiedades mecánicas, de barrera y funcionales. Codina et al. (2024), demostraron el aprovechamiento de subproductos de *C. oblonga* para desarrollar películas biodegradables destinadas al envasado de alimentos, reforzando el interés de estos materiales dentro de estrategias de valorización y economía circular.

La composición polisacáridica, el comportamiento pseudoplástico, la capacidad de retención de agua, la estabilización de emulsiones y la formación de geles y películas explican la versatilidad tecnológica del mucílago de semillas de *C. oblonga*. Estas propiedades constituyen la base para su estudio en aplicaciones cosméticas, farmacéuticas y alimentarias.

Aplicaciones farmacéuticas y biomédicas del mucílago

El mucílago de las semillas de *Cydonia oblonga* ha sido estudiado como biomaterial y excipiente natural debido a su naturaleza polisacáridica, capacidad de hinchamiento, biocompatibilidad y respuesta frente a cambios del medio. Estas características favorecen su incorporación en matrices poliméricas y sistemas destinados a modificar o controlar la liberación de principios activos, ampliando sus posibilidades de aplicación en tecnología farmacéutica (Sarfraz et al., 2023; Fatima et al., 2024).

Una de las aplicaciones más desarrolladas corresponde a los sistemas de liberación controlada de fármacos. Sarfraz et al. (2023), elaboraron un copolímero de injerto sensible al pH basado en mucílago de semillas de *C. oblonga*. El sistema presentó un comportamiento de hinchamiento dependiente del pH y permitió modular la liberación del fármaco, demostrando la posibilidad de utilizar este polisacárido como componente de matrices poliméricas para administración oral controlada. Estos resultados muestran que el mucílago puede desempeñar una función que trasciende su empleo convencional como espesante o agente gelificante.

Otra línea de interés corresponde al desarrollo de materiales para el cuidado y reparación de heridas. La capacidad del mucílago para absorber y retener agua, formar matrices hidratadas y mantener contacto con superficies biológicas favorece su evaluación como componente de apósitos y materiales de aplicación tópica. Investigaciones recientes han evaluado hidrofibras enriquecidas con mucílago de semillas de *C. oblonga*, observándose resultados favorables de biocompatibilidad y viabilidad celular en modelos de queratinocitos humanos, lo que respalda la continuidad de su estudio como biomaterial para aplicaciones cutáneas (Erginer, 2025).

El potencial biomédico se amplía por el comportamiento estímulo-sensible del glucuronoxilano presente en el mucílago. Fatima et al. (2024), describieron respuestas del polisacárido frente a cambios de pH, sales y otros componentes del medio, propiedades relevantes para el diseño de sistemas funcionales capaces de modificar su comportamiento según las condiciones del entorno. Asimismo, se han explorado aplicaciones relacionadas con películas, hidrogeles y nanomateriales, que amplían las posibilidades de utilización del mucílago en el ámbito farmacéutico y biomédico.

La literatura reciente también reconoce el interés dermatológico de *C. oblonga* y de sus diferentes fracciones, incluido el mucílago de las semillas. No obstante, gran parte de la evidencia disponible corresponde todavía a estudios experimentales e investigaciones preclínicas, por lo que las aplicaciones terapéuticas deben interpretarse como áreas de desarrollo y no como efectos clínicos plenamente establecidos (Ada-

movic et al., 2025). Esta consideración resulta especialmente importante al proyectar el uso del mucílago en productos destinados a la piel.

La evidencia disponible muestra que el mucílago de semillas de *C. oblonga* es un biomaterial natural con potencial para sistemas de liberación controlada, matrices poliméricas, hidrogeles y apósitos. Su origen vegetal, capacidad de hidratación y propiedades fisicoquímicas han despertado interés por su posible aprovechamiento farmacéutico y biomédico. Sin embargo, todavía se requieren estudios que permitan estandarizar sus características y evaluar su seguridad y eficacia antes de considerar su aplicación clínica.

Aplicaciones cosméticas del mucílago

El mucílago de las semillas de *Cydonia oblonga* presenta propiedades fisicoquímicas de interés para el desarrollo de formulaciones cosméticas de aplicación tópica. Su elevada afinidad por el agua, capacidad de retención hídrica, comportamiento reológico y formación de matrices viscosas permiten considerarlo como un ingrediente natural con potencial función hidratante, filmógena, espesante y estabilizante. Estas características, junto con su origen vegetal, favorecen su estudio como alternativa para formulaciones cosméticas orientadas al cuidado de la piel (Yousuf & Maktedar, 2023; Adamovic et al., 2025).

El interés cosmético del mucílago se relaciona particularmente con su capacidad para formar una matriz hidratada sobre la superficie cutánea. Esta propiedad puede favorecer la permanencia del agua y la formación de una película superficial, características relevantes para productos destinados al acondicionamiento y protección de la piel. Asimismo, su comportamiento pseudoplástico resulta tecnológicamente favorable para formulaciones semisólidas, debido a que la disminución de la viscosidad durante la aplicación facilita su extensibilidad, mientras que su naturaleza hidrocoloide contribuye a proporcionar consistencia al producto (Yousuf & Maktedar, 2023; Ghadermazi et al., 2026).

La evidencia disponible también relaciona el mucílago de las semillas con aplicaciones tópicas orientadas a la reparación cutánea. Estudios experimentales han evaluado formulaciones que incorporan mucílago de *C. oblonga* en matrices tópicas y han descrito efectos favorables sobre procesos asociados con la cicatrización. Una revisión reciente sobre las aplicaciones dermatológicas y cosméticas de la especie señala que el mucílago de las semillas constituye una de las fracciones de interés para el desarrollo de productos tópicos, aunque destaca que gran parte de la evidencia disponible continúa siendo preclínica (Adamovic et al., 2025).

Estas propiedades permiten proyectar el mucílago como ingrediente funcional para el diseño de geles, emulsiones, cremas, mascarillas y otras formulaciones cosméticas en las que pueda desempeñar funciones tecnológicas y de acondicionamiento cutáneo. Sin embargo, estas aplicaciones potenciales deben diferenciarse de los efectos clínicos demostrados, debido a que todavía se requieren estudios específicos que establezcan concentraciones óptimas, estabilidad en formulación, compatibilidad con otros ingredientes, seguridad y eficacia cosmética en seres humanos (Adamovic et al., 2025).

El mucílago de semillas de *C. oblonga* constituye una materia prima de interés para la cosmética sostenible por sus propiedades tecnofuncionales y por provenir de una fracción del fruto que puede ser valorizada. Su incorporación en formulaciones cosméticas ofrece una alternativa para el aprovechamiento integral de las semillas dentro de un modelo de economía circular. No obstante, su desarrollo como ingrediente estandarizado requiere profundizar en su caracterización fisicoquímica y evaluar su estabilidad, seguridad y desempeño en productos terminados.

Aplicaciones alimentarias del mucílago

En el sector alimentario, el mucílago de las semillas de *Cydonia oblonga* presenta interés como hidrocoloide natural debido a su capacidad de retención de agua, comportamiento reológico, formación de geles y estabilización de emulsiones. Estas propiedades tecnofuncionales permiten considerarlo como agente espesante, estabilizante y modificador de textura en diferentes matrices alimentarias (Yousuf & Maktedar, 2023; Ghadermazi et al., 2026).

Una de las aplicaciones más estudiadas corresponde al desarrollo de películas y recubrimientos para alimentos. La capacidad filmógena del mucílago permite obtener matrices biodegradables que pueden actuar como barrera y, además, incorporar compuestos antioxidantes o antimicrobianos. La literatura describe el empleo del mucílago de semillas de *C. oblonga* en películas y recubrimientos destinados a preservar las características de los alimentos y prolongar su vida útil, lo que constituye una alternativa de interés frente a materiales convencionales de envasado (Fatima et al., 2024; Ghadermazi et al., 2026).

Las investigaciones recientes muestran también la posibilidad de combinar el mucílago con otros biopolímeros para mejorar las características del material resultante. Yousuf et al. (2025) desarrollaron hidrogeles biocompuestos a base de mucílago de semillas de membrillo y alginato de sodio para la obtención de películas biodegradables, evidenciando las posibilidades de modificar sus propiedades mediante sistemas poliméricos combinados. Estos enfoques amplían las aplicaciones del mucílago como materia prima para el desarrollo de materiales sostenibles destinados al sector alimentario.

El aprovechamiento puede extenderse más allá de la semilla aislada. Codina et al. (2024) compararon películas obtenidas a partir de semillas con aquellas elaboradas utilizando el conjunto de subproductos generados durante el procesamiento de *C. oblonga*. Los autores reportaron rendimientos de obtención de mucílago de aproximadamente 22–27 % a partir del subproducto completo, frente a 10,9 % obtenido de semillas aisladas. Asimismo, los materiales presentaron propiedades

mecánicas, antioxidantes y de protección frente a la radiación ultravioleta, mostrando que el aprovechamiento integral de los subproductos puede constituir una alternativa de interés para el desarrollo de envases de base biológica.

Otra estrategia consiste en incorporar compuestos bioactivos procedentes de otras fracciones del fruto. Yağmur et al. (2026), recuperaron compuestos fenólicos de la cáscara de *C. oblonga* mediante extracción asistida por ultrasonido y los incorporaron en películas comestibles de quitosano y alcohol polivinílico. Aunque este estudio no empleó mucílago de las semillas, demuestra que distintas fracciones del membrillo pueden integrarse en el desarrollo de materiales alimentarios funcionales, reforzando el concepto de aprovechamiento integral del fruto.

La evidencia revisada muestra que el principal potencial alimentario del mucílago de semillas de *C. oblonga* se relaciona con sus propiedades como hidrocoloide y material filmógeno. Su uso como modificador de textura, estabilizante y componente de películas y recubrimientos biodegradables ofrece una alternativa para valorizar las semillas y, al mismo tiempo, incorporar materiales de origen renovable en la industria alimentaria.

Aceite de las semillas y aplicaciones cosméticas

Además del mucílago, las semillas de *Cydonia oblonga* contienen una fracción lipídica susceptible de valorización. La evidencia disponible confirma la presencia de aceite fijo con predominio de ácidos grasos insaturados, principalmente ácido linoleico y ácido oleico. En variedades españolas de *C. oblonga* se han reportado proporciones aproximadas de 53–56 % de ácidos grasos poliinsaturados, 34–37 % de monoinsaturados y 9–10 % de saturados, con predominio de los ácidos linoleico y oleico (Szychowski et al., 2014).

El rendimiento de aceite puede variar según el origen del material vegetal y el método de extracción. En semillas de *C. oblonga*, la extracción con dióxido de carbono supercrítico alcanzó un rendimiento máximo de 24,32 %, mientras que la extracción asistida por ultrasonido permi-

tió recuperar 19,5 % de aceite. En ambos casos, los principales ácidos grasos identificados fueron linoleico, palmítico, oleico, esteárico y eicosanoico (Daneshvand et al., 2012). Más recientemente, Górnas et al. (2024) compararon semillas de membrillo común (*C. oblonga*) y membrillo japonés (*Chaenomeles japonica*) y obtuvieron mediante extracción asistida por ultrasonido rendimientos de 20,9 % y 11,2 %, respectivamente. Estos resultados confirman que las semillas de *C. oblonga* constituyen una fuente recuperable de aceite y que el método de extracción influye en su rendimiento y composición.

El interés tecnológico y cosmético del aceite se relaciona tanto con su elevada proporción de ácidos grasos insaturados como con la presencia de componentes minoritarios. El ácido linoleico participa en el mantenimiento de la función barrera cutánea, mientras que los componentes insaponificables de los aceites vegetales pueden contribuir a su estabilidad y funcionalidad. Górnas et al. (2024), caracterizaron los fitoquímicos presentes en aceites recuperados de semillas de *C. oblonga* y *C. japonica*, aportando evidencia reciente sobre la composición de estas fracciones lipídicas y su potencial de valorización.

El perfil lipídico del aceite de semillas de *C. oblonga*, caracterizado por el predominio de ácidos grasos insaturados, sustenta su potencial como ingrediente en formulaciones emolientes y acondicionadoras para el cuidado de la piel. Además, bases regulatorias de ingredientes reconocen el aceite de semillas de *C. oblonga* para uso tópico como agente acondicionador y emoliente. Sin embargo, la evidencia clínica específica sobre sus efectos cosméticos sigue siendo limitada, por lo que es importante diferenciar las propiedades composicionales demostradas de los beneficios cosméticos que aún requieren validación.

Los estudios sobre membrillo japonés (*Chaenomeles japonica*) proporcionan información complementaria, pero sus resultados no deben extrapolarse directamente a *C. oblonga*. Una revisión reciente de aceites de Rosaceae señala el potencial cosmético del aceite de semillas de *C. japonica* y describe formulaciones cosméticas experimentales con actividad antioxidante (Hutova et al., 2025). Estos resultados pueden orientar futuras investigaciones comparativas, pero deben mantenerse diferenciados de la evidencia obtenida directamente para *C. oblonga*.

La recuperación del aceite amplía las posibilidades de valorización de las semillas de *C. oblonga*. Su rendimiento de extracción, el predominio de ácidos grasos insaturados y la presencia de componentes minoritarios de interés respaldan la necesidad de evaluar su estabilidad, seguridad y desempeño en formulaciones cosméticas. El aprovechamiento del mucílago y del aceite permitiría utilizar fracciones de distinta naturaleza química de una misma materia prima dentro de un modelo de economía circular.

Tabla 1.
Principales ácidos grasos del aceite de semillas de *Cydonia oblonga* y su relevancia para la valorización

Ácido graso	Notación	Clasificación	Contenido reportado (%)	Relevancia para la valorización
Ácido linoleico	C18:2	Poliinsaturado (PUFA)	53,6–56,2	Principal ácido graso del aceite; determina en gran medida su elevado grado de insaturación y su interés como ingrediente lipídico.
Ácido oleico	C18:1	Monoinsaturado (MUFA)	33,9–36,7	Segundo ácido graso predominante; contribuye al perfil insaturado y al interés tecnológico y cosmético del aceite.
Ácido palmítico	C16:0	Saturado (SFA)	5,58–6,14	Principal ácido graso saturado del aceite y componente estructural de su perfil lipídico.
Ácido esteárico	C18:0	Saturado (SFA)	2,55–3,27	Ácido graso saturado minoritario presente en las variedades evaluadas.
Ácido araquídico	C20:0	Saturado (SFA)	0,84–1,01	Componente minoritario de la fracción saturada.

Ácido graso	Notación	Clasificación	Contenido reportado (%)	Relevancia para la valorización
Ácido palmitoleico	C16:1	Monoinsaturado (MUFA)	≈ 0,10	Componente minoritario de la fracción monoinsaturada.

Nota: adaptado de Szychowski et al. (2014). SFA: ácidos grasos saturados; MUFA: ácidos grasos monoinsaturados; PUFA: ácidos grasos poliinsaturados. Los intervalos corresponden a seis clones españoles de *Cydonia oblonga*. El contenido de aceite de las semillas osciló entre 18,30 y 22,40 %. En conjunto, los PUFA representaron aproximadamente 53,8–56,2 %, los MUFA 34,0–36,8 % y los SFA 9,39–9,94 %.

El perfil lipídico evidencia un claro predominio de ácidos grasos insaturados, principalmente ácido linoleico y ácido oleico, mientras que los ácidos grasos saturados representan una proporción inferior al 10 % del total (Szychowski et al., 2014).

Métodos de obtención del mucílago y del aceite

La valorización de las semillas de *Cydonia oblonga* depende de los procedimientos empleados para recuperar sus principales fracciones aprovechables. El mucílago y el aceite requieren procesos de extracción diferentes, aunque ambos parten del acondicionamiento de las semillas, que comprende su separación, limpieza y secado. La selección de las condiciones de procesamiento influye en el rendimiento y en las características fisicoquímicas de los productos obtenidos.

La extracción del mucílago se realiza principalmente mediante hidratación de las semillas en agua. Entre las variables que condicionan el proceso se encuentran la relación agua-semilla, la temperatura, el tiempo y el pH. Yousuf y Maktedar (2023), optimizaron estas variables mediante metodología de superficie de respuesta y determinaron como condiciones óptimas una relación agua-semilla de 19:1, temperatura de 60 °C, tiempo de 15 min y pH 9. Bajo estas condiciones obtuvieron un rendimiento de 16,17 %, una viscosidad de 1143,22 mPa·s y un índice de estabilidad de emulsión de 84,62 min, confirmando la influencia de las condiciones de extracción sobre las propiedades funcionales del mucílago.

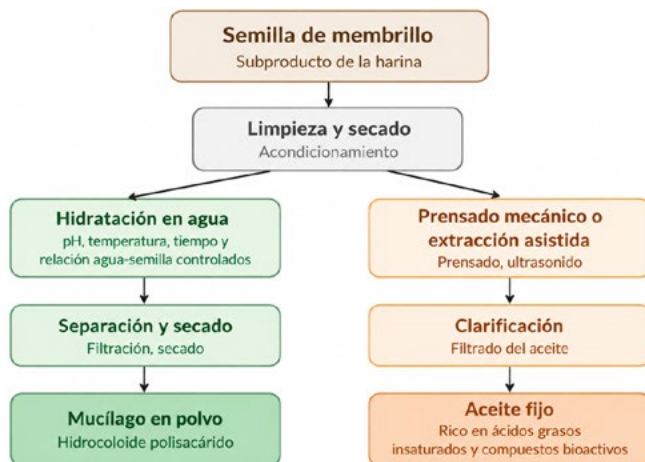
Después de la hidratación, el mucílago se separa de las semillas mediante filtración u otros procedimientos físicos y posteriormente se somete a secado para facilitar su conservación y obtención en forma de polvo. Los procedimientos pueden variar según la finalidad del material. Por ejemplo, Sarfraz et al. (2023), emplearon hidratación de las semillas, separación mediante tela de algodón, eliminación de componentes lipofílicos y posterior secado en estufa a 45 °C para obtener el mucílago destinado al desarrollo de hidrogeles farmacéuticos.

Además de los métodos acuosos convencionales, se investigan tecnologías orientadas a mejorar la eficiencia de extracción. Entre ellas se encuentra el empleo de agua activada por plasma frío, cuyos resultados recientes muestran la posibilidad de incrementar el rendimiento de extracción y modificar propiedades fisicoquímicas y antioxidantes del mucílago. Estas tecnologías constituyen alternativas emergentes que requieren mayor evaluación para determinar su viabilidad a escala industrial.

La recuperación del aceite puede realizarse mediante métodos mecánicos o mediante extracción con solventes y tecnologías asistidas. Górnaś et al. (2024), evaluaron el aceite de semillas de *C. oblonga* mediante prensado mecánico, como procedimiento libre de solventes, y extracción asistida por ultrasonido empleando n-hexano. Con esta última técnica obtuvieron un rendimiento de 20,9 % para las semillas de *C. oblonga*, superior al observado en *Chaenomeles japonica*. El método de recuperación también influyó en el perfil fitoquímico de los aceites obtenidos.

La elección del procedimiento debe considerar el rendimiento, la calidad y estabilidad de la fracción recuperada, el uso final y la sostenibilidad del proceso. Para aplicaciones alimentarias, farmacéuticas y cosméticas, es importante controlar la presencia de residuos de solventes y preservar los componentes de interés. Los métodos mecánicos libres de solventes ofrecen ventajas por su simplicidad, mientras que las tecnologías de extracción asistida pueden aumentar la recuperación del aceite y favorecer su posterior aprovechamiento.

Figura 1. Proceso general de obtención del mucílago y del aceite a partir de semillas de *Cydonia oblonga*.

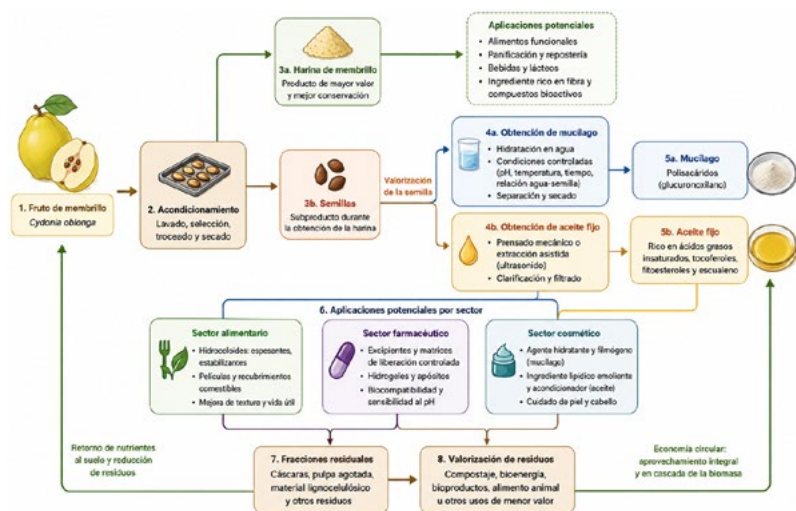


Nota: elaboración propia a partir de Yousuf y Maktedar (2023); Sarfraz et al. (2023); Fatima et al. (2024) y Górnas et al. (2024).

Modelo de economía circular para la valorización integral del membrillo

La integración de la evidencia revisada permite plantear un modelo de aprovechamiento integral de *Cydonia oblonga* basado en los principios de economía circular. En este esquema, la transformación del fruto puede generar productos de mayor estabilidad y valor agregado, como la harina, mientras que las semillas separadas durante el procesamiento constituyen una materia prima para la recuperación de dos fracciones de interés: el mucílago y el aceite. De esta manera, un material que podría ser descartado se reincorpora a la cadena productiva mediante la obtención de ingredientes con diferentes posibilidades de aplicación (Al-Zughbi & Krayem, 2022; Codina et al., 2024; Kaushik et al., 2025).

Figura 2. Flujo de economía circular para la valorización integral del membrillo (*Cydonia oblonga*).



Nota: elaboración propia a partir de Al-Zughbi y Krayem (2022); Yousuf y Maktedar (2023); Sarfraz et al. (2023); Fatima et al. (2024); Górnas et al. (2024); Kaushik et al. (2025) y Won y Choi (2026).

El mucílago presenta propiedades de retención de agua, modificación de la viscosidad, estabilización de emulsiones y formación de geles y películas, que sustentan su aprovechamiento como hidrocoloide en el sector alimentario y como biomaterial en aplicaciones farmacéuticas y cosméticas (Yousuf & Maktedar, 2023; Fatima et al., 2024; Ghadermazi et al., 2026). En el ámbito farmacéutico, su comportamiento dependiente del pH ha permitido desarrollar matrices para liberación controlada de fármacos (Sarfraz et al., 2023). En cosmética, sus propiedades hidratantes, filmógenas y reológicas sustentan su potencial como ingrediente funcional en formulaciones tópicas, aunque todavía se requiere mayor validación de su eficacia en productos terminados (Adamovic et al., 2025).

La fracción lipídica amplía las posibilidades de aprovechamiento de las semillas. El aceite de *C. oblonga* se caracteriza por un predominio de ácidos grasos insaturados, especialmente linoleico y oleico, y contiene componentes minoritarios de interés, como tocoferoles, fitoesteroles y escualeno. Estas características respaldan su valorización como in-

grediente lipídico y justifican continuar evaluando su aplicación en formulaciones cosméticas y dermatológicas (Górnaś et al., 2024).

La valorización conjunta del fruto y de las semillas permite plantear un aprovechamiento en cascada de la biomasa. Las fracciones de mayor interés pueden destinarse a la obtención de ingredientes alimentarios, cosméticos y farmacéuticos, mientras que los residuos generados después de su recuperación podrían aprovecharse mediante compostaje, producción de energía u otras alternativas de menor valor agregado. Este modelo coincide con las estrategias actuales de valorización de subproductos agroalimentarios, que buscan mantener los recursos biológicos dentro de las cadenas productivas durante el mayor tiempo posible (Kaushik et al., 2025; Won & Choi, 2026).

La diversidad de aplicaciones potenciales constituye una ventaja del modelo propuesto, debido a que una misma materia prima puede originar fracciones con propiedades y destinos tecnológicos diferentes. Sin embargo, su implementación a escala productiva requiere evaluar aspectos como rendimiento de extracción, estabilidad de los ingredientes, inocuidad, costos de procesamiento, disponibilidad de materia prima y viabilidad técnica y económica. Por tanto, el modelo representa una propuesta de valorización sustentada en la evidencia disponible y una base para futuras investigaciones orientadas al aprovechamiento integral de *C. oblonga*.

Tabla 2.
Fracciones valorizables de las semillas de *Cydonia oblonga* y sus principales aplicaciones potenciales

Fracción	Componentes principales	Propiedades de interés	Aplicaciones potenciales
Mucílago	Polisacáridos, principalmente glucuronoxilano	Retención de agua, viscosidad, comportamiento pseudoplástico y capacidad filmógena	Cosmética: geles, emulsiones y formulaciones hidratantes y filmógenas

Fracción	Componentes principales	Propiedades de interés	Aplicaciones potenciales
Mucílago	Polisacáridos funcionales	Hinchamiento, biocompatibilidad y respuesta al pH	Farmacia y biomedicina: excipientes, matrices de liberación controlada, hidrogeles y apósitos
Mucílago	Polisacáridos hidrocoloideos	Espesamiento, estabilización de emulsiones y formación de películas	Alimentos: hidrocoloideos, películas y recubrimientos biodegradables
Aceite fijo	Ácidos linoleico y oleico; tocoferoles, fitoesteroles y escualeno	Elevado grado de insaturación y presencia de componentes liposolubles de interés	Cosmética: ingrediente lipídico potencial para formulaciones emolientes y acondicionadoras

Nota: elaboración propia a partir de Yousuf y Maktedar (2023); Sarfraz et al. (2023); Fatima et al. (2024); Górnas et al. (2024); Ghadermazi et al. (2026) y Adamovic et al. (2025).

Discusión de resultados

La literatura revisada muestra que las semillas de *Cydonia oblonga*, generadas durante el procesamiento del fruto, poseen características que permiten considerarlas una materia prima susceptible de valorización. El mucílago y el aceite constituyen las principales fracciones de interés y presentan composiciones y propiedades diferentes. Mientras el mucílago destaca por su naturaleza polisacarídica, comportamiento reológico y capacidad para formar geles y películas, el aceite se caracteriza por el predominio de ácidos grasos insaturados y la presencia de componentes minoritarios de interés (Yousuf & Maktedar, 2023; Fatima et al., 2024; Górnas et al., 2024; Ghadermazi et al., 2026).

Los resultados analizados muestran que ambas fracciones ofrecen posibilidades de aprovechamiento en distintos sectores. El mucílago presenta mayor diversidad de aplicaciones potenciales como hidrocoloide, material filmógeno, componente de sistemas de liberación y biomaterial para formulaciones tópicas, mientras que el aceite concentra su interés principalmente en aplicaciones cosméticas por sus caracterís-

ticas lipídicas. Sin embargo, el grado de evidencia no es equivalente para todos estos usos. En particular, varias aplicaciones farmacéuticas, biomédicas y cosméticas permanecen en etapas experimentales o preclínicas, por lo que su potencial tecnológico no debe interpretarse como eficacia clínica demostrada (Sarfraz et al., 2023; Fatima et al., 2024; Adamovic et al., 2025; Erginer, 2025).

La evidencia sobre el aceite de semillas de *C. oblonga* ha aumentado y permite establecer con mayor precisión su composición y posibilidades de recuperación. Los estudios disponibles confirman rendimientos apreciables de extracción y un perfil dominado por los ácidos linoleico y oleico (Daneshvand et al., 2012; Szychowski et al., 2014; Górnaś et al., 2024). Aun así, los trabajos orientados específicamente a evaluar este aceite en formulaciones cosméticas son escasos. Los resultados obtenidos en especies relacionadas, como *Chaenomeles japonica*, aportan información complementaria, pero las diferencias taxonómicas y composicionales impiden extrapolarlos directamente a *C. oblonga* (Górnaś et al., 2013; Hutova et al., 2025).

La valorización simultánea del fruto y de las semillas permite plantear un aprovechamiento en cascada de la biomasa. La transformación del fruto puede generar productos de mayor estabilidad, como la harina, mientras que las semillas separadas durante el procesamiento pueden destinarse a la recuperación de mucílago y aceite. Esta secuencia amplía las alternativas de aprovechamiento de una misma materia prima y coincide con las estrategias actuales de valorización de subproductos agroalimentarios, que priorizan la recuperación de componentes de mayor valor antes de destinar las fracciones remanentes a otros usos (Kaushik et al., 2025; Won & Choi, 2026).

La aplicación de este modelo a escala productiva presenta, sin embargo, algunas limitaciones. La composición y las propiedades de las fracciones recuperadas pueden variar según el origen del material vegetal y las condiciones de procesamiento y extracción. En el caso del mucílago, variables como la relación agua-semilla, el pH, la temperatura y el tiempo modifican su rendimiento y comportamiento funcional (Yousuf & Maktedar, 2023). Para el aceite, el procedimiento de extracción también influye en el rendimiento y en las características del producto

obtenido (Daneshvand et al., 2012; Górnas et al., 2024). La estandarización de estas condiciones será necesaria para obtener materias primas con características reproducibles.

El escalamiento constituye otro desafío. Algunas tecnologías, como la extracción con dióxido de carbono supercrítico, pueden mejorar la recuperación de determinados componentes, pero requieren equipamiento e inversión superiores a los procedimientos convencionales. Para pequeños productores, la viabilidad de estas alternativas dependerá no solo del rendimiento obtenido, sino también del volumen de semillas disponible, los costos de procesamiento y el valor comercial de los productos recuperados. En este escenario, podrían evaluarse sistemas asociativos o instalaciones compartidas que permitan concentrar el procesamiento y reducir los costos individuales.

La incorporación del mucílago y del aceite en productos alimentarios, farmacéuticos o cosméticos también requiere considerar las exigencias de calidad, inocuidad y seguridad propias de cada sector. La caracterización fisicoquímica constituye una etapa inicial, pero no es suficiente para respaldar su utilización comercial. Se necesitan estudios de estabilidad, compatibilidad con otros ingredientes y evaluación de seguridad según la aplicación prevista. Esta necesidad resulta especialmente importante en productos destinados al uso tópico, sistemas farmacéuticos y materiales que estarán en contacto con alimentos.

El aprovechamiento de las semillas también plantea oportunidades ambientales. Recuperar primero las fracciones de mayor interés y destinar posteriormente los residuos remanentes a otras alternativas permite mantener la biomasa durante más tiempo dentro de la cadena productiva. Este planteamiento responde a los principios de valorización en cascada y puede disminuir la cantidad de residuos generados durante el procesamiento del fruto (Kaushik et al., 2025; Won & Choi, 2026). Sin embargo, la magnitud real de estos beneficios deberá demostrarse mediante análisis de ciclo de vida y estudios que comparen los procesos de extracción con las alternativas convencionales de manejo del residuo.

Una limitación relevante de la evidencia revisada es la escasez de estudios realizados con semillas de *C. oblonga* procedentes de sistemas productivos peruanos. La caracterización del perfil de ácidos grasos, tocoferoles, fitoesteroles y otros componentes del aceite, junto con el estudio estructural y reológico del mucílago obtenido de material vegetal local, permitiría determinar si sus características son comparables con las descritas en otras regiones. También será necesario evaluar la estabilidad, seguridad y desempeño de ambas fracciones en formulaciones representativas de las industrias cosmética, farmacéutica y alimentaria.

El avance hacia una valorización productiva del membrillo requerirá integrar la investigación experimental con estudios de factibilidad técnica y económica. La participación de productores, investigadores y empresas permitiría establecer sistemas de recolección de las semillas, seleccionar tecnologías de extracción acordes con la escala disponible y definir los productos con mayor posibilidad de incorporación al mercado. De esta manera, el aprovechamiento del mucílago y del aceite podría pasar de las experiencias principalmente experimentales descritas en la literatura hacia alternativas de valorización adaptadas a las condiciones de las cadenas productivas locales.

Conclusiones

La revisión de la literatura evidencia que las semillas de *Cydonia oblonga*, generadas durante el procesamiento del fruto, constituyen un subproducto con potencial de valorización dentro de un enfoque de economía circular. Su aprovechamiento se sustenta principalmente en la recuperación de dos fracciones de naturaleza complementaria: el mucílago, constituido predominantemente por polisacáridos, y el aceite fijo, caracterizado por una elevada proporción de ácidos grasos insaturados y la presencia de componentes minoritarios de interés.

El mucílago presenta propiedades de retención de agua, comportamiento reológico, estabilización de emulsiones y capacidad de formación de geles y películas que sustentan su potencial para aplicaciones alimentarias, farmacéuticas, biomédicas y cosméticas. La evidencia

disponible muestra avances en su utilización como hidrocoloide, material filmógeno, componente de sistemas de liberación controlada, hidrogeles y apósitos. No obstante, varias de sus aplicaciones cosméticas y biomédicas requieren todavía mayor validación experimental y clínica.

El aceite de las semillas presenta un perfil lipídico caracterizado principalmente por los ácidos linoleico y oleico, además de componentes como tocoferoles, fitoesteroles y escualeno. Esta composición sustenta su interés como ingrediente lipídico para formulaciones cosméticas, particularmente por sus posibilidades como emoliente y acondicionador. Sin embargo, la evidencia disponible se concentra principalmente en la caracterización química y los métodos de extracción, por lo que se requieren estudios aplicados que evalúen su estabilidad, seguridad y desempeño en formulaciones específicas.

La integración de la transformación del fruto con la recuperación del mucílago y del aceite de las semillas permite proponer un modelo de **valorización en cascada**, en el que diferentes fracciones de *C. oblonga* pueden destinarse a productos e ingredientes de mayor valor antes del aprovechamiento de los materiales remanentes. Este enfoque ofrece una alternativa para reducir la generación de residuos y diversificar el aprovechamiento de la biomasa; sin embargo, sus beneficios ambientales y económicos deberán demostrarse mediante análisis de ciclo de vida y estudios de factibilidad tecnoeconómica.

La transferencia de este modelo hacia una escala productiva requiere caracterizar las semillas procedentes de cultivares locales, estandarizar los procesos de extracción, establecer parámetros de calidad e inocuidad y validar las aplicaciones propuestas en matrices reales. La articulación de conocimientos agroindustriales, alimentarios, farmacéuticos y cosméticos permitirá avanzar desde la caracterización de las semillas hacia el desarrollo de productos y procesos sostenibles, fortaleciendo el aprovechamiento integral del membrillo dentro de los principios de la economía circular.

Referencias

- Adamovic, A., Tomovic, M., Andjic, M., Dimitrijevic, J., Glisic, M., & Adamovic, M. (2025). *Cydonia oblonga*: A comprehensive overview of applications in dermatology and cosmetics. *Cosmetics*, 12(5), 187. <https://doi.org/10.3390/cosmetics12050187>
- Al-Zughbi, I., & Krayem, M. (2022). Quince fruit *Cydonia oblonga* Mill nutritional composition, antioxidative properties, health benefits and consumers preferences towards some industrial quince products: A review. *Food Chemistry*, 393. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133362>
- Codina, M. C., González, E. J., Molina, A., Carmona, M., & Berruga, M. I. (2024). Bio-based films from quince by-products: A sustainable alternative for biodegradable food packaging. *Food Hydrocolloids*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2024.110395>
- Daneshvand, B., Ara, K. M., & Raofie, F. (2012). Comparison of supercritical fluid extraction and ultrasound-assisted extraction of fatty acids from quince (*Cydonia oblonga* Miller) seed using response surface methodology and central composite design. *Journal of Chromatography A*, 1252, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2012.06.063>
- Erginer, M. (2025). Bioactive hydrofiber dressings with quince (*Cydonia oblonga*) seed mucilage for cutaneous tissue repair. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 37(3), 299–307. <https://doi.org/10.7240/jeeps.1701231>
- Fatima, Z., Fatima, S., Muhammad, G., Hussain, M. A., Raza, M. A., Amin, M., & Majeed, A. (2024). Stimuli-responsive glucuronoxylan polysaccharide from quince seeds for biomedical, food packaging, and environmental applications. *International Journal of Biological Macromolecules*, 273. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.133016>

- Ghadermazi, R., Tamjidi, F., & Mirzaei-Mohkam, A. (2026). A review on characteristics, functional properties and potential applications of quince (*Cydonia oblonga*) seed mucilage. *Food Reviews International*, 42(4), 2885–2922. <https://doi.org/10.1080/87559129.2025.2572782>
- Górnaś, P., Siger, A., & Segliņa, D. (2013). Physicochemical characteristics of the cold-pressed Japanese quince seed oil: New promising unconventional bio-oil from by-products for the pharmaceutical and cosmetic industry. *Industrial Crops and Products*, 48, 178–182. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2013.04.018>
- Górnaś, P., Rudzińska, M., & Ratusz, K. (2024). Phytochemicals in recovered seed oils from by-products of common quince (*Cydonia oblonga*) and Japanese quince (*Chaenomeles japonica*). *European Journal of Lipid Science and Technology*, 126. <https://doi.org/10.1002/ejlt.202300265>
- Hutova, K., Andonova, V., & Gugleva, V. (2025). Therapeutic and cosmetic potential of Rosaceae oils: Comparative analysis of Japanese quince seed oil, rosehip oil, and apricot kernel oil. *Pharmacia*, 72, 1–9. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.72.e179176>
- Islam, F., Afzaal, M., Chauhan, A., Imran, A., Shahid, S., Asghar, A., Zahoor, T., Zahra, S. M., & Shah, M. A. (2023). Chemical and biological properties of *Cydonia oblonga* L. flour: A concurrent review. *International Journal of Food Properties*, 26(1), 1167–1176. <https://doi.org/10.1080/10942912.2023.2205059>
- Kaushik, R., Morya, S., Bashir, O., Bhadha, J. H., & Kasankala, L. M. (2025). Valorization of fruit waste through reutilization approach: A comprehensive review. *eFood*, 6. <https://doi.org/10.1002/efd2.70073>
- Ponder, A., & Hallmann, E. (2017). Comparative evaluation of the nutritional value and the content of bioactive compounds in the fruit of individual species of *Chaenomeles* and quince. *World Scientific News*, 73, 100–107.

- Romero, J., Díez Méndez, A., Castro-Alija, M. J., Poveda, J., & Albertos, I. (2024). Quince (*Cydonia oblonga* Mill.) waste by-product characterization as a potential functional ingredient. *Sustainability*, 16(19). <https://doi.org/10.3390/su16198596>
- Sarfraz, M., Tulain, U. R., Erum, A., Malik, N. S., Mahmood, A., Sumaira, Aslam, S., Sandhu, M. A., & Tayyab, M. (2023). *Cydonia oblonga*-seed-mucilage-based pH-sensitive graft copolymer for controlled drug delivery—In vitro and in vivo evaluation. *Pharmaceutics*, 15(10). <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15102445>
- Szychowski, P. J., Munera-Picazo, S., Szumny, A., Carbonell-Barrachina, Á. A., & Hernández, F. (2014). Quality parameters, bio-compounds, antioxidant activity and sensory attributes of Spanish quinces (*Cydonia oblonga* Miller). *Scientia Horticulturae*, 165, 163–170. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2013.11.028>
- Won, H. J., & Choi, A.-J. (2026). From agri-food byproducts to high-value bioactive compounds: A critical review linking green recovery and chemical profiling to circular valorization. *Molecules*, 31(12). <https://doi.org/10.3390/molecules31122136>
- Yağmur, N., Karkar, B., & Şahin, S. (2026). Development of quince peel extract loaded chitosan/PVA-based edible films for food coating. *Journal of Food Science*, 91(4). <https://doi.org/10.1111/1750-3841.71028>
- Yousuf, S., & Maktedar, S. S. (2023). Utilization of quince (*Cydonia oblonga*) seeds for production of mucilage: Functional, thermal and rheological characterization. *Sustainable Food Technology*, 1(1), 107–115. <https://doi.org/10.1039/D2FB00010E>
- Yousuf, S., Jan, N., Anjum, N., Dar, B. N., Rather, J. A., & Maktedar, S. S. (2025). Probing sustainable cross-linked quince seed mucilage–sodium alginate biocomposite hydrogels through the development of biodegradable films. *Sustainable Food Technology*, 3, 2158–2169. <https://doi.org/10.1039/D5FB00095E>

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, nutracéuticos y cosméticos sostenibles.

Luis Fabrizzio 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.

Guillermo Juan Cox Trigoso

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9793-3311>

gtrigoso@unitru.edu.pe

gcox1688@gmail.com

Maestro en Ciencias mención Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades en Sistemas Agroecológicos e investigador de la Universidad Nacional de Trujillo (Perú). Desarrollo soluciones sostenibles bajo el enfoque de Una Sola Salud, investigando microorganismos biocontroladores, hongos promotores de crecimiento y degradadores de pesticidas.

Rubén Jesús Aro Díaz

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0001-8383-928X>

jaro@unitru.edu.pe

jear263@hotmail.com

Maestro en ciencias con estudios de doctorado culminados, Químico farmacéutico e Investigador Renacyt. He participado en trabajos de investigación en ciencias básicas y salud pública. Mi trabajo se centra en estudios sobre valor proteico, capacidad antioxidante de productos naturales y actividad farmacología de productos naturales (Persea americana y Vitis vinífera), además de estudios de bioequivalencia de medicamentos.

Maricarmen Jackelyn Jaico Cruz

Universidad Católica de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0001-5790-691X>

ma.jaico@uct.edu.pe

mjc1507@outlook.com

Maestra en gestión de los servicios de la salud, Químico Farmacéutico. Investigación en ciencias básicas relacionado a capacidad antioxidante de productos naturales y oxidación de compuestos naturales.

Valorization of quince seeds as a source of mucilage and oil for cosmetic, pharmaceutical, and food applications

Abstract

This chapter addresses the integral valorization of quince (*Cydonia oblonga* Mill.) from a circular economy perspective. It describes fruit processing, including flour production, and the use of seeds as a source of mucilage and oil. The composition, physicochemical properties, and extraction methods of both fractions are examined, together with the factors affecting their recovery and quality. The chapter also reviews their potential applications in the cosmetic, pharmaceutical, and food sectors, considering mucilage as a hydrocolloid and biomaterial and seed oil as a lipid ingredient of technological interest. Based on the evidence reviewed, these alternatives are integrated into a cascading valorization model aimed at making better use of by-products and expanding the potential uses of quince, while considering the technological, regulatory, and research challenges associated with their development.

Keywords: Agroindustry; Food industry; Pharmaceutical industry; Cosmetics; Sustainable development.

Valorização de sementes de marmelo como fonte de mucilagem e óleo para aplicações cosméticas, farmacêuticas e alimentícias

Resumo

O capítulo aborda a valorização integral do marmelo (*Cydonia oblonga* Mill.) sob a perspectiva da economia circular. Descreve a transformação do fruto, incluindo a obtenção de farinha, e o aproveitamento das sementes como fonte de mucilagem e óleo. Examina a composição, as propriedades físico-químicas e os métodos de obtenção de ambas as frações, bem como os fatores que condicionam sua recuperação e qualidade. Além disso, revisa suas aplicações potenciais nos setores cosmético, farmacêutico e alimentício, considerando a mucilagem como hidrocoloide e biomaterial e o óleo como ingrediente lipídico de interesse tecnológico. Com base nas evidências revisadas, essas alternativas são integradas em um modelo de valorização em cascata que busca aproveitar os subprodutos e ampliar as possibilidades de uso do marmelo, considerando os desafios tecnológicos, regulatórios e de pesquisa associados ao seu desenvolvimento.

Palavras-chave: Agroindústria; Indústria alimentícia; Indústria farmacêutica; Cosméticos; Desenvolvimento sustentável.

Capítulo 7

Teoría de organización de la experiencia subjetiva para comprender el malestar psicológico y la reorganización psicoterapéutica

Ricardo García Félix

García Félix, R. (2026). Teoría de organización de la experiencia subjetiva para comprender el malestar psicológico y la reorganización psicoterapéutica. En G. Barreno, (Coord), *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen II]*, (pp. 160-179). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.c1067>



Teoría de organización de la experiencia subjetiva para comprender el malestar psicológico y la reorganización psicoterapéutica

Resumen

Este capítulo presenta la Teoría de Organización de la Experiencia Subjetiva como un marco psicológico y funcional para analizar cómo un acontecimiento adquiere significado dentro de una historia, un cuerpo y un contexto concretos. El texto delimita el episodio de experiencia organizada como unidad de análisis y describe los conceptos de acontecimiento, organización previa, nodo, atributo, vínculo, configuración, experiencia subjetiva, respuesta, consecuencia y reorganización. Asimismo, sitúa la propuesta en diálogo con la psicopatología en red, la interocepción, el pluralismo causal y las terapias basadas en procesos. Se examinan la rigidez y la flexibilidad como propiedades funcionales, el papel de las consecuencias en el mantenimiento de patrones y los puntos de intervención psicoterapéutica. El capítulo incluye un ejemplo clínico desarrollado, proposiciones teóricas susceptibles de contrastación y una agenda de investigación orientada a evaluar la utilidad explicativa y clínica del modelo.

Palabras clave: Psicología; Salud mental; Psicología clínica; Psicoterapia; Comportamiento.

Introducción: del síntoma a la organización de la experiencia

Una puerta se cierra, un mensaje no recibe respuesta, una crítica aparece en el trabajo, una sensación corporal irrumpe sin aviso. Desde fuera, el acontecimiento puede describirse con relativa economía. Desde dentro, sin embargo, puede adquirir la forma de abandono, humillación, peligro, fracaso o pérdida. La diferencia entre lo ocurrido y lo vivido constituye uno de los problemas más antiguos y, al mismo tiempo, más vigentes de la psicología clínica.

La práctica contemporánea dispone de sistemas diagnósticos, escalas de síntomas, modelos cognitivos, formulaciones conductuales, teorías emocionales y aproximaciones neurobiológicas de creciente sofisticación. Ninguno de estos recursos es prescindible. El problema aparece cuando la explicación se fragmenta: la emoción se estudia, por un lado, la cognición por otro, la conducta como resultado final y el contexto como un conjunto de variables externas. La persona real, en cambio, no vive esos componentes por separado. Vive configuraciones: formas globales de quedar situada frente a algo.

La Teoría de Organización de la Experiencia Subjetiva (TOES) se formula precisamente en ese nivel. No pretende sustituir la psicopatología, la neurociencia o las teorías de aprendizaje, sino ofrecer una gramática funcional capaz de describir cómo diferentes elementos adquieren organización en un episodio concreto. Su pregunta no es solamente qué piensa, qué siente o qué hace una persona, sino cómo esos componentes llegan a organizarse de tal manera que una posibilidad se experimenta como certeza, una sensación como evidencia, una respuesta protectora como necesidad y una consecuencia como confirmación.

Esta orientación coincide con un movimiento más amplio de la ciencia clínica hacia explicaciones dinámicas, idiográficas y basadas en procesos. La teoría de redes de los trastornos mentales ha mostrado que los problemas psicológicos pueden sostenerse por interacciones entre componentes y bucles de retroalimentación, en lugar de depender siempre de una causa latente única (Borsboom, 2017). Las terapias basadas en procesos han insistido, a su vez, en identificar mecanismos modificables para personas concretas y situaciones concretas, desplazando el

foco desde paquetes diagnósticos rígidos hacia procesos funcionales (Hofmann & Hayes, 2019; Hayes et al., 2019). En otra dirección complementaria, el pluralismo causal ha cuestionado la división simple entre causas orgánicas y funcionales de la psicopatología (Kendler, 2012).

TOES entra en este debate proponiendo una unidad de análisis distinta: el episodio de experiencia organizada. Su utilidad potencial consiste en vincular acontecimiento, historia, cuerpo, significado, respuesta y consecuencia dentro de una arquitectura común que pueda describirse, formularse clínicamente y someterse a investigación.

El objetivo del capítulo es formular con precisión los componentes y relaciones de la TOES, situarlos frente a desarrollos contemporáneos de la ciencia clínica y derivar proposiciones que permitan evaluar posteriormente su utilidad explicativa y terapéutica.

Método de construcción teórica y criterios de integración

El texto corresponde a un capítulo teórico-conceptual. No se presenta como revisión sistemática ni como demostración empírica de la TOES. Se realizó una integración narrativa selectiva orientada por cuatro problemas directamente relacionados con la arquitectura propuesta: a) modelos dinámicos y de red para comprender la psicopatología; b) participación de señales corporales e interoceptivas en la experiencia; c) enfoques idiográficos y personalizados de procesos de cambio; y d) explicaciones funcionales de la conducta y del aprendizaje correctivo. Se priorizaron trabajos fundacionales y revisiones o desarrollos recientes publicados en revistas científicas de circulación internacional. La función de estas fuentes fue establecer convergencias, tensiones y límites, evitando presentar similitud conceptual como validación de la teoría.

La construcción conceptual siguió tres operaciones. Primero, se delimitó una unidad de análisis —el episodio de experiencia organizada— para evitar que pensamiento, emoción, cuerpo y conducta quedaran tratados como componentes independientes. Segundo, se definieron términos con función analítica específica: acontecimiento, organización previa, nodo, atributo, vínculo, configuración, experiencia,

respuesta, consecuencia y reorganización. Tercero, se derivaron relaciones hipotéticas entre esos términos y se formularon proposiciones contrastables. Este procedimiento busca que la teoría pueda discutirse en función de la precisión de sus conceptos, de la coherencia entre relaciones postuladas y de su capacidad futura para generar predicciones susceptibles de prueba.

La literatura de redes se utiliza con una cautela explícita. La existencia de asociaciones entre síntomas o variables no autoriza por sí misma inferencias causales, y las relaciones grupales no pueden trasladarse automáticamente al nivel intraindividual. Por ello, la TOES distingue entre una representación descriptiva de relaciones y una hipótesis funcional sobre cómo un componente modifica a otro en un episodio concreto. De manera análoga, la literatura sobre interocepción y procesamiento (Clark, 2013; Friston, 2010), predictivo se incorpora para fundamentar que las señales corporales participan activamente en la experiencia, sin afirmar que nodos, atributos o vínculos sean entidades neurobiológicas. Esta delimitación permite conservar un nivel psicológico-funcional y, al mismo tiempo, formular puentes con otros niveles de análisis.

El problema explicativo: el acontecimiento no contiene la experiencia

Dos personas pueden recibir la misma noticia y experimentar realidades psicológicas radicalmente diferentes. Incluso una misma persona puede reaccionar de forma distinta al mismo acontecimiento en momentos diferentes de su vida. Por ello, el acontecimiento no determina por sí solo la forma de la experiencia. Lo que ocurre entra en relación con una organización previa compuesta por historia de aprendizaje, memorias disponibles, expectativas, necesidades, estado corporal, posición interpersonal, metas activas y condiciones contextuales.

Esta afirmación evita dos reduccionismos. El primero es un objetivismo psicológico según el cual la reacción sería una consecuencia lineal de lo que sucede. El segundo es un subjetivismo ilimitado en el que cualquier vivencia podría explicarse solamente por interpretación interna. TOES plantea una relación: el acontecimiento impone restricciones

reales, pero su forma psicológica emerge de cómo esas restricciones son seleccionadas, valoradas y vinculadas dentro de una vida concreta. La investigación sobre emoción construida e interocepción predictiva ofrece un punto de diálogo relevante. Barrett y Simmons (2015), han propuesto que la experiencia interoceptiva no constituye una lectura pasiva del cuerpo, sino que depende de predicciones constriñidas por señales viscerales; Barrett (2017), sostiene, además, que las emociones no deben entenderse simplemente como respuestas fijas que se activan de manera universal. TOES no adopta estas teorías como explicación neurobiológica propia, pero coincide en una consecuencia funcional: la sensación corporal adquiere significado en una organización y puede convertirse, por ejemplo, en prueba de peligro, indicio de excitación, señal de enfermedad o dato irrelevante según la configuración activa. En salud mental esta distinción es decisiva. Una aceleración cardiaca no equivale psicológicamente a pánico; una demora no equivale a abandono; un error no equivale a incapacidad. Sin embargo, pueden llegar a funcionar como tales. La tarea explicativa consiste en reconstruir el proceso que hace posible esa equivalencia experiencial.

Conceptos nucleares de la TOES

Tabla 1.
Conceptos nucleares de la Teoría de Organización de la Experiencia Subjetiva

Concepto	Definición funcional
Acontecimiento	Cambio externo o interno que delimita un episodio y ofrece información relevante para la persona.
Organización previa	Condiciones históricas, corporales, contextuales, relacionales y motivacionales disponibles antes y durante el episodio.
Nodo	Contenido funcionalmente diferenciable dentro de una configuración: una señal, recuerdo, expectativa, sensación, palabra, imagen, regla, meta o posibilidad de acción.

Concepto	Definición funcional
Atributo	Cualidad situada de un nodo, por ejemplo intensidad, amenaza, certeza, ambigüedad, controlabilidad, centralidad o autoridad psicológica.
Vínculo	Relación de influencia entre nodos: activar, inhibir, confirmar, amplificar, condicionar o transformar.
Configuración	Organización situada de nodos, atributos y vínculos que domina funcionalmente el episodio.
Experiencia subjetiva	Forma global en que la persona queda situada frente al acontecimiento: significado, emoción, posición de sí, relación con otros y horizonte de posibilidad.
Respuesta	Acción, evitación, inhibición, expresión verbal, respuesta motora, autonómica o glandular orientada por la configuración.
Consecuencia	Cambio interno o externo posterior a la respuesta, incluido alivio, costo, reacción del entorno, confirmación o corrección.
Reorganización	Actualización del sistema que aumenta o disminuye la probabilidad de que una configuración vuelva a dominar episodios futuros.

Nota: elaboración propia.

Figura 1. Secuencia funcional básica de la TOES

Acontecimiento → Organización previa → Configuración → Experiencia → Respuesta → Consecuencia → Reorganización

Nota: elaboración propia. La secuencia es funcional y recursiva: las consecuencias de una respuesta modifican la organización disponible para episodios posteriores.

La noción de nodo permite analizar unidades sin convertirlas en objetos psicológicos independientes. Un nodo no es necesariamente un pensamiento consciente. Puede ser una sensación, una imagen, una regla aprendida, una persona significativa, una palabra, una expectativa o una respuesta potencial. Su estatuto es funcional: se trata de algo que participa diferencialmente en la organización del episodio.

Los atributos modifican la función de los nodos. La idea “puede perder interés en mí” no opera igual cuando se vive como posibilidad de 20 % que cuando se experimenta con certeza de 100 %. Una taquicardia leve no tiene el mismo efecto si se atribuye a café que si adquiere autoridad como prueba de un infarto. Así, intensidad, certeza, amenaza, ambigüedad y controlabilidad no son adjetivos decorativos: cambian la capacidad de un nodo para organizar la experiencia.

Los vínculos especifican dirección. Un recuerdo puede aumentar la amenaza de una señal actual; una explicación alternativa puede inhibir una inferencia catastrófica; una conducta de evitación puede impedir la aparición de información correctiva; una reacción interpersonal puede confirmar la interpretación inicial. Este nivel relacional conecta TOES con las aproximaciones de redes, aunque mantiene una diferencia importante: los nodos de TOES no se restringen a síntomas y los vínculos no representan solamente asociaciones estadísticas, sino hipótesis funcionales que deben justificarse en un episodio concreto.

Esta gramática evita una práctica frecuente en clínica: acumular etiquetas. Decir que un paciente presenta ansiedad, distorsiones cognitivas, evitación, baja autoestima y activación fisiológica describe elementos; no explica todavía su organización. La formulación TOES pregunta qué elemento adquirió centralidad, qué atributo lo hizo dominante, qué vínculo transformó una posibilidad en necesidad y qué consecuencia mantuvo el patrón.

La experiencia subjetiva como configuración global

La experiencia subjetiva no se reduce a emoción. Incluye al menos cuatro dimensiones articuladas: significado del acontecimiento, posición de sí, posición del otro o del mundo y horizonte de posibilidad. Una crítica puede significar “cometí un error”, “me descubrieron”, “soy incompetente” o “quieren expulsarme”. Cada formulación reorganiza la posición del sujeto y las respuestas disponibles.

La posición de sí es particularmente relevante para el malestar. En algunos episodios la persona queda situada como incapaz, rechazable, vulnerable, culpable o sin agencia. En otros, la misma información puede organizarse de modo compatible con error reparable, incertidumbre tolerable, límite interpersonal o pérdida dolorosa pero integrable. TOES denomina flexibilidad a la capacidad de integrar información, mantener alternativas y responder de modo sensible al contexto.

La rigidez aparece cuando una configuración domina con baja apertura a información discrepante. No significa simplemente tener una creencia intensa. Implica que el sistema reduce alternativas, descontextualiza señales, otorga autoridad excesiva a ciertos nodos y produce respuestas que tienden a confirmar la propia configuración. De este modo, el patrón se vuelve funcionalmente autosostenido.

Del malestar episódico al sufrimiento recurrente

El sufrimiento psicológico se vuelve clínicamente relevante cuando determinadas organizaciones se estabilizan, generalizan y deterioran la capacidad de respuesta. Borsboom (2017), ha mostrado cómo las interacciones entre componentes pueden generar estados autosostenidos en psicopatología. Desde TOES, este principio puede ampliarse al nivel de la experiencia: no solo los síntomas interactúan; también lo hacen significados, señales corporales, recuerdos, reglas, expectativas y conductas.

Considérese una persona que interpreta una demora afectiva como señal de abandono. La activación fisiológica aumenta la sensación de amenaza; la amenaza incrementa la certeza de la interpretación; la certeza impulsa mensajes reiterados o retirada hostil; la reacción de la otra persona produce distancia; esa distancia se incorpora como confirmación. El patrón no se sostiene porque cada componente sea patológico por sí mismo, sino porque su organización genera una secuencia recursiva.

La consecuencia inmediata suele ser una pieza crítica. Muchas respuestas disfuncionales persisten porque cumplen una función protectora a corto plazo: evitar reduce ansiedad, comprobar reduce incertidumbre, aislarse reduce exposición a crítica, rumiar produce una ilusión de control. El costo aparece después. Una formulación clínica que ignore el alivio funcional de la respuesta corre el riesgo de describirla como irracional sin comprender por qué el sistema la selecciona.

En esta perspectiva, la psicopatología puede entenderse como un conjunto de patrones de organización rígidos, repetitivos y autoconfirmatorios que restringen el repertorio de experiencia y acción. Esta formulación no pretende reemplazar diagnósticos cuando son clínicamente necesarios; propone un nivel adicional de explicación que puede atravesar categorías diagnósticas.

Las revisiones recientes sobre interocepción y salud mental refuerzan la necesidad de estudiar la relación dinámica entre señales corporales, interpretación y regulación, y advierten que alteraciones interoceptivas pueden participar de manera distinta en ansiedad, depresión y psicosis (Nord & Garfinkel, 2022). Esta evidencia no demuestra la arquitectura TOES, pero sí vuelve insuficiente una formulación clínica que trate el cuerpo como simple resultado final de procesos cognitivos.

El cuerpo participa en la organización de la experiencia en todo momento. Fatiga, dolor, tensión muscular, activación autonómica, cambios respiratorios o sensaciones viscerales pueden funcionar como nodos y modificar la configuración. Lo relevante es evitar dos extremos: considerar el cuerpo como mero efecto de la mente o convertir toda experiencia en un reflejo de procesos corporales.

Kendler (2012), ha defendido un pluralismo empírico frente a las dicotomías orgánico/funcional. TOES adopta una posición compatible: los niveles biológico, psicológico y social pueden interactuar sin que uno deba absorber explicativamente a los demás. El modelo se sitúa deliberadamente en un nivel psicológico-funcional. Describe cómo señales corporales participan en experiencia y conducta; no afirma que nodos, atributos o vínculos sean entidades neurobiológicas.

Esta precisión permite integrar evidencia sin confundir niveles. Una alteración del sueño puede aumentar reactividad; una historia de trauma puede volver ciertas señales especialmente relevantes; un contexto laboral hostil puede aumentar la probabilidad de configuraciones defensivas; una enfermedad crónica puede transformar sensaciones corporales en focos de vigilancia. Todos estos factores pueden entrar en una misma formulación sin reducirse entre sí.

El énfasis contemporáneo en procesos de cambio también exige mayor precisión causal y temporal. Hayes et al. (2022), sostienen que la personalización requiere métodos idiográficos capaces de identificar procesos relevantes para un individuo, mientras que Moggia et al. (2023), muestran el interés creciente por modelos dinámicos que permitan estudiar secuencias entre procesos terapéuticos y síntomas. En ese contexto, las proposiciones de TOES deben entenderse como hipótesis que requieren medición intensiva y contraste temporal, no como relaciones establecidas por definición.

Reorganización: una teoría funcional del cambio psicoterapéutico

Si el malestar recurrente depende en parte de patrones organizativos, el cambio terapéutico no puede limitarse a suprimir síntomas. Debe modificar la probabilidad de que una configuración rígida domine episodios futuros. La reorganización ocurre cuando la persona discrimina mejor el acontecimiento de su significado, identifica la organización previa activada, modifica atributos, revisa vínculos, ensaya respuestas diferentes y experimenta consecuencias suficientemente informativas como para actualizar el sistema.

Este planteamiento converge con el giro hacia terapias basadas en procesos. Hofmann y Hayes (2019), proponen centrar la intervención en procesos modificables y en relaciones funcionales específicas para una persona. TOES aporta una posible arquitectura de formulación: no pregunta qué técnica corresponde al diagnóstico, sino qué relación organizativa mantiene el episodio y qué intervención puede alterar esa relación.

La intervención puede operar en diferentes puntos. Puede reducir la autoridad de una inferencia, aumentar tolerancia a la ambigüedad, diferenciar sensación de significado, introducir información contextual, activar memorias incompatibles, ensayar una conducta alternativa, modificar contingencias interpersonales o facilitar una experiencia correctiva (Craske et al., 2014). La técnica concreta puede provenir de terapias con evidencia; TOES funciona como sistema de selección y organización, no como repertorio cerrado de procedimientos.

Un criterio de cambio especialmente importante es la recuperación de libertad organizativa. La persona cambia cuando deja de vivir una configuración como única realidad posible, puede observar cómo se formó, tolera la activación suficiente para no obedecerla automáticamente, selecciona una respuesta diferente y recibe consecuencias capaces de actualizar su experiencia. Esta formulación convierte el cambio en un proceso observable y enseñable.

Ejemplo clínico: una demora que se convierte en abandono

Mariana envía un mensaje a su pareja a las 18:10. A las 20:00 no ha recibido respuesta. El acontecimiento observable es limitado: existe un mensaje enviado y no contestado durante un intervalo de tiempo. Sin embargo, el episodio subjetivo se organiza rápidamente.

En la organización previa participan una relación anterior caracterizada por abandono abrupto, una semana de tensión con la pareja actual, cansancio, elevada necesidad de certeza y una expectativa aprendida: “cuando alguien se aleja, primero deja de responder”. El nodo “silencio del teléfono” adquiere alta centralidad. Se vincula con el recuerdo de la relación anterior y con la imagen anticipada de una ruptura. El atributo de amenaza aumenta; la posibilidad “quizá está ocupado” pierde autoridad y “ya no le importo” pasa de hipótesis a certeza experiencial.

La experiencia global no consiste únicamente en ansiedad. Mariana queda situada como persona descartable; el otro aparece como alguien que se retira; el futuro inmediato se representa como abandono. La activación corporal se incorpora a la configuración: presión torácica y taquicardia funcionan como prueba de que “algo grave está pasando”.

La respuesta es comprobar el teléfono repetidamente, enviar tres mensajes adicionales y, después, escribir “olvidalo”. La consecuencia inmediata es una reducción parcial de la incertidumbre al sentir que está haciendo algo. La consecuencia interpersonal aparece más tarde: la pareja, que estaba conduciendo y después en una reunión, responde molesta por la secuencia de mensajes. Mariana interpreta el tono como confirmación de distanciamiento. La configuración se fortalece.

Una intervención TOES no comienza afirmando que Mariana “está pensando irracionalmente”. Reconstruye el episodio. Se distingue acontecimiento de inferencia; se identifica la historia que otorgó autoridad al silencio; se gradúa la certeza; se explora el papel de la activación corporal; se analiza la función protectora de comprobar; se ensaya una respuesta alternativa con un intervalo de espera y una regla de contacto acordada; finalmente se observa la consecuencia real. El objetivo no es convencerla de que nunca será abandonada, sino aumentar

la capacidad de sostener incertidumbre, discriminar contextos y evitar que una configuración pasada monopolice el presente.

Proposiciones teóricas y agenda de investigación

Proposición 1. Acontecimientos objetivamente similares producirán experiencias diferentes cuando varíe la organización previa relevante para el episodio.

Proposición 2. La probabilidad de que una configuración domine aumentará cuando determinados nodos presenten alta centralidad y atributos de certeza, amenaza o autoridad psicológica.

Proposición 3. Las respuestas que producen alivio inmediato y reducen exposición a información discrepante aumentarán la estabilidad del patrón, aun cuando generen deterioro a mediano plazo.

Proposición 4. La rigidez se asociará con menor discriminación contextual, menor generación de alternativas y mayor autoconfirmación de la configuración.

Proposición 5. Intervenciones que modifiquen atributos o vínculos centrales producirán cambios más amplios que aquellas dirigidas a componentes periféricos.

Proposición 6. La exposición a consecuencias correctivas tendrá mayor capacidad de reorganización cuando la persona permanezca suficientemente activada para que la configuración relevante esté presente, pero no tan activada que impida integrar información nueva.

Proposición 7. Los indicadores de mejoría clínica incluirán no solo reducción de síntomas, sino aumento de flexibilidad, discriminación entre hecho e inferencia, diversidad de respuestas y menor dominancia de configuraciones rígidas.

Proposición 8. La estructura funcional de un episodio individual no debe inferirse automáticamente de relaciones observadas entre personas; requiere evaluación idiográfica y temporal, en consonancia con las advertencias de Molenaar (2004) sobre la generalización entre niveles interindividual e intraindividual.

Implicaciones para salud mental y bienestar psicosocial

La principal contribución potencial de TOES a la discusión contemporánea sobre salud mental consiste en desplazar la pregunta “¿qué trastorno tiene esta persona?” hacia una segunda pregunta complementaria: “¿cómo se está organizando su experiencia y qué mantiene esa organización?”. Esta reformulación permite integrar síntomas, historia, contexto y cuerpo sin diluir la especificidad clínica.

También permite evitar una individualización excesiva del sufrimiento. La organización previa incluye condiciones reales de vida. Precariedad laboral, violencia, discriminación, enfermedad, migración, aislamiento o conflicto familiar no son simples interpretaciones internas. Forman parte del acontecimiento y del contexto que restringe posibilidades. La intervención psicológica no debe convertir condiciones estructurales en errores cognitivos. Su tarea es comprender cómo esas condiciones participan en la experiencia, qué respuestas hacen posible y qué recursos individuales, relacionales o comunitarios pueden ampliar el margen de acción.

En sentido inverso, reconocer determinantes sociales no elimina la necesidad de comprender la singularidad. Personas expuestas a condiciones similares no desarrollan experiencias idénticas. La salud mental ocurre precisamente en la intersección entre restricciones compartidas y organización personal. Este punto aproxima la propuesta al espíritu interdisciplinario de una concepción contemporánea de salud: el bienestar no se agota en la biología, pero tampoco puede explicarse exclusivamente desde categorías sociales generales.

TOES propone, por tanto, un nivel mesoscópico de análisis: suficientemente cercano a la experiencia para ser clínicamente útil y suficientemente estructurado para formular relaciones, hipótesis y mecanismos. Su valor dependerá de la capacidad futura de operacionalizar sus constructos, estudiar secuencias temporales y comparar formulaciones con resultados clínicos.

Discusión

Una teoría clínica útil debe cumplir al menos tres exigencias: organizar fenómenos relevantes, generar preguntas nuevas y permitir que sus afirmaciones puedan ser contrastadas. TOES intenta responder a estas exigencias mediante una arquitectura explícita. El concepto de configuración evita reducir la experiencia a una lista de variables; nodos, atributos y vínculos permiten analizar su estructura; la secuencia recursiva vincula experiencia con conducta y consecuencia; rigidez y flexibilidad ofrecen criterios de cambio.

La propuesta dialoga con la teoría de redes, pero no identifica trastornos con redes de síntomas. Dialoga con el procesamiento predictivo y la emoción construida, pero no se presenta como teoría neurobiológica. Dialoga con terapias basadas en procesos, pero no define un paquete técnico independiente de la evidencia acumulada. Estas delimitaciones no disminuyen su alcance; precisan su nivel explicativo.

La investigación futura requiere diseños idiográficos intensivos, muestreo de experiencias, análisis temporal de episodios, medidas de atributos y vínculos, estudios de concordancia entre formuladores y evaluación de si cambios en configuraciones predicen mejoría clínica. También será necesario determinar qué constructos aportan información incremental respecto de formulaciones ya existentes y cuáles deben revisarse.

La ventaja potencial de una teoría de organización es que permite estudiar lo que con frecuencia desaparece entre categorías: el tránsito por el cual algo que ocurre en el mundo se convierte en una realidad psicológica capaz de orientar el cuerpo, la conducta y el futuro percibido.

Una limitación central debe quedar explícita: la propuesta organiza constructos plausibles y genera hipótesis, pero todavía requiere estudios que establezcan definiciones operacionales, confiabilidad entre evaluadores, validez convergente y discriminante, sensibilidad al cambio y utilidad incremental frente a formulaciones cognitivo-conductuales, modelos de redes y enfoques basados en procesos. Precisar estos límites evita confundir coherencia teórica con corroboración empírica y define, al mismo tiempo, un programa de investigación verificable.

Conclusiones

El malestar psicológico no puede comprenderse adecuadamente si acontecimiento, cuerpo, significado, respuesta y contexto se estudian como piezas independientes. La experiencia humana aparece organizada. En esa organización, algunos elementos adquieren centralidad, ciertas posibilidades se transforman en certezas, determinadas respuestas ofrecen protección y las consecuencias pueden confirmar o modificar el patrón.

La Teoría de Organización de la Experiencia Subjetiva propone una gramática funcional para describir este proceso. Su unidad de análisis es el episodio de experiencia organizada; su mecanismo central es la configuración de nodos, atributos y vínculos; su concepción del sufrimiento enfatiza rigidez, repetición y autoconfirmación; y su concepción del cambio se orienta a la reorganización y recuperación de flexibilidad.

Pensar la salud mental desde esta perspectiva no significa abandonar diagnósticos, biología ni determinantes sociales. Significa articularlos alrededor de una pregunta clínica fundamental: cómo una persona concreta, en un cuerpo, una historia y un contexto concretos, llega a vivir lo que vive y qué tendría que cambiar para que otras formas de experiencia y acción vuelvan a ser posibles.

Referencias

- Barrett, L. F. (2017). The theory of constructed emotion: An active inference account of interoception and categorization. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(1), 1–23. <https://doi.org/10.1093/scan/nsw154>
- Barrett, L. F., & Simmons, W. K. (2015). Interoceptive predictions in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(7), 419–429. <https://doi.org/10.1038/nrn3950>
- Borsboom, D. (2017). A network theory of mental disorders. *World Psychiatry*, 16(1), 5–13. <https://doi.org/10.1002/wps.20375>
- Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36(3), 181–204. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12000477>
- Craske, M. G., Treanor, M., Conway, C. C., Zbozinek, T., & Vervliet, B. (2014). Maximizing exposure therapy: An inhibitory learning approach. *Behaviour Research and Therapy*, 58, 10–23. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.04.006>
- Friston, K. (2010). The free-energy principle: A unified brain theory? *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 127–138. <https://doi.org/10.1038/nrn2787>
- Hayes, S. C., Ciarrochi, J., Hofmann, S. G., Chin, F., & Sahdra, B. (2022). Evolving an idionomic approach to processes of change: Towards a unified personalized science of human improvement. *Behaviour Research and Therapy*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2022.104155>
- Hayes, S. C., Hofmann, S. G., Stanton, C. E., Carpenter, J. K., Sanford, B. T., Curtiss, J. E., & Ciarrochi, J. (2019). The role of the individual in the coming era of process-based therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 117, 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.10.005>
- Hofmann, S. G., & Hayes, S. C. (2019). The future of intervention science: Process-based therapy. *Clinical Psychological Science*, 7(1), 37–50. <https://doi.org/10.1177/2167702618772296>

- Kendler, K. S. (2012). The dappled nature of causes of psychiatric illness: Replacing the organic–functional/hardware–software dichotomy with empirically based pluralism. *Molecular Psychiatry*, 17(4), 377–388. <https://doi.org/10.1038/mp.2011.182>
- Moggia, D., Bennemann, B., Schwartz, B., Hehlmann, M. I., Driver, C. C., & Lutz, W. (2023). Process-based psychotherapy personalization: Considering causality with continuous-time dynamic modeling. *Psychotherapy Research*, 33(8), 1076–1095. <https://doi.org/10.1080/10503307.2023.2222892>
- Molenaar, P. C. M. (2004). A manifesto on psychology as idiographic science: Bringing the person back into scientific psychology, this time forever. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 2(4), 201–218. https://doi.org/10.1207/s15366359mea0204_1
- Nord, C. L., & Garfinkel, S. N. (2022). Interoceptive pathways to understand and treat mental health conditions. *Trends in Cognitive Sciences*, 26(6), 499–513. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.03.004>

Ricardo García Félix

Universidad de Tijuana; Universidad Xochicalco | Tijuana | Baja California | México

<https://orcid.org/0000-0003-0756-9585>

r.garcia@udetijuana.edu.mx

000039726@tij.xochicalco.edu.mx

drRicardogarciafelix@gmail.com

Doctor en Psicología, psicólogo clínico y familiar, psicoterapeuta y docente de posgrado. Investiga salud mental, psicoterapia y organización de la experiencia subjetiva; es autor de la Teoría de Organización de la Experiencia Subjetiva (TOES).

Theory of Organization of Subjective Experience for Understanding Psychological Distress and Psychotherapeutic Reorganization**Abstract**

This chapter presents the Theory of Organization of Subjective Experience as a psychological and functional framework for examining how an event acquires meaning within a specific personal history, body, and context. It defines the organized experience episode as the main unit of analysis and describes the concepts of event, prior organization, node, attribute, link, configuration, subjective experience, response, consequence, and reorganization. The proposal is discussed in relation to network approaches to psychopathology, interoception, causal pluralism, and process-based therapy. The chapter also examines rigidity and flexibility as functional properties, the role of consequences in maintaining recurrent patterns, and potential points of psychotherapeutic intervention. A developed clinical example, testable theoretical propositions, and a research agenda are included to outline how the explanatory and clinical usefulness of the model may be examined empirically.

Keywords: Psychology; Mental health; Clinical psychology; Psychotherapy; Behaviour.

Teoria de Organização da Experiência Subjetiva para Compreender o Mal-Estar Psicológico e a Reorganização Psicoterapêutica**Resumo**

Este capítulo apresenta a Teoria de Organização da Experiência Subjetiva como um referencial psicológico e funcional para analisar como um acontecimento adquire significado dentro de uma história, um corpo e um contexto concretos. O texto delimita o episódio de experiência organizada como unidade de análise e descreve os conceitos de acontecimento, organização prévia, nó, atributo, vínculo, configuração, experiência subjetiva, resposta, consequência e reorganização. Além disso, situa a proposta em diálogo com a psicopatologia em rede, a interocepção, o pluralismo causal e as terapias baseadas em processos. Examinam-se a rigidez e a flexibilidade como propriedades funcionais, o papel das consequências na manutenção de padrões e os pontos de intervenção psicoterapêutica. O capítulo inclui um exemplo clínico desenvolvido, proposições teóricas passíveis de contrastação e uma agenda de pesquisa orientada a avaliar a utilidade explicativa e clínica do modelo.

Palavras-chave: Psicologia; Saúde mental; Psicologia clínica; Psicoterapia; Comportamento.

Capítulo 8

Cartografías etnobotánicas de Psidium guajava y saberes en disputa sobre la glucosa en diabetes mellitus tipo dos

Lennin Roswell Rodriguez Saavedra, Miriam Elizabeth Gutierrez Ramos, Yuri Freddy Curo Vallejos, Segundo Francisco Saavedra Suarez, Leandro Emanuel Sandoval Guerra, Danyer Ericksen Lavado Vega

Rodriguez Saavedra, L. R., Gutierrez Ramos, M. E., Curo Vallejos, Y. F., Saavedra Suarez, S. F., Sandoval Guerra, L. E., & Lavado Vega, D. E. (2026). Cartografías etnobotánicas de *Psidium guajava* y saberes en disputa sobre la glucosa en diabetes mellitus tipo dos. En G. Barreno, (Coord). *Cartografías del cuerpo. Saberes en disputa sobre la salud contemporánea [Volumen I]*, (pp. xx-xx). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.494.cxxx>



Cartografías etnobotánicas de Psidium guajava y saberes en disputa sobre la glucosa en diabetes mellitus tipo dos

Resumen

Este capítulo explora el uso de *Psidium guajava* para el control glucémico en la diabetes mellitus tipo dos. El texto se enmarca en la antropología médica y la etnobotánica. El marco teórico articula el concepto de saberes en disputa para contrastar el modelo biomédico con las prácticas terapéuticas tradicionales. El propósito del estudio es examinar la tensión y la convivencia de estos paradigmas en la cotidianidad de los pacientes. El escrito presenta, en primer lugar, el perfil botánico y el registro histórico del uso de la planta. Posteriormente, detalla las formas locales de preparación y consumo. El apartado central analiza las cartografías corporales. Esta sección describe cómo las personas interpretan sus síntomas, gestionan la enfermedad crónica y trazan rutas de cuidado fuera del entorno clínico. El documento ofrece un panorama general sobre la intersección entre la naturaleza, la cultura y las estrategias de salud contemporáneas frente a las patologías metabólicas.

Palabras clave: Etnobotánica; Medicina tradicional; Plantas medicinales; Conocimientos tradicionales; Salud.

Introducción

Vivir con diabetes mellitus tipo 2 no consiste únicamente en mantener una cifra dentro de un intervalo clínicamente aceptable. La enfermedad obliga a reorganizar horarios, comidas, gastos, relaciones familiares y decisiones terapéuticas; también modifica la manera de interpretar el propio cuerpo. En ese espacio doméstico, donde la prescripción médica convive con prácticas aprendidas fuera del consultorio, la hoja de *Psidium guajava* ocupa una posición particular: pertenece a una memoria de cuidado anterior a su estudio farmacológico y, al mismo tiempo, ha comenzado a ser examinada mediante las categorías experimentales de la biomedicina.

La magnitud epidemiológica de la DM2 explica parte de esta búsqueda. Se trata de una de las enfermedades metabólicas de mayor extensión mundial, con incremento sostenido de mortalidad, discapacidad y costos sanitarios (Huang et al., 2025; Khan et al., 2019; Alum, 2025). En 2021 se estimaban 537 millones de adultos con diabetes y las proyecciones alcanzan 783 millones para 2045; más del 90 % de los casos corresponden a DM2 (Huang et al., 2025; Li et al., 2025). Las cifras, sin embargo, dicen poco acerca de cómo se distribuye ese daño. La carga recae con particular dureza sobre poblaciones con menores recursos, donde la enfermedad crónica se cruza con sistemas sanitarios saturados y desigualdades persistentes (Huang et al., 2025; Khan et al., 2019). El tratamiento ocurre, en buena medida, fuera de la institución. Comer de otra manera, realizar actividad física, vigilar la glucosa, tomar medicamentos, afrontar el desgaste emocional y reconocer posibles complicaciones son tareas que recaen diariamente sobre la persona y su familia (Maina et al., 2023; Van Smoorenburg et al., 2019). Una mejor capacidad de autocuidado se relaciona con mayor control glucémico y menor riesgo de complicaciones (Maina et al., 2023; Abubakar et al., 2025), pero buena parte de la educación convencional continúa privilegiando instrucciones clínicas y deja en segundo plano las condiciones psicológicas, sociales y culturales desde las cuales esas instrucciones deben cumplirse (Alum, 2025).

La combinación de biomedicina, fitoterapia, remedios domésticos y prácticas heredadas no constituye una anomalía, sino una modalidad frecuente de atención (Khalikova, 2021; Febriyanti et al., 2024). Las trayectorias terapéuticas cambian según costo, disponibilidad, confianza, parentesco, experiencia previa y manera de comprender la enfermedad (Febriyanti et al., 2024; Lasco et al., 2025; Wardani et al., 2025). Los sistemas no permanecen necesariamente separados: las prácticas tradicionales suelen acompañar a la atención biomédica, aunque esa convivencia se desarrolla dentro de jerarquías institucionales que deciden qué conocimiento merece reconocimiento y cuál queda situado en los márgenes (Wardani et al., 2025; Josyula, 2025; Andoh, 2026). Por ello, reconocer el pluralismo también compromete problemas de equidad, identidad cultural y legitimidad del conocimiento (Muyskens, 2023).

En ese territorio de fricción se encuentra *Psidium guajava*. Las hojas del guayabo se emplean tradicionalmente para el control de la glucosa en distintas regiones y su uso ha sido objeto de investigación farmacológica reciente (Chu et al., 2022; Beidokhti et al., 2020; Gayathri & Dhanushya, 2024). Polifenoles y flavonoides presentes en la planta muestran actividades antioxidantes, antiinflamatorias e hipoglucemiantes, aunque permanecen abiertas cuestiones sobre dosis, biodisponibilidad, estandarización y aplicación clínica (Kaur & Chaudhary, 2025; Thembane et al., 2024).

Los trabajos experimentales describen varias vías:

- inhibición de α -glucosidasa y α -amilasa;
- incremento de la captación muscular de glucosa;
- mejoría de la sensibilidad a la insulina;
- formación hepática de glucógeno;
- modificaciones relacionadas con el microbiota intestinal (Beidokhti et al., 2020; Chu et al., 2022; Shen et al., 2008).

El punto merece precisión. Que un uso tradicional encuentre mecanismos biológicamente plausibles no resuelve por sí mismo su traducción clínica. La evidencia en humanos todavía necesita una base más rigurosa para aproximarse al volumen de investigación preclínica existente (Thembane et al., 2024; Kaur & Chaudhary, 2025). Precisamente por esa distancia, *Psidium guajava* permite observar algo más interesante que una planta “con efecto”: permite estudiar qué sucede cuando una práctica

doméstica entra en el laboratorio y, después, vuelve al espacio clínico convertida en objeto científico.

La glucosa deja entonces de ser solamente un dato analítico. Se convierte en una cifra discutida entre protocolos, cuerpos, memorias familiares y plantas.

Antropología médica de la cronicidad: cuerpo, cultura y naturaleza

Vivir una enfermedad que no termina

La antropología médica ha insistido en que una enfermedad crónica no puede agotarse en su fisiopatología. Lo que se prolonga no es únicamente una alteración metabólica: también se prolongan las restricciones, los costos, el miedo, las consultas, las negociaciones familiares y la obligación de interpretar signos corporales cuyo significado cambia con el tiempo. La cronicidad aparece así vinculada con desigualdad, historia y relaciones de poder (Costa & Serra, 2025). Examinar cómo una persona habita su padecimiento permite reconocer dolor, discriminación y cuidado en escenarios donde la ausencia institucional puede coexistir con varios sistemas terapéuticos (Costa & Serra, 2025).

Reducir esa experiencia al deterioro propio de la edad borra una parte sustancial del problema (Li, 2025). En zonas rurales, por ejemplo, la insuficiencia de servicios y el debilitamiento de las redes familiares pueden convertir la enfermedad prolongada en carga moral, desgaste comunitario y alteración de los proyectos personales (Li, 2025). Incluso las transformaciones tecnológicas de la medicina modifican esta experiencia: enfermedades antes letales pueden convertirse en padecimientos de larga duración, mientras otras condiciones crónicas encuentran tratamientos capaces de alterar el horizonte temporal del enfermo (Greco & Graber, 2022).

El cuerpo tampoco existe al margen de la cultura. La noción de “biologías locales” señala precisamente esa relación entre procesos biológicos y condiciones culturales (Lock, 2001). Un síntoma adquiere significado dentro de una biografía; por ello puede afectar identidad, autonomía y

manera de habitar el propio cuerpo (Missel et al., 2025). Cuando la experiencia sobrepasa la capacidad ordinaria de interpretar lo que ocurre, la enfermedad adquiere la densidad de un “fenómeno saturado”: invade la conciencia cotidiana y vuelve problemática una corporalidad que antes podía permanecer inadvertida (Missel et al., 2025). Las barreras administrativas, la exclusión y los itinerarios asistenciales completan esa geografía corporal, pues también determinan qué atención puede recibirse y bajo qué condiciones (Costa & Serra, 2025).

Cartografiar el cuerpo

La cartografía corporal convierte esa experiencia en una superficie visible. Las personas dibujan su silueta y sitúan sobre ella palabras, símbolos, recuerdos, síntomas o marcas que condensan dimensiones difíciles de obtener mediante cuestionarios convencionales (Ingraham et al., 2024). El cuerpo se vuelve documento.

Esta metodología permite registrar dolor, estados afectivos y respuestas terapéuticas desarrolladas dentro y fuera del sistema sanitario (Ingraham et al., 2024). En personas con enfermedades dermatológicas crónicas, por ejemplo, las representaciones visuales han mostrado de qué manera el padecimiento produce una ruptura biográfica y modifica la imagen que el sujeto mantiene de sí mismo (Ingraham et al., 2024).

Sus aportes pueden condensarse así:

- **Síntomas como presencia alterada:** el cuerpo deja de sentirse silencioso y se vuelve una presencia que interrumpe la vida cotidiana (Missel et al., 2025).
- **Disrupción biográfica:** las pérdidas y modificaciones de proyectos de vida pueden adquirir representación gráfica (Ingraham et al., 2024).
- **Reorganización interna:** la elaboración visual puede desplazar parte de la experiencia desde la frustración hacia la creación (Choinière & Germain, 2025).

- **Territorio y memoria:** las marcas corporales pueden registrar violencia, daño colectivo y prácticas comunitarias de sanación (Giraldo et al., 2026).

En poblaciones indígenas, la cartografía corporal también ha permitido registrar los efectos del conflicto armado sobre identidad, territorio y relaciones socioecológicas (Giraldo et al., 2026). De allí que la idea de paz territorial no pueda reducirse a ausencia de violencia: involucra tierra, memoria y reconstrucción de vínculos comunitarios. En educación, el método añade otra posibilidad, pues obliga a acercarse a la experiencia del otro antes de reducirla a juicio o clasificación (Peña Sarmiento & Sanabria Bohórquez, 2021).

Plantas, autonomía y cuidado

La medicina vegetal pertenece a esa misma geografía. Las plantas medicinales participan desde hace tiempo en el autocuidado urbano y doméstico de enfermedades agudas y crónicas (Leonti & Casu, 2013), y en los padecimientos prolongados ofrecen vías terapéuticas que no necesariamente se subordinan al esquema biomédico (Leonti & Casu, 2013). Las etnofarmacopeas, además, cambian. No son repertorios congelados, sino sistemas que se modifican junto con creencias, migraciones, disponibilidad vegetal y transformaciones históricas (Leonti & Casu, 2013).

Cuando los servicios públicos son insuficientes o las poblaciones permanecen políticamente marginadas, la herbolaria puede adquirir una función adicional: permite sostener decisiones terapéuticas allí donde la representación institucional es débil (Costa & Serra, 2025). En esas circunstancias, una planta no funciona como simple sustituto barato de un medicamento; participa de una forma local de resolver problemas, conservar identidad y decidir sobre el propio cuidado (Costa & Serra, 2025). Las comunidades, de hecho, suelen combinar recursos de procedencias distintas en esquemas complementarios (Casagrande et al., 2023). El término “intermedicalidad” nombra justamente esta capacidad de escoger, mezclar y desplazarse entre tratamientos (Casagrande et al., 2023).

La convivencia no es simétrica. Parteras, herbolarios y otros depositarios del conocimiento local pueden perder espacio cuando la institución reconoce una sola definición legítima de atención (Casagrande et al., 2023). Mientras el modelo biomédico concentra su mirada en el organismo, otros modelos de cuidado articulan cuerpo, relaciones sociales, dimensión espiritual y ambiente (Tosam, 2022). La relegación prolongada de esas prácticas favorece pérdida de conocimientos acumulados durante generaciones (Elsheikh et al., 2025). A ello se añade un elemento relacional: cuando la atención formal es percibida como distante y carente de respaldo social, algunas personas encuentran en los sanadores tradicionales una forma diferente de escucha y acompañamiento (Elsheikh et al., 2025).

Regulación glucémica, cronicidad y experiencia de la DM2

Una enfermedad metabólica producida también fuera del metabolismo

La DM2 se encuentra ligada a transformaciones en alimentación, urbanización y distribución social de recursos; por eso no basta describirla como una alteración metabólica individual (Zheng et al., 2018; Tinajero & Malik, 2021; Sung & Lee, 2025; Davies et al., 2026). Su carga ha aumentado durante décadas y afecta con particular intensidad a países de ingresos bajos y medios (Khan et al., 2019; Tinajero & Malik, 2021). Alrededor del 9 % de la población adulta vive con diabetes y más del 90 % de esos casos corresponden al tipo 2 (Zheng et al., 2018; Chen et al., 2025).

La expansión se relaciona con transición nutricional, sedentarismo y cambios en las condiciones de trabajo y acceso a alimentos (Zheng et al., 2018; Chen et al., 2025; Sung & Lee, 2025; Xie et al., 2025). Ingresos, educación, vivienda, servicios sanitarios y cohesión comunitaria también modifican la distribución del riesgo, como muestran estudios realizados en poblaciones asiáticas sometidas además a urbanización rápida y contaminación ambiental (Sung & Lee, 2025). Entre 1990 y 2021, la carga sanitaria atribuible a dietas inadecuadas aumentó 1,92

veces, con participación destacada de bebidas azucaradas y carnes procesadas (Xie et al., 2025).

Tres consecuencias condensan esta dimensión estructural:

- la DM2 incrementa costos sanitarios, discapacidad y mortalidad prematura (Tinajero & Malik, 2021; Sung & Lee, 2025);
- su crecimiento no puede atribuirse únicamente al envejecimiento demográfico (Khan et al., 2019; Xie et al., 2025);
- la desigualdad condiciona prevención, acceso terapéutico y disponibilidad de tecnologías para el control (Davies et al., 2026; Xie et al., 2025).

Control glucémico: la cifra y el trabajo que la sostiene

En la consulta, el control suele representarse mediante HbA_{1c}, glucemia y adherencia farmacológica (Ayodeji et al., 2025; Kumar & Mohammadnezhad, 2022). Fuera de ella, “estar controlado” significa organizar alimentos, medicamentos o insulina, mediciones, estrés, dinero y relaciones familiares todos los días (Ayodeji et al., 2025; Çakmak et al., 2025; Aikins et al., 2023). Cuando el servicio se limita a prescribir y revisar resultados, buena parte de ese trabajo desaparece de la escena clínica (Ayodeji et al., 2025; Babaita et al., 2026).

La diferencia puede formularse con pocas líneas:

- **Indicador clínico:** HbA_{1c} y glucemia (Ayodeji et al., 2025). Experiencia: incertidumbre y esfuerzo cotidiano (Morales-Brown et al., 2024).
- **Foco clínico:** adherencia farmacológica (Ayodeji et al., 2025). Experiencia: alimentación, dinero y relaciones familiares (Çakmak et al., 2025; Mphasha et al., 2022).
- **Barreras clínicas:** régimen terapéutico y acceso especializado (Babaita et al., 2026).
- **Experiencia:** estrés, gastos y apoyo insuficiente (Babaita et al., 2026; Kumar & Mohammadnezhad, 2022; Mphasha et al., 2022).

Cerca de la mitad de una cohorte hospitalaria presentó control glucémico deficiente acompañado de distrés y menores capacidades de autocuidado (Babaita et al., 2026). En hogares con ingresos limitados, comprar alimentos considerados saludables, tiras reactivas o insulina puede volver inviable la regularidad que el discurso clínico presupone (Çakmak et al., 2025; Otieno, 2025). El apoyo familiar puede mejorar alimentación, ejercicio y adherencia, aunque sus posibilidades están atravesadas por desigualdades económicas y de género (Mphasha et al., 2022).

No todo incumplimiento es desinterés.

La enfermedad vivida

Distinguir diagnóstico biológico y experiencia del padecimiento permite comprender cómo la DM2 modifica identidad, relaciones y percepción del futuro (Greco & Graber, 2022; Silva et al., 2018; Weaver & Mendenhall, 2014). Asumir un diagnóstico de larga duración puede suponer negación, aceptación progresiva y búsqueda posterior de autonomía (Silva et al., 2018). El paciente debe realizar, simultáneamente, trabajo metabólico, práctico y emocional (Greco & Graber, 2022; Shim, 2022).

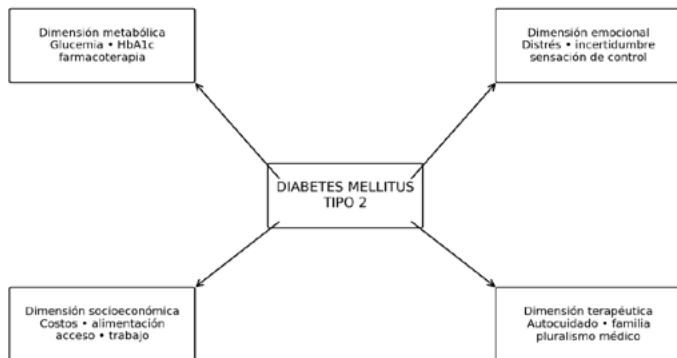
La enfermedad puede sentirse como una presencia invasiva que reduce autonomía y alimenta impotencia (Morales-Brown et al., 2024). Cuando migración, precariedad económica y desigualdad de género atraviesan esa experiencia, distrés y diabetes aparecen enlazados dentro de un sufrimiento social más amplio (Khan et al., 2026; Weaver & Mendenhall, 2014). No sorprende entonces que las personas combinen atención clínica, religión, redes comunitarias y medicina vegetal en sus estrategias para recuperar bienestar (Aikins et al., 2023; Ayodeji et al., 2025; Otieno, 2025).

- La sensación de perder control y las consultas impersonales alimentan distrés emocional (Morales-Brown et al., 2024).
- Compartir experiencias con otros pacientes puede reconstruir esperanza y estabilidad afectiva (Ayodeji et al., 2025).

- En la práctica cotidiana, biomedicina, fe y herbolaria pueden coexistir dentro de un mismo proyecto de cuidado (Aikins et al., 2023; Khan et al., 2026).

La glucosa, vista desde aquí, no circula sola. Circula con dinero, temor, afectos, alimentos y autoridad.

Figura 1. DM2 como experiencia crónica: cartografía analítica del cuidado.



Nota: elaboración propia.

Etnobotánica, cuidado doméstico y conocimientos en transformación

Más que un inventario vegetal

La continuidad de la medicina vegetal en enfermedades crónicas muestra que el conocimiento etnobotánico permanece activo y sujeto a transformación (Saensouk et al., 2026; Ramos et al., 2026; Sharma & Kumar, 2026). La etnobotánica estudia precisamente los sistemas de conocimiento contruidos alrededor de plantas, hongos y otros organismos dentro de relaciones históricas entre grupos humanos y ecosistemas (Erisa, 2025; Thalia, 2025; Saensouk et al., 2026). En ellos se reúnen botánica, ecología, memoria, valores y estrategias de adaptación transmitidas entre generaciones (Saensouk et al., 2026; Ramos et al., 2026; Sharma & Kumar, 2026).

Extraer una planta de ese contexto y convertirla únicamente en “re-medio” empobrece el objeto de estudio. El significado terapéutico de-

pende también de la historia, el territorio y la manera en que cada comunidad interpreta enfermedad y tratamiento (Ramos et al., 2026; Thalia, 2025; Casagrande et al., 2023). Las farmacopeas locales se alteran con el mercado, el ambiente y los cambios culturales, pero pueden conservar relevancia precisamente porque se adaptan (Ramos et al., 2026; Thalia, 2025; Aziz et al., 2023). Incorporan especies cultivadas, simplifican repertorios y modifican usos de acuerdo con disponibilidad y necesidad (Saensouk et al., 2026; Amsalu et al., 2025). Hablar de ellas como una mera “alternativa” desconoce su profundidad histórica y su función social en la comprensión y alivio del padecimiento (Ramos et al., 2026; Casagrande et al., 2023; Erisa, 2025).

El circuito fuera del consultorio

El conocimiento vegetal toma forma en acciones ordinarias: recolectar, sembrar, conservar, secar, hervir, medir con utensilios domésticos y compartir. Las especies medicinales pueden provenir de monte, parcelas, jardines y huertos familiares, borrando la frontera tajante entre naturaleza y vivienda (Casagrande et al., 2023; Saensouk et al., 2026; Mekkaoui et al., 2024). Mujeres, familias, parteras y terapeutas locales participan de esa circulación del remedio (Casagrande et al., 2023; Amsalu et al., 2025).

En geografías distantes se repiten ciertas formas de preparación. Infusiones y decocciones aparecen junto con jugos, polvos, cataplasmas y extractos (Belhouala & Benarba, 2021; Karpavičienė, 2022; Manisha et al., 2025). Elegir una parte vegetal, preservarla y decidir cómo administrarla responde a conocimientos acumulados mediante experiencia y transmisión social (Wang et al., 2025; Manisha et al., 2025; Saensouk et al., 2026). El predominio de las hojas y de la administración oral corresponde, además, a métodos accesibles y reproducibles dentro del cuidado prolongado (Saensouk et al., 2026; Belhouala & Benarba, 2021; Mekkaoui et al., 2024).

En términos prácticos:

- la obtención de especies medicinales continúa fuertemente ligada al entorno próximo (Casagrande et al., 2023; Karpavičienė, 2022);
- infusión y decocción figuran entre las preparaciones más frecuentes (Belhouala & Benarba, 2021; Karpavičienė, 2022; Kumar et al., 2019);
- estas técnicas pueden acompañar o desarrollarse paralelamente a tratamientos biomédicos (Vallejo Villalobos et al., 2024; Saensouk et al., 2026; Wang et al., 2025).

Naturaleza y capacidad de decisión

Utilizar plantas no depende exclusivamente de su disponibilidad. En distintos escenarios, la fitoterapia permite atender necesidades diarias y reducir parte del gasto doméstico cuando el acceso a los servicios formales es limitado (Casagrande et al., 2023; Ramos et al., 2026; Wang et al., 2025). También puede expresar pertenencia territorial y capacidad de decidir sobre el cuidado propio (Molnár et al., 2025; Martins et al., 2024).

Pero esa capacidad se ejerce dentro de relaciones desiguales. Instituciones, sistemas educativos y marcos jurídicos pueden subordinar conocimientos tradicionales al exigirles criterios externos de legitimación o al perseguir históricamente determinadas prácticas (Ramos et al., 2026; Kwame, 2021; Mpobane & Gqaleni, 2026). La respuesta cotidiana rara vez adopta la forma de una guerra entre “tradición” y “ciencia”. Predominan las combinaciones: derivaciones, intercambios, aprendizaje parcial y uso simultáneo de plantas y medicamentos según necesidad, convicción y acceso (Casagrande et al., 2023; Kwame, 2021; Gold & Clapp, 2012).

Recolectar una planta, prepararla y decidir cuándo utilizarla devuelve una parte de la enfermedad al territorio doméstico. Esa autonomía, sin embargo, enfrenta amenazas concretas: degradación ambiental, pérdida lingüística y ruptura de la transmisión intergeneracional (Ramos et al., 2026; Gold & Clapp, 2012; Aziz et al., 2023; Wang et al., 2025).

Hegemonía biomédica y saberes en disputa

La biomedicina domina la clasificación contemporánea de la enfermedad, pero esa posición no ha eliminado otras formas de atención. Con frecuencia las ha relegado, traducido a sus propias categorías o vuelto poco visibles dentro de la institución sanitaria (Engel, 1977; Holst, 2020; Porter et al., 2024).

El privilegio de lo mensurable

El modelo biomédico organiza enfermedad y tratamiento mediante factores de riesgo, diagnósticos, indicadores y protocolos, otorgando prioridad a lo cuantificable (Acolin & Fishman, 2023). La crítica de Engel continúa señalando la pérdida que supone excluir dimensiones psicológicas, sociales y conductuales del padecimiento (Engel, 1977; Engel, 2012). A ello se suma una concepción mecanicista del cuerpo que puede dejar fuera la subjetividad y la dimensión espiritual del enfermo (Timokhova & Tovmash, 2026; Cant, 2020).

El predominio, por tanto, no es solo terapéutico. También determina qué preguntas reciben financiación y qué respuestas se consideran científicamente admisibles. Parte de la salud global ha privilegiado soluciones farmacológicas y tecnológicas alejadas de enfoques centrados en determinantes sociales (Holst, 2020), reproduciendo desigualdades entre Norte y Sur y sesgos coloniales en la definición de prioridades científicas (Holst, 2020). La medicalización intensifica este movimiento cuando convierte problemas sociales en categorías clínicas aisladas de sus condiciones de producción (Filc, 2004; Da Cuña & Raposo, 2022).

La consulta y sus jerarquías

En enfermedades crónicas, el profesional trabaja entre dos exigencias que no siempre coinciden: acompañar a una persona y responder a sistemas organizados alrededor de eficiencia, evidencia y estandarización (Holmen et al., 2020). Aunque el lenguaje sanitario contemporáneo invoca autonomía y participación, la decisión compartida continúa siendo incompleta en numerosos escenarios asistenciales (Thorne et al., 2000; McDonald et al., 2012). Los propios profesionales describen frustración cuando tiempo y recursos resultan insuficientes para abordar las condiciones sociales que determinan el tratamiento (Holmen et al., 2020).

Las tensiones pueden resumirse así:

- **Burocratización:** eficiencia y evidencia organizan la práctica (Holmen et al., 2020), pero pueden reducir el tiempo disponible para comprender trayectorias de vida (Holmen et al., 2020).
- **Asimetría de poder:** la decisión compartida permanece limitada y las profesiones protegen espacios propios de autonomía (McDonald et al., 2012), lo que puede disminuir la voz del paciente (McDonald et al., 2012; Thorne et al., 2000).
- **Desajuste relacional:** un apoyo poco alineado con las preferencias personales (Lampert-Okin et al., 2024), puede intensificar distrés e impotencia (Lampert-Okin et al., 2024).

Cuando el cuidado excluye dimensiones sociales, espirituales y ecológicas, el problema no es solamente comunicacional; responde a la propia arquitectura conceptual desde la que se define qué cuenta como enfermedad (Porter et al., 2024; Gqaleni & Folayan, 2026). Confianza, continuidad y conversación empática pueden contrarrestar parte de esa distancia, pero los servicios fragmentados dificultan su construcción (Mogueo et al., 2022; Holmen et al., 2020). La asimetría sostenida se relaciona, además, con mayor distrés y menor sensación de control en enfermedades de larga duración (Lampert-Okin et al., 2024).

Quién puede producir conocimiento

El saber tradicional no desaparece al entrar en el hospital; cambia de posición. Puede ser reducido a “folclore” o separado de su contexto para hacerlo aceptable bajo categorías biomédicas (Porter et al., 2024; Cant, 2020). Incluso la medicina integrativa conserva con frecuencia una jerarquía: la práctica tradicional obtiene reconocimiento cuando logra aislarse, medirse y traducirse al lenguaje científico dominante (Cant, 2020). Las categorías “complementario” y “alternativo” pueden, por esa razón, conservar la subordinación que aparentemente pretenden superar (Cant, 2020).

Los pacientes, mientras tanto, no esperan que ese debate se resuelva. Utilizan recursos diferentes según confianza, familiaridad cultural, consejo doméstico y posibilidades de acceso. Ese desplazamiento no es incoherencia, sino pragmatismo terapéutico. Reconocer saberes originarios y tradicionales obliga entonces a discutir los sesgos coloniales que han organizado la autoridad científica y a considerar dimensiones comunitarias, espirituales y ambientales dentro del cuidado (Porter et al., 2024; Gqaleni & Folayan, 2026).

La disputa no enfrenta simplemente ciencia contra tradición. Discute quién tiene derecho a decir qué significa curar (Gqaleni & Folayan, 2026).

Psidium guajava: memoria biocultural y validación farmacológica

La hoja antes del laboratorio

El guayabo, *Psidium guajava* L., procede de regiones cálidas de América Central y del Sur y posteriormente se extendió por Asia, África y otras zonas tropicales (Ogidi & Ogoun, 2025; Igwe et al., 2021). Raíz, corteza, fruto y hojas han formado parte de prácticas herbolarias empleadas frente a diarrea, disentería, heridas, úlceras y trastornos gastrointesti-

nales (Igwe et al., 2021; Ghaderi et al., 2022). La hoja posee un lugar especialmente visible en prácticas domésticas de América Latina, África y Asia, donde infusiones y cocimientos se han empleado frente a manifestaciones actualmente relacionadas con diabetes y alteraciones metabólicas (Luambia et al., 2024; Mohamed et al., 2025; Yang et al., 2020).

La amplitud de la medicina vegetal ayuda a comprender esa persistencia. Se ha señalado que alrededor del 80 % de la población mundial recurre a plantas medicinales en la atención primaria y que *P. guajava* presenta una adopción particularmente elevada para el manejo tradicional de diabetes en el continente africano (Luambia et al., 2024; Igwe et al., 2021). En Japón, el extracto acuoso de hoja ha recibido reconocimiento dentro de la categoría FOSHU de alimentos para usos específicos de salud (Sharma et al., 2022).

La institucionalización llegó después del uso.

Figura 2. Trayectoria etnobotánica de *Psidium guajava*: del hogar al laboratorio



Nota: elaboración propia.

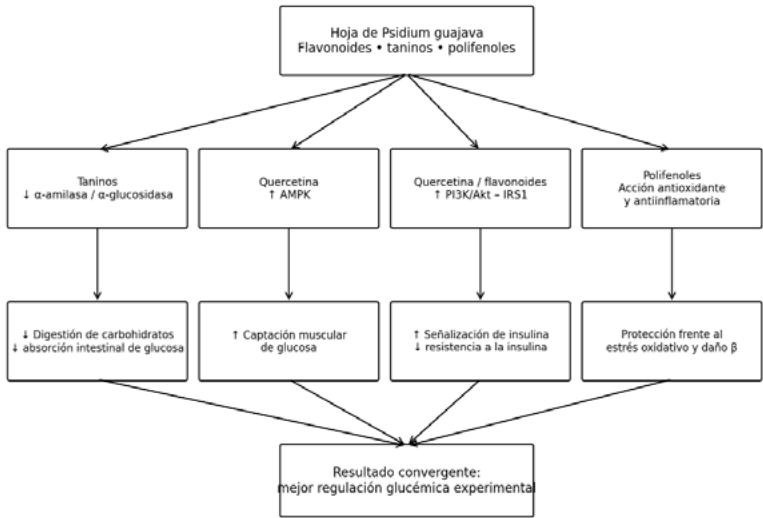
Fitoquímica y acción hipoglucemiante

Las hojas contienen flavonoides —entre ellos quercetina, kaempferol, rutina y catequina—, además de taninos, triterpenos, polifenoles y ácidos fenólicos como los ácidos gálico y clorogénico (Ghaderi et al., 2022; Moheb, 2023; Mohamed et al., 2025; Yang et al., 2020). La quercetina ha recibido particular atención por sus efectos hipoglucemiantes observados experimentalmente; en modelos animales se ha asociado con reducción de resistencia a la insulina y daño oxidativo (Abdel-Tawab et al., 2023).

Los mecanismos propuestos no dependen de una única vía. Los taninos inhiben α -amilasa y α -glucosidasa, retrasando la degradación de carbohidratos y la absorción intestinal de glucosa (Listyani et al., 2022; Mohamed et al., 2025). La quercetina se ha relacionado con activación de AMPK y mayor captación de glucosa muscular, junto con almacenamiento hepático en forma de glucógeno (Mohamed et al., 2025). Otros

estudios describen participación de PI3K/Akt e IRS1 en la mejoría de la señalización insulínica hepática (Yang et al., 2020). Los flavonoides también han sido vinculados con secreción de insulina, captación periférica de glucosa y tolerancia metabólica (Listyani et al., 2022; Yang et al., 2020).

Figura 3. Mecanismos hipoglucemiantes propuestos de la hoja de Psidium guajava



Nota: elaboración propia.

Por compuesto:

- **Quercetina:** activación de AMPK y PI3K/Akt (Mohamed et al., 2025; Yang et al., 2020), con reducción de glucemia y resistencia a la insulina en los modelos estudiados (Abdel-Tawab et al., 2023; Yang et al., 2020).
- **Taninos:** inhibición de α-glucosidasa y α-amilasa (Listyani et al., 2022), asociada con menor absorción intestinal de glucosa (Mohamed et al., 2025).
- **Polifenoles:** actividad antioxidante y antiinflamatoria (Elez et al., 2021; Ghaderi et al., 2022), relacionada experimentalmente con protección de células β pancreáticas (Mohamed et al., 2025).

El componente oxidativo añade otra capa. Los extractos de hoja han mostrado capacidad para reducir radicales libres, favorecer sistemas antioxidantes como glutatión, superóxido dismutasa y catalasa y disminuir marcadores de peroxidación lipídica en modelos animales (Luambia et al., 2024; Bh, 2021; Essa et al., 2026; Anorue et al., 2025). Esa protección se ha relacionado con preservación funcional de células β pancreáticas (Mohamed et al., 2025). También se han descrito efectos sobre deterioro neuronal y utilización cerebral de glucosa en modelos experimentales (Luambia et al., 2014), junto con disminución de TNF- α , IL-6 y COX-2 (Anorue et al., 2025; Ghaderi et al., 2022).

Cuando una infusión cambia de estatuto

El conocimiento tradicional sobre la hoja de *P. guajava* coincide, en varios puntos, con propiedades posteriormente estudiadas por la farmacología: actividad hipoglucemiante, antioxidante y antiinflamatoria (Luambia et al., 2024; Yang et al., 2020; Sharma et al., 2022). Esa coincidencia permite hablar de un puente entre formas distintas de producir conocimiento, pero también introduce un problema. Al aislar sustancias, estandarizar extractos y convertir una preparación colectiva en producto patentable, la validación científica puede separar el recurso vegetal de quienes conservaron su uso y significado (Tandi et al., 2021). Las evaluaciones toxicológicas citadas describen una DL₅₀ superior a 5000 mg/kg para extractos etanólicos en estudios de toxicidad aguda y ausencia de manifestaciones adversas dentro de las dosis evaluadas (Ogidi & Ogoun, 2025; Igwe et al., 2021; Sharma et al., 2022). La aparición de efectos perjudiciales con exposiciones desproporcionadas en animales recuerda, sin embargo, que “natural” no equivale a ilimitado (Igwe et al., 2021).

La infusión mantiene así un lugar dentro del autocuidado doméstico (Elez et al., 2021), pero su reconocimiento científico no tendría que convertir la práctica tradicional en un conocimiento menor que espera autorización desde fuera. El problema consiste precisamente en evitar que la validación termine borrando el contexto que hizo posible ese conocimiento (Essa et al., 2026).

Intermedicalidad, justicia cognitiva y atención intercultural

Figura 4. Intermedicalidad y disputa de saberes en el cuidado de la DM2



Nota: elaboración propia.

Lo que las personas ya hacen

La intermedicalidad describe la utilización cotidiana de varios sistemas terapéuticos dentro de una misma trayectoria de atención (Ijaz, 2026; Khalikova, 2021; Lasco et al., 2025). Remedios caseros, fármacos, prácticas espirituales y conocimientos tradicionales pueden alternarse o combinarse según circunstancias concretas (Khalikova, 2021; Sundarajan et al., 2020).

La secuencia cambia: una familia puede comenzar con una preparación vegetal, acudir después al centro sanitario, combinar ambos recursos o retornar al remedio tradicional cuando percibe insuficiencia en el tratamiento institucional (Lasco et al., 2025; Wardani et al., 2025). Ello

no supone necesariamente rechazo de la farmacoterapia. Las elecciones dependen de cultura, confianza, familia y acceso (Wardani et al., 2025). En Uganda, por ejemplo, pacientes han descrito la cercanía de los terapeutas tradicionales como un valor distinto de la precisión diagnóstica y de los recursos tecnológicos buscados en la biomedicina (Sundararajan et al., 2020). Dentro de esa lógica, la eventual coexistencia de metformina e infusión de hoja de guayaba puede ser entendida como una decisión situada dentro de un régimen plural de autocuidado (Wardani et al., 2025; Ramos et al., 2026).

Justicia del conocimiento

Aceptar que dos prácticas coexisten no significa que gocen de la misma autoridad. La justicia cognitiva reclama condiciones equitativas para que distintas tradiciones puedan intervenir en la producción y circulación del conocimiento sin coerción epistémica (Pratt & De Vries, 2023; Porter et al., 2024; Ngara, 2016). En salud, ello exige traducción intercultural y aprendizaje recíproco tanto en investigación como en atención (Pratt & De Vries, 2023).

Algunos riesgos son nítidos:

- **Cooptación biomédica:** responder con coexistencia en condiciones de equidad (Ijaz, 2026).
- **Validar la planta y borrar su procedencia:** reconocer también a curadores y territorios (Ramos et al., 2026).
- **Silenciar conocimientos producidos en el Sur:** desarrollar traducción intercultural (Pratt & De Vries, 2023).

El problema aparece cuando una institución reconoce una planta solo después de convertirla en molécula separable de su historia (Cambaza, 2025; Ramos et al., 2026). Familias, curadores y ecosistemas quedan entonces reducidos a proveedores de materias primas o información, mientras otros actores concentran capacidad para definir, publicar y comercializar el conocimiento (Pratt & De Vries, 2023; Ramos et al., 2026; Cambaza, 2025).

La injusticia epistémica también ocurre a menor escala, en la consulta, cuando el relato del paciente pierde valor frente al dato biomédico (Côté, 2024). Recuperar su voz exige revisar esa jerarquía y admitir que experiencia comunitaria, transmisión oral y relación con el ambiente también intervienen en las prácticas de cuidado (Porter et al., 2024; Olson et al., 2026).

Salud intercultural

Un enfoque intercultural de la cronicidad vincula salud con comunidad, territorio, lengua, creencias y medio natural (Aguilar-Peña et al., 2020; Biles et al., 2024). Las experiencias en poblaciones originarias y rurales muestran mayor pertinencia cuando las intervenciones son construidas con participación comunitaria y respetan prácticas y conocimientos locales (McBeath et al., 2025; Haynes et al., 2021).

Esto supone:

- proteger prácticas comunitarias y permitir su coexistencia con los servicios públicos (Ramos et al., 2026; McBeath et al., 2025);
- incorporar formación intercultural, atención en lengua propia, diálogo entre conocimientos y adecuación territorial de los servicios (Aguirre-Peña et al., 2020);
- conservar biodiversidad y transmisión intergeneracional frente a modernización y exclusión (Agana et al., 2026; Biles et al., 2024).

También exige mecanismos concretos: derivación entre sistemas, capacidad de elección, reuniones entre terapeutas tradicionales y profesionales sanitarios y servicios descentralizados ajustados al contexto local (Kwame, 2021; Sundararajan et al., 2020). La literatura sobre medicina integrativa plantea, en esa dirección, que las enfermedades crónicas requieren abordajes que combinen seguridad, evidencia y atención individualizada (Hoenders et al., 2024).

Consideraciones sobre cuidado plural y diabetes

Las limitaciones de una atención exclusivamente episódica hacen del pluralismo terapéutico una cuestión cotidiana y no una abstracción teórica (Hoenders et al., 2024). El caso de *Psidium guajava* lo muestra con especial claridad. La infusión de sus hojas pertenece a una tradición de control de la glucemia que hoy cuenta con investigaciones sobre actividad hipoglucemiante, antioxidante y antiinflamatoria (Luambia et al., 2024; Yang et al., 2020; Sharma et al., 2022). Pero convertir esa convergencia en simple “validación” corre el riesgo de colocar otra vez a la ciencia como tribunal y al conocimiento tradicional como acusado que debe demostrar su inocencia. Aislamiento de activos, estandarización y patentamiento pueden transformar un saber compartido en propiedad separada de su procedencia (Tandi et al., 2021).

Los datos toxicológicos citados describen una DL₅₀ superior a 5000 mg/kg en ensayos agudos y ausencia de reacciones adversas en las dosis evaluadas (Ogidi & Ogoun, 2025; Igwe et al., 2021; Sharma et al., 2022), aunque los efectos observados con dosis excesivas en animales justifican prudencia frente al uso indiscriminado (Igwe et al., 2021). Su presencia en el autocuidado doméstico debe, por tanto, entenderse dentro de prácticas reguladas y culturalmente significativas (Elez et al., 2021), sin utilizar la confirmación científica como mecanismo para degradar la autoridad histórica de quienes conservaron ese conocimiento (Essa et al., 2026).

Biopiratería y propiedad del conocimiento

La apropiación comercial de recursos biológicos y conocimientos sin consentimiento ni distribución justa de beneficios constituye uno de los conflictos centrales de este encuentro entre etnobotánica y mercado (Yuliati et al., 2026; Efferth et al., 2019; Adekola, 2026). Los sistemas convencionales de patentes, basados en novedad e identificación de autores, se ajustan con dificultad a conocimientos colectivos transmitidos durante generaciones; de allí la necesidad de formas específicas de protección y reparto de beneficios (Yuliati et al., 2026; Adekola, 2026).

La universidad y la formación profesional tampoco permanecen fuera de esta discusión. La enseñanza médica puede reproducir jerarquías que presentan el saber biomédico como única forma legítima de verdad y vuelven invisibles las desigualdades y herencias coloniales presentes en los sistemas sanitarios (Razack et al., 2024). Las reformas curriculares han mostrado avances, pero subsisten barreras institucionales, financieras y dificultades para sostener relaciones comunitarias (Rashid et al., 2023). Una formación más equitativa requiere diversidad epistemológica y capacidad para cuestionar la posición dominante desde la cual se enseña medicina (Wong et al., 2021; Lokugamage et al., 2020).

Investigar con, no solamente investigar sobre

La investigación futura no tendría que limitarse a localizar moléculas susceptibles de aislamiento. Los enfoques participativos plantean producir conocimiento junto con comunidades, hogares y terapeutas locales, vinculando la investigación académica con las condiciones estructurales que producen desigualdad (Ramanadhan et al., 2023; Wallerstein & Duran, 2010). Ello exige confianza, aprendizaje bidireccional y acuerdos explícitos sobre datos, publicaciones, poder y distribución de beneficios (Ramanadhan et al., 2023; Wallerstein et al., 2020; Wallerstein & Duran, 2006; Collins et al., 2018).

Las prioridades pueden organizarse en cuatro frentes:

- **Investigación:** diseños participativos y transdisciplinarios (Negrete & Ferreira, 2026; Jull et al., 2017).
- **Política:** protección jurídica, biodiversidad y reparto de beneficios (Hoenders et al., 2024; Kwame, 2021; Yuliati et al., 2026).
- **Servicios sanitarios:** formación intercultural y diálogo clínico no punitivo (Hoenders et al., 2024; Kwame, 2021).
- **Comunidad:** reconocimiento del hogar como primer espacio de cuidado (J., 2025; Collins et al., 2018).

Un modelo intercultural debería preservar la autonomía comunitaria, la biodiversidad asociada con los recursos medicinales y el lugar del

autocuidado doméstico dentro de la atención primaria (Gupta, 2025; Hoenders et al., 2024; Efferth et al., 2019). La calidad, seguridad y trazabilidad de los preparados también requieren vigilancia sin que ese proceso borre su procedencia cultural (Hoenders et al., 2024; Efferth et al., 2019). Incluso las tecnologías digitales y la inteligencia artificial solo resultan pertinentes si respetan privacidad, consentimiento, confianza y control comunitario de la información (Ng et al., 2024).

No se trata de elegir un bando.

Se trata de impedir que el diálogo tenga un dueño.

Conclusión

La diabetes mellitus tipo 2 revela los límites de cualquier explicación que pretenda separar metabolismo y vida social. La biomedicina proporciona herramientas indispensables para diagnosticar, cuantificar riesgo y orientar la farmacoterapia, pero el tratamiento real ocurre en cuerpos que comen, trabajan, gastan dinero, recuerdan consejos familiares, temen complicaciones y toman decisiones fuera del consultorio. La cronicidad obliga, por eso, a mirar más allá de la cifra glucémica.

En ese espacio, la etnobotánica conserva una presencia difícil de reducir a supervivencia del pasado. Las plantas medicinales participan del autocuidado porque pertenecen a sistemas de conocimiento vinculados con territorio, memoria, economía doméstica y autonomía. *Psidium guajava* resulta especialmente ilustrativa: las hojas utilizadas durante generaciones para el manejo de alteraciones asociadas con la glucosa contienen compuestos cuya actividad hipoglucemiante, antioxidante y antiinflamatoria ha sido examinada experimentalmente. La ciencia puede explicar parte de esa acción. No puede reclamar haber inventado el conocimiento que condujo hasta ella.

La cuestión decisiva aparece justamente después de la validación. Si la investigación separa la molécula de la comunidad, patenta lo que antes circulaba colectivamente y reconoce el remedio mientras silencia a quienes lo conservaron, la confirmación farmacológica reproduce otra forma de desposesión. Si, por el contrario, la evidencia experimental se utiliza para abrir una conversación sobre seguridad, eficacia, límites,

contexto cultural y derechos sobre el conocimiento, *Psidium guajava* deja de funcionar como simple objeto vegetal y se convierte en un caso concreto desde el cual examinar las relaciones entre autoridad clínica y memoria biocultural.

El desafío para la atención de la DM2 no consiste en reemplazar metformina por una infusión ni en exigir que la herbolaria se someta sin resto al laboratorio. Consiste en construir condiciones en las que la seguridad clínica pueda coexistir con autonomía, la evidencia con memoria y la práctica profesional con conocimientos que no nacieron dentro de una institución sanitaria.

La glucosa puede medirse en sangre.

Su significado terapéutico, no.

Referencias

- Abdel-Tawab, N. H., Hassan, H. A., Mohamed, N. M., Hamad, N., & Fakhry, M. (2023). Effect of quercetin on diabetic rat. *SVU-International Journal of Medical Sciences*, 6(2), 708-728. <https://doi.org/10.21608/svuijm.2023.225835.1628>
- Abubakar, A. B. S., Mallongi, A., Muhammad, A. M., & Salewe, W. (2025). Evaluation of type 2 diabetes mellitus chronic disease management policy to improve self-care management. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 10(4), 4688-4698. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i4.3859>
- Acolin, J., & Fishman, P. (2023). Beyond the biomedical, towards the agentic: A paradigm shift for population health science. *Social Science & Medicine*, 326. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.115950>
- Adekola, T. A. (2026). Whose knowledge, whose cure? Traditional medicine and the boundaries of WIPO's 2024 genetic resources treaty. *The Journal of World Intellectual Property*, 29(2), 359-380. <https://doi.org/10.1111/jwip.70016>
- Agana, T., Akapule, S., & Mokulogo, R. K. (2026). Indigenous communication practices of traditional healers in Upper East and Upper West regions of Ghana. *African Quarterly Social Science Review*, 3(1), 525-536. <https://doi.org/10.51867/aqssr.3.1.43>
- Aguilar-Peña, M., Tobar Blandon, M. F., & García-Perdomo, H. (2020). [Intercultural health and the indigenous health model]. *Revista de Salud Pública*, 22(4), 463-467. <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n4.87320>
- Aikins, D.-G. A., Sanuade, O., Baatiema, L., Adjaye-Gbewonyo, K., & Addo, J. (2023). How chronic conditions are understood, experienced and managed within African communities in Europe, North America and Australia: A synthesis of qualitative studies. *PLOS ONE*, 18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277325>

- Alum, E. (2025). Optimizing patient education for sustainable self-management in type 2 diabetes. *Discover Public Health*, 22. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00445-5>
- Amsalu, N., Mengiste, D., Birhanu, L., Awoke, A., & Getnet, G. T. (2025). Ethnobotanical investigation of traditionally used phytomedicines in Jabitehnan district, West Gojjam Zone, Ethiopia. *Scientific Reports*, 15. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-29297-4>
- Andoh, N. A. (2026). Medical pluralism in practice: A narrative review of community-based integration of indigenous healing traditions in U.S. healthcare settings. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 17(01), 058-065. <https://doi.org/10.30574/msarr.2026.17.1.0073>
- Anorue, E. C., Ogara, A., Joshua, P. E., Ibekwe, D. G., & Igbokwe, A. (2025). Impact of *Psidium guajava* bark extract on inflammatory biomarkers in Wistar rat models of inflammation. *Inflammopharmacology*, 33, 6691–6717. <https://doi.org/10.1007/s10787-025-01938-0>
- Ayodeji, O., Benton, M., Orton, L., & Weich, S. (2025). The lived experiences of individuals with type 2 diabetes mellitus with poor glycaemic control in Nigeria: A qualitative study. *Clinical Medicine Insights: Endocrinology and Diabetes*, 18. <https://doi.org/10.1177/11795514251384044>
- Aziz, M. A., Hassan, M., Ullah, A., Ullah, Z., Sōukand, R., & Pieroni, A. (2023). Keeping their own and integrating the other: Medicinal plant use among Ormurs and Pathans in South Waziristan, Pakistan. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 19. <https://doi.org/10.1186/s13002-023-00634-z>
- Babaita, A. O., Ademuyiwa, I., & Moriyama, M. (2026). Glycemic control and association with diabetes-related distress, self-management behavior, financial toxicity, and cost-related non-adherence: A mixed-methods study. *Frontiers in Endocrinology*, 17. <https://doi.org/10.3389/fendo.2026.1857675>

- Beidokhti, M. N., Eid, H. M., Villavicencio, M. S., Jäger, A., Lobbens, E., Rasoanaivo, P., McNair, L. M., Haddad, P., & Staerk, D. (2020). Evaluation of the antidiabetic potential of *Psidium guajava* L. (Myrtaceae) using assays for α -glucosidase, α -amylase, muscle glucose uptake, liver glucose production and triglyceride accumulation in adipocytes. *Journal of Ethnopharmacology*, 112877. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.112877>
- Belhouala, K., & Benarba, B. (2021). Medicinal plants used by traditional healers in Algeria: A multiregional ethnobotanical study. *Frontiers in Pharmacology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.760492>
- Bh, S. (2021). Antidiabetic and ameliorative efficacy of two varieties of *Psidium guajava* L. fruit extracts in type 2 diabetes and indices of complications in diabetic albino rats. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 9, 599–603. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2020.12180202008012021>
- Biles, B. J., Serova, N., Stanbrook, G., Brady, B., Kingsley, J., Topp, S., & Yashadhana, A. (2024). What is Indigenous cultural health and wellbeing? A narrative review. *The Lancet Regional Health: Western Pacific*, 52. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2024.101220>
- Çakmak, V. S., Sarı, E. S., & Özdemir, S. Ç. (2025). Experiences of adults with type 2 diabetes mellitus with low socioeconomic status: A qualitative study. *BMC Public Health*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21582-1>
- Cambaza, E. M. (2025). A manifesto for ecological healing: Valuing traditional knowledge in Mozambique. *Challenges*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/challe16030040>
- Cant, S. (2020). Medical pluralism, mainstream marginality or subaltern therapeutics? Globalisation and the integration of 'Asian' medicines and biomedicine in the UK. *Society and Culture in South Asia*, 6, 31–51. <https://doi.org/10.1177/2393861719883064>

- Casagrande, A., Ritter, M., & Kubo, R. (2023). Traditional knowledge in medicinal plants and intermedicallity in urban environments: A case study in a popular community in southern Brazil. *Ethnobotany Research and Applications*, 25, 1–34. <https://doi.org/10.32859/era.25.35.1-34>
- Chen, K., Zhang, H., Wu, N., Li, B., Li, S., & Mu, Y. (2025). Global risk factors, epidemiology, and disease burden of type 2 diabetes. *Science China Life Sciences*, 69, 384–395. <https://doi.org/10.1007/s11427-024-3036-4>
- Choinière, I., & Germain, C. (2025). Digital somatic arts: Choreographing autonomy. *Arts & Communication*, 3(3). <https://doi.org/10.36922/ac.4477>
- Chu, S., Zhang, F., Wang, H., Xie, L., Chen, Z., Zeng, W., Zhou, Z., & Hu, F. (2022). Aqueous extract of guava (*Psidium guajava* L.) leaf ameliorates hyperglycemia by promoting hepatic glycogen synthesis and modulating gut microbiota. *Frontiers in Pharmacology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.907702>
- Collins, S., Clifasefi, S. L., Stanton, J., Board, T. L. A., Straits, K. J., Gil-Kashiwabara, E., Rodríguez Espinosa, P., Nicasio, A. V., Andrasik, M., Hawes, S. M., Miller, K. A., Nelson, L. A., Orfaly, V. E., Duran, B., & Wallerstein, N. (2018). Community-based participatory research (CBPR): Towards equitable involvement of community in psychology research. *American Psychologist*, 73, 884–898. <https://doi.org/10.1037/amp0000167>
- Costa, D., & Serra, R. (2025a). An ethnographic study of sociocultural determinants and health system gaps in chronic venous disease in Calabria. *Scientific Reports*, 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-15771-6>
- Costa, D., & Serra, R. (2025b). Herbal medicine in chronic wounds in Calabria region of Italy: An ethnographic study. *Frontiers in Sociology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1638784>

- Côté, C. I. (2024). A critical and systematic literature review of epistemic justice applied to healthcare: Recommendations for a patient partnership approach. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 27, 455–477. <https://doi.org/10.1007/s11019-024-10210-1>
- Da Cunha, D. S., & Raposo, H. (2022). A new time of reckoning, a time for new reckoning: Views on health and society, tensions between medicine and the social sciences, and the process of medicalization. *Societies*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/soci2040119>
- Davies, M., Lim, S., Slater, T., Goldney, J., Philis-Tsimikas, A., Franco, D., Lamprey, R., Yates, T., Tankova, T., & Lingway, I. (2026). Type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41572-026-00687-w>
- Efferth, T., Banerjee, M., Abu-Darwish, M. S., Abdelfatah, S., Böckers, M., Bhakta-Guha, D., Bolzani, V., Daak, S., Demirezer, Ö., Dawood, M., Efferth, M., El-Seedi, H., Fischer, N., Greten, H., Hamdoun, S., Hong, C., Horneber, M., Kadioglu, O., Khalid, H., . . . & Paul, N. (2019). Biopiracy versus One-World Medicine—From colonial relicts to global collaborative concepts. *Phytomedicine*, 53, 319–331.
- Elez, O. A. M. R., Hammam, M., & Elshony, F. M. (2021). Effect of aqueous *Psidium guajava* leaves extract as anti-hyperglycemic agent. *Menoufia Journal of Agricultural Biotechnology*, 6(6), 83–93. <https://doi.org/10.21608/mjab.2021.207622>
- Elsheikh, M., Trueba, M., & Zaman, S. (2025). Traditional healing and mycetoma management in East Sennar State (Sudan): A qualitative exploration. *International Journal for Equity in Health*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02641-w>
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196 (4286), 129–136. <https://doi.org/10.1037/h0089260>
- Engel, G. L. (2012). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Psychodynamic Psychiatry*, 40(3), 377–396. <https://doi.org/10.1521/pdps.2012.40.3.377>

- Erisa, K. (2025). Ethnobotanical approaches: Integrating traditional knowledge into modern healthcare. *Newport International Journal of Scientific and Experimental Sciences*, 6(3), 43-50. <https://doi.org/10.59298/nijses/2025/63.4350>
- Essa, H. A., ElMosbah, D. E., & Fahmy, H. (2026). Combined polyphenols in *Psidium guajava*-*Citrus limon* leaf extract attenuate fructose-induced cardiac injury by modulating metabolic and oxidative stress pathways in rats. *PLOS ONE*, 21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0339641>
- Febriyanti, R. M., Saefullah, K., Susanti, R., & Lestari, K. (2024). Knowledge, attitude, and utilization of traditional medicine within the plural medical system in West Java, Indonesia. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12906-024-04368-7>
- Filc, D. (2004). The medical text: Between biomedicine and hegemony. *Social Science & Medicine*, 59(6), 1275-1285. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.01.003>
- Gayathri, A., & Dhanushya, P. (2024). A review on role of guava on diabetes patients. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 9(9). <https://doi.org/10.38124/ijisrt/ijisrt24sep500>
- Ghaderi, F., Ebrahimi, E., Aslani, F. S., Koohi-Hosseinabadi, O., Koohpeyma, F., Irajie, C., Tanideh, N., & Iraj, A. (2022). The effect of hydroalcoholic extract of *Psidium guajava* L. on experimentally induced oral mucosal wound in rat. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 22. <https://doi.org/10.1186/s12906-022-03655-5>
- Giraldo, V., Cortés-Guzmán, E. R., Ladino-Guevara, B. I., & Quintero-Bañol, M. A. (2026). Experiencias de construcción de paz y sanación del territorio de mujeres embera chamí. *Revista CS*, (47). <https://doi.org/10.18046/recs.i47.06>

- Gold, C., & Clapp, R. A. (2012). Negotiating health and identity: Lay healing, medicinal plants, and Indigenous healthscapes in Highland Peru. *Latin American Research Review*, 46, 111–193. <https://doi.org/10.1353/lar.2011.0053>
- Gqaleni, N., & Folayan, M. (2026). Ubuntu as a blueprint: Learning ethical transdisciplinarity from African indigenous knowledge systems. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 11. <https://doi.org/10.3389/frma.2026.1783687>
- Greco, C., & Graber, N. (2022). Anthropology of new chronicities: Illness experiences under the promise of medical innovation as long-term treatment. *Anthropology & Medicine*, 29, 1–13. <https://doi.org/10.1080/13648470.2022.2041550>
- Haynes, E., Walker, R., Mitchell, A., Katzenellenbogen, J., D'Antoine, H., & Bessarab, D. (2021). Decolonizing Indigenous health: Generating a productive dialogue to eliminate rheumatic heart disease in Australia. *Social Science & Medicine*, 277. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113829>
- Hoenders, R., Ghelman, R., Portella, C., Simmons, S., Locke, A., Cramer, H., Gallego-Pérez, D. F., & Jong, M. C. (2024). A review of the WHO strategy on traditional, complementary, and integrative medicine from the perspective of academic consortia for integrative medicine and health. *Frontiers in Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1395698>
- Holmen, H., Larsen, M. H., Sallinen, M., Thoresen, L., Ahlsen, B., Andersen, M., Borge, C., Eik, H., Wahl, A., & Mengshoel, A. (2020). Working with patients suffering from chronic diseases can be a balancing act for health care professionals—A meta-synthesis of qualitative studies. *BMC Health Services Research*, 20. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4826-2>
- Holst, J. (2020). Global health—Emergence, hegemonic trends and biomedical reductionism. *Globalization and Health*, 16. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00573-4>

- Huang, Q., Li, Y., Yu, M., Lv, Z., Lu, F., Xu, N., Zhang, Q., Shen, J., Zhu, J., & Jiang, H. (2025). Global burden and risk factors of type 2 diabetes mellitus from 1990 to 2021, with forecasts to 2050. *Frontiers in Endocrinology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1538143>
- Igwe, J., Abone, H. O., Ezea, M., Ejikeugwu, C., & Esimone, C. (2021). Acute and chronic toxicity evaluation of methanol leaf extract of *Psidium guajava* (Myrtaceae). *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 16(3), 120–128. <https://doi.org/10.30574/gscbps.2021.16.3.0270>
- Ijaz, N. (2026). What is traditional, complementary, and integrative medicine: An operational typology (Part 4, therapeutic integration). *Journal of Integrative and Complementary Medicine*, 32, 372–384. <https://doi.org/10.1177/27683605251399494>
- Ingraham, N., Duong, K., & Hann, L. R. (2024). “It’s like having an uncontrolled situation”: Using body maps to understand the embodied experiences of people with hidradenitis suppurativa, a chronic dermatological condition. *Social Sciences*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/socsci13030168>
- Josyula, L. (2025). Equitable mosaic: The ideal for medical pluralism. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 20. <https://doi.org/10.1186/s13010-025-00185-z>
- Karpavičienė, B. (2022). Traditional uses of medicinal plants in south-western part of Lithuania. *Plants*, 11. <https://doi.org/10.3390/plants11162093>
- Kaur, S., & Chaudhary, R. (2025). A comprehensive review of the effects of *Psidium guajava* and *Syzygium cumini* leaves on diabetes mellitus. *Preventive Nutrition and Food Science*, 30, 209–221. <https://doi.org/10.3746/pnf.2025.30.3.209>
- Khalikova, V. R. (2021). Medical pluralism. *Cambridge Encyclopedia of Anthropology*, 256. <https://doi.org/10.1016/b978-012373960-5.00147-7>

- Khan, M. A. B., Hashim, M. J., King, J., Govender, R., Mustafa, H., & Kaabi, J. A. (2019). Epidemiology of type 2 diabetes—Global burden of disease and forecasted trends. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 10, 107–111. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>
- Khan, S., Trundle, C., Phillips, T., & Araújo, N. (2026). Storying syndemics: Understanding migrant women's experiences of diabetes and distress through narratives of self-care. *BMC Public Health*, 26. <https://doi.org/10.1186/s12889-026-26956-7>
- Kumar, J. S., Chaitanya, M. K., Semotiuk, A., & Krishna, V. (2019). Indigenous knowledge of medicinal plants used by ethnic communities of South India. *Ethnobotany Research and Applications*, 18, 1–112. <https://doi.org/10.32859/era.18.4.1-112>
- Kumar, L., & Mohammadnezhad, M. (2022). Perceptions of patients on factors affecting diabetes self-management among type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients in Fiji: A qualitative study. *Heliyon*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09728>
- Kwame, A. (2021). Integrating traditional medicine and healing into the Ghanaian mainstream health system: Voices from within. *Qualitative Health Research*, 31, 1847–1860. <https://doi.org/10.1177/10497323211008849>
- Lampert-Okin, S. L., Rintell, L. S., Billings, L. K., Tucker, L., Kichler, J. C., Greenley, R., & Duncan, C. L. (2024). The role of patient–physician symmetry in influencing diabetes-related distress among emerging adults with type 1 diabetes. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*, 13, 295–304. <https://doi.org/10.1037/cpp0000554>
- Lasco, G., Yu, V. G., & David, C. (2025). Traditional medicine in Filipino patients' therapeutic itineraries. *Social Science & Medicine*, 373. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2025.118022>
- Leonti, M., & Casu, L. (2013). Traditional medicines and globalization: Current and future perspectives in ethnopharmacology. *Frontiers in Pharmacology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00092>

- Li, H., Li, Y., Wang, J., Zhang, Y., & Ben, S. (2025). Enablers and barriers to medication self-management in patients with type 2 diabetes: A qualitative study using the COM-B model. *Patient Preference and Adherence*, 19, 485–501. <https://doi.org/10.2147/ppa.s503350>
- Li, Y. (2025). Pain adjustment: An embodied narrative study among rural elderly patients with chronic diseases. *Asian Journal of Medical Humanities*, 4. <https://doi.org/10.1515/ajmedh-2025-0014>
- Listyani, T. A., Alisi, A. R., & Wardani, T. S. (2022). *Ethanol extract guava leaves (Psidium guajava) give antidiabetic effect on male mice with alloxan induction. Proceeding of International Conference on Science, Health, and Technology*. <https://doi.org/10.47701/icohotech.v3i1.2190>
- Lock, M. (2001). The tempering of medical anthropology: Troubling natural categories. *Medical Anthropology Quarterly*, 15(4), 478–492. <https://doi.org/10.1525/maq.2001.15.4.478>
- Luambia, I. N., Siabwacha, A., Ngosa, M., Kaundu, S., Kombe, M., Siame, L., Malata, M., & Yusuf, U. (2024). Evaluation of the effect of an aqueous extract of *Psidium guajava* (guava) leaves on the frontal cortex of diabetic Wistar rats. *Asian Journal of Biological Sciences*, 17(2), 243–253. <https://doi.org/10.3923/ajbs.2024.243.253>
- Maina, P. M., Pienaar, M., & Reid, M. (2023). Self-management practices for preventing complications of type II diabetes mellitus in low and middle-income countries: A scoping review. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2023.100136>
- Manisha, M., Babu, R., Begam, A., Chahal, K. S., & Harale, A. A. (2025). Medicinal plants and traditional uses and modern applications. *Journal of Neonatal Surgery*, 14(3), 162–175. <https://doi.org/10.52783/jns.v14.2210>

- Martins, C. H., Musmanno, P., Bellizzi, G., Ávila Gaspar, S., Bolognani, F., Kuster, R. M., Pyrrho, A., & Varricchio, M. B. A. (2024). Medicinal intercultural plant garden: Homeopathy and phyto-nutritional care. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 17(1), 6173–6188. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-371>
- McBeath, B., Lévesque, M. C., Lévesque, L., Périllat-Amédée, S., Sahajpal, R., Tremblay, M.-C., & Delormier, T. (2025). An exploration of cultural grounding in Indigenous health promotion: Perspectives from First Nations communities in Canada. *Health Promotion International*, 40. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaf211>
- McDonald, J., Jayasuriya, R., & Harris, M. (2012). The influence of power dynamics and trust on multidisciplinary collaboration: A qualitative case study of type 2 diabetes mellitus. *BMC Health Services Research*, 12. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-63>
- Mekkaoui, A. E., Khamar, M., Benlakhdar, S., Ngadi, M., Slimani, C., Louafi, B., Nounah, A., Cherkaoui, E., Balafrej, T., & Chaimae, R. (2024). Traditional knowledge and biodiversity of medicinal plants in the Taounate region for treating human diseases: An ethnobotanical perspective. *Ethnobotany Research and Applications*, 29, 1–22. <https://doi.org/10.32859/era.29.30.1-22>
- Missel, M., Andersen, L., Corvinus, C., Mathiasen, M. C., Donsel, P., Schønau, M., Pappot, H., Witting, N., Culligan, M., Locatelli, G., Jarden, M., & Piil, K. (2025). Understanding symptoms in the lives of adult patients with acute or chronic illness: A phenomenological study of patient experiences. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 20. <https://doi.org/10.1080/17482631.2025.2534871>
- Mogueo, A., Defo, B. K., & Mbanya, J. (2022). Healthcare providers' and policymakers' experiences and perspectives on barriers and facilitators to chronic disease self-management for people living with hypertension and diabetes in Cameroon. *BMC Primary Care*, 23. <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01892-8>

- Mohamed, E. S., El-Maraasy, S. S., Ibrahim, E. S., & El-Masry, H. G. (2025). Evaluation of hypoglycemic and hypolipidemic potentials of aqueous extracts of guava and mango leaves in streptozotocin diabetic rats. *EKB Journal Management System*, 41(4), 1-2.
- Moheb, M. (2023). Impact of *Psidium guajava* and *Mangifera indica* leaves on rats feed on high fat diet. *Menoufia Journal of Agricultural Biotechnology*. <https://doi.org/10.21608/mjab.2023.215374.1009>
- Molnár, J., Szalai, S., Bacho, R., Moreno-García, E., Dávid, L. D., & Korenika, A. (2025). Tradition as economic value: The role of medicinal herbs in emerging green health markets. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 10(4). <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i4.3286>
- Morales-Brown, L. A., Algorta, P. G., & Salifu, Y. (2024). Understanding experiences of diabetes distress: A systematic review and thematic synthesis. *Journal of Diabetes Research*, 2024. <https://doi.org/10.1155/2024/3946553>
- Mphasha, M., Mothiba, T., & Skaal, L. (2022). Family support in the management of diabetes patients' perspectives from Limpopo province in South Africa. *BMC Public Health*, 22. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14903-1>
- Mpobane, L. M., & Gqaleni, N. (2026). Tracing the roots of biomedical hegemony in South Africa: A critical discourse analysis of colonial and apartheid policies and their impact on traditional health practitioners. *SSM - Health Systems*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.ssmhs.2026.100191>
- Muyskens, K. (2023). Medical pluralism as a matter of justice. *Journal of Medical Humanities*, 45, 95-111. <https://doi.org/10.1007/s10912-023-09809-x>

- Ngara, R. (2017). Multiple Voices, Multiple Paths: Towards Dialogue between Western and Indigenous Medical Knowledge Systems. In P. Ngulube (Ed.), *Handbook of Research on Theoretical Perspectives on Indigenous Knowledge Systems in Developing Countries* (pp. 332-358). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0833-5.chor15>
- Ogidi, O. I., & Ogoun, T. R. (2025). Acute toxicity study of ethanolic extract of *Psidium guajava* and *Ficus sur* leaves in albino rats. *Archives of Ecotoxicology*, 7(4), 130-135. <https://doi.org/10.36547/ae.2025.7.4.130-135>
- Olson, K. R., Erb, M., Si'al, E., Piechowski, A., Riegert, J., & Ranjbar, N. (2026). Re-storying health promotion models toward population sovereignty. *Frontiers in Public Health*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1771109>
- Otieno, J. (2025). Stories of struggle: Understanding poor glycemic control among diabetic patients at Kapkatet Sub-County Hospital, Kericho. *Journal of Advance Research in Pharmacy and Biological Science*, 11(1). <https://doi.org/10.61841/52vrw309>
- Peña Sarmiento, M. F., & Sanabria Bohórquez, C. E. (2021). Cartografías del cuerpo. *Revista Argentina de Estudios de Juventud*, (15). <https://doi.org/10.24215/18524907e061>
- Porter, J., Núñez Casal, A., De Lima Hutchison, C., & Mathpati, M. (2024). The importance of epistemology and translation for health and integration: A commentary on the special issue 'Integrative approaches to health'. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine* 15. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2024.100924>
- Pratt, B., & De Vries, J. (2023). Where is knowledge from the global South? An account of epistemic justice for a global bioethics. *Journal of Medical Ethics*, 49, 325-334. <https://doi.org/10.1136/jme-2022-108291>

- Ramos, P. R., Amorim, A. C. C. L. Á., Nascimento, D. C. D., Ferreira, R. A., Bezerra, A. B., De Azevêdo, A. C., De Oliveira, H. F. A., De Sá Quirino, C. A., Lima, M. D. D. N., Silva, J. R., Soares, C. D., Barbosa Bispo, Í. A., De Araújo Ramos, R. D. C., & Filho, R. R. G. (2026). Ethnobotanical knowledge and the decolonization of care: Popular health education in the Brazilian Caatinga. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 12(3), 1–31. <https://doi.org/10.51891/rease.v12i3.25248>
- Saensouk, P., Saensouk, S., Huang, B., Shen, W., Chanthavongsa, K., Junsongduang, A., Sonthongphithak, P., & Jitpromma, T. (2026). Ethnomedicinal plants and traditional healing practices of indigenous communities in Dan Sub-district, Kap Choeng District, Surin Province, Thailand. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 22. <https://doi.org/10.1186/s13002-026-00856-x>
- Sharma, N., & Kumar, G. (2026). Primary traditional healthcare practices, aromatic and medicinal plant diversity in the Garhwal Himalayan regions, India. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 8(2). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2026.vo8io2.73128>
- Sharma, P., Nair, J., Sinh, A., Shivangi, Velpandian, T., & Mathur, R. (2022). Guava leaf extract suppresses fructose-mediated non-alcoholic fatty liver disease in growing rats. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 15, 2827–2845. <https://doi.org/10.2147/dms0.s381102>
- Shen, S., Cheng, F.-C., & Wu, N.-J. (2008). Effect of guava (*Psidium guajava* Linn.) leaf soluble solids on glucose metabolism in type 2 diabetic rats. *Phytotherapy Research*, 22. <https://doi.org/10.1002/ptr.2476>
- Shim, J.-M. (2022). Patient agency: Manifestations of individual agency among people with health problems. *SAGE Open*, 12. <https://doi.org/10.1177/21582440221085010>

- Silva, J. P., De Souza, E. C. F., Böschemeier, A. G. E., Costa, C., De Souza Bezerra, H., & Feitosa, E. E. L. C. (2018). Diagnosis of diabetes mellitus and living with a chronic condition: Participatory study. *BMC Public Health*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5637-9>
- Sundararajan, R., Mwanga-Amumpaire, J., King, R., & Ware, N. (2020). Conceptual model for pluralistic healthcare behaviour: Results from a qualitative study in southwestern Uganda. *BMJ Open*, 10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033410>
- Sung, K., & Lee, S.-H. (2025). Social determinants of health and type 2 diabetes in Asia. *Journal of Diabetes Investigation*, 16, 971–983. <https://doi.org/10.1111/jdi.70024>
- Thalia, O. P. (2025). The cultural significance of medicinal plants in treating chronic conditions. *Newport International Journal of Research in Medical Sciences*, 6(2), 59-65. <https://doi.org/10.59298/nijrms/2025/6.2.5965>
- Thembane, N., Hlatshwayo, S., Ngcobo, M., Ngubane, P., & Gqaleni, N. (2024). Review on the anti-hyperglycemic potential of *Psidium guajava* and *Seriphium plumosum* L. *Plants*, 13. <https://doi.org/10.3390/plants13121608>
- Thorne, S., Nyhlin, K. T., & Paterson, B. (2000). Attitudes toward patient expertise in chronic illness. *International Journal of Nursing Studies*, 37(4), 303–311. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(00\)00007-9](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(00)00007-9)
- Timokhova, S., & Tovmash, D. (2026). Major paradigms of health: A philosophical analysis. *Politology Bulletin*, (2). <https://doi.org/10.17721/2415-881X.2026.100.2.81-102>
- Tinajero, M., & Malik, V. S. (2021). An update on the epidemiology of type 2 diabetes: A global perspective. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 50(3), 337–355. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2021.05.013>

- Tosam, M. J. (2022). The biomedical and the relational model of the body, the meaning of illness and quality of care: A comparative analysis. *South African Journal of Philosophy*, 41, 131–147. <https://doi.org/10.1080/02580136.2022.2059984>
- Vallejo Villalobos, J. R., Baptista, G., Arco, H., González, J. A., Santos-Fita, D., & Postigo-Mota, S. (2024). Traditional knowledge and biocultural heritage about medicinal plants in a European transboundary area (La Raya: Extremadura, Spain—Alentejo, Portugal): Transdisciplinary research for curriculum design in health sciences. *Heritage*, 7(1), 225–258. <https://doi.org/10.3390/heritage7010012>
- Van Smoorenburg, A. N., Hertroijs, D., Dekkers, T., Elissen, A., & Melles, M. (2019). Patients' perspective on self-management: Type 2 diabetes in daily life. *BMC Health Services Research*, 19. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4384-7>
- Wang, X., Anwar, T., Qureshi, H., El-Beltagi, H., Sehar, Z., Solieva, D., Azizov, B., Rebouh, N., Abbasov, M. A., Yakubov, F., & Alomran, M. M. (2025). Plant-based traditional remedies and their role in public health: Ethnomedicinal perspectives for a growing population. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 44. <https://doi.org/10.1186/s41043-025-01036-5>
- Wardani, N. P. R. K., Jannah, I. F., & Tunggal, D. S. (2025). An ethnographic study on traditional healing practices and their influence on medical treatment adherence. *Golden Ratio of Data in Summary*, 5(5). <https://doi.org/10.52970/grdis.v5i3.1450>
- Weaver, L., & Mendenhall, E. (2014). Applying syndemics and chronicity: Interpretations from studies of poverty, depression, and diabetes. *Medical Anthropology*, 33, 108–192. <https://doi.org/10.1080/01459740.2013.808637>
- Xie, D., You, F., Li, C., Zhou, D., Yang, L., & Liu, F. (2025). Global, regional, and national burden of type 2 diabetes attributable to dietary factors from 1990 to 2021. *Scientific Reports*, 15. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98022-y>

- Yang, Q., Wen, Y., Shen, J., Chen, M., Wen, J., Li, Z., Liang, Y.-Z., & Xia, N. (2020). Guava leaf extract attenuates insulin resistance via the PI3K/Akt signaling pathway in a type 2 diabetic mouse model. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 13, 713–718. <https://doi.org/10.2147/dmso.s231979>
- Zheng, Y., Ley, S., & Hu, F. (2018). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nature Reviews Endocrinology*, 14, 88–98. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>

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.

Miriam Elizabeth Gutierrez Ramos

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-7982-5165>

mgutierrezr@unitru.edu.pe

gutramie@gmail.com

Químico Farmacéutico (UNT), Doctora en Farmacia y Bioquímica (UNMSM), actualmente directora de escuela de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y docente con categoría de principal a dedicación exclusiva en el Departamento de Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo. Actividad que se combina la enseñanza con la investigación en la formación de profesionales.

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

Segundo Francisco Saavedra Suarez

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-1554-0670>

ssaavedras@unitru.edu.pe

Ssaavedras62@hotmail.com

Doctor en Farmacia y Bioquímica en la Universidad Nacional de Trujillo con investigación en síntesis de aminopirazoles y su actividad con énfasis en Síntesis de compuestos heterocíclicos de potencial actividad citostática en las células meristemáticas de allium cepa l. a partir de derivados de aminopirazoles .

Leandro Emanuel Sandoval Guerra

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0003-4724-4929>

lsandovalg@unitru.edu.pe

lsandovalg2404@gmail.com

Estudiante de pregrado de la facultad de Farmacia y Bioquímica (UNT) interesado en la investigación in silico aplicada al descubrimiento y desarrollo de moléculas bioactivas, particularmente mediante modelado molecular, docking molecular y dinámica molecular para el estudio y predicción de interacciones ligando-diana.

Danyer Ericksen Lavado Vega

Universidad Nacional de Trujillo | Trujillo | Perú

<https://orcid.org/0000-0001-5315-2057>

p810800224@unitru.edu.pe

danyericksen@gmail.com

Químico Farmacéutico (UNT),

Maestro en ciencias con mención en Biofísica (UNT), Doctorando en Farmacia y Bioquímica (UNT). Actualmente docente contratado a tiempo parcial en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica de Trujillo (UCT). Proceso formativo que articula la enseñanza y la investigación para el desarrollo de profesionales.

Ethnobotanical cartographies of Psidium guajava and disputed knowledges about glucose in type two diabetes mellitus

Abstract

This book chapter explores the ethnobotanical use of *Psidium guajava* for glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. The study is situated at the intersection of medical anthropology and ethnobotany. Its theoretical framework utilizes the concept of disputed knowledges to contrast the hegemonic biomedical model with traditional healing practices. The primary purpose of this work is to examine how these differing therapeutic paradigms coexist, interact, and create tension within the daily lives of individuals managing a chronic illness. The text outlines the botanical profile of the plant alongside its historical and cultural significance in traditional medicine. Following this, it details the specific local methods of preparation, dosage, and botanical consumption. Furthermore, the chapter heavily focuses on the concept of body cartographies. This section describes the ways in which patients map their physical experiences, interpret their metabolic symptoms, and navigate their personal healing processes outside the strict confines of the conventional clinical environment. The document provides a comprehensive overview of the complex relationship between nature, cultural heritage, and contemporary therapeutic strategies. By outlining the patient's journey through both clinical treatments and ancestral plant knowledge, the text maps the current landscape of botanical resources applied to modern metabolic diseases.

Keywords: Ethnobotany; Traditional medicine; Medicinal plants; Traditional knowledge; Health.

Cartografias etnobotânicas de Psidium guajava e saberes em disputa sobre a glicose na diabetes mellitus tipo dois

Resumo

Este capítulo explora o uso de *Psidium guajava* para o controle glicêmico na diabetes mellitus tipo dois. O texto enquadra-se na antropologia médica e na etnobotânica. O referencial teórico articula o conceito de saberes em disputa para contrastar o modelo biomédico com as práticas terapêuticas tradicionais. O propósito do estudo é examinar a tensão e a convivência destes paradigmas no cotidiano dos pacientes. O escrito apresenta, em primeiro lugar, o perfil botânico e o registro histórico do uso da planta. Posteriormente, detalha as formas locais de preparação e consumo. A seção central analisa as cartografias corporais. Esta seção descreve como as pessoas interpretam os seus sintomas, gerenciam a doença crônica e traçam rotas de cuidado fora do ambiente clínico. O documento oferece um panorama geral sobre a intersecção entre a natureza, a cultura e as estratégias de saúde contemporâneas frente às patologias metabólicas.

Palavras-chave: Etnobotânica; Medicina tradicional; Plantas medicinais; Conhecimento tradicional; Saúde.

Cartografías del cuerpo
Saberes en disputa sobre la salud contemporánea
[Volumen I]

Religación Press
[Ideas desde el Sur Global]



Religación
Press

ISBN: 978-9907-845-21-1



9 789907 845211