

Artículo de debate

## **Análisis crítico a la linealidad en torno a los programas de atención en salud pública**

### Critical Analysis of Linearity Around Public Health Care Programs

Yisel Pinillos-Patiño<sup>1,2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5047-3883>

<sup>1</sup>Universidad El Bosque. Facultad de Medicina. Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad Simón Bolívar. Facultad Ciencias de la Salud. Barranquilla, Colombia.

\*Autor de correspondencia: [yiselpinillos@gmail.com](mailto:yiselpinillos@gmail.com) – [yisel.pinillos@unisimon.edu.co](mailto:yisel.pinillos@unisimon.edu.co)

#### **RESUMEN**

Las inequidades afectan las condiciones de vida de las personas sin distinción de raza o edad, se manifiestan por la relación inversa del ingreso nacional bruto con la mortalidad y con un bajo nivel educativo, lo que significa la carga exacerbada que representan el riesgo de padecer ciertas enfermedades no transmisibles en una Región. Una postura disciplinar ha prevalecido en el diseño y desarrollo de acciones orientadas a promover una vida físicamente activa y la alimentación saludable, pero poco o nada facilitan el reconocimiento de las diferencias individuales, grupales regionales y culturales, y mucho menos las capacidades de los colectivos para gestionar y tomar decisiones relacionadas con su bienestar. Integrar las tecnologías con la educación en torno a la promoción de hábitos salutogénicos tiene resultados favorables tanto para la salud como para la adherencia a los programas. Por tal motivo, se propone una reflexión basada en la educación para la salud desde el contexto familiar y escolar, mediante acciones de promoción del conocimiento popular, facilitación del aprendizaje y fomento del cuidado personal y en comunidad, sin dejar de lado el disfrute de la vida en todas sus etapas, desmitificando la actividad física y la alimentación adecuada.

**Palabras clave:** educación para la salud; interdisciplinariedad; complejidad; salud pública.

## ABSTRACT

Inequities affect the living conditions of people without distinction of race or age, are manifested by the inverse relationship of gross national income with mortality and with a low level of education, which means the exacerbated burden posed by the risk of suffering from certain non-communicable diseases in a Region. A disciplinary stance has prevailed in the design and development of actions aimed at promoting a physically active life and healthy eating, but little or nothing facilitates the recognition of individual, regional and cultural group differences, much less the capacities of collectives to manage and make decisions related to their well-being. Introducing technologies with education around the promotion of salutogenic habits has favorable results for both health and adherence to programs. For this reason, a reflection based on health education from the family and school context is proposed, through actions to promote popular knowledge, facilitate learning and promote personal and community care, without neglecting the enjoyment of life in all its stages, demystifying physical activity and adequate nutrition.

**Keywords:** health education; interdisciplinarity; complexity; public health.

Recibido: 15/01/2023

Aceptado: 13/09/2024

## Introducción

Gran parte de estudios en salud se han diseñado desde la perspectiva del análisis de las enfermedades y los efectos que los comportamientos individuales y colectivos tienen sobre el bienestar de las personas, por ejemplo, hábitos alimentarios, práctica de actividad física, consumo de tabaco, alcohol y otras actitudes que son señaladas como nocivas para la salud y precursoras de problemas complejos, en los cuales se desarrolla la vida de las personas en contextos amplios y culturalmente diversos.<sup>(1,2)</sup> En esta misma línea de pensamiento, es posible indicar que los programas sanitarios se fundamentan en enfoques que hacen sus análisis desde los comportamientos, asumiendo los estilos de vida como una decisión racional personal o individual, y contemplan la influencia que ejercen las condiciones de

vida materiales, sociales, culturales, económicas, así como la actitudes, valores, creencias y conocimientos del ser humano en la adopción de comportamientos o patrones de conducta individual y colectiva. Lo anterior, se constituye en las dimensiones de riesgo o protección, según sea su naturaleza, para con el estado de salud y bienestar de las personas, y que bien tienen relación con las inequidades y desigualdades en salud, con predominio en los colectivos más pobres o con menor poder económico y político.<sup>(1,3,2,4)</sup>

Cockerham propuso una teoría para el estudio de los estilos de vida en salud en el campo de la sociología médica, tomando como fundamento los postulados de Weber y Bourdieu, en la cual se expone que “los estilos de vida en salud son patrones de comportamiento colectivos de salud, que se configuran a partir de diferentes elecciones que hacen los seres humanos y están condicionados por las oportunidades de vida que les brinda el contexto en que se desarrollan” y en los que se observan, como elementos estructurales, las circunstancias de clase, las colectividades, la edad, el género, la etnia y las condiciones de vida, los cuales constituyen las oportunidades de vida condicionada por la socialización y la experiencia de los individuos. De acuerdo con lo anterior, la mayor influencia es ejercida por las circunstancias de clase, tales como preferencias alimentarias, prácticas de cuidado de la salud, actividad física entre las clases sociales, entre tanto que la edad, el género y la etnia tienen un rol fundamental por las desventajas sociales grupales observadas en algunos contextos.<sup>(1)</sup>

Si bien entender y predecir el comportamiento del sujeto es de interés para la salud pública, dado que permite la comprensión de los hábitos y prácticas asociadas al desarrollo de enfermedades definidas como prevenibles, abordar este tema requiere, por tanto, una transformación para su observación, desde el entendido de que la evolución hacia una salud globalizada, viene acompañada de riesgos, retos y desafíos para la salud de la población, que requieren nuevas formas de interpretación y aproximación a partir de las oportunidades observadas en el contexto, a fin de resignificar las condiciones de salud de las poblaciones, así como el funcionamiento y estructuración de los sistemas de atención sanitarios.<sup>(5)</sup>

El propósito de este artículo fue reflexionar alrededor de los cambios que requiere el contexto actual de la salud pública, para que el desarrollo de programas de educación sanitaria tenga el impacto positivo en la promoción de la salud.

## **Un cambio en la forma de entender las atenciones sanitarias preventivas**

Conseguir una longevidad satisfactoria requiere de una continua y permanente reflexión en el tiempo, no solo de la población desde sus distintos grupos etarios, sino también de la comprensión y visión que los profesionales de la salud tienen sobre la vida misma y las conductas que ayudan a preservarla o mejorarla. A pesar de que la esperanza de vida está condicionada por los genes en cierta proporción –en un 75 % depende de los factores reconocidos bajo el concepto estilo de vida (lo que consume y lo que hace una persona que sea beneficioso o perjudicial para preservar o mantener su salud), dicho de otra manera, de poco o nada sirve tener una genética con un predominio de longevidad si no se mantienen ciertos hábitos saludables o protectores para la salud y el bienestar integral de una persona, ya que solo un 25 % del potencial vital proviene del factor herencia–, la esperanza de vida ha alcanzado límites singulares en los últimos años; por lo tanto, lo importante no es considerar vivir más, sino hacerlo de la mejor manera posible que se pueda.<sup>(6)</sup>

Desde esta perspectiva, la comprensión holística del cuerpo implica hacerlo no solo desde la mirada biológica sino desde lo social, ello permite incorporar nuevas categorías a la mirada biológica predominante hasta el momento: el cuerpo desde una concepción funcionalista del movimiento y su capacidad, y el cuerpo explicado desde los elementos sociales con el fin de trascender en la comprensión de la alteración funcional y biológica del movimiento y su funcionamiento saludable.<sup>(7)</sup>

Este cambio en la teorización y conceptualización del cuerpo se han desarrollado gracias a movimientos sociales modernos, al crecimiento de la cultura de consumo y a la influencia de las teorías posestructuralistas y posmodernistas, los cuales favorecen la consideración de que el cuerpo ya no puede seguir siendo entendido como una realidad dada, o como un ente peligroso, problemático y expuesto a continuo descontrol, huésped de innumerables enfermedades, que se constituyen como amenaza para la sociedad, pues ello nos llevaría a seguir asumiendo el hecho que hasta que el cuerpo no manifiesta ninguna dolencia o no se perciben deficiencias funcionales y/o estructurales que restringen el funcionamiento y la participación autónoma e independiente de la persona en su entorno de la vida diaria, no se genera reflexión, ni se adoptan hábitos o disciplinas que aseguren el bienestar. La visión integradora para asegurar abordajes en salud desde una perspectiva diferente y no

convencional, consiste en entender que el cuerpo es el producto de ciertos tipos de conocimientos y discursos sujetos a cambios.<sup>(8)</sup>

En este mismo sentido, el abordaje de la salud se considera a partir de una reflexión interdisciplinaria y una perspectiva multifactorial dado que depende de características culturales, políticas y legales de la salud misma en el desarrollo de los seres humanos. Por lo tanto, se puede entender la salud como un fenómeno en el cual se centra el análisis desde lo anatómico, fisiológico y patológico como proceso social, dado que la salud implica la interacción de factores sociales, ambientales, biológicos y culturales; como parte del curso de la vida, ya que permite entender los procesos evolutivos, reconociendo las características socioculturales correspondientes a cada etapa de la vida del ser humano; y la salud como bienestar, dado que se refiere a la percepción de satisfacción, relacionado con las condiciones de vida, lo cual depende en gran medida del impacto que ejercen los determinantes de la salud en su desarrollo, funcionamiento y relación con el entorno.<sup>(9)</sup>

En Colombia, como en Latinoamérica, la práctica de la salud pública ha estado centrada en la provisión de servicios mediante los cuales se atiende, trata, palia, mitiga o aplacan eventos en salud. Pese a ello, los indicadores epidemiológicos muestran incrementos de la morbilidad y mortalidad por las ENT, las cuales expresan bien la complejidad de la bioculturalidad en la que se sumergen los eventos de salud que rodean a la humanidad “ser cuerpos biológicos, pero también cuerpos transformados y desarrollados por comunidades, naciones y sistemas modernos y capitalistas”, pero que pudiesen bien seguir otro camino desde las transformaciones hacia nuevas conductas y comportamientos de vida, que se requieren en medio de las crisis de los sistemas de salud, así como en medio de las diferencias regionales enmarcadas en el desarrollo tecnológico y científico en Latinoamérica y el Caribe.<sup>(10)</sup>

Uno de los principales factores por los que esta situación se acrecienta, cada vez más, está relacionada con el enfoque del modelo universal que ha usado históricamente la salud pública, basado en los principios de igualdad y no de equidad, dejando a la vista profundas injusticias y desigualdades frente a la provisión de servicios de salud orientados a colectivos que realmente lo necesitan.<sup>(11)</sup>

A pesar de que las situaciones sanitarias que han afectado a la humanidad han permitido el desarrollo de planes de preparación para afrontar y mitigar las consecuencias de estas

afectaciones, todas ellas se han ido reformulando gracias a la integración de saberes que cada vez más participan en el análisis situacional y las formas de intervención en salud más adecuadas para cada momento.<sup>(10,12,13)</sup> El desarrollo de nuevos conocimientos en el último siglo ha sido posible gracias a la cooperación entre investigadores de la industria, centros públicos o estatales y privados, así como de instituciones de educación superior, lo cual se constituye en una manera fructífera de colaboración interdisciplinar para la generación de ciencia, diseñar abordaje de los problemas complejos e integrar el saber a fin de lograr mayor pertinencia y alcance con ellos.

En este sentido, queda la necesidad de un modelo que genere cambios conceptuales y estructurales de las políticas y los programas en función de los grupos vulnerables, sería aquel que propenda por “tratar desigualmente a quienes social y económicamente son desiguales, haciendo uso de la acción afirmativa o la discriminación positiva y el principio de equidad”.<sup>(11)</sup>

### **Tendencia en el diseño de programas de salud pública con perspectiva multicomponente**

La salud como un problema complejo, nos remite a considerar que no es suficiente cuidar, atender, intervenir para superar la enfermedad, mediante las múltiples acciones, programas y políticas acompañadas de ciencia, tecnología e innovación; sino que se debe avanzar hacia un futuro con el pleno conocimiento y la claridad total respecto a la salud.<sup>(14)</sup> Avanzar hacia esta perspectiva implica rebasar el enfoque del modelo universal imperante en la salud pública, basado en los principios de igualdad y no de equidad, que deja a la vista profundas injusticias y desigualdades frente a la provisión de servicios de salud orientados a colectivos que realmente lo necesitan.<sup>(11)</sup>

La práctica de la salud pública ha estado centrada en la provisión de servicios para atender, tratar, paliar, mitigar o aplacar los síntomas de la enfermedad;<sup>(15,16)</sup> pese a ello, se siguen sucediendo a gran escala incrementos en la morbilidad y mortalidad en el mundo, dejando claramente expresada la complejidad de la bioculturalidad en la que se sumergen los procesos de salud al ser “cuerpos biológicos pero también cuerpos transformados y desarrollados por comunidades, naciones y sistemas modernos y capitalistas”;<sup>(10)</sup> por lo tanto, comprender la vida implica entender que esta no es una materia determinada, pero

que cuenta con características estables tales como la autonomía, la auto organización, la metabolización y la homeostasis.<sup>(14,17)</sup>

No podemos perder de vista a la enfermedad.<sup>(14)</sup> Sin embargo, es claro que ella tampoco es una metáfora alrededor de la cual se pueda mixtificar la esperanza renovadora, que finalmente infunde terror en quien la padece, así como en quienes lo rodean.<sup>(18)</sup> Hablar de salud, por tanto, no es hablar de ausencia de enfermedad; mientras que la enfermedad implica una estructura mental determinista, el análisis salutogénico requiere de métodos indeterminados, ya que la salud en sí misma, es intrínseca al ser vivo y solo se llega a expresarla cuando se vive, aspecto que se aleja de la acostumbrada tradición aristotélica, galileana y newtoniana de observarla desde los elementos de la física y simplifica el lenguaje utilizado para referirse a ella.<sup>(14)</sup>

La mirada reduccionista de los programas con enfoque de estilos de vida saludable diseñados desde de la exploración e identificación de necesidades y expectativas de las personas, a partir de métodos monocomponentes, ha demostrado por sí misma ser insuficiente. Superarlo conlleva a dejar de privilegiar la ciencia disciplinaria y entrar en la búsqueda de nuevas formas de pensamiento que permitan avanzar hacia la comprensión de los objetos del mundo como sistemas o entidades complejas e irreductibles, imposibles de ser agotadas. La superación de la idea del objeto dado y no del objeto investigado requiere comprender de forma diferente su naturaleza y las construcciones cognitivas que le rodean.<sup>(19,20)</sup>

La evolución del concepto de disciplina ha llevado a entender las nuevas formas de ordenar el conocimiento; por lo tanto, encontrar intereses comunes entre el interés técnico, el interés práctico y el interés emancipatorio podría ser una tarea desarrollada perfectamente desde lo disciplinar, sin olvidar sus límites para lograr la mirada completa y totalizante, que ha llevado a buscar nuevas interpretaciones del conocimiento en los diferentes contextos.<sup>(21,22)</sup>

Con la medicina social latinoamericana, una perspectiva crítica gestada, hace ya varias décadas, surge la mirada inter y transdisciplinar, mediante la cual se hacen aportes para comprender los eventos relacionados con la vida, las enfermedades y las pandemias, al considerar que no es posible determinar el desarrollo y curso de esta solo desde una mirada de la dimensión de los determinantes sociales de la salud, pues se requiere analizar las relaciones que se dan más allá de agentes y huéspedes; es decir, se debe comprender además

el carácter social de las situaciones sanitarias, al identificar su relación con los aspectos económicos, políticos y sociales, de tal manera que se visibilice la interacción del contexto con los sujetos a fin de conocer sus intersubjetividades y la manera en que interpretan la realidad.<sup>(23,24)</sup>

En conclusión, el conocimiento relativo y contextual del pensamiento complejo permite la unidad de los múltiples y diversos conocimientos, de tal manera que se favorece la integración de múltiples saberes, oportunidad esta para desarrollar ciencia en salud pública, en lugar de solo aplicar los modelos convencionales determinísticos causales, como única manera de analizar la salud y la enfermedad mediante diálogos interdisciplinarios que trasciendan las barreras de las disciplinas en el hacer ciencia.

Es preciso una transformación que ofrezca estrategias prácticas para abordar la ciencia, generar acciones que transformen y den paso a nuevas maneras de ejercer la salud pública en la atención de necesidades colectivas contextualizadas con la realidad desde la mirada de la equidad y la igualdad de oportunidades.

Hay mucho por hacer, y podría decirse que las ciencias están o han llegado al límite de su capacidad para articular una comprensión de la complejidad de la realidad en los lenguajes formales que ellas cultivan. De hecho, es claro el fracaso de las disciplinas al no poder responder a la crisis social emergente, antes bien se ha contribuido a agravar dichos problemas manifiestos en el mundo contemporáneo, generando, por consiguiente, vacíos de conocimiento que obstaculizan la resolución a profundidad de los problemas actuales.

La vía de la autotransformación lleva a la unidad del conocimiento y a crear una nueva forma de ver, entender la vida y de vivir. Por lo tanto, las iniciativas de dar pasos a intervenciones multicomponentes son importantes y necesarias si se tienen en cuenta las limitaciones relacionadas con las investigaciones e intervenciones de tipo disciplinar e interdisciplinar. Desde esta perspectiva, los programas con múltiples componentes y, además, con mediación tecnológica generan posibilidad frente a las barreras que limitan el bienestar y eluden una vida físicamente activa, que estimule el desempeño funcional sin restringir la autonomía, la autoeficacia y la autorrealización.

El reto es continuar haciendo acercamiento entre saberes, en diálogos profundos que favorezcan la toma de decisiones mediante intercambios y estrategias de cooperación de los distintos actores participantes en procesos integrados que trasciendan a las propias



disciplinas. Hasta ahora, lo dispuesto de manera convencional ha mostrado una secuencia lineal del pensar para que otros hagan; sin embargo, las sociedades actuales requieren mucho más para poder explicar el acelerado cambio, la manera en que la viven los colectivos y la forma de interpretarla, por lo cual se requiere de la innovación, la cooperación y el trabajo en redes con la participación de múltiples actores, entre los cuales el profesional de salud es un agente importante, pero no el agente central de toma de decisiones para la definición de la intervención.

El diseño de intervenciones requiere un análisis multifactorial que favorezca la integralidad en los programas, considerando las percepciones, intereses, valores, preferencias y necesidades de los colectivos. Ello implica relacionamiento y voluntad colectiva, propender por la participación activa de las comunidades en el diseño, desarrollo y seguimiento de programas que orientan la comprensión de la salud en medio de las diversas necesidades.

## Referencias bibliográficas

1. Álvarez LS. Los estilos de vida: del individuo al contexto. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2012 [acceso 23/11/2024];30(1):95-102. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/7817>
2. Sánchez OM, De Luna BE. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. Nutr Hosp. 2015;31(5):1910-9. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8608>
3. Herazo BY, Campo TL, García PF, Suarez VM, Méndez O, Vásquez DHF. Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes de Barranquilla. Salud Uninorte. 2017 [acceso 14/12/2024];33(3):419-28. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522017000300419&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522017000300419&lng=en).
4. Vega RP, Álvarez AA, Bañuelos BY, Reyes RB, Hernández CM. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. Enfermería universitaria. 2015;2(4):182-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.003>
5. Szlezak NA, Bloom BR, Jamison DT, Keusch GT, Michaud CM, Moon S, et al. The global health system actors, norms and expectations in transition. PLoS Medicine. 2010;7(1):1-4. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000183>

6. Más SM, Alberti VL, Espeso NN. Estilos saludables de vida y su relevancia en la salud del individuo. *Humanidades Médicas*. 2005 [acceso 14/12/2024];5(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202005000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202005000200006&lng=es)
7. Prieto-Rodríguez A, Naranjo-Polaina SP. El cuerpo, en el campo de estudio de la fisioterapia. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2005 [acceso 14/12/2024];53(2):57-71. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576363929002>
8. Lupton D. *Introduction. The imperative of health: Public health and the regulated body*. Sage; 1995.
9. Agámez TJ, Arenas QB. Representación mental de cuerpo de los estudiantes de fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales. CINDE-Universidad de Manizales [tesis]. 2005 [acceso 14/12/2024]. Disponible en: <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/489>
10. González-Ortiz D, Padilla Doria L, Zúñiga Díaz N. Investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria como tendencia emergente de lo sistémico complejo desde el pensamiento crítico. *Revista Oratores*. 2020;(11):63-83. DOI: <https://doi.org/10.37594/oratores.n11.325>
11. Jurado FD. Modelos de intervención y la salud pública en Colombia. *Univ. Salud*, 15. 2013 [acceso 14/12/2024];(2):101. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072013000200001&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072013000200001&lng=en)
12. González-Grandón X, Valadez-Blanco O. La investigación transdisciplinaria en cáncer: una perspectiva latinoamericana y compleja. *Revista De Salud Pública*. 2020;22(3):1-2. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n3.89904>
13. Duque HC. Disciplinarietà, interdisciplinarietà, transdisciplinarietà: Vínculos y límites. *Semestre Económico*. 2001 [acceso 14/12/2024];5(8):1-12. Disponible en: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1412>
14. Maldonado CE. *Preliminares para una teoría de la salud, no de la enfermedad: ciencias de la salud y ciencias de la complejidad*. ed NLM. Bogotá, Colombia: Universidad El Bosque; 2021 [acceso 14/12/2024]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/351103260\\_Preliminares\\_para\\_una\\_teor%C3%ADa\\_de\\_la\\_salud\\_no\\_de\\_la\\_enfermedad\\_Ciencias\\_de\\_la\\_salud\\_y\\_Ciencias\\_de\\_la\\_complejidad](https://www.researchgate.net/publication/351103260_Preliminares_para_una_teor%C3%ADa_de_la_salud_no_de_la_enfermedad_Ciencias_de_la_salud_y_Ciencias_de_la_complejidad)

15. Maldonado CE. Complejidad y salud pública. Marcos, problemas, referencias. Rev. salud. bosque. 2019 [acceso 14/12/2024];8(2):83-96. Disponible en: <https://revistasaludbosque.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/2497>
16. Vaughan CA, Ghosh-Dastidar M, Dubowitz T. Attitudes and Barriers to Healthy Diet and Physical Activity: A Latent Profile Analysis. Health Educ Behav. 2018;45(3):381-93. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090198117722818>
17. Moreno LG, Álvarez ZM, Arias PL. Una visión compleja sobre la etiología de las enfermedades. Revista De La Facultad De Medicina. 2019;67(1):97-101. DOI: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.64840>
18. Sotang S. La enfermedad y sus metáforas. El sida y sus metáforas. Barcelona, España: Penguin Random House Grupo Editorial; 2017.
19. Delgado Díaz CJ. Hacia un nuevo saber: problemas del enriquecimiento moral del conocimiento humano. Palacio de las Convenciones. 2002 [acceso 14/12/2024] Disponible en: [https://www.academia.edu/44005768/Hacia\\_un\\_nuevo\\_saber](https://www.academia.edu/44005768/Hacia_un_nuevo_saber)
20. Tirado IM. La salud pública: una propuesta desde la complejidad y la transdisciplinariedad. Odous Científica. 2010 [acceso 14/12/2024];11(2):41-54. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/ODOUScientifica/2010/vol11/no2/5.pdf>
21. Henao VC, García AD, Aguirre ME, González GA, Bracho AR, Solorzano MJ, *et al.* Multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la formación para la investigación en ingeniería. Revista Lasallista De Investigación. 2017;14(1):179-97. DOI: <https://doi.org/10.22507/rli.v14n1a16>
22. Uribe MC. Interdisciplinariedad en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? Universitas humanística. 2012 [acceso 14/12/2024];73:147-72. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/3633>
23. Henao KL. El concepto de pandemia: debate e implicaciones a propósito de la pandemia de influenza de 2009. Revista Gerencia y Políticas de Salud. 2010 [acceso 14/12/2024];9(19):53-68. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v9n19/v9n19a05.pdf>
24. Almeida FN. Complejidad y transdisciplinariedad en el campo de la salud colectiva: evaluación de conceptos y aplicaciones. Salud Colectiva. 2006 [acceso 14/12/2024];2(2):123-46. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73120203>

### **Conflicto de intereses**

La autora declara no tener conflicto de intereses.