

# Más Allá de las medidas tradicionales: evaluación de *Nudges* en la mitigación de la corrupción y deshonestidad

## Beyond Traditional Measures: Evaluating Nudges in Mitigating Corruption and Dishonesty

<https://doi.org/10.15332/25005278.10352>

Artículos

Luis Rubén García Gonzalez<sup>1</sup>

Isabel Cristina Betancur-Hinestroza<sup>2</sup>

Recibido: 1 de abril de 2024

Aprobado: 12 de octubre de 2024

Citar como:

García Gonzalez, L. R., & Betancur Hinestroza, I. C. (2024). Más Allá de las Medidas Tradicionales: Evaluación de Nudges en la Mitigación de la Corrupción y Deshonestidad. *Revista Activos*, 22(1), 54-82. <https://doi.org/10.15332/25005278.10352>



### Resumen

La corrupción representa un obstáculo significativo a nivel mundial, pues afecta adversamente los dominios político, económico, social y ambiental. Se manifiesta en una multiplicidad de formas y contextos; por tanto, requiere para su mitigación el despliegue de estrategias, normativas y políticas que exigen adaptaciones complejas y estructurales. Dentro del ámbito de la economía del comportamiento, emerge la innovadora propuesta de utilizar *nudges*, una metodología diseñada para alterar el comportamiento humano de forma predecible, sin coartar las opciones disponibles. Cuando se aplican en el contexto ético, estos *nudges* se han empleado para rectificar comportamientos indebidos, tales como la deshonestidad, el soborno y la corrupción. El presente estudio ofrece un análisis detallado de 6 investigaciones enfocadas en *nudges* diseñados específicamente para abordar y atenuar conductas corruptas y deshonestas, valorando su efectividad de acuerdo con criterios de diferentes referentes teóricos. Este estudio resalta la importancia crítica de considerar el contexto cultural y las especificidades de cada situación al implementar *nudges* y la necesidad de explorar su aplicabilidad en diversos contextos para enfocarse en el desarrollo de metodologías más robustas.

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara (Méjico). [luisr.garciag@alumno.udg.mx](mailto:luisr.garciag@alumno.udg.mx); [luisrubengarcia@gmail.com](mailto:luisrubengarcia@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7382-4034>

<sup>2</sup> Universidad de Medellín (Colombia). [icbetancur@uedemedellin.edu.co](mailto:icbetancur@uedemedellin.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9661-5146>

**Palabras clave:** economía del comportamiento, empujón, corrupción, deshonestidad, efectividad.

**Clasificación JEL:** A12, K42, O17

## **Abstract**

Corruption represents a significant global obstacle, adversely affecting political, economic, social, and environmental domains. It manifests in a variety of forms and contexts, requiring mitigation strategies, regulations, and policies that involve complex and structural adaptations. Within the field of behavioral economics, the innovative approach of using nudges has emerged—a methodology designed to alter human behavior in predictable ways without restricting available choices. When applied in an ethical context, these nudges have been used to correct improper behaviors such as dishonesty, bribery, and corruption. This study offers a detailed analysis of six research works focused on nudges specifically designed to address and reduce corrupt and dishonest behaviors, evaluating their effectiveness according to different theoretical frameworks. The study emphasizes the critical importance of considering cultural context and the specificities of each situation when implementing nudges, as well as the need to explore their applicability across diverse contexts to develop more robust methodologies.

**Key words:** behavioral economics, nudge, corruption, dishonesty, effectiveness.

**JEL Classification:** A12, K42, O17

## **1. Introducción**

La corrupción, un fenómeno global que afecta transversalmente diversos aspectos de la sociedad, desde la política y la economía hasta el bienestar social, no distingue entre tipos de Estados, su nivel de desarrollo económico, o su sistema político; por tanto, genera un costo social significativo al perjudicar la distribución de la riqueza, los derechos humanos, el crecimiento económico y el bienestar general (Contretars, 2014). Esta problemática se manifiesta especialmente en la falta de imparcialidad del gobierno, donde el uso indebido del dinero público y la autoridad repercuten negativamente en la sociedad, afectando la inversión productiva, perpetuando políticas ineficientes, y distorsionando la asignación de recursos (Soto, 2003). Además, los costos económicos de la corrupción incluyen tanto sobornos, que deterioran la prestación de servicios públicos, como costos indirectos potencialmente más profundos, como la sobreinversión en actividades no productivas y la subinversión en áreas clave para el desarrollo económico (Palestina, 2018).

Varios países de América Latina se han enfrentado a desafíos significativos debido a la corrupción durante décadas, lo que ha resultado en impactos económicos adversos para las finanzas públicas y una notable afectación social por el desvío de inversiones públicas

destinadas al bienestar ciudadano (Seligson, 2002 y Goldstein y Drybread, 2018). A menudo, la corrupción se asocia con actos públicos, en especial con la malversación de fondos originalmente destinados a inversiones sociales en educación, salud, construcción de vías y mejoramiento de infraestructura. Sin embargo, es crucial reconocer que la corrupción también abarca el ámbito privado y no se limita a los desvíos de fondos públicos, sino que incluye sobornos, favoritismos, y en general cualquier acto deshonesto que implique un desvío de intereses hacia fines particulares no previstos, llevando a la generación de desigualdad e injusticia social (Cascón, 2012). Este complejo espectro de conductas corruptas constituye un tema central en numerosas discusiones académicas, sociales, políticas y económicas, tanto a nivel nacional como internacional, lo que destaca la imperiosa necesidad de desarrollar estrategias efectivas para su mitigación (Pastrana, 2019; Zavaleta, 2023).

McCusker (2007) realizó una revisión de estrategias anti-corrupción, donde destaca la importancia de enfoques personalizados, coordinados y multifacéticos, respaldados por una fuerte voluntad política, para abordar eficazmente este desafío, pues estrategias como un elevado nivel de rendición de cuentas puede ahogar comportamientos productivos. Kim (2003) se centró en un estudio comparativo de sistemas y esfuerzos anti-corrupción en países asiáticos, y destaca que las estrategias basadas en la transparencia y la participación ciudadana tuvieron más éxito que las centradas únicamente en sanciones punitivas. Heeks y Mathisen (2012) analizaron iniciativas anti-corrupción, y encontraron que aquellas que involucraban mayor contexto de la realidad, podrían ser más exitosas y subraya la importancia de cerrar esta brecha. Doig y Riley (1998) examinaron estrategias anti-corrupción en países en desarrollo, señalando que las medidas preventivas, como la educación y la promoción de la ética, tuvieron más éxito que las puramente punitivas. Khan *et al.* (2019) propusieron estrategias para mejorar la implementación anti-corrupción en contextos adversos, y destaca la importancia de adaptar las medidas a las circunstancias locales para lograr resultados efectivos, similar a lo concluido por Heeks y Mathisen (2012).

Esta necesidad de estrategias personalizadas y contextualizadas para luchar efectivamente contra la corrupción destaca la relevancia del enfoque propuesto por Thaler y Sunstein (2008) sobre los nudges o empujones, aportando una valiosa dimensión complementaria. Este enfoque innovador, que sugiere influir sutileza las decisiones individuales hacia comportamientos éticos, enriquece el arsenal de herramientas disponibles para enfrentar este desafío global, al integrar la sutileza de la modificación conductual con las estrategias de lucha contra la corrupción más tradicionales. Este enfoque holístico hacia la corrupción, que combina la rigurosidad de las políticas tradicionales con la sutileza de los nudges, podría marcar el comienzo de una era en la que la prevención y mitigación de la corrupción se abordan tanto desde el ámbito estructural como desde la psicología del comportamiento individual.

En su obra de 2008, “Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness”, Richard Thaler y Cass Sunstein definen un *nudge* como una estrategia diseñada para influenciar y motivar sutilmente el comportamiento humano, guiando las decisiones de las personas hacia opciones más beneficiosas. Esta herramienta se ha convertido en un pilar de la economía del comportamiento, disciplina que integra principios de la psicología para comprender con mayor profundidad cómo los individuos toman decisiones.

De la misma manera, Benartzi *et al.* (2017) subrayan el potencial de los *nudges* como herramientas complementarias o alternativas a las políticas tradicionales, con un impacto considerable en el comportamiento de las personas sin los costos asociados a mandatos o incentivos económicos directos. También, destacan la necesidad de realizar análisis adicionales para establecer con precisión la eficacia relativa de los *nudges* en comparación con herramientas políticas tradicionales, como las prohibiciones y los incentivos económicos. Este estudio compara el impacto de los *nudges* con enfoques tradicionales en distintos contextos y revela que, aunque se requiere más investigación para completar la evaluación, los *nudges* presentan una alta relación costo-beneficio.

Entre los atributos más destacados de los *nudges* se cuentan su simplicidad y su habilidad para preservar la autonomía de elección de las personas. Aunque se han llevado a cabo investigaciones para analizar su impacto en el comportamiento humano, y se han encontrado pruebas que respaldan su efectividad, aún es necesario realizar más estudios en este ámbito (Congiu y Moscati, 2021; Yiling *et al.*, 2017). En la actualidad, los *nudges* se emplean en una amplia gama de contextos que incluyen supermercados (Coucke *et al.*, 2019), oficinas (Van der Meiden *et al.*, 2019), el sector de la salud (Reisch *et al.*, 2013), espacios públicos, entre otros.

Los *nudges*, al ser herramientas no restrictivas de bajo costo y basadas en principios de la psicología y economía del comportamiento, ofrecen una serie de ventajas sobre otras estrategias para influir en las decisiones humanas. Destacan por su costo-efectividad, flexibilidad, y su capacidad de promover cambios duraderos sin coartar la libertad de elección, lo que los convierte en opciones atractivas frente a intervenciones más intrusivas como legislaciones o sanciones. Están diseñados para superar la inercia y aprovechar mecanismos psicológicos innatos, lo que les permite ser sutiles pero efectivos en guiar a las personas hacia decisiones más beneficiosas. Además, su naturaleza menos confrontativa y la posibilidad de implementación personalizada aumentan su aceptación y efectividad en una amplia gama de contextos (Thaler y Sunstein, 2008; Madrian y Shea, 2001; Damgaard *et al.*, 2018; Thaler y Benartzi, 2004).

El objetivo de este estudio es explorar y evaluar la efectividad de diferentes *nudges* diseñados para mitigar comportamientos deshonestos o corruptos, utilizando un enfoque cualitativo basado en criterios de artículos proporcionados por la revisión de literatura empírica. A través del análisis de diez *nudges* reportados en investigaciones previas, este estudio busca

caracterizar y sugerir según estos criterios aquellos con mayor potencial para la reducción de la corrupción. La evaluación de cada nudge se basó en siete criterios clave seleccionados para medir las características más cruciales en su potencial aplicación contra la corrupción. A través de la comparación de 10 nudges diferentes, que han sido objeto de análisis en uno o más estudios, se encontraron resultados variados.

Este estudio proporciona una evaluación comparativa detallada de diversos nudges, resaltando aquellos con mayor potencial de efectividad según los criterios propuestos. Los criterios de evaluación, análisis y resultados presentados proporcionan algunos fundamentos para la formulación de políticas públicas para identificar herramientas menos coercitivas para influir en el comportamiento de los ciudadanos y funcionarios públicos.

## **2. Revisión de la literatura**

### **2.1. Análisis bibliométrico**

A pesar de los esfuerzos continuos por combatir la corrupción, estas prácticas siguen siendo prevalentes, lo que subraya la necesidad de enfoques innovadores y efectivos que puedan complementar las estrategias tradicionales. En este contexto, la economía del comportamiento ofrece una perspectiva prometedora a través del uso de nudges, una metodología que busca influir en el comportamiento humano de manera sutil pero efectiva. Este enfoque ha ganado atención por su potencial para fomentar la integridad y disuadir conductas corruptas sin restringir la libertad de elección. La presente revisión de literatura busca profundizar en el estudio de los nudges como herramientas contra la corrupción y las diversas intervenciones reportadas en la literatura científica.

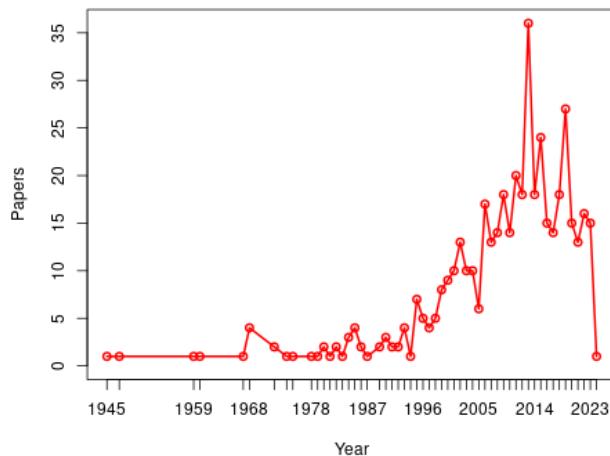
Para llevar a cabo esta revisión, se realizó una búsqueda en la base de datos Scopus, utilizando la siguiente ecuación de búsqueda:

( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\*" econo\*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( corrup\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) )

Los resultados arrojaron un total de 114 artículos que abordan estos temas desde diversas perspectivas y contextos. El análisis de esta colección de estudios se apoyó en herramientas avanzadas de análisis bibliométrico, incluida la plataforma Tree of Science (ToS), que facilita una comprensión integral de las tendencias y desarrollos en el campo (Zuluaga *et al.*, 2022). Los hallazgos preliminares indican un creciente interés en la aplicación de nudges contra la corrupción y la deshonestidad, particularmente notable a partir de la década de 2010. Sin embargo, también se observa cierta tendencia decreciente en la producción de artículos sobre

el tema en los últimos años, lo que plantea interrogantes sobre los desafíos actuales y las oportunidades futuras en la investigación de estas estrategias comportamentales.

**Figura 1. Producción científica anual**



Fuente: TOS según ecuación de búsqueda: ( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\* econo\*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( corrup\* ) )

El primer gráfico que nos presenta Tree of Science (ToS) señala la cantidad de artículos que se produjeron a través de los años. Podemos notar que el estudio de estos temas comenzó en 1945 y fue hasta las décadas posteriores que hubo un aumento en el estudio del tema, siendo la década del 2010 la que mayor producción de artículos.

**Figura 2. Producción científica de los autores**

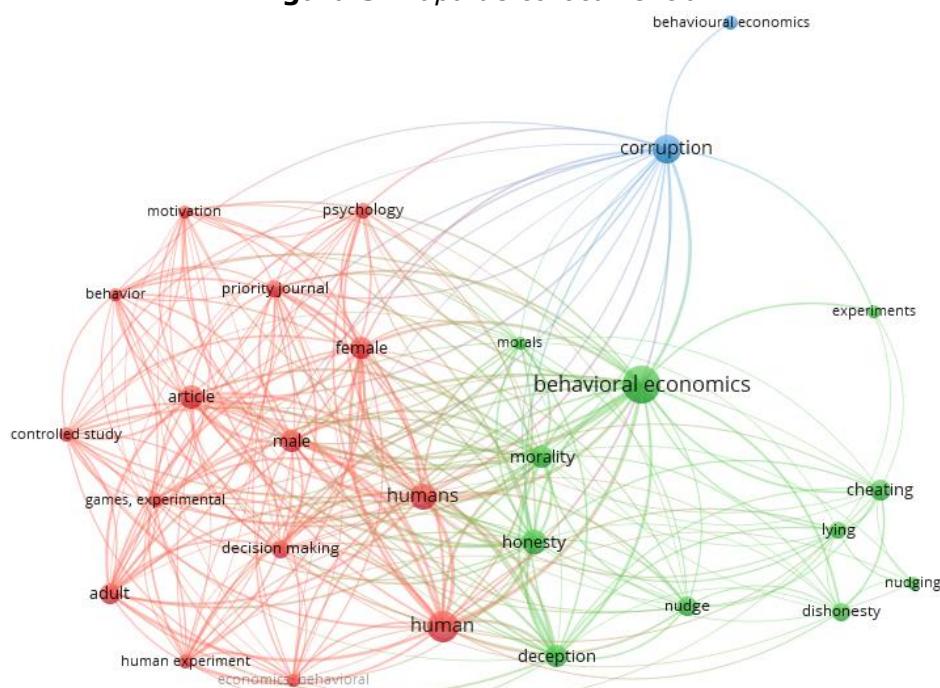
Autor	Frecuencia
TANG TLP	30
GINO F	10
GNEEZY U	8
SHALVI S	8
KAHNEMAN D	7
FEHR E	6
GENTINA E	6
MAZAR N	6
ALM J	5
BICCHIERI C	5

Fuente: TOS según ecuación de búsqueda: ( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\* econo\*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( corrup\* ) )

Así mismo, ToS revela que los autores con mayor número de publicaciones en este ámbito son Tang TLP, Gino F y Gneezy, Shalvi y Kahneman. No obstante, es importante destacar que tener un elevado número de artículos no necesariamente equivale a una mayor contribución al campo de estudio.

En este análisis bibliométrico, se empleó también el software VOSviewer, una herramienta avanzada diseñada para generar y examinar mapas de red basados en datos. VOSviewer permite analizar diversos aspectos como coautorías, coocurrencias, citas, acoplamientos bibliográficos y enlaces de co-citación, ofreciendo tres representaciones gráficas: visualización de redes, superposición y densidad, lo que facilita una comprensión más profunda de las relaciones y patrones dentro del conjunto de datos (Arruda, 2022).

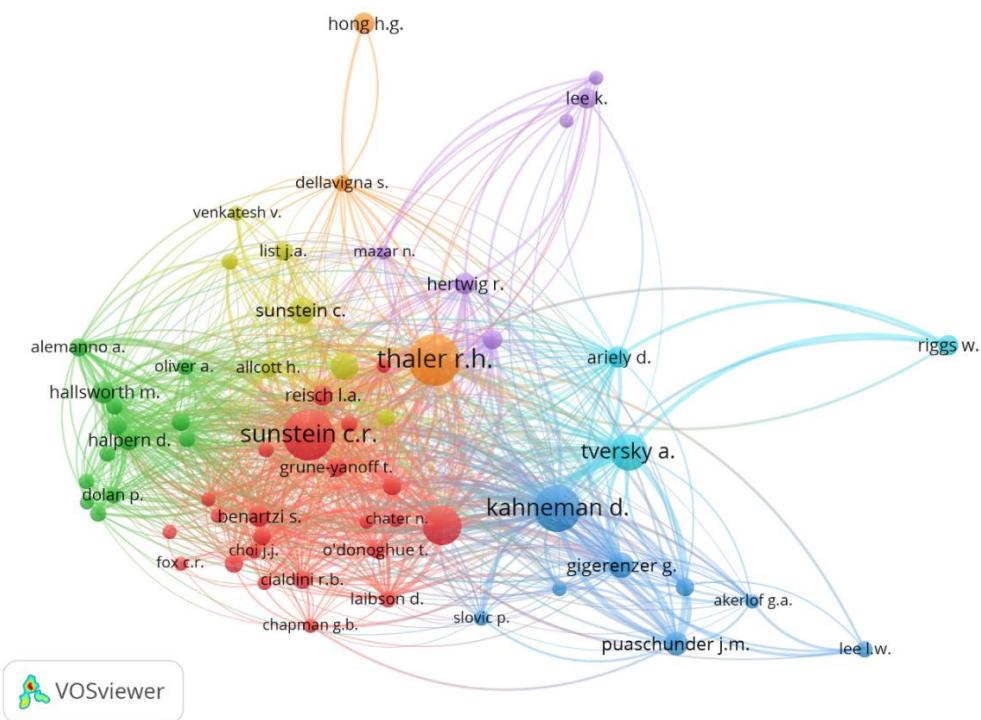
**Figura 3. Mapa de co-ocurrencia**



Fuente: VOSviewer según ecuación de búsqueda: ( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\* econo\*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( corrup\* ) )

El mapa de co-ocurrencia nos presenta los temas más relevantes y su relación entre sí. Según este resultado, el término “behavioral economics” funciona como un nodo de conexión entre todos los demás temas, por ejemplo, esta expresión conecta a los temas de *nudge* con “corruption”. Ya específicamente, el término “corruption” nota una fuerte conexión con “behavioral economics”, “morality”, “honesty” y “human”; por su parte, el término “nudge” evidencia una fuerte conexión con términos como “Behavioral economics”, “honesty”, “cheating”, “human” y “morality”.

**Figura 4.** Mapa de co-citación

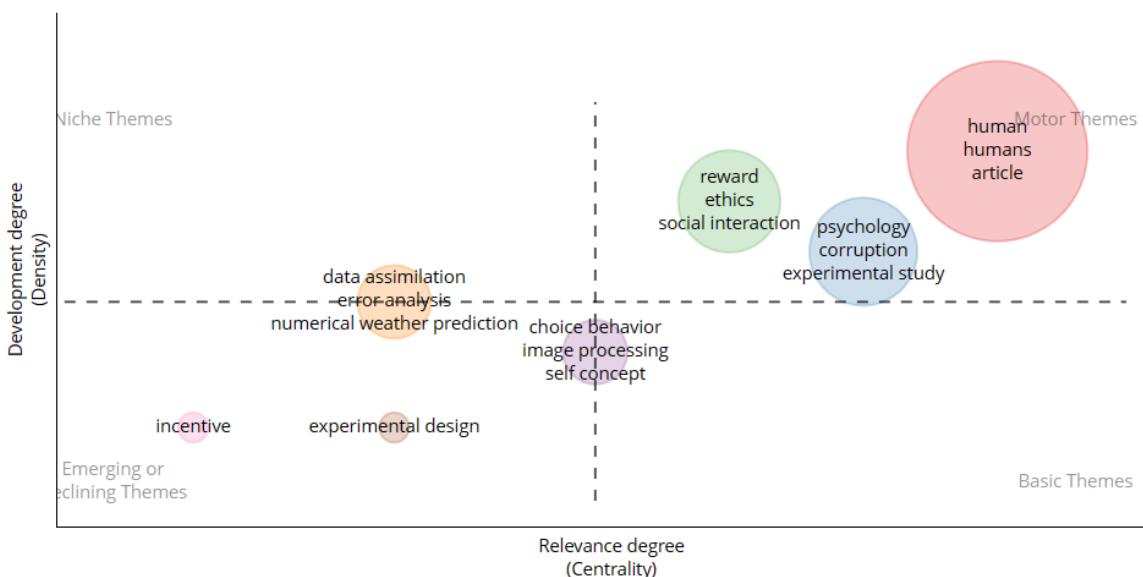


Fuente: VOSviewer según ecuación de búsqueda: ( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\* econo\*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( corrupt\* ) )

El mapa de co-citación nos presenta a los autores más citados por los autores de los artículos, destacando a Thaler R.H., Sunstein C.R., Kahneman D. El conocimiento que han generado estos autores ha servido de base para el crecimiento del campo de estudio de la economía del comportamiento.

Otra herramienta esencial empleada en nuestro análisis bibliométrico fue Bibliometrix, un software exhaustivo para el análisis y mapeo de datos que facilita todo el proceso bibliométrico en tres etapas clave: (i) la importación y conversión de datos al formato R; (ii) el análisis bibliométrico detallado de los datos recopilados; y (iii) la generación de matrices personalizables que soportan un mapeo de alta resolución. Estas matrices sirven como base para una variedad de análisis avanzados, incluyendo el análisis de redes, análisis de correspondencias múltiples, y diversas técnicas de reducción de datos, lo cual abarca la visualización de dominios especializados (Arruda, 2022).

**Figura 5.** Mapa temático, Leiden



Fuente: Bibliometrix según ecuación de búsqueda: ( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\* econo\*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( corrup\* ) )

La Figura 5 despliega los temas de mayor importancia distribuidos en cuatro cuadrantes: temas motor, nicho, emergentes o declinantes, y básicos. Dentro de esta clasificación, los términos “humans”, “psychology”, “corruption”, “experimental study”, “rewards”, “ethics”, y “social interactions” emergieron como los más relevantes. En el contexto de esta investigación, se destaca que los términos relacionados con la corrupción, los estudios experimentales y la psicología ocupan una posición de destacada relevancia y desarrollo. Esto subraya la necesidad crítica de ampliar las investigaciones en este ámbito, evidenciando un fértil campo de estudio que requiere de mayor exploración y comprensión.

**Figura 6.** Nube de palabras, resúmenes



Fuente: Bibliometrix según ecuación de búsqueda: ( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\* econo\* " ) AND TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( corrup\* ) )

La nube de palabras se realizó con las palabras más relevantes encontradas en los resúmenes de los artículos, entre ellos destacan los términos “corruption”, “behavior”, “behavior economics”, “dishonesty”, “social”.

Un detalle notable es la relativa escasez de mención al término *nudges*. Esta observación sugiere que la interacción entre nudges, corrupción y deshonestidad aún no ha sido ampliamente investigada, lo cual señala un área significativa de interés. Este vacío en la literatura presenta una oportunidad importante para profundizar en el estudio de cómo los nudges pueden influir en la mitigación de la corrupción y la promoción de la integridad y, de esta manera, resalta la necesidad de explorar más a fondo este campo.

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Economía del comportamiento**

La economía del comportamiento constituye un campo interdisciplinario que fusiona principios de la economía tradicional con la psicología para abordar la resolución de problemas considerando el comportamiento humano, las barreras conductuales y los sesgos cognitivos que pueden influir en la toma de decisiones de los individuos (Thaler y Sunstein, 2009).

Algunos conceptos previos a la economía del comportamiento surgen desde Herbert Simon, galardonado con el Premio Nobel de Economía en 1978 quien realizó contribuciones fundamentales en el campo de la economía del comportamiento, específicamente con su teoría de la “racionalidad limitada”. Esta teoría propone que, a diferencia de lo asumido por la teoría económica tradicional, los seres humanos no son completamente racionales en sus procesos de toma de decisiones debido a las limitaciones inherentes en su capacidad cognitiva, la disponibilidad de información y el tiempo para procesar esa información. Simon argumentó que, en lugar de buscar la optimización y la máxima utilidad en cada decisión, como sugiere la teoría clásica, los individuos tienden a satisfacer, es decir, buscan una solución que sea "suficientemente buena" dadas sus restricciones y el contexto en el que se encuentran (Baumol, 1979).

Esta perspectiva de la racionalidad limitada tuvo un impacto profundo en la economía, la psicología, la ciencia política y la administración, al introducir una comprensión más matizada y realista del comportamiento humano en la toma de decisiones. Esta contribución puso las bases para el desarrollo posterior de la economía del comportamiento.

Posteriormente, Daniel Kahneman, también galardonado con el Premio Nobel de Economía en 2002, es conocido por sus trabajos pioneros en el campo de la toma de decisiones bajo

incertidumbre. Su contribución más destacada, realizada junto con Amos Tversky, es la Teoría de la Perspectiva, que desafía la teoría económica tradicional de la utilidad esperada al explicar cómo las personas valoran las ganancias y las pérdidas de manera distinta. Esta teoría introduce conceptos como la aversión a la pérdida, donde las personas muestran una tendencia a preferir evitar pérdidas sobre obtener ganancias equivalentes, y el encuadre que demuestra cómo la forma en que se presenta una opción o decisión puede influir en la elección de las personas. Kahneman y Tversky también exploraron el exceso de confianza, el efecto de anclaje, entre otros sesgos cognitivos que afectan la toma de decisiones económicas (Kahneman y Tversky, 1979).

Los autores se fundamentan en el reconocimiento de que los seres humanos son propensos a una variedad de sesgos cognitivos y heurísticas que pueden resultar en decisiones menos óptimas. En detalle, las heurísticas se definen como atajos mentales que utiliza nuestro cerebro para facilitar la toma de decisiones que, bajo ciertas circunstancias apresuradas, puede derivar en errores. De manera similar, los sesgos cognitivos, que son percepciones o juicios distorsionados, ejercen una influencia significativa en nuestro proceso de pensamiento y en la toma de decisiones (Blumenthal y Krieger, 2015). Dado que el objetivo es facilitar que los individuos tomen decisiones más acertadas, especialmente dentro del ámbito de las políticas públicas, los nudges o empujones emergen como una estrategia prometedora para optimizar las elecciones personales, contribuyendo así a un mayor bienestar individual y colectivo.

Más adelante, Robert Shiller, galardonado con el Premio Nobel de Economía en 2013 junto con Eugene Fama y Lars Peter Hansen, es reconocido principalmente por sus contribuciones en el campo de la economía financiera, específicamente por su trabajo sobre la volatilidad de los mercados financieros y la irracionalidad de los participantes del mercado en la que describen las situaciones en las que los precios de los activos en los mercados financieros se inflan masivamente en ausencia de fundamentos económicos sólidos, lo que a menudo lleva a burbujas financieras y crisis subsiguientes. Los autores demostraron cómo las fluctuaciones en los precios de las acciones y bienes raíces pueden ser impulsadas por la psicología de los inversores y otros factores no racionales, tales como el pensamiento de manada, el exceso de confianza y las reacciones desproporcionadas a las noticias nuevas (Shiller, 2000).

Estas y otras contribuciones derivadas de la misma corriente de investigación han enriquecido profundamente la comprensión del comportamiento humano en contextos económicos y financieros, lo que revela que los agentes económicos actúan de manera sistemáticamente irracional de formas que pueden ser anticipadas. Dichas aportaciones han brindado percepciones clave para el desarrollo de políticas públicas y estrategias de mercado

## **2.2.2. Nudge**

Dentro de la economía del comportamiento surge el concepto de “nudge”, traducido habitualmente al español como “empujón”. Richard Thaler (también premio nobel) y Cass Sunstein, en su influyente obra *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness* (2008), presentan este concepto como una herramienta para influir positivamente en las decisiones de las personas. Los nudges son definidos como cualquier aspecto de la arquitectura de elección que altera el comportamiento de las personas de manera predecible sin restringir opciones ni cambiar significativamente sus incentivos económicos.

Thaler & Sunstein (2008) enfatizan la simplicidad, la conveniencia y la retroalimentación inmediata como elementos cruciales en el diseño de nudges efectivos. A través de ajustes mínimos en cómo se presentan las alternativas, es viable orientar a las personas hacia elecciones que contribuyan positivamente a su bienestar. Además, destacan su eficacia en términos de coste, ya que generalmente estas intervenciones resultan ser más accesibles económicamente en comparación con otras políticas públicas. Estas estrategias mantienen intacta la libertad individual, y persuaden sin imponer. Otro aspecto valioso de los nudges es su capacidad para fomentar transformaciones de comportamiento a largo plazo en los individuos, lo que conlleva en ciertos casos a una mejora sostenible en la calidad de vida y en la adopción de hábitos saludables o financieramente prudentes. Este enfoque no solo ayuda a los individuos a alcanzar objetivos personales, sino que también puede tener efectos positivos a nivel comunitario y ambiental, promoviendo prácticas más sostenibles y responsables (Halpern, 2016; Dolan *et al.*, 2010 y Johnson *et al.* 2012).

Los *nudges* han encontrado aplicación en una amplia gama de áreas, incluyendo la salud pública (Murayama *et al.*, 2023), las finanzas personales (Smith *et al.*, 2020), el ahorro energético y la sostenibilidad ambiental (Della *et al.*, 2024). Ejemplos destacados incluyen la inscripción automática en planes de ahorro para la jubilación, el rediseño de los entornos para promover elecciones alimenticias más saludables (Lindstron *et al.*, 2023) y la utilización de comparativas sociales para reducir el consumo de energía.

Mientras que la evidencia empírica apoya la efectividad de los nudges en muchos contextos, también han surgido críticas. Algunos críticos argumentan que los nudges pueden ser paternalistas, mientras que otros cuestionan su efectividad a largo plazo y la posibilidad de que puedan ser utilizados para fines manipuladores. La transparencia y el consentimiento informado son aspectos éticos clave en el debate sobre el uso de nudges (Schmidt y Engelen 2020; Schubert, 2015).

### **2.2.3. Corrupción**

Para explorar más a fondo el concepto de corrupción es útil referirse a diversas fuentes académicas que lo abordan desde distintas disciplinas, aunque todas convergen en clasificarlo como una forma específica de comportamiento. Nye (1967), Kramer (1977) y Lapalombara (1994) definen la corrupción como un comportamiento que se desvía del rol público para favorecer intereses particulares. Por su parte, Tanzi (1998) la entiende como un poder que se obtiene de un cargo público para un beneficio particular y la entiende como un comportamiento propio de los funcionarios de las instituciones públicas que contravienen sus deberes para fines individuales. Gómez (2018) la entiende como un acto desviado, de cualquier índole con unos fines económicos debido a una desviación de los deberes en las instituciones que impiden la realización de los fines de la administración pública. Por su parte, Klitgaard (1994) lo asocia a una conducta política y moral y Noonan (1984) únicamente desde un punto de vista moral. Considerar una sola definición para este concepto resulta complejo debido a la amplia dimensionalidad que implica un acto corrupto. Heidenheimer *et al.* (1989) clasifican la corrupción más desde las consideraciones de la sociedad misma, llaman a una de estas “Corrupción blanca”, la cual es un acto aceptado por la sociedad donde es explícito un acto de favoritismo, pero que no afecta a nadie. De igual manera, definen a la “Corrupción gris” cuando no existe un acuerdo sobre cuáles prácticas son o no corruptas y finalmente llaman “Corrupción negra” a la que es entendida por todos como un acto corrupto. Esta última definición deja ver que no solo es importante considerar las barreras de tipo legal para evidenciar si existe un acto corrupto, si no también lo que la sociedad misma entiende por ello. Esto abre la puerta para profundizar en un entorno cultural y de pensamiento en la sociedad sobre este tipo de comportamientos y, así mismo, reflexionar que tan aceptada es la corrupción, en este sentido que se hace importante estudiarla desde la psicología social. Finalmente, la definición de corrupción más comúnmente usada es la que proporciona Transparencia Internacional (2009), y esta es el abuso de un poder encomendado para un beneficio personal (p. 14).

Salcedo *et al.* (2007) definen la corrupción como el abuso de un individuo o un grupo de ellos sobre bienes públicos para su beneficio propio, enfatizando cómo este acto desvía recursos destinados al bien común hacia intereses personales, socavando así la integridad de las instituciones públicas y erosionando la confianza en el gobierno. Esta definición resalta la importancia de adoptar medidas eficaces para prevenir y sancionar tales prácticas, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas como pilares fundamentales para fortalecer la democracia y el desarrollo sostenible.

Todas las definiciones mencionadas sugieren que la corrupción constituye un comportamiento deshonesto caracterizado por desviar recursos o intereses hacia fines que benefician asuntos particulares, alejándose de los objetivos originalmente establecidos por la

entidad o institución implicada. Este fenómeno refleja patrones específicos en el comportamiento humano, evidenciando cómo factores como la avaricia, el poder y la oportunidad pueden influir en las decisiones, llevando a individuos o grupos a comprometer los principios éticos y legales en pro de beneficios personales. Esta conducta no solo afecta la eficiencia y la equidad en la distribución de recursos, sino que también erosiona la confianza en las instituciones, afectando negativamente el tejido social y el desarrollo sostenible (Rose y Palifka, 2016; Transparencia Internacional, 2009; Kaufmann *et al.* 2009). Por ende, el estudio de la corrupción desde la perspectiva de la economía del comportamiento proporciona una comprensión más profunda de sus causas subyacentes y ofrece una alternativa para el diseño de políticas y estrategias más efectivas en su prevención y combate.

Más específicamente, algunos trabajos hacen referencia de cómo puede influir los nudge en el comportamiento corrupto. López (2023) profundiza en la integración del concepto de nudge dentro del marco jurídico-administrativo, estableciendo parámetros para su régimen legal. El autor subraya la necesidad de implementar un sistema de garantías para las intervenciones conductuales de los poderes públicos, ya que el nudge, como herramienta de modificación de comportamiento, no requiere de un procedimiento normativo rígido. López aboga por un marco regulatorio flexible que permita a los gobiernos guiar el comportamiento ciudadano sin comprometer la libertad de elección.

En la misma línea, el trabajo de Feldman (2017) relaciona el comportamiento de las “buenas personas” con la corrupción, concluye que incluso las personas con buenas intenciones pueden cometer actos corruptos debido a procesos mentales inconscientes y mecanismos de autoengaño. El estudio revela que las intervenciones tradicionales para combatir la corrupción pueden, paradójicamente, incrementar su prevalencia de manera no intencionada. El autor identifica diversos procesos psicológicos que facilitan el comportamiento corrupto, entre ellos el razonamiento motivado, el sesgo de objetividad, y la justificación elástica, destacando que las recompensas no monetarias y los vínculos sociales pueden ser más corruptores que los incentivos financieros. Así mismo, el estudio subraya que las personas son más propensas a justificar comportamientos poco éticos cuando pueden racionalizarlos como acciones éticas. Esta perspectiva aporta una visión crítica de los incentivos y normas, enfatizando los peligros inherentes a las reglas vagas y los conflictos de interés no monetarios.

Y Ponce (2022), en su obra *Acicates (nudges), buen gobierno y buena administración*, explora cómo los *nudges* pueden mejorar la calidad de la administración pública, optimizando procesos sin imponer restricciones, fomentando comportamientos deseados como el cumplimiento normativo y la transparencia de forma no coercitiva. Así mismo, el uso de *nudges* facilita la toma de decisiones más éticas y responsables en la gestión pública, contribuyendo a una gobernanza más transparente y orientada al servicio. El autor subraya

su papel en la lucha contra la corrupción, creando entornos que promuevan el comportamiento ético y que dificulten la deshonestidad, a través de la visibilización de normas de conducta y la promoción de la transparencia. Además, argumenta que los *nudges* fomentan una cultura de cumplimiento al facilitar que el cumplimiento normativo sea la opción más accesible y preferida, sin depender exclusivamente de sanciones o recompensas. El autor ofrece casos prácticos de su implementación exitosa en áreas como la recaudación de impuestos y la mejora de los servicios públicos, demostrando que los *nudges* son herramientas clave para mejorar la eficiencia, ética y transparencia en la administración pública, complementando las políticas tradicionales y consolidando su potencial como herramienta conductual en las administraciones modernas.

Esta comprensión detallada de la corrupción como una manifestación de comportamientos humanos desviados subraya la relevancia de aplicar estrategias innovadoras para mitigarla, entre las cuales los nudges se presentan como una herramienta prometedora. Al enfocarse en modificar sutilmente el entorno de decisión para incentivar elecciones más éticas sin comprometer la libertad de elección, los nudges ofrecen un enfoque efectivo para contrarrestar los impulsos hacia la corrupción.

### **3. Metodología**

Esta metodología propone un enfoque de evaluación que facilita la comparación entre diversas intervenciones o nudges, permitiendo identificar debilidades que pueden ser corregidas y adaptadas a cada contexto específico, con el fin de optimizar los resultados esperados.

Este estudio adoptó un enfoque cualitativo, centrado en el análisis y descripción detallada de los hallazgos derivados de la revisión sistemática de la literatura existente sobre el tema de estudio. Se exploraron específicamente los nudges o empujones comportamentales dirigidos a mitigar comportamientos deshonestos o corruptos, basándose en la información recopilada a través de una ecuación de búsqueda diseñada para capturar la gama más amplia de estudios relevantes:

( TITLE-ABS-KEY ( nudg\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Behavio\* econo\*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( dishonest\* ) OR TITLE-ABS-KEY ( corrup\* ) )

En los 114 artículos reportados en esta búsqueda se identificaron 6 estudios en los que se implementaron y evaluaron algunos nudges. Posteriormente, cada artículo fue sometido a un análisis minucioso para comprender las medidas propuestas y su aplicabilidad en contextos de corrupción y deshonestidad. Este proceso implicó una evaluación profunda de la

metodología de cada estudio, los resultados obtenidos, y su relevancia para el campo de estudio.

A partir de la revisión de la literatura, se identificaron siete criterios de evaluación para comparar los nudges, los cuales se identificaron algunos criterios para determinar su viabilidad y su potencial de implementación en el contexto de la deshonestidad y la corrupción:

- Normas Descriptivas: Köbis *et al.* (2015) aportan evidencia empírica sobre el impacto de las normas descriptivas en el comportamiento corrupto, sugiriendo que estas pueden funcionar como nudges efectivos para reducir la corrupción. Al presentar información que indica una baja prevalencia de corrupción (normas anti-corrupción), se observó una reducción significativa en el comportamiento corrupto de los participantes. Esto sugiere que los recordatorios o indicaciones sobre normas descriptivas pueden guiar las decisiones hacia comportamientos más éticos, especialmente en contextos donde las personas carecen de experiencia previa con la corrupción.
- Libertad de elección y paternalismo libertario: Congiu y Moscati (2022) analizan el paternalismo libertario, que se define como un enfoque que preserva la libertad de elección, pero permite a instituciones públicas y privadas guiar a las personas hacia decisiones que favorecen su bienestar. Este enfoque es esencial para garantizar que los nudges no restrinjan la autonomía individual, sino que orienten las elecciones de manera beneficiosa.
- Costos y facilidad en la implementación: Benartzi *et al.* (2017) y Congiu y Moscati (2022) destacan que los nudges son intervenciones de bajo costo que modifican la "arquitectura de elección" sin imponer costos materiales significativos. Esto los hace eficientes y económicos, ofreciendo un alto impacto por dólar invertido. Además, los nudges suelen ser más fáciles de implementar que otras herramientas políticas tradicionales, como cambios en incentivos o regulaciones, lo que facilita su adopción en diversos contextos. Un ejemplo es la inscripción automática en planes de ahorro, que requiere un esfuerzo mínimo por parte de los individuos.
- Claridad en la presentación de opciones: Johnson *et al.* (2012) y Congiu y Moscati (2022) abordan la importancia de la claridad en la presentación de opciones dentro de la arquitectura de decisiones. Señalan cómo la forma en que se estructuran y describen las opciones influye en las decisiones de los consumidores, destacando

la necesidad de presentar las alternativas de manera comprensible para facilitar elecciones óptimas.

- Criterios éticos y rectancia: Sunstein (2017) examina los criterios éticos en el diseño de nudges, subrayando la importancia de respetar la autonomía de las personas y evitar enfoques manipulativos. Un nudge debe proteger a los individuos de sus propios errores sin coartar su libertad de elección. Si un nudge resulta ineficaz, es crucial reevaluar su diseño para garantizar que respete principios éticos y considerar si se requieren alternativas más directas, como mandatos, que podrían ser más apropiados en ciertos contextos.
- Efectividad: Thaler y Sunstein (2008), junto con Congiu y Moscati (2022), discuten que la efectividad de un nudge depende de su capacidad para influir de manera predecible en el comportamiento, sin restringir opciones ni modificar significativamente los incentivos económicos. Un nudge debe ser fácil y barato de evitar, lo que significa que, aunque influyan en el comportamiento, los individuos deben conservar la libertad de elegir si lo siguen o no.
- Potencial de efectividad en otros contextos: Thaler y Sunstein (2008) destacan que un nudge debe ser flexible y adaptable para ser replicado en diferentes entornos, con poblaciones diversas y en distintos contextos sociales o culturales. Subrayan que la efectividad de un nudge no es universal y depende de factores como las normas sociales, las creencias culturales y la estructura del entorno donde se implementa. Un nudge que funciona bien en un país con normas sociales específicas puede no tener el mismo impacto en otro con diferentes valores o prácticas.

Cada uno de los diez nudges fue evaluado utilizando estos criterios, lo que ofrece una visión integral de su efectividad. Esta metodología constituye una propuesta de evaluación que facilita la comparación entre diferentes intervenciones, orientando futuras investigaciones y el diseño de políticas públicas hacia las estrategias más prometedoras y eficaces para fomentar la integridad y el comportamiento ético en distintos contextos sociales y organizacionales.

## **4. Análisis y resultados**

### **4.1. Análisis**

Durante el análisis de la literatura, se identificaron seis artículos que examinaron diversas intervenciones, o nudges, dirigidas a influir en comportamientos corruptos o relacionados con la corrupción. A continuación, se ofrece un resumen conciso de los aspectos más destacados de cada estudio, centrándose en las estrategias implementadas para disuadir comportamientos corruptos o vinculados a estos:

En el estudio “Karma and honest behavior: An experimental study” realizado por Julianne V. Wiese (año), se explora el concepto de karma como un potencial nudge para mitigar conductas deshonestas y corruptas. La noción de karma, que sugiere que las acciones positivas resultan en consecuencias positivas y viceversa para las negativas, se examina más allá de su contexto espiritual y religioso, dada su amplia aceptación tanto entre creyentes como no creyentes.

El análisis incluye dos experimentos diseñados para evaluar la honestidad de los participantes. En el primero, se les pidió lanzar una moneda y reportar si el resultado era coincidente con el mostrado en una pantalla, siendo recompensados en caso afirmativo. Dado que el resultado de la moneda era privado, existía la oportunidad de mentir para obtener un beneficio. Para evaluar la deshonestidad, se compararon los resultados de tres lanzamientos de prueba con los lanzamientos recompensados. Este procedimiento se replicó en un segundo experimento, sustituyendo la moneda por un dado, incrementando la dificultad de lograr un resultado exitoso.

Se observó un incremento en la media de resultados exitosos durante las pruebas recompensadas, sugiriendo la presencia de comportamientos deshonestos. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de tres grupos: control, karma implícito y karma explícito. El grupo de karma implícito recibió un mensaje indirecto sobre el impacto de las acciones presentes en eventos futuros inciertos, mientras que el grupo de karma explícito recibió un mensaje directo que enfatizaba la influencia de las acciones actuales en el futuro.

Los hallazgos indicaron que no hubo diferencias significativas entre los grupos en el experimento de la moneda, llevando al autor a concluir que el karma, en esta configuración, no constituye un nudge efectivo contra la deshonestidad. Esta conclusión se atribuye a la composición de la muestra, compuesta por ciudadanos y residentes estadounidenses, quienes podrían no compartir una creencia profunda en el karma, a diferencia de las culturas asiáticas donde esta creencia está más arraigada.

El segundo estudio analizado, realizado por Köbis *et al.* () y titulado “Social norms of corruption in the field: social nudges on posters can help to reduce bribery”, se llevó a cabo en Durban, Sudáfrica. Este investiga la eficacia de los nudges implementados a través de carteles para disminuir la práctica de sobornos. Específicamente, se emplearon normas descriptivas, es decir, directrices que esbozan cómo debería ser el comportamiento ideal, en este caso, para minimizar los sobornos en la ciudad. Los carteles contenían mensajes como “Cada vez menos habitantes de Durban sobornan”, buscando alterar la percepción y el comportamiento relacionado con la corrupción.

Para evaluar su efectividad, se diseñaron dos fases experimentales: una de referencia, previa a la instalación de los carteles, donde a los participantes se les presentó un juego incentivado de soborno, ofreciéndoles la opción de participar o no en el acto corrupto; y una posterior a la exposición a los carteles.

Los resultados revelaron que aquellos participantes expuestos a los carteles con normas descriptivas mostraron una tendencia significativamente menor a participar en sobornos, en comparación con aquellos que no habían sido expuestos a dichos mensajes. Este estudio concluye que los nudges basados en normas descriptivas, materializados en mensajes claros y visibles a través de carteles, pueden ser estrategias efectivas para mitigar comportamientos corruptos en la comunidad.

En el estudio “Signing at the beginning versus at the end does not decrease dishonesty”, llevado a cabo por Kristal A, Whillans A, y Ariely D, se examina el efecto de solicitar firmas de veracidad en formularios sobre la honestidad de las respuestas. Los investigadores se propusieron determinar si ubicar la firma al principio o al final del formulario influía en la probabilidad de que los participantes proporcionaran información veraz.

Para este fin, se diseñó un experimento en el que los participantes debían completar un formulario de declaración de impuestos, informando los ingresos obtenidos por una actividad previa y los gastos de desplazamiento para participar en el estudio. De manera crucial, se les indicó que su compensación económica al finalizar dependería de la información proporcionada en el formulario.

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de tres grupos: el primero debía firmar una declaración de veracidad al inicio del formulario; el segundo, al final; y el tercer grupo, utilizado como control, no fue requerido a firmar declaración alguna. La evaluación de la honestidad se realizó comparando las auto-declaraciones de los participantes con los datos reales o esperados.

Contrario a lo que podrían sugerir investigaciones previas, los resultados demostraron que no existían diferencias significativas en la honestidad entre los tres grupos. Esta observación sugiere que la posición de la firma de veracidad en el formulario ya sea al principio o al final, no ejerce un impacto decisivo en la promoción de respuestas honestas.

Este hallazgo es particularmente revelador porque desafía la noción de que la firma de veracidad puede ser una herramienta efectiva para fomentar la honestidad en la cumplimentación de formularios. En consecuencia, el estudio de Kristal *et al.* (año) aporta evidencia crítica que pone en cuestión la eficacia de las firmas de veracidad como estrategia para incentivar la sinceridad, marcando la necesidad de explorar y desarrollar alternativas más efectivas para promover la integridad en la presentación de información.

El estudio realizado por Shu *et al.* (), presentado en “Signing at the beginning makes ethics salient and decreases dishonest self-reports compared to signing at the end”, contrasta notablemente con la investigación anterior al demostrar un efecto significativo de la ubicación de la firma de veracidad en formularios sobre la honestidad de las respuestas. En este trabajo, se encontró que los participantes que firmaron al comienzo del formulario tendieron a ofrecer respuestas más honestas en comparación con aquellos que firmaron al final o no firmaron en absoluto. Esta conclusión sugiere que la acción de firmar al inicio del documento, al parecer, refuerza la conciencia ética y promueve una mayor sinceridad en las declaraciones subsecuentes.

Este resultado entra en contradicción directa con resultados de estudios como el de Kristal *et al.* (año), generando un interesante debate sobre el impacto real de las firmas de veracidad en la conducta ética. La discrepancia entre ambos conjuntos de resultados plantea interrogantes sobre las variables no contempladas en los experimentos que podrían influir en las decisiones y comportamientos de los participantes. Tal divergencia subraya la complejidad de entender plenamente cómo y por qué ciertas intervenciones, como la ubicación de la firma, pueden afectar la honestidad en contextos específicos. Por lo tanto, el análisis comparativo de estos estudios revela la necesidad de investigaciones más profundas y detalladas para esclarecer los mecanismos subyacentes que rigen la efectividad de las firmas de veracidad como herramientas para fomentar la integridad en la presentación de información.

En el estudio titulado “Prior behavior and wording of norm nudge requests shape compliance and reciprocity”, realizado por Pittarello *et al.* (año), se investiga la influencia de los nudges formulados de manera explícita en el cumplimiento de las obligaciones y la reciprocidad. El análisis se centra en el empleo del recordatorio “no olvide” como un nudge, basándose en la premisa de que ciertos comportamientos deshonestos o de omisión se justifican frecuentemente por el olvido, según indica la literatura existente.

La metodología del estudio consta de tres experimentos diferenciados. En el primer experimento, se colocaron cajas con refrigerios a disposición de los empleados, quienes debían depositar el pago correspondiente por cada refrigerio consumido en la misma caja. Los nudges se implementaron mediante notas: una con el mensaje “por favor pague aquí si tomó un refrigerio” y otra que añadía el recordatorio “Por favor, no olvide pagar si tomó un refrigerio”. Se estableció un grupo de control previo a la intervención de los nudges para comparar comportamientos.

El segundo experimento adoptó la forma de un juego de confianza, donde un jugador ficticio (A) enviaba una cantidad de dinero al jugador real (B) quien, a su vez, debía devolver la mitad del monto recibido. Los participantes se dividieron en tres grupos: el grupo de control, un grupo afirmativo con el nudge “Por favor devuelva la mitad del dinero” y un grupo negativo con el nudge “Por favor no olvide devolver la mitad del dinero”. Los hallazgos mostraron que el grupo de control devolvió menos dinero en comparación con los grupos expuestos a los nudges, siendo el grupo afirmativo el que más dinero retornó.

El tercer experimento replicó el segundo, añadiendo un nuevo grupo denominado “recordar”, al que se le presentó el nudge “recuerde regresar la mitad del dinero”. Los resultados demostraron que la cantidad de dinero devuelta fue superior en los grupos con nudges comparado con el grupo de control, siguiendo el patrón de mayor a menor devolución: grupo afirmativo, grupo recordar y grupo negativo.

Los resultados del estudio sugieren que los nudges formulados explícitamente como normas son efectivos para promover un comportamiento honesto y el cumplimiento de las obligaciones. No obstante, el primer experimento ofreció resultados divergentes, lo cual podría atribuirse al entorno laboral específico en que se llevó a cabo. Esta investigación aporta evidencia valiosa sobre la utilidad de los nudges como herramientas para incentivar conductas éticas y responsables, enfatizando la importancia del contexto y la formulación de los mensajes en su eficacia.

En el último estudio titulado “The Moral Barrier Effect: Real and Imagined Barriers Can Reduce Cheating”, llevado a cabo por Zhao *et al.* (2020), se exploró el impacto de las barreras físicas e imaginarias en la propensión a hacer trampa entre un grupo de niños. El propósito central de la investigación fue examinar la teoría de la barrera moral, la cual postula que ciertos obstáculos físicos o incluso la mera sugerencia de estos pueden influir significativamente en la conducta ética.

Para el experimento, se administró una prueba escrita a los niños participantes. Previamente se les informó que en una mesa adyacente se encontraba disponible una hoja con las respuestas. Los niños fueron asignados aleatoriamente a uno de tres grupos: un grupo de

control sin barreras, un grupo con una “barrera imaginaria” delineada en el aire con una varita de juguete, y un grupo con una "barrera real", consistente en un objeto físico que se colocó en la mesa donde el niño realizaba la prueba.

Durante el desarrollo de la prueba, se les instruyó a los niños que evitaran mirar la hoja de respuestas y se monitoreó su comportamiento mediante cámaras de video. Los resultados revelaron que la introducción de barreras, ya fueran reales o imaginarias, logró disminuir de manera significativa la incidencia de trampa. Mientras que en el grupo de control un 51% de los participantes incurrieron en trampa, en el grupo con la barrera imaginaria esta cifra disminuyó al 38%, y en el grupo con barrera real, al 28%.

Este hallazgo sostiene la hipótesis de que las barreras, sean estas tangibles o no, pueden servir como disuasivas morales eficaces contra la conducta deshonesta en los niños. Este descubrimiento aporta evidencia intrigante sobre cómo la estructuración del entorno y la presencia de señales visuales pueden influir en la ética y la toma de decisiones desde una temprana edad, ofreciendo valiosas implicaciones para la educación y el desarrollo de estrategias preventivas contra la deshonestidad (Zhao *et al.*, 2020).

#### **4.2. Resultados**

Siguiendo los criterios establecidos en la sección de metodología, se llevó a cabo la evaluación de las intervenciones presentadas en los seis artículos examinados. Mediante la asignación de una descripción cualitativa, se obtuvieron los resultados reflejados en la Figura 7.

**Figura 7 Cuadro de evaluación**

Nudge	Normas descriptivas (Köbis <i>et al.</i> , 2015)	Libertad de elección y paternalismo libertario (Congiu y Moscati, 2022)	Costos y facilidad en la implementación (Benartzi <i>et al.</i> , 2017)	Claridad en la presentación de opciones (Johnson <i>et al.</i> , 2012)	Criterios éticos y reactancia (Sunstein, 2017)	Efectividad (Thaler y Sunstein, 2008)	Aplicabilidad en otros contextos (Thaler y Sunstein, 2008)
<b>1. Reflexión con mensaje explícito sobre el karma (Kristal <i>et al.</i>)</b>	Apela a normas morales explícitas que resaltan el impacto de las acciones presentes en el futuro.	Respeta la libertad de elección, ya que no impone comportamiento, sino que guía la reflexión ética.	Bajo costo, ya que solo requiere mensajes textuales sobre las consecuencias futuras.	Claridad alta, ya que el mensaje es explícito sobre la relación entre karma y el futuro.	Éticamente aceptable, no genera reactancia ya que permite la reflexión personal sin coerción.	Moderada, efectiva en contextos donde el karma es una creencia cultural fuerte.	Limitada a contextos donde las creencias en el karma son relevantes.

<b>2. Reflexión con mensaje implícito sobre el karma (Kristal et al.)</b>	Utiliza normas descriptivas implícitas, lo que puede disminuir su impacto comparado con mensajes explícitos.	Similar al mensaje explícito, preserva la libertad de elección, pero es menos directo.	Bajo costo y fácil de implementar, igual que el mensaje explícito.	Menos claro que el mensaje explícito, ya que no detalla las consecuencias de manera directa.	No genera reactancia, pero su vaguedad puede reducir la aceptación del nudge.	Baja. Menos efectiva que la versión explícita por su vaguedad.	Limitada a contextos culturales específicos y menos efectiva en comparación.
<b>3. Firma de veracidad al final (Shu et al.)</b>	No utiliza normas descriptivas, ya que apela a la ética personal al final del proceso.	Respeta la libertad de elección, pero influye en el comportamiento solo al final del proceso.	Bajo costo, implica únicamente ajustar el lugar de la firma en el formulario.	Claro en la presentación, pero al final del proceso, cuando el impacto es menor.	No genera reactancia, ya que no hay coacción durante el proceso de toma de decisiones.	Baja. No se ha demostrado efectividad en reducir la deshonestidad.	Baja. La falta de eficacia reduce su aplicabilidad en otros contextos.
<b>4. Firma de veracidad al inicio (Shu et al.)</b>	Apela a normas éticas desde el inicio, destacando el compromiso moral antes de tomar decisiones.	Respeta la libertad de elección, pero influye antes de que se tomen las decisiones.	Bajo costo, solo requiere cambiar el orden en el que se firma.	Claridad alta, ya que el compromiso moral se enfatiza desde el inicio del proceso.	No provoca reactancia, ya que se percibe como un recordatorio ético al inicio.	Moderada. Más efectiva que firmar al final, pero no siempre concluyente.	Moderada. Puede aplicarse en varios contextos, pero su efectividad varía según la situación.
<b>5. "Por favor realice..." (Pittarello et al.)</b>	Utiliza normas descriptivas explícitas para reforzar el comportamiento esperado (pago por el refrigerio).	Respeta la libertad de elección, pero el mensaje directo influye en la acción.	Bajo costo, solo requiere la colocación de mensajes escritos.	Muy claro, ya que el mensaje es directo sobre la acción que se debe tomar.	No genera reactancia, ya que se percibe como un recordatorio útil.	Moderada. Aumenta la probabilidad de que se realice la acción esperada.	Moderada. Puede ser replicado en otros contextos con normas claras.
<b>6. "Por favor recuerde..." (Pittarello et al.)</b>	Utiliza normas descriptivas implícitas, lo que reduce su efectividad en comparación con mensajes directos.	Respeta la libertad de elección, pero es menos efectivo que el mensaje directo.	Bajo costo y fácil de implementar, igual que el nudge directo.	Menos claro que el mensaje directo, pero sigue siendo comprensible.	No genera reactancia significativa, pero es menos persuasivo que el mensaje directo.	Baja. Menos efectivo que el mensaje directo, pero aún útil.	Moderada. Aplicable en otros contextos, pero con menor impacto que el mensaje directo.
<b>7. Barrera física (Zhao et al.)</b>	No utiliza normas descriptivas, sino barreras físicas para disuadir el	Influye en el comportamiento sin eliminar la libertad de elección, ya que	Moderado costo, ya que requiere infraestructura física mínima.	Muy claro, ya que las barreras físicas son visibles y comprensibles.	No genera reactancia, ya que las barreras físicas son	Alta. Las barreras físicas son efectivas en reducir comportamientos deshonestos.	Alta. Puede adaptarse a diferentes contextos donde sea factible

	comportamiento deshonesto.	la barrera es visible.			parte del entorno.		implementar barreras físicas.
<b>8. Barrera imaginaria (Zhao et al.)</b>	No utiliza normas descriptivas, pero crea una barrera moral implícita que influye en la toma de decisiones.	Más sutil que la barrera física, pero sigue influenciando el comportamiento sin coacción.	Bajo costo, no requiere infraestructura física, solo instrucciones.	Claro, pero menos impactante que la barrera física debido a su naturaleza intangible.	No genera reactancia, ya que es una barrera no invasiva.	Moderada. Efectiva, pero menos que las barreras físicas.	Alta. Muy fácil de implementar en diversos contextos sin necesidad de infraestructura física.
<b>9. Firma de veracidad al inicio (Kristal et al.)</b>	Apela a normas éticas desde el principio, haciendo saliente el compromiso moral antes de las acciones.	Respeta la libertad de elección, pero influye antes de tomar decisiones.	Bajo costo, fácil de implementar en formularios.	Muy claro en la presentación del compromiso ético desde el principio.	No genera reactancia, ya que se percibe como parte del proceso de toma de decisiones.	Moderada. Puede ser más efectiva en contextos donde el compromiso ético es relevante.	Moderada. Aplicable en diversos contextos, pero la efectividad puede variar.
<b>10. Firma de veracidad al final (Kristal et al.)</b>	No utiliza normas descriptivas, ya que se enfoca en la ética personal después de que se han tomado decisiones.	Respeta la libertad de elección, pero tiene menos impacto en el comportamiento.	Bajo costo, fácil de implementar.	Claridad media, ya que se presenta al final cuando las decisiones ya han sido tomadas.	No genera reactancia, ya que no interfiere con la toma de decisiones.	Baja. No ha demostrado ser efectiva en promover la honestidad.	Baja. Su falta de efectividad reduce su aplicabilidad en otros contextos.

Fuente: elaboración propia

La Figura 7 nos permite visualizar los nudges estudiados y la evaluación que recibieron en cada uno de los criterios.

De acuerdo con los resultados del análisis, los nudges que mostraron una mayor efectividad fueron aquellos que se basan en normas descriptivas explícitas y en barreras físicas. El nudge de “Por favor realice...” y las barreras físicas destacaron por su capacidad para influir en el comportamiento ético de manera significativa. En el caso de los nudges basados en normas descriptivas, su efectividad se debe a la claridad con la que presentan el comportamiento esperado, lo que reduce la ambigüedad y facilita la toma de decisiones éticas. Al ofrecer instrucciones claras y visibles, los participantes son guiados de manera más efectiva hacia el cumplimiento de normas. Por otro lado, las barreras físicas son altamente efectivas porque crean una disuasión tangible que refuerza el comportamiento deseado; de esta manera, hace que las acciones deshonestas sean más difíciles o incómodas de llevar a cabo.

Los nudges de firma de veracidad al inicio también mostraron un buen desempeño, ya que el compromiso ético antes de la toma de decisiones influye en la honestidad de las personas. Al pedir a los individuos que se comprometan con la verdad al principio del proceso, este nudge actúa como un recordatorio explícito de las normas éticas, lo que aumenta la saliencia del comportamiento honesto. Esta intervención tiene éxito porque el compromiso moral está presente antes de que se tomen decisiones clave, lo que refuerza la probabilidad de un comportamiento ético.

Por el contrario, los nudges que mostraron una menor efectividad fueron aquellos basados en mensajes implícitos y firmas de veracidad al final del proceso. Los mensajes implícitos, como los relacionados con la reflexión sobre el karma, resultaron ser menos eficaces porque no ofrecen una guía clara y directa sobre el comportamiento esperado. Al no especificar de manera explícita las normas o consecuencias, estos nudges dejan más espacio para la interpretación personal, lo que reduce su capacidad de influir en el comportamiento. Así mismo, las firmas de veracidad al final no demostraron un impacto significativo, ya que el compromiso ético llega demasiado tarde en el proceso, cuando las decisiones ya han sido tomadas. Esto sugiere que el momento en que se presenta el nudge es crucial para su efectividad, y que las intervenciones post-decisionales tienen un impacto limitado.

## 5. Conclusiones

Este estudio ha demostrado que la efectividad de los nudges para mitigar comportamientos deshonestos y corruptos varía significativamente dependiendo del contexto y de la naturaleza específica del nudge implementado. Mientras algunos nudges, como la norma explícita con formulación positiva y las barreras físicas, demostraron tener una efectividad relativamente alta, otros, especialmente aquellos relacionados con el karma y las firmas de veracidad, mostraron una efectividad limitada. Esto subraya la importancia de considerar las características culturales, sociales y psicológicas de la población objetivo al diseñar e implementar estas intervenciones.

Los resultados sugieren que el contexto cultural y las creencias preexistentes de los individuos juegan un papel crucial en la eficacia de los nudges. Por ejemplo, los nudges basados en el karma no fueron efectivos en muestras de ciudadanos y residentes estadounidenses, lo que indica que la efectividad de ciertos nudges puede estar fuertemente influenciada por la predisposición cultural hacia determinadas creencias o comportamientos.

Aunque algunos nudges han demostrado ser prometedores en la disuasión de comportamientos corruptos y deshonestos, aún queda mucho por explorar sobre su aplicabilidad en diversos contextos y sobre cómo pueden ser optimizados para una mayor

efectividad. La investigación futura debería enfocarse en el desarrollo de metodologías más robustas para evaluar nudges, así como en la exploración de nuevas formas de intervención que puedan adaptarse de manera flexible a diferentes entornos y poblaciones.

En el futuro, sería valioso desarrollar investigaciones que apliquen un enfoque más experimental y longitudinal para evaluar la efectividad de los nudges, permitiendo una mejor comprensión de sus impactos a largo plazo y su potencial adaptabilidad a diferentes culturas y situaciones. También sería provechoso explorar el uso de tecnologías emergentes y datos de comportamiento en tiempo real para diseñar nudges más personalizados y efectivos.

Un obstáculo notable de este estudio es la dependencia de literatura preexistente que puede no cubrir exhaustivamente todos los contextos o no haber evaluado los nudges en una diversidad suficiente de entornos. Esto podría limitar la generalización de los hallazgos a contextos no representados en la literatura analizada.

## Referencias

- Arellano, D. (2017). Corrupción como proceso organizacional: comprendiendo la lógica de la desnormalización de la corrupciónCorrupción como proceso organizacional: Comprendiendo la lógica de la desnormalización de la corrupción. Centro de Investigación y Docencia Económicas, México, 62(3), 810–826.
- Arruda H, Silva ER, Lessa M, Proença D Jr, Bartholo R (2022). VOSviewer and Bibliometrix. J Med Libr Assoc. 2022 Jul 1;110(3):392-395. doi: <https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1434>. PMID: 36589296; PMCID: PMC9782747.
- Bandsma, K., Rauws, W. y de Roo, G. (2021). Optimising nudges in public space: Identifying and tackling barriers to design and implementation. Planning Theory & Practice, 22(4), 556-571. <https://doi.org/10.1080/14649357.2021.1962957>
- Baumol, W. J. (1979). On the contributions of Herbert A. Simon to economics. The Scandinavian Journal of Economics, 81(1), 74-82. <https://doi.org/10.2307/3439459>
- Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., ... & Galing, S. (2017). Should governments invest more in nudging?. Psychological science, 28(8), 1041-1055. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956797617702>
- Blumenthal-Barby, J. S. y Krieger, H. (2015). Cognitive biases and heuristics in medical decision making: a critical review using a systematic search strategy. Medical Decision Making, 35(4), 539-557. <https://doi.org/10.1177/0272989X14547740>
- Cascón, F. C. (2012). Corrupción en el sector privado (I): La corrupción privada y el derecho privado patrimonial. Iustitia, (10), 281-342.
- Congiu, L. y Moscati, I. (2022). A review of nudges: Definitions, justifications, effectiveness. Journal of Economic Surveys, 36(1), 188-213. <https://doi.org/10.1111/joes.12453>
- Contreras, T. E. H. (2014). La corrupción ante una sociedad globalizada. Dikê: Revista de Investigación en Derecho, Criminología y Consultoría Jurídica, (15), 79-100.
- Coucke, N., Vermeir, I., Slabbinck, H. y Van Kerckhove, A. (2019). Show me more! The influence of visibility on sustainable food choices. Foods, 8(6), 186. <https://doi.org/10.3390/foods8060186>

- Damgaard, M. T., Nielsen, J., y Piovesan, M. (2018). Nudging in education: A taxonomy of behavioral interventions for learning improvement. *Frontiers in Psychology*, 9, 1416. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.03.008>
- De los Reyes Ramírez, R. (2024). La miseria de unos, la riqueza de otros: corrupción en América Latina y el Caribe. *bie3: Boletín IEEE*, (32), 106-122.
- DELLA, V. N., D'arcangelo, C., Y Faillo, M (2024). Promoting pro-environmental choices while addressing energy poverty. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113967>
- Doig, A., y Riley, S. (1998). Corruption and anti-corruption strategies: Issues and case studies from developing countries. *Corruption and integrity improvement initiatives in developing countries*, 45, 62.
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., & Vlaev, I. (2010). MINDSPACE: influencing behaviour for public policy.
- Feldman, Y. (2017). Using behavioral ethics to curb corruption. *Behavioral Science & Policy*, 3(2), 87-99. DOI: <https://doi.org/10.1177/237946151700300207>
- Fondo Monetario Internacional. (2017, 21 de septiembre). La corrupción en América Latina: Un balance. Recuperado de <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2017/09/21/corruption-in-latin-america-taking-stock>
- GCR, T. (2009). Transparency International, Global Corruption Report 2009: Corruption and the private sector (Doctoral dissertation, Ed. D. Zinnbauer, R. Dobson, and K. Despota. <http://www.transparency.org/content/download/46187/739801> (accessed June 8, 2011)).
- Goldstein, D. M., y Drybread, K. (2018). The social life of corruption in Latin America. *Culture, Theory and Critique*, 59(4), 299-311.
- Gómez, J. R. (2018). La anticorrupción en Colombia, el agente encubierto y la funcipon de inteligencia. *Prolegómenos*, 15.
- Halpern, D. (2016). Inside the nudge unit: How small changes can make a big difference. Random House.
- Heeks, R., y Mathisen, H. (2012). Understanding success and failure of anti-corruption initiatives. *Crime, Law and Social Change*, 58, 533-549.
- Heidenheimer, A. J., y Johnston, M. (Eds.). (2011). Political corruption: Concepts and contexts (Vol. 1). Transaction Publishers.
- Johnson, E. J., Shu, S. B., Dellaert, B. G., Fox, C., Goldstein, D. G., Häubl, G., ... & Weber, E. U. (2012). Beyond nudges: Tools of a choice architecture. *Marketing letters*, 23, 487-504. <https://doi.org/10.1007/s11002-012-9186-1>
- Kahneman, D., y Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127). [https://doi.org/10.1142/9789814417358\\_0006](https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006)
- Kaufmann, D., Kraay, A., y Mastruzzi, M. (2009). Governance matters VIII: aggregate and individual governance indicators, 1996-2008. World bank policy research working paper, (4978).
- Khan, M., Andreoni, A., y Roy, P. (2019). Anti-corruption in adverse contexts: strategies for improving implementation.
- Kim, T. (2003). comparative study of Anti-Corruption Systems, Efforts and strategies in Asian Countries: Focusing. *Fighting Corruption in Asia: Causes, Effects and Remedies*, 349.
- Kitgaard, R. (1994). Controlando la corrupción. Una indagación practica para el gran problema social de fin de siglo. Buenos Aires: Editorial Sudamericana S.A.
- Köbis, N. C., Troost, M., Brandt, C. O., & Soraperra, I. (2022). Social norms of corruption in the field: social nudges on posters can help to reduce bribery. *Behavioural Public Policy*, 6(4), 597–624. <https://doi.org/10.1017/bpp.2019.37>

- Köbis, N. C., Van Prooijen, J. W., Righetti, F., y Van Lange, P. A. (2015). "Who doesn't?"—The impact of descriptive norms on corruption. *PloS one*, 10(6), e0131830. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131830>
- Kramer, J. (1977). Political Corruption in the U. S. S. R. *The Western Political Quarterly*, 30 (2): 213-224.
- Kristal, A. S., Whillans, A. V., Bazerman, M. H., Gino, F., Shu, L. L., Mazar, N., y Ariely, D. (2020). Signing at the beginning versus at the end does not decrease dishonesty. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(13), 7103–7107. <https://doi.org/10.1073/pnas.1911695117>
- Lapalombara, J. (1994). Structural and Institutional Aspects of Corruption. *Social Research*, 61(2): 325-350.
- Lindstrom, K. N., Tucker, J. A., y McVay, M. (2023). Nudges and choice architecture to promote healthy food purchases in adults: A systematized review. *Psychology of Addictive Behaviors*, 37(1), 87. <https://doi.org/10.1037/adb0000892>
- López Pulido, J. P. (2023). Perspectiva cognitiva y nudge público. La actuación conductual de los poderes públicos.
- Madrian, B. C., y Shea, D. F. (2001). The power of suggestion: Inertia in 401(k) participation and savings behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1149-1187. <https://doi.org/10.1162/003355301753265543>
- McCusker, R. (2007). Review of anti-corruption strategies.
- Muramatsu, R., y Bianchi, A. M. A. F. (2021). Behavioral economics of corruption and its implications | Economia comportamental da corrupção e suas implicações. *Brazilian Journal of Political Economy*, 41(1), 100–116. <https://doi.org/10.1590/0101-31572021-3104>
- Murayama, H., Takagi, Y., Tsuda, H., y Kato, Y. (2023). Applying nudge to public health policy: practical examples and tips for designing nudge interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3962. <https://doi.org/10.3390/ijerph20053962>
- Noonan, J. T. (1984). Sobornos: la historia intelectual de una idea moral. New York: Macmillan Publishing Company
- Nye, J. (1967). Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis. *The American Political Science Review*, 61(2): 417- 427.
- Palestina Duarte, I. E. (2018). Corrupción y crecimiento económico: las percepciones de la sociedad colombiana. *Revista CES Derecho*, 9(1), 59-72.
- Pastrana Valls, A. (2019). Estudio sobre la corrupción en América Latina. *Revista mexicana de opinión pública*, (27), 13-40.
- Pittarello, A., Schmidt, T., Segel, A., y Mayo, R. (2023). Prior behavior and wording of norm nudge requests shape compliance and reciprocity. *Journal of Behavioral Decision Making*. <https://doi.org/10.1002/bdm.2327>
- Ponce Solé, J. (2022). Acicates (nudges), buen gobierno y buena administración: Aportaciones de las ciencias conductuales, nudging y sector público y privado. Marcial Pons.
- Reisch, L., Eberle, U., y Lorek, S. (2013). Sustainable food consumption: an overview of contemporary issues and policies. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 9(2), 7-25. <https://doi.org/10.1080/15487733.2013.11908111>
- Rose-Ackerman, S., y Palifka, B. J. (2016). Corruption and government: Causes, consequences, and reform. Cambridge university press.
- Schmidt, A. T., y Engelen, B. (2020). The ethics of nudging: An overview. *Philosophy compass*, 15(4), e12658. <https://doi.org/10.1111/phc3.12658>
- Schubert, C. (2015). On the ethics of public nudging: Autonomy and agency. Available at SSRN 2672970. Schubert, Christian, On the Ethics of Public Nudging: Autonomy and Agency (October 12, 2015). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2672970> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2672970>

- Seligson, M. A. (2002). The impact of corruption on regime legitimacy: A comparative study of four Latin American countries. *Journal of politics*, 64(2), 408-433.
- Shiller, R. C. (2000). Irrational exuberance. *Philosophy & Public Policy Quarterly*, 20(1), 18-23.
- Shu, L. L., Mazar, N., Gino, F., Ariely, D., y Bazerman, M. H. (2012). Signing at the beginning makes ethics salient and decreases dishonest self-reports in comparison to signing at the end. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(38), 15197–15200. [https://doi.org/10.1073/PNAS.1209746109/SUPPL\\_FILE/NINAMAZARPODCAST.MP3](https://doi.org/10.1073/PNAS.1209746109/SUPPL_FILE/NINAMAZARPODCAST.MP3)
- Smith, R. C., Loibl, C. C., Imam, K., y Jones, L. (2020). Improving Financial Behaviors through Nudges. *Journal of Extension*, 58(1), v58-1tt6.
- Soto, R. (2003). La corrupción desde una perspectiva económica.
- Sunstein, C. R. (2017). Nudges that fail. *Behavioural public policy*, 1(1), 4-25. DOI: <https://doi.org/10.1017/bpp.2016.3>
- Tanzi, V. (1995). Corruption: Arm's-length Relationships and Markets, en: Fiorentini.
- Tanzi, V. (1998). Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope and Cures. International Monetary Fund, WP/98/63.
- Thaler, R. H. (2018). Economía del comportamiento: pasado, presente y futuro. *Revista de Economía Institucional*, 20(38), 9-43. <https://doi.org/10.18601/01245996.v20n38.02>
- Thaler, R. H. (2018). "Misbehaving: The Making of Behavioral Economics" (Thaler, 2015).
- Thaler, R. H., y Benartzi, S. (2004). Save More Tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy*, 112(S1), S164-S187. <https://doi.org/10.1086/380085>
- Thaler, R. H., y Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. In Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness.
- Transparencia Colombia. (2019). Reflexiones sobre las causas de la corrupción y los medios para enfrentarla. Recuperado de <https://transparenciacolombia.org.co/reflexiones-sobre-las-causas-de-la-corrupcion-y-los-medios-para-enfrentarla/>
- Van der Meiden, I., Kok, H., & Van der Velde, G. (2019). Nudging physical activity in offices. *Journal of Facilities Management*, 17(4), 317-330. <https://doi.org/10.1108/JFM-10-2018-0063>
- Wiese, J. V. (2023). Karma and honest behavior: An experimental study. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 104. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2023.102018>
- Yiling Lin, Magda Osman & Richard Ashcroft (2017) Nudge: Concept, Effectiveness, and Ethics, Basic and Applied Social Psychology, 39:6, 293-306, <https://doi.org/10.1080/01973533.2017.1356304>
- Zavaleta Cabrera, E. M. (2023). La Corrupción en la Administración Pública y su impacto en el desarrollo político, económico y social, en el contexto Peruano. *Comuni@cción*, 14(1), 72-85.
- Zhao, L., Zheng, Y., Compton, B. J., Qin, W., Zheng, J., Fu, G., Lee, K., & Heyman, G. D. (2020). The moral barrier effect: Real and imagined barriers can reduce cheating. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(32), 19101–19107. [https://doi.org/10.1073/PNAS.2002249117/SUPPL\\_FILE/PNAS.2002249117.SAPP.PDF](https://doi.org/10.1073/PNAS.2002249117/SUPPL_FILE/PNAS.2002249117.SAPP.PDF)
- Zuluaga, M., Arbelaez-Echeverri, O., Robledo, S., Osorio-Zuluaga, G. A., & Duque-Méndez, N. (2022). There's an App for That Tree of Science-ToS: A Web-based Tool for Scientific Literature Recommendation. Search Less, Research More! *Issues in Science and Technology Librarianship*, 2022(100). <https://doi.org/10.29173/istl2696>