

# Economía del comportamiento y empujoncitos, en la promoción y prevención de la Salud Pública.

## Revisión sistemática

M. ANGÉLICA SALDÍAS FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, CAROLINA LUENGO MARTÍNEZ<sup>2</sup>, DENISSE PARRA-GIORDANO<sup>3</sup>

### Behavioral economics and nudges in the promotion and prevention of public health. Systematic review

**Objective:** To systematically evaluate the literature on the use and effectiveness of nudges based on Behavioral Economics (BE). **Methods:** PubMed, Web of Science, Lilacs, and SciELO were searched; studies published in English, Portuguese, and Spanish between 2017-2021 that examined aspects of BE; quality was assessed using the Effective Public Health Practice Project. **Results:** 81 studies were examined, 17 meeting the criteria. Most were conducted in the United States and published between 2019-2021, with strong ( $n = 12$ ) and moderate ( $n = 5$ ) quality, with a diversity of interventions practiced and differences in implementation methods. The selected studies demonstrated the effectiveness of strategies based on BE in the study subjects' health. **Conclusions:** In decision-making, behavior is a complex process requiring constant analysis from the BE, and BE is a promising approach to support more effective public health interventions.

(Rev Med Chile 2023; 151: 1043-1052)

**Key words:** Economics, Behavioral; Health; Health Promotion; Primary Prevention; Public Health.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar sistemáticamente literatura sobre uso y efectividad los empujoncitos basados en la Economía del Comportamiento (EC). **Métodos:** Se realizaron búsquedas en PubMed, Web of Science, Lilacs y SciELO; estudios publicados en inglés, portugués y español entre 2017-2021 que examinaran aspectos de la EC; la calidad se evaluó con la Effective Public Health Practice Project. **Resultados:** Se examinaron 81 estudios, cumpliendo los criterios 17. La mayoría se realizaron en Estados Unidos, publicados entre 2019-2021, con calidad fuerte ( $n = 12$ ) y moderada ( $n = 5$ ); con una diversidad de intervenciones practicadas y diferencias en los métodos de implementación. Demostrando la efectividad de las estrategias basadas en la EC en la salud de los sujetos de estudio. **Conclusiones:** En materia de toma de decisiones, el comportamiento es un proceso complejo que requiere de análisis constante desde la EC, la que

<sup>1</sup>MSc. Enfermera. Departamento de Enfermería. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>PhD. Ciencias. Enfermería. Departamento Enfermería. Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

<sup>3</sup>PhD. Ciencias. MSc. Enfermera. Departamento de Enfermería. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

No hubo apoyo financiero.

Recibido el 27 de enero de 2023, aceptado el 2 de agosto de 2023.

Correspondencia a:  
Denisse Parra-Giordano, PhD  
MSc.  
Departamento de Enfermería  
Facultad de Medicina -  
Universidad de Chile  
Quinquimo 670, Ñuñoa. Chile.  
drparra@uchile.cl

*representa un enfoque prometedor para apoyar intervenciones en materia de salud pública más efectivas.*

**Palabras clave:** *Economía del Comportamiento; Prevención Primaria; Promoción de la Salud; Salud; Salud Pública.*

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), suponen uno de los grandes retos de salud en los tiempos actuales, siendo causantes de más del 74% de las muertes anuales en el mundo. Entre los factores de riesgo relacionados con ellas destacan el tabaquismo, la alimentación no saludable y el sedentarismo, gran parte de los cuales podrían ser evitables estableciendo un cambio de hábitos<sup>1,2</sup> en la vida de aquellos que los padecen. Al respecto, es probable que la reducción de las pérdidas por morbilidad y mortalidad de estas ECNT, en el futuro dependan tanto de motivar cambios en el comportamiento de las personas, como del desarrollo de nuevos tratamientos o tecnologías<sup>3</sup>.

Actualmente, se presentan una variedad de herramientas que se encuentran a disposición de los formuladores de políticas, que buscan influir en el comportamiento y el fomento de hábitos saludables<sup>2,3</sup>; entre las cuales, destacan variadas líneas legislativas, señales de precios (impuestos y subsidios) y campañas de información. Aunque reconocemos que el uso de estos diversos incentivos en políticas públicas no es nuevo, su papel en el fortalecimiento de conductas saludables es un fenómeno relativamente reciente<sup>2</sup>, donde poder integrar la evidencia derivada de la investigación académica ha sido un desafío de larga data.

En la última década, la aplicación de nuevas herramientas por parte de las ciencias de la economía conductual y la psicología social, conocidas como empujoncitos, están dando buenos resultados para reducir el impacto de diversos problemas relacionados con estilos de vida y decisiones, desde la óptica de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades<sup>3,4</sup>. El Premio Nobel de Ciencias Económicas de 2017 fue obtenido por el economista Richard H. Thaler, destacando así, entre varias otras aportaciones, la teoría de los empujoncitos, como estrategias o intervenciones de salud pública basadas en la Economía del Comportamiento (EC), pensados para modificar la conducta sin restringir la capacidad de elección de las personas<sup>5-7</sup>; deben ser

baratos, elegibles y no tienen que percibirse como si fuesen una orden<sup>2,3,5</sup>. Esencialmente, se pueden desarrollar en una variedad de entornos, incluidos el ahorro, los recursos, la salud y la educación de una persona<sup>2</sup> y están destinados a hacer más socialmente responsables las conductas individuales respecto a temas relacionados con la salud o el medio ambiente<sup>3</sup>. Estas intervenciones se han aplicado con éxito en vacunación; alimentación; actividad física, cesación tabáquica, prescripción de medicamentos e incluso en aumentar la participación en los exámenes de salud preventivos<sup>4</sup>. Igualmente, pueden cambiar el comportamiento de los profesionales sanitarios<sup>8,9</sup> al promover actitudes de salud deseables y desalentar los no saludables.

En tal sentido, el enfoque del empujoncito se puede aprovechar en la arquitectura de elección dispuesta por una estrategia de salud pública, lo que implicaría cambiar el entorno para facilitar la decisión deseada por el individuo<sup>10</sup>, pues en contraste con los modelos económicos de elección racional, la EC propone que la conducta humana se encuentra muy influenciada por el contexto o entorno en el que se toman las decisiones<sup>2</sup>. Por ende, para su implementación se ha de considerar que la receptividad de los empujoncitos puede variar, no solo en función de los valores y opiniones de las personas, sino según el contexto social, político y cultural<sup>3,11</sup>. De esta forma, su empleo provoca controversias, presentándose preocupaciones generalizadas, que tienden a centrarse en el impacto potencialmente coercitivo del uso de incentivos y la "injusticia" de recompensar a los individuos por hacer cosas que ya les interesan<sup>2,12</sup>; en este sentido, los alicientes suponen una estrategia útil para influir en el comportamiento de salud<sup>4,13</sup>. Ante todo, es necesario tener una discusión más amplia en materia económica, social y considerar dimensiones éticas de uso en extenso, antes de su puesta en práctica en diferentes programas de salud<sup>2</sup>.

Frente a estos antecedentes, se hace imperioso una investigación adicional informada

sobre la Teoría del Empujoncito en salud, para comprender mejor los mecanismos subyacentes a la efectividad de estas acciones y para guiar su implementación. Ante lo cual, este artículo evalúa sistemáticamente la literatura hasta la fecha, sobre el uso y la efectividad de los empujoncitos basados en la EC, con el propósito de consolidar un cuerpo de conocimiento en estas materias y apoyar a quienes toman las decisiones en materia de Salud Pública.

## Métodos

### Diseño

Esta revisión sistemática se basó metodológicamente en el Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas<sup>14</sup> y en las Pautas de Informes Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA) para informar la estructura.

### Fuentes de datos y búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda amplia y exploratoria para identificar términos clave en diciembre de 2021. Luego, se identificaron términos MeSH y DeCS en PubMed, WoS, Lilacs y SciELO para crear estrategias de búsqueda. El término MeSH-DeCS utilizado para explicar el

fenómeno de estudio fue “Economics Behavioral”, para resultados secundarios fueron “Public Health”, “Health”, “Health Promotion” y “Primary Prevention”. La interacción de palabras clave, se realizó mediante la conexión de los operadores booleanos OR y AND, con publicaciones entre 2017 y 2021, idioma inglés, portugués y español. En Tabla 1, se incluye información adicional de rutas de búsqueda.

### Criterios de selección

Se incluyeron artículos de investigación primaria que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: (i) diseño de estudio aleatorio y controlado o cuasiexperimental; (ii) estudio observacional como caso-control, cohorte, estudio transversal y ensayos clínicos, estudios longitudinales, transversales y retrospectivos; (iii) si el estudio se realizó en promoción de la salud y prevención de enfermedad en seres humanos; (iv) medición objetiva de resultados a nivel conductual, en actitudes o preferencias relacionadas con intervenciones que utilizan incentivos para cambiar comportamientos de salud; (v) establecidos en países de ingresos bajos, medios y altos (debido a la variabilidad de recursos, acceso, cobertura y gobernanza en sistemas de salud); (vi) artículos publicados entre 2017-2021. Como criterios de exclusión: (i) imposibilidad de obtener el texto

**Tabla 1. Ruta de búsqueda por base de datos, diciembre 2021.**

| Base de Datos | Ruta de Búsqueda   |
|---------------|--|
| PubMed        | ("economics, behavioral"[MeSH Terms] AND "public health"[MeSH Major Topic]) AND ((y_5[Filter]) AND (humans[Filter]) AND (english[Filter]))<br>("economics, behavioral"[MeSH Terms] AND "primary prevention"[MeSH Major Topic]) AND ((y_5[Filter]) AND (humans[Filter]) AND (english[Filter]))<br>("economics, behavioral"[MeSH Terms] AND "health promotion"[MeSH Major Topic]) AND ((y_5[Filter]) AND (humans[Filter]) AND (english[Filter])) |
| WoS           | (TS=(Economics, Behavioral)) AND TS=(Public Health ) / Last 5 years. Advanced Search<br>(TS=(Economics, Behavioral)) AND TS=(Health Promotion ) / Last 5 years. Advanced Search  |
| Lilacs        | (economía del comportamiento) AND (salud pública) AND (la:"es") AND (year_cluster:[2011 TO 2021])<br>(economía del comportamiento ) AND (prevención primaria ) AND (year_cluster:[2016 TO 2021]) (economía del comportamiento ) AND (promoción de la salud ) AND ( la:"es") AND (year_cluster:[2016 TO 2021])  |
| SciELO        | (Salud Pública) AND (Economía del Comportamiento)<br>(Economía del Comportamiento) AND (Prevención Primaria)<br>(Promoción de la Salud) AND (Economía del Comportamiento)  |

Fuente: Elaboración propia.

completo; (ii) artículos de reflexión o cartas; (iii) artículos sin metodología de investigación definida o confusa; (iv) evaluación de baja calidad.

### Extracción y gestión de datos

Se importaron todos los estudios encontrados a una matriz de selección de artículos recuperados en Microsoft Excel. Luego se realizó la lectura de título, resumen, eliminación de duplicados y selección final. Según criterios descritos anteriormente se llevó a cabo análisis independiente por pares revisores (MAS, CLM, DPG). Cualquier desacuerdo o discrepancias en esta etapa fue resuelta mediante discusión y consensos, con un tercer revisor independiente (CLM). La matriz de análisis de los estudios incluyó: autor(es), país, diseño de investigación, número de participantes, exposición, evaluación de la exposición, resultado, evaluación de resultado, tamaño del efecto, evaluación de la calidad del estudio. Ajustando interactivamente el formulario por parte de los revisores, para garantizar la viabilidad, integridad y la coherencia de la extracción por parte de los revisores.

La Tabla 2 muestra las características de los estudios incluidos, evidenciando publicaciones heterogéneas en el tipo de intervención y la implementación, la población objetivo, el entorno, las medidas de resultado informadas y las medidas utilizadas para determinar el efecto de la intervención. Por lo tanto, se desarrolló una síntesis narrativa comparando los resultados de los estudios dentro de cada categoría de intervención.

### Evaluación de la calidad en los estudios incluidos

Para el análisis de la calidad y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, se utilizó la herramienta de evaluación de calidad desarrollada por el Proyecto de Práctica de Salud Pública Efectiva (EPHPP)<sup>9,15</sup>; sobre la base de Validez interna (Diseño del estudio, Factores de confusión, Métodos de recopilación de datos, análisis de los datos, integridad de la intervención) y validez externa (Sesgo de selección, Cegamiento, Retiros/abandonos). Cada estudio incluido recibió una puntuación de débil (3), moderado (2) o fuerte (1). Dos o más parámetros débiles clasificaron un estudio como débilmente diseñado en general. Un estudio

moderado en general solo puede calificarse como débil en un parámetro, mientras que un estudio sólido en general no tiene parámetros débiles. Cada estudio fue evaluado de forma independiente por dos investigadores. En caso de desacuerdo, se discutieron las valoraciones individuales y se llegó a un consenso entre los investigadores.

Para analizar el riesgo de sesgo de los estudios revisados por pares, se utilizó la Herramienta de Evaluación de Calidad para Estudios Cuantitativos (QATQS) del Effective Public Health Practice Project<sup>15</sup>. El QATQS da como resultado una calificación débil (riesgo alto de sesgo), moderada (riesgo medio de sesgo) o fuerte (riesgo bajo de sesgo) para cada criterio y una puntuación de calidad global basada en el número de puntuaciones débiles individuales para la publicación.

La Figura 1 ilustra el proceso para identificar y seleccionar artículos (basada en la declaración PRISMA).

### Resultados

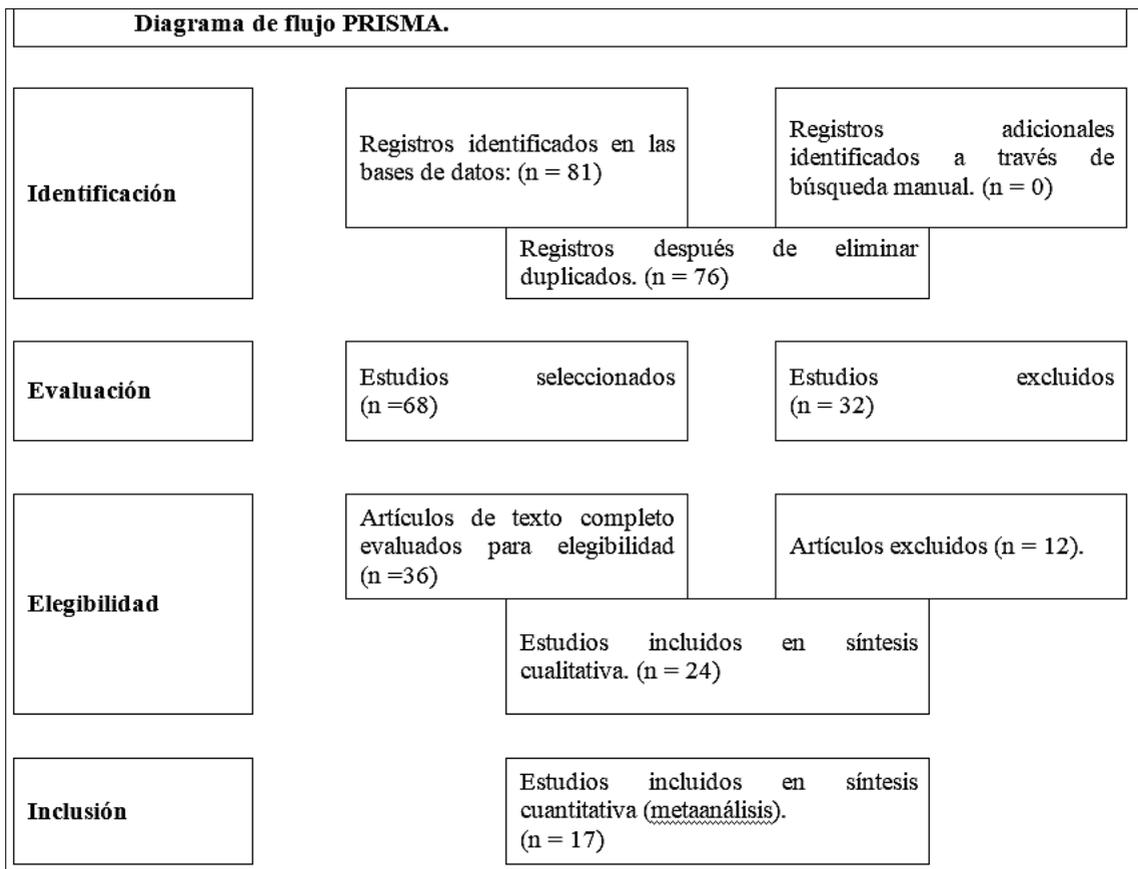
De los 81 textos iniciales que arrojó la búsqueda, se analizaron 78 resúmenes y finalmente se identificaron 17 estudios en los que participaron aproximadamente 4.800 personas de todas las edades, con heterogeneidad en los tipos de intervención y de implementación, de población objetivo y de entornos; así como medidas de resultado informadas y las disposiciones utilizadas para determinar el efecto de la intervención. La mayoría de los estudios fueron desarrollados en USA, en el año 2020, predominando diseños correlacionales y transversales, con incentivos económicos como elemento principal al que fueron expuestos los sujetos de estudio. Los estudios seleccionados confirman que frente a incentivos adecuados y una mirada de EC, es posible apoyar intervenciones en materia de Salud Pública más efectivas. (Figura 1, Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3 ver enlace por determinar).

La presente investigación ha identificado en la literatura reciente empujoncitos basados en la EC, describe cómo las personas eligen asignar sus recursos; así, esta revisión permite elaborar un marco referencial en materia de Salud Pública desde el equilibrio entre actuación pública y autonomía individual. Planteando los hallazgos a través de la discusión de estos.

**Tabla 2. Estadísticas descriptivas de los artículos incluidos que investigan la efectividad de las intervenciones basadas en la economía del comportamiento sobre el cambio de comportamiento, diciembre 2021, (n = 17)**

| Indicadores  | n  |
|--|----|
| Locación   |    |
| Estados Unidos de América  | 10 |
| Alemania   | 2  |
| Reino Unido  | 1  |
| Países Bajos   | 1  |
| Armenia  | 1  |
| Argentina  | 1  |
| España   | 1  |
| Año  |    |
| 2017   | 3  |
| 2018   | 4  |
| 2019   | 3  |
| 2020   | 6  |
| 2021   | 1  |
| Diseño de investigación  |    |
| Correlacional transversal  | 4  |
| Investigación cualitativa  | 2  |
| Controlado no-aleatorio  | 2  |
| Controlado aleatorio   | 2  |
| Controlado experimental  | 2  |
| Ensayo cuasi-aleatorio.  | 1  |
| Cuantitativo descriptivo   | 1  |
| Series temporales interrumpidas  | 1  |
| Ensayo aleatorizado por conglomerados                                    | 1  |
| Controlado aleatorizado  | 1  |
| Tipos de incentivos expuestos al grupo de estudio                        |    |
| Incentivos económicos  | 6  |
| Escenarios hipotéticos favorables frente a una intervención              | 4  |
| Empujones/Nudges diversos  | 4  |
| Factores relacionados con el sistema de salud, el proveedor y el usuario | 1  |
| Incentivos económicos y Empujones diversos                               | 1  |
| Clases teóricas - didácticas   | 1  |
| Evaluación de calidad  |    |
| Alto.  | 13 |
| Moderado   | 4  |
| Base de datos  |    |
| Pubmed   | 14 |
| Wos  | 2  |
| LILACS   | 1  |

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 1.** PRISMA diagrama de artículos diciembre 2021. Fuente: Confeccionada en base a Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

## Discusión

En este caso en particular los mecanismos de toma de decisiones están influenciados por variables de nivel superior como el medio ambiente o las políticas públicas, en este sentido, su aplicabilidad parece prometedora para la promoción de elecciones saludables, implicaciones positivas en el bienestar y el fomento de actividades de prevención de enfermedades, que sin duda apoyarían futuras intervenciones de Salud Pública<sup>16</sup>.

En lo concerniente a ECNT, la promoción de la salud y su manejo requieren un cambio de comportamiento, pues, aunque los individuos tengan buenas intenciones, les resulta difícil implementar modificaciones. Se identifican múltiples barreras del sistema de salud, tanto del proveedor, como del usuario que dificultan

la detección y el tratamiento de las ECNT en el nivel de atención primaria, que deben evaluarse desde el enfoque de EC para obtener resultados más efectivos<sup>17</sup>. La decisión de un individuo de hacerse pruebas de *screening*, dependen de la percepción de la propia salud, la ECNT, y de la utilidad de la prueba; se evidencia que las invitaciones personalizadas e incentivos económicos pueden incitar a las personas a reconsiderar la necesidad de hacerse una prueba<sup>12</sup>. Al comparar las tasas de cumplimiento de personas mayores con diabetes mellitus antes y después de la entrega de medidas estandarizadas de autocuidado, destaca un aumento de 5,1% en la adherencia<sup>18</sup>. Estos hallazgos refuerzan la idea de que los enfoques EC ofrecen la promesa de influir en un cambio complejo del comportamiento<sup>17,18</sup>.

También, se plantea que el análisis del com-

portamiento de los individuos frente a factores de riesgo como consumo de tabaco, niveles de Actividad Física (AF) y hábitos alimentarios, desde la perspectiva de la EC tienen resultados prometedores e impacto potencial en las políticas de salud; específicamente en la AF para reducir la amenaza de ECNT y muerte prematura. Sin embargo, dado que la decisión de realizar AF es compleja, las estrategias destinadas a esta temática deben incluir diferentes tácticas, como cambios en el medio ambiente, propiciando de esta manera, un estilo de vida activo<sup>19</sup>.

En cuanto a los procesos de vacunación, se demostró 50% de eficacia para disminuir la resistencia a la profilaxis del COVID-19 con la EC, proporcionando un método empírico para estimar la demanda de vacunas en esta población<sup>20</sup>. Igualmente, un ensayo evidenció que incentivos de dinero, en comparación con la atención de salud habitual no pagada, fueron eficaces para aumentar el inicio de la inoculación y la finalización de la serie de dosis contra el VPH<sup>21</sup>. Otra investigación examina la EC en vacunación frente a la imposibilidad de inocularse por razones médicas, confirmando que la disposición de los participantes a arriesgarse a los posibles efectos secundarios de la vacunación disminuyó sistemáticamente con esta estrategia<sup>22</sup>. Finalmente, se destacó que una recomendación específica a un grupo de riesgo aumenta el consentimiento al procedimiento en los tipos de alto riesgo, empero, al mismo tiempo, disminuye la aceptación de esta por parte de los grupos de bajo riesgo<sup>23</sup>. Estos resultados reafirman la idea de que una metodología de EC podría usarse para informar futuras campañas de vacunación de salud pública diseñadas para influir en las percepciones de las personas y mejorar la aceptación general de una vacuna<sup>20,21</sup>, sin embargo, siempre es necesario analizar el contexto de cada una de las intervenciones, especialmente las consideraciones epidemiológicas<sup>22,23</sup>.

En materia de los empujoncitos financieros, al utilizar una plataforma *online* para inscribir, comunicarse y realizar un seguimiento de cambio de peso; se obtuvo que el control de peso es factible cuando se utilizan estrategias de EC combinados de incentivos y estrategias ambientales<sup>24</sup>. Además, participantes estimulados por premios de sorteo lograron sus objetivos de asistencia con más frecuencia<sup>25</sup>. Por el contrario, se determinó que los participantes que recibieron algún alicien-

te fueron significativamente menos propensos a asistir a su cita para detección de enfermedades; es decir, los incentivos pueden no ser efectivos en detección de enfermedades<sup>26</sup>.

En lo que respecta a temas relacionados con el autocuidado, es fundamental entender que abarca múltiples dimensiones, en materia de procesos quirúrgicos, la demanda por la alternativa más segura es significativamente mayor en mujeres<sup>27</sup>, y en cuanto a la higiene bucal en niños, se logró una mejora significativa con incentivos monetarios basados en sorteos<sup>28</sup>. La EC también puede aplicarse en situaciones de consumo de alcohol, pues al duplicar el precio del alcohol la probabilidad de compra disminuyó alrededor del 47%<sup>29</sup>.

En materia de políticas conductuales para implementar los empujoncitos es imprescindible considerar la temática de las inequidades en salud. Así, se justifica una investigación adicional respecto a los ingresos de los lugares, al utilizar la EC para aumentar las ventas de alimentos nutritivos y promover comportamientos saludables<sup>6</sup>. En este contexto, se cuestiona el uso de incentivos financieros desarrollados desde la EC, pues si bien podrían usarse en intervenciones diversas como mejorar la selección de víveres y la dieta<sup>16</sup>.

De igual modo, la EC se ha utilizado exploratoriamente en algunas propuestas de políticas populares relacionadas con la obesidad, en este caso, los sorteos de promociones pueden ayudar a mejorar índices de masa corporal<sup>25</sup>, de esta manera, la implementación de los empujoncitos simultáneos que muestran productos saludables y nutritivos, elevaron sus ventas<sup>30</sup>, y la capacitación de los propietarios de tiendas en estrategias de EC fue la herramienta más influyente a la hora de aumentar la compra de sus productos, así, al aumentar la cantidad de tácticas de EC implementadas hubo ciertamente mayor impacto<sup>31</sup>, mejorando los resultados dietéticos<sup>32</sup>.

La crisis COVID-19 ha permitido mirar, cómo un marco de EC puede dar forma a los procesos de toma de decisiones de los individuos, frente a barreras potenciales para la aceptación de una medida particular<sup>33</sup>. Se refiere que quienes ya tenían una alimentación saludable, tienden a aprobar mayor cantidad de herramientas de tipo empujoncitos para implementar políticas públicas activas en materia de estilos de vida<sup>3</sup>.

Las estrategias de EC parecen viables y hay mejoras en materia de comprensión de los proce-

tos decisionales de las personas en relación con sus comportamientos en salud, empero, es necesario comprobar su eficacia en diferentes contextos, entendiendo que hay brechas que separan los avances en salud teóricamente alcanzables por la EC, de lo que realmente logran los individuos y las poblaciones. En este marco, profesionales de la Salud Pública pueden apoyarse en estos postulados para fortalecer estrategias sanitarias en materia de comportamientos preventivos, prestación de servicios y la salud colectiva<sup>34</sup>.

Respecto a las limitaciones se puede destacar los escasos estudios metodológicamente completos en América Latina, lo que pudiese significar la existencia de pocos escenarios comparables en materia de Salud Pública. En cuanto a futuras investigaciones se recomienda realizar una revisión de la literatura que incorpore metaanálisis, haciéndose cargo de esta mirada.

## Conclusiones

La EC es un enfoque prometedor para la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades. Incorpora determinantes psicológicos y sociales para producir predicciones más precisas del comportamiento individual; es un campo innegablemente innovador y posee un alto valor heurístico pues es capaz de generar nuevas ideas o inducir nuevas intervenciones. Puede contribuir en la toma de decisiones de Salud Pública, ayudando a que los patrones de comportamiento que las personas ya siguen, los conduzcan a una mejor salud.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2022 [citado el 27 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Vlaev I, King D, Darzi A, Dolan P. Changing health behaviors using financial incentives: a review from behavioral economics. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 27 de enero de 2023]; 19(1):1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7407-8>
3. Cerezo-Prieto M, Frutos-Esteban FJ. Impacto del estilo de vida de los estudiantes universitarios en la promoción de políticas públicas en salud: El caso de los nudges. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; (94):73. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7721446.pdf>
4. Abellán JM, Jiménez-Gómez D. Economía del comportamiento para mejorar estilos de vida y reducir factores de riesgo. *Gac Sanit* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 34:197–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.05.014>
5. Oliver JG. Decisiones más saludables: Nudges. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2021 [citado el 27 de enero de 2023]; (95):9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7957663.pdf>
6. Fergus L, Seals K, Holston D. Nutrition interventions in low-income rural and urban retail environments: A systematic review. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2021 [citado el 27 de enero de 2023]; 121(6):1087–114. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.12.018>
7. Rudenko LA, Smiianov VA, Smiianova OI. Basic principles of behavioral economics and prospects for their application in the public health system. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.36740/WLek202009225>
8. Korn L, Betsch C, Böhm R, Meier NW. Social nudging: The effect of social feedback interventions on vaccine uptake. *Health Psychol* [Internet]. 2018 [citado el 27 de enero de 2023]; 37(11):1045. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/hea0000668>
9. Wang SY, Groene O. The effectiveness of behavioral economics-informed interventions on physician behavioral change: a systematic literature review. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 15(6):e0234149. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234149>
10. Beidas RS, Volpp KG, Buitenheim AN, Marcus SC, Olfson M, Pellicchia M, et al. Transforming mental health delivery through behavioral economics and implementation science: Protocol for three exploratory projects. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2019;8(2):e12121. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/12121>
11. Sunstein CR, Reisch LA, Kaiser M. Trusting nudges? Lessons from an international survey. *J Eur Public Policy*. 2019;26(10):1417–43.
12. Gong E, Chukwuma A, Ghazaryan E, de Walque D. Invitations and incentives: a qualitative study of behavioral nudges for primary care screenings in Armenia. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 20(1):1–14. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05967-z>
13. Beidas RS, Ahmedani BK, Linn KA, Marcus SC, Johnson C, Maye M, et al. Study protocol for a type III hybrid effectiveness-implementation trial of strategies

- to implement firearm safety promotion as a universal suicide prevention strategy in pediatric primary care. *Implement Sci* [Internet]. 2021 [citado el 27 de enero de 2023]; 16(1):1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13012-021-01154-8>
14. Higgins JP, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. John Wiley & Sons; 2019.
  15. Ciliska D, Miccucci S, Dobbins M. *Effective public health practice project. quality assessment tool for quantitative studies*. *Hamilt Eff Public Health Pract Proj*. 1998;
  16. Mancino L, Guthrie J, Just DR. *Overview: Exploring ways to encourage healthier food purchases by low-income consumers-Lessons from behavioral economics and marketing* [Internet]. Vol. 79, *Food Policy*. Elsevier; 2018. p. 297-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.03.007>
  17. Belizan M, Alonso JP, Nejamis A, Caporale J, Copo MG, Sánchez M, et al. *Barriers to hypertension and diabetes management in primary health care in Argentina: qualitative research based on a behavioral economics approach*. *Transl Behav Med* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 10(3):741-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/tbm/ibz040>
  18. Belli HM, Chokshi SK, Hegde R, Troxel AB, Blecker S, Testa PA, et al. *Implementation of a behavioral economics electronic health record (BE-EHR) module to reduce overtreatment of diabetes in older adults*. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 35(11):3254-61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-020-06119-z>
  19. Blaga OM, Vasilescu L, Chereches RM. *Use and effectiveness of behavioural economics in interventions for lifestyle risk factors of non-communicable diseases: a systematic review with policy implications*. *Perspect Public Health* [Internet]. 2018 [citado el 27 de enero de 2023]; 138(2):100-10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1757913917720233>
  20. Hursh SR, Strickland JC, Schwartz LP, Reed DD. *Quantifying the impact of public perceptions on vaccine acceptance using behavioral economics*. *Front Public Health* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 8:608852. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2020.608852>
  21. Caskey R, Sherman EG, Beskin K, Rapport R, Xia Y, Schwartz A. *A behavioral economic approach to improving human papillomavirus vaccination*. *J Adolesc Health* [Internet]. 2017 [citado el 27 de enero de 2023]; 61(6):755-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.07.020>
  22. Jarmolowicz DP, Reed DD, Francisco AJ, Bruce JM, Lemley SM, Bruce AS. *Modeling effects of risk and social distance on vaccination choice*. *J Exp Anal Behav* [Internet]. 2018 [citado el 27 de enero de 2023]; 110(1):39-53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jeab.438>
  23. Böhm R, Meier NW, Korn L, Betsch C. *Behavioural consequences of vaccination recommendations: an experimental analysis*. *Health Econ* [Internet]. 2017 [citado el 27 de enero de 2023]; 26:66-75. Disponible en: <http://http://dx.doi.org/10.1002/hec.3584dx.doi.org/10.1002/hec.3584>
  24. Glanz K, Shaw PA, Hoffer K, Chung A, Zhu J, Wu R, et al. *The Healthy Weigh study of lottery-based incentives and environmental strategies for weight loss: Design and baseline characteristics*. *Contemp Clin Trials* [Internet]. 2019 [citado el 27 de enero de 2023]; 76:24-30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cct.2018.10.013>
  25. Van Der Swaluw K, Lambooy MS, Mathijssen JJ, Schipper M, Zeelenberg M, Berkhout S, et al. *Commitment lotteries promote physical activity among overweight adults-a cluster randomized trial*. *Ann Behav Med* [Internet]. 2018 [citado el 27 de enero de 2023]; 52(4):342-51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/abm/kax017>
  26. Judah G, Darzi A, Vlaev I, Gunn L, King D, King D, et al. *Financial disincentives? A three-armed randomised controlled trial of the effect of financial Incentives in Diabetic Eye Assessment by Screening (IDEAS) trial*. *Br J Ophthalmol* [Internet]. 2018 [citado el 27 de enero de 2023]; 102(8):1014-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bjophthalmol-2017-311778>
  27. Binder S, Nuscheler R. *Risk-taking in vaccination, surgery, and gambling environments: Evidence from a framed laboratory experiment*. *Health Econ* [Internet]. 2017 [citado el 27 de enero de 2023]; 26:76-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/hec.3620>
  28. Ramos-Gómez F, White JS, Lindau HE, Lin TK, Finlayson TL, Liu JX, et al. *Family monetary incentives as a value-based care model for oral hygiene: rationale and design of the BEhavioral ECOnomics for Oral health iNnovation (BEECON) trial*. *J Public Health Dent* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 80:S17-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jphd.12406>
  29. Morrell MN, Reed DD, Martinetti MP. *The behavioral economics of the bottomless cup: The effects of alcohol cup price on consumption in college students*. *Exp Clin Psychopharmacol* [Internet]. 2021 [citado el 27 de enero de 2023]; 29(1):36. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/pha0000360>
  30. Chapman LE, Sadehzhadeh C, Koutlas M, Zimmer C, De Marco M. *Evaluation of three behavioural eco-*

- nomics 'nudges' on grocery and convenience store sales of promoted nutritious foods. *Public Health Nutr* [Internet]. 2019 [citado el 27 de enero de 2023];22(17):3250–60. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980019001794>
31. Wensel CR, Trude AC, Poirier L, Alghamdi R, Trujillo A, Anderson Steeves E, et al. B'more healthy corner stores for moms and kids: identifying optimal behavioral economic strategies to increase WIC redemptions in small urban corner stores. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 27 de enero de 2023]; 16(1):64. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijer-ph16010064>
  32. Overcash FM, Vickers Z, Ritter AE, Mann T, Mykerezzi E, Redden J, et al. An in-home intervention of parent-implemented strategies to increase child vegetable intake: results from a non-randomized cluster-allocated community trial. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 27 de enero de 2023]; 19(1):1–13. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7079-4>
  33. Arnaud Y, Borgès Da Silva R, Drouin O. L'économie comportementale au service de la santé. *Can J Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 27 de enero de 2023]; 112(3):417–20. Disponible en: <https://doi.org/10.17269/s41997-021-00503-w>
  34. Soofi M, Najafi F, Karami-Matin B. Using insights from behavioral economics to mitigate the spread of COVID-19. *Appl Health Econ Health Policy* [Internet]. 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 18(3):345–50. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00595-4>