
Psicología del color: influencia en el marketing y enfoques actuales

Color Psychology: Influence on Marketing and Current Approaches

Rolando Eslava Zapata,¹ Lenny Faubricio Cudris Niño² y Francisco Javier Sierra Narváez³

Sumario: Resumen. 1. Introducción, 2. Metodología, 3. Resultados, 3.1 Documentos publicados por año, 3.2 Documentos publicados por país, 3.3 Documentos publicados por área de conocimiento, 3.4 Coautoría por autor, 3.5 Análisis de coocurrencia de palabras clave por autor, 3.6 Análisis de los enfoques actuales de la investigación (*overlay*), 4. Conclusiones, Fuentes de información.

Resumen

El trabajo analiza la influencia de la psicología del color en el marketing y los enfoques actuales en la investigación. Se realizó un estudio bibliométrico apoyado con la base de datos Scopus y el programa VosViewer, de cara a realizar el análisis de las cocitaciones y coocurrencia de palabras clave. Los resultados arrojaron que 3.901 documentos del periodo 2013-2023 cumplieron con el criterio del filtro de búsqueda. El mapeo de la coocurrencia de palabras clave por autor mostró la formación de tres clústeres. El primer clúster está relacionado con el estudio de los procesos cognitivos y su relación con el envejecimiento. El segundo clúster está relacionado con la salud mental en el contexto de la discriminación y el racismo, especialmente en relación con la pandemia de COVID-19. El tercer clúster está relacionado con el desarrollo emocional y psicológico de los niños en el contexto de la raza y la percepción del color. Se concluye que, en la actualidad,

¹ Doctor en Administración por la Universidad Complutense de Madrid, España. Posdoctor en el programa de Gerencia para el Desarrollo Humano por la Universidad de Los Andes, Venezuela. Profesor de la Universidad Libre Colombia Seccional Cúcuta, Colombia. Email: rolandoa.eslavaz@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2581-1873>

² Estudiante del programa de Administración de Empresas, de la facultad de ciencias económicas, administrativas y contables de la Universidad Libre Colombia Seccional Cúcuta, Colombia. Auxiliar de investigación de la Revista Gestión y Desarrollo Libre, adscrita al Centro Seccional de Investigaciones. Email: lennyf-cudrisn@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8111-2077>

³ Magister en Administración de Empresas mención industria por la Universidad Experimental del Táchira, Venezuela. Profesor de la Universidad Libre Colombia Seccional Cúcuta, Colombia. Email: franciscoj.sierran@unilibre.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5926-7971>

la producción científica está orientada al estudio de mental health, intersectionality y covid-19.

Palabras clave: Psicología del color, marketing, neurociencia del consumidor, marketing de bienestar, marketing infantil

Abstract

The paper analyzes the influence of color psychology in marketing and current approaches in research. A bibliometric study was carried out using the Scopus database and the VosViewer program to analyze the co-citations and co-occurrence of keywords. The results showed that 3,901 documents from 2013-2023 met the search filter criteria. The author's mapping of keyword co-occurrence showed the formation of three clusters. The first cluster is related to studying cognitive processes and their relationship with aging. The second cluster is related to mental health in the context of discrimination and racism, especially during the COVID-19 pandemic. The third cluster is related to children's emotional and psychological development in the context of race and color perception. It is concluded that, at present, scientific production is oriented to the study of mental health, intersectionality, and covid-19.

Keywords: Color psychology, marketing, consumer neuroscience, wellness marketing, children's marketing

1. Introducción

El color es una experiencia que varía entre las personas, dado que, éstas les asignan un significado según sus percepciones y las funciones que desempeñan (Epicoco et al., 2023). Las funciones pueden ser de adaptación (generan respuestas estimulantes) y de oposición (generan respuestas pasivas) (Ahlawat & Swami, 2024).

Se han realizado diversos estudios sobre simbolismo del color en diversas culturas a fin de conocer su influencia en aspectos tales como la religión, la ética o el trabajo; encontrándose que el color afecta al ser humano en lo fisiológico y en lo psicológico, puesto que, cada color emite vibraciones que influyen en la percepción de cada individuo. Por ejemplo, el color puede generar alegría o tristeza, así como también, puede influir en la percepción de frío o calor (Lin et al., 2023).

Cabe destacar que el color también se asocia con lo masculino y femenino, lo natural o lo artificial y, lo popular o lo exclusivo (Tham et al., 2020). Por lo tanto, el color es una fuente

de emoción, cuyos significado y efectos, son valorados por profesionales de diversas áreas (mercadólogos, diseñadores, publicistas, políticos, entre otros) (Yang, 2024).

Los colores cálidos provienen de ondas electromagnéticas largas, mientras que los colores fríos provienen de ondas electromagnéticas cortas (Fu et al., 2021). Este comportamiento está muy vinculado a la relación con los elementos naturales, por ejemplo, los colores amarillo y rojo evocan el fuego, mientras que, los colores azul, verde y violeta, están vinculados con el agua (Chen et al., 2024). Pero también, un color puede percibirse frío o cálido dependiendo de la mezcla con otros colores, por ejemplo, el verde es un color frío, pero si es un verde-amarillo se considera un color cálido (Shin, 2019).

Los tonos que rodean al color también afectan su percepción temática. Por ejemplo, los colores cálidos rojo y amarillo generan un efecto de expansión y de mayor tamaño, mientras que, los colores fríos como el azul crea una sensación de alejamiento y de menor tamaño (Xu et al., 2022).

El uso del color es ampliamente conocido por profesionales de distintas áreas en la creación de productos. Los colores actúan de manera consciente e inconsciente en las personas, de ahí, que existen códigos visuales que le dan significado a los distintos colores, por ejemplo, el color rojo indica prohibición (Kim et al., 2024). En la industria los colores se usan para identificar equipos, en la ingeniería para identificar esquemas eléctricos, en la publicidad para asociar los colores a elementos o temas (Yu & Egger, 2021).

También en la decoración de ambientes laborales como la educación o centros de salud, los colores pueden influir en el rendimiento y la estabilidad emocional de las personas. Los colores cálidos generan alegría pero no son adecuados en aquellos espacios donde se necesita concentración. Mientras que los colores fríos generan relajación, pero su uso excesivo puede asociarse a ambientes depresivos. Por lo expuesto, el color tiene significados diferentes dependiendo de las áreas sociales, culturales, religiosas, entre otras (Seong-Yoon, 2019).

El impacto de los colores en las sensaciones y actitudes tienen causas biológicas y culturales (Yao et al., 2022). Las biológicas pueden asociarse por ejemplo con enfermedades, mientras que las culturales están asociadas en la religión, creencias, entre otras. La psicología de color influye en el comportamiento de las personas y en sus emociones (Eslava-Zapata et al., 2024b). Cada color tiene un significado y varía según la educación, valores, género o cultura. Por ejemplo, los consumidores toman decisiones de compra en segundos basándose en su percepción subconsciente sobre el color.

Los colores permiten a las marcas conectarse emocionalmente con los clientes y les ayudan a moldear las estrategias para ofrecer una nueva perspectiva de los productos a los clientes para estimular las emociones que favorezcan el proceso de compra (Cárdenas-Londoño & Bernate-Martínez, 2024). Elegir los colores no se trata solamente de combinarlos, sino también comprender sus significados y percepciones, considerando aspectos culturales o personales (Álvarez-Gómez, 2020). Por lo expuesto, el trabajo tuvo por objetivo analizar la influencia de la psicología del color en el marketing y los enfoques actuales en la investigación.

2. Metodología

Se realizó un análisis bibliométrico tomando literatura disponible en la base de datos Scopus y el apoyo del programa VOSviewer. La ecuación de búsqueda que permitió realizar el mapeo de la literatura fue la siguiente: "TITLE-ABS-KEY (color AND psychology) AND PUBYEAR > 2012 AND PUBYEAR < 2024 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE, "final"))". En el estudio se dio respuesta a las siguientes interrogantes: ¿cuántos son los documentos publicados por año?, ¿cuántos son los documentos publicados por país?, ¿cuántos son los documentos publicados por área de conocimiento?, ¿cuál es el estado de la coautoría por autor?, ¿cuál es el estado de la coautoría por país?, ¿cuál es el estado de la coocurrencia de palabras clave por autor? y ¿cuáles son los enfoques actuales de la investigación (overlay)?

3. Resultados

3.1 Documentos publicados por año

En la tabla 1, se observa que el interés sobre la temática relacionada con la psicología del color ha evolucionado de forma creciente, con un incremento considerable en el número de publicaciones para los años 2019 (469), 2018 (404) y 2015 (400).

Tabla 1: Documentos publicados por año

Año	Documentos
2019	469
2018	404
2015	400
2016	376
2017	365
2020	358
2014	348
2022	331
2023	319

Fuente: Elaboración propia, a partir de Scopus

3.2 Documentos publicados por país

La tabla 2 muestra los 10 países más representativos en cuanto a las investigaciones de estos campos. United States es el país más productivo, con 1.759 publicaciones, seguido de United Kingdom (440) y China (276).

Tabla 2: Documentos publicados por país

N.º	País	Documentos
1	United States	1.759
2	United Kingdom	440
3	China	276
4	Germany	232
5	Canada	229
6	Australia	161
7	Brazil	157
8	Netherlands	135
9	France	128
10	Italy	120

Fuente: Elaboración propia, a partir de Scopus

3.3 Documentos publicados por área de conocimiento

Se evidencia una estrecha cercanía respecto a la temática de la psicología del color con áreas del conocimiento como Medicine, Psychology y Neuroscience. Para el caso de la primera y la segunda, se observó un número significativo de publicaciones (1.647) y (1.540), respectivamente. Para el tercer campo se tienen 860 documentos publicados (tabla 3).

Tabla 3: Documentos publicados por área de conocimiento

N.º	Área de conocimiento	Documentos
1	Medicine	1.647
2	Psychology	1.540
3	Neuroscience	860
4	Social Sciences	726
5	Arts and Humanities	534
6	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	320
7	Agricultural and Biological Sciences	255
8	Multidisciplinary	204
9	Computer Science	158
10	Nursing	157

Fuente: Elaboración propia, a partir de Scopus

3.4 Coautoría por autor

Para el análisis de coautoría por autor, se consideró un documento por autor y doscientas cuarenta y nueve citaciones. De 3.893 autores, solamente 20 autores cumplieron con el criterio. La colaboración entre los autores es nula (tabla 4).

Tabla 4: Coautoría por autor

N.º	Autor	Citaciones
1	Lacy B.E. et al.	1.999
2	Umaña-Taylor A.J. et al.	825
3	Leger M. et al.	780
4	Roberts S.O. et al.	608
5	Egan M.F. et al.	463
6	Blechert J. et al.	424
7	Sue D.W. et al.	413
8	Vedam S. et al.	413
9	Neville H.A. et al.	344
10	Jr.	343

Fuente: Elaboración propia, a partir de Vosviewer

3.5 Análisis de coocurrencia de palabras clave por autor

En cuanto al análisis de la coocurrencia de palabras clave por autor, considerando un mínimo de ocurrencia de treinta y seis, se halló que de 9.464 palabras clave solamente 24 cumplían con el criterio; asimismo, se unieron dos palabras comunes con el archivo thesaurus. El mapeo de la coocurrencia de palabras clave por autor mostró la formación de tres clústeres (figura 1).

El primer clúster, titulado *Neurociencia del consumidor* e identificado con el color rojo, está relacionado con el estudio de los procesos cognitivos y su relación con el envejecimiento de las personas, y lo integran las palabras *attention, executive function, cognition, working memory, memory, aging, inhibition, cognitive control, stroop* y *visual search*. Con relación a esto, ha resultado relevante comprender cómo factores como el envejecimiento, la memoria y la atención inciden en la forma en que se toman decisiones (Rodríguez-Torres et al., 2022), en aras de fomentar campañas de marketing que generen mayor impacto en las audiencias mayores, adaptando productos y mensajes acorde a las necesidades cognitivas y emocionales de este segmento de mercado (Padilla-Cancho et al., 2024).

Cabe destacar, además, las diferencias en los procesos cognitivos, es decir, la forma en que se percibe el color, la emoción y la identidad. Estos aspectos pueden ayudar a las marcas a personalizar sus productos y servicios para diferentes segmentos del mercado (Thomas et al., 2019).

El segundo clúster, titulado *Marketing de bienestar* e identificado por el color verde, está relacionado con la salud mental. Esto se vincula al contexto de la discriminación y el racismo, especialmente en relación con la pandemia de COVID-19, y lo integran los términos *mental health, depression, racism, discrimination, quality of life, intersectionality, covid-19, anxiety* y *stress*.

En este sentido, se ha evidenciado, por parte de las marcas, una tendencia hacia la promoción de la salud mental y el bienestar, con campañas orientadas hacia la prevención de factores de alto riesgo, como el estrés, la ansiedad y la depresión, especialmente en comunidades afectadas por los preconceptos.

El tercer clúster, titulado *Marketing infantil* e identificado con el color azul, está relacionado con el desarrollo emocional y psicológico de los niños en el contexto de la raza y la percepción del color, y lo integran las palabras *color, race, psychology, emotion* y *children* (Li, H. F. et al., 2018).

Actualmente, las campañas de marketing se han orientado a fomentar, en el segmento infantil, la aceptación de la diversidad, en términos de cultura, de raza y de emociones (Khrapatyi et al., 2024). Con esto, se ha logrado promover, en las poblaciones más jóvenes, valores como la empatía, el respeto y la inclusividad. Ejemplo de ello es la creación de juguetes, programas y libros en los que es posible dar cuenta de las diferentes razas y colores (Hu et al., 2023).

Estas tendencias reflejan cómo en la actualidad las estrategias de marketing están considerando temáticas afines con la psicología, la salud mental y la diversidad, para alcanzar un mayor impacto al crear un enfoque cada vez más inclusivo, un enfoque más afín a las preocupaciones sociales de hoy en día.

3.6 Análisis de los enfoques actuales de la investigación (overlay)

Se concluye que, en la actualidad, la producción científica está orientada al estudio de *mental health, intersectionality* y *covid-19* (figura 2).

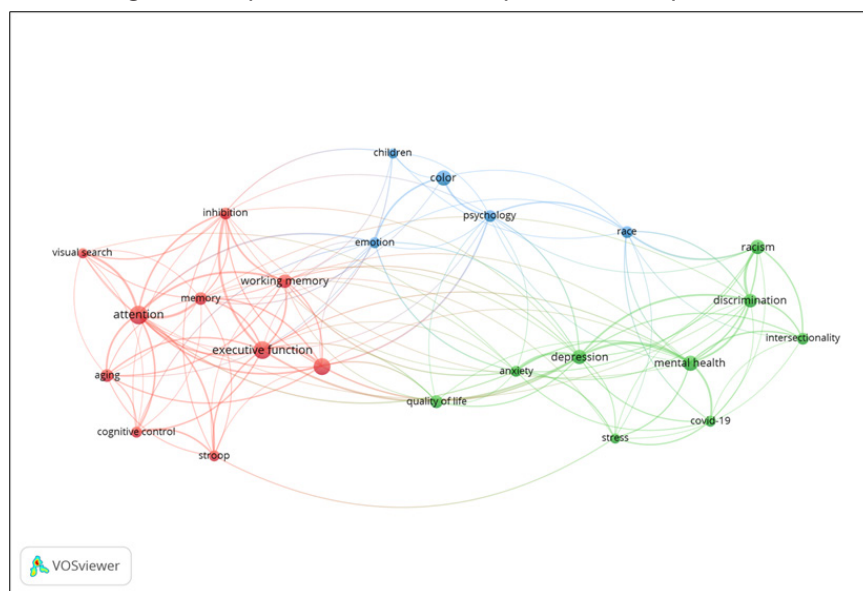
En lo referente a *mental health* (salud mental), este análisis muestra un aumento en las investigaciones sobre el impacto de la pandemia COVID-19 sobre aspectos relacionados con la salud mental, tales como el estrés, la ansiedad y la depresión. En este sentido, desde la perspectiva del marketing del bienestar se ha evidenciado la difusión de campañas orientadas a la prevención de la salud mental y el bienestar emocional. La creación de productos y servicios orientados a mejorar la salud mental, tales como los suplementos y las aplicaciones antiestrés, está en auge (Halachev, 2024).

En el contexto de la interseccionalidad (intersectionality), se ha analizado cómo la discriminación y la opresión, reflejadas en el racismo, el sexismo, la homofobia, entre otras, han creado perspectivas relevantes para el marketing, en la medida en que las marcas han buscado ser más inclusivas y representativas para con las diversas audiencias. En ese orden de ideas, las estrategias de marketing se han orientado a segmentar y tomar en consideración múltiples dimensiones de la identidad, tales como el género, la raza, la orientación sexual, la edad, entre otros. De esta forma, se ha logrado mayor conexión con los segmentos interseccionales, al crear campañas más personalizadas y relevantes (Eslava-Zapata et al., 2024a).

El impacto del COVID-19 ha sido trascendental en las diferentes esferas sociales, económicas y políticas de la actualidad. En definitiva, el marketing no ha sido una excepción. Las actividades de marketing han tenido que adaptarse a este nuevo entorno (Torres-Barreto, 2023).

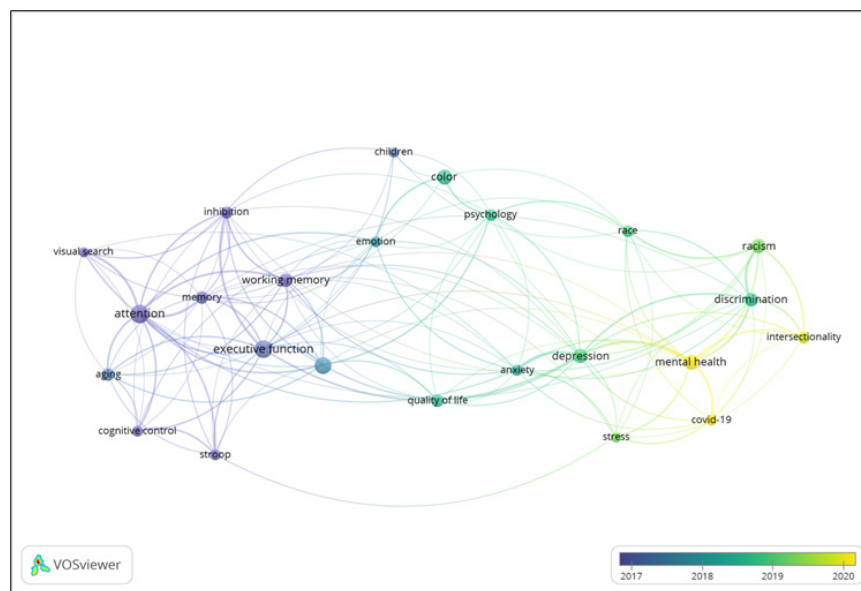
En este sentido, las investigaciones actuales se han interesado en estudiar cómo ha sido este proceso de adaptación, caracterizado por un nuevo entorno en que las prioridades y expectativas de los consumidores han cambiado (Tamayo-Medina et al., 2023). Es evidente la transición hacia al comercio electrónico y digital, con novedades en temas como la inteligencia artificial, el análisis de datos, la automatización, y su incidencia en el marketing (Ramos-Rivadeneira & Jiménez-Toledo, 2024).

Figura 1: Mapa de coocurrencia de palabras clave por autor



Fuente: Elaboración propia, a partir de Vosviewer

Figura 2: Overlay de palabras clave por autor



Fuente: Elaboración propia, a partir de Vosviewer

4. Conclusiones

El color como fenómeno de luz se inscribe en la mente y se asocia a experiencias que influyen en los comportamientos y percepciones de las personas. La vinculación entre el color, la emoción y la conducta, están siendo objeto de estudio a través de la psicología del color a fin de comprender los significados que tienen para el consumidor y el bienestar que les genera, todo esto en distintos contextos y situaciones.

El aspecto cognitivo de los consumidores entra en juego, dado que el color actúa como un signo que representan ideas, conceptos o concepciones que varían por diferentes factores contextuales, por ejemplo, la experiencia. También, el color puede generar reacciones físicas en las personas puesto que estos transmiten un mensaje.

La psicología del color se ha consolidado como una ciencia gracias a los diversos estudios en áreas como el marketing, la publicidad o el diseño, que la están respaldando y están desempeñando un papel clave en el éxito organizacional, sobre todo en elementos clave como la comunicación y la toma de decisiones.

El color por sí mismo no existe, es el resultado de un fenómeno físico de reflexión y absorción de ondas lumínicas que son captadas por la retina y transmitidas al cerebro mediante el nervio óptico, y esto, tiene un efecto en las emociones y el bienestar de las

personas, de ahí que la psicología del color ha adquirido importancia en el marketing sensorial y la neurociencia, puesto que el uso correcto de los colores pueden inciden en la decisión de compra de los consumidores, en el posicionamiento de marca y en la fidelización de los clientes.

Fuentes de información

- Ahlawat, R. & Swami, P. (2024). The Right Color Attracts the Right Customer: The Art of Selling Smartly With Neuromarketing and Color Psychology. In R. Malik, S. Malhan, & M. Arora (Eds.), *Sensible Selling Through Sensory Neuromarketing* (pp. 354-375). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4236-7.ch017>
- Álvarez-Gómez R. (2020). La estrategia cromática de 'Arrebato': vanguardia, experimentación y valores psicológicos del rojo en la puesta en escena cinematográfica. *Arte, Individuo y Sociedad*, 32(4), 935-949. <https://doi.org/10.5209/aris.65271>
- Cárdenas-Londoño, L. V., & Bernate-Martínez, J. M. (2024). Marca Región Meta, una herramienta de fortalecimiento económico y turístico para el territorio llanero. *Región Científica*, 3(2), 2024287. <https://doi.org/10.58763/rc2024287>
- Chen, C. L., Huang, Q. Y., Zhou, M., Huang, D. Ch., Liu, L. Ch., & Deng, Y. Y. (2024). Quantified emotion analysis based on design principles of color feature recognition in pictures. *Multimed Tools Appl*, 83, 57243-57267. <https://doi.org/10.1007/s11042-023-17286-6>
- Epicoco, D., Mohr, Ch., Uusküla, M., Quiblier, M., Bouayed-Meziane, M., Laurent, E., Spagnulo, G. F. M., & Jonauskaitė, D. (2023). The PURPLE mystery: Semantic meaning of three purple terms in French speakers from Algeria, France, and Switzerland. *Color Research & Application*, 49(1), 93-112. <https://doi-org.sibulgem.unilibre.edu.co/10.1002/col.22908>
- Eslava-Zapata, R., Cudris-Niño, L. F., & Calderón-Ortega, M. A. N. (2024a). Marketing influencers: perspectivas futuras de la investigación. *Aglala*, 15(2), 17-33. <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/aglala/article/view/2493>
- Eslava-Zapata, R., Sánchez-Castillo, V., & Chacón-Guerrero, E. (2024b). Experiencia del consumidor: análisis de la tendencia de la investigación. *Bibliotecas, Anales de Investigación*, 20(2), 1-13. <http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/817>
- Halachev P. (2024). The Influence of Artificial Intelligence on the Automation of Processes in Electronic Commerce. *Data and Metadata*, 3, 352. <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/352>
- Hu, A., Mao, X., Fu, C., Wu, M., & Zhou, S. (2023). Engineering Curriculum Reform Based on Outcome-Based Education and Five-Color Psychology Theory. *Sustainability*, 15(11), 8915. <https://doi.org/10.3390/su15118915>
- Fu, L., Zhou, J., & Yun, T. S. (2021). Composition in Media Facade of Narrative Subject Based on Colour Psychology. *Journal of Image and Graphics*, 9(2), 61-66. <https://doi.org/10.18178/joig.9.2.61-66>
- Khrapatyi, S., Sydorova, E., Zhamoida, O., Herman, L., & Negrych, M. (2024). Role of

- business and education in the development of the national economy: world experience and ways of improvement in Ukraine. *Salud, Ciencia Y Tecnología - Serie De Conferencias*, 3, 644. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024644>
- Kim, E. J., Kim, E. L., Kim, M., & Tang, J. (2024). The matching effect of local food and color on ethical dining behaviors: the roles of credibility and green image. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(5), 1557-1576. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2022-1129>
- Li., H. F., Li, X. M., Han, B. X., & Lin, Z. (2018). Founder of color psychology in China. *Protein & Cell*, 9(7), 593-595. <https://doi-org.sibulgem.unilibre.edu.co/10.1007/s13238-017-0420-8>
- Lin, L., Chen, Y., Zhu, H., & You, J. (2023). The Effect of Color Saturation of Travel Pictures on Consumer Appeal. *Sustainability*, 15(19), 14503. <https://doi.org/10.3390/su151914503>
- Padilla-Cancho, A., Quispe-Minaya, G., Meneses-Claudio, B., & Zarate-Ruiz, G. (2024). Neuromarketing and consumer behavior of the company Alimentos Procesados Agrícolas S.A.C., in Los Olivos 2022. *Salud, Ciencia Y Tecnología - Serie De Conferencias*, 3, 642. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024642>
- Ramos-Rivadeneira, D. X., & Jiménez-Toledo, J. A. (2024). La innovación desde las tecnologías emergentes para la competitividad empresarial. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 9(17), 1-14. <https://doi.org/10.18041/2539-3669/gestionlibre.17.2024.11052>
- Rodríguez-Torres E, Gómez-Cano CA, Sánchez-Castillo V. (2022). Management information systems and their impact on business decision making. *Data and Metadata*, 1, 21. <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/27>
- Seong-Yoon, S. (2019). Establishment of emotional database and extraction of color psychology of children from images. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 13(1), 210~216. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v13.i1.pp210-216>
- Shin, S. Y. (2019). Establishment of emotional database and extraction of color psychology of children from images. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 13(1), 210~216, <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v13.i1.pp210-216>
- Tamayo-Medina, A. I., Carvajal-Guerrero, A. M., & Maldonado-Niño, L. G. (2023). E-commerce como herramienta para el desarrollo regional y competitivo de los sectores productivos: estudio empírico. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 8(15), 1-16. <https://doi.org/10.18041/2539-3669/gestionlibre.15.2023.10104>
- Tham, D. S. Y., Sowden, P. T., Grandison, A., Franklin, A., Lee, A. K. W., Ng, M., Park, J., Pang, W., & Zhao, J. (2020). A systematic investigation of conceptual color associations. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(7), 1311–1332. <https://doi.org/10.1037/xge0000703>
- Thomas, F. C., Bowie, J. A., Hill, L., & Taknint, J. T. (2019). Growth-promoting supervision:

- Reflections from women of color psychology trainees. *Training and Education in Professional Psychology*, 13(3), 167–173. <https://doi.org/10.1037/tep0000244>
- Torres-Barreto, M. L. (2023). Estudio de casos de éxito y fracaso de emprendedores a raíz del COVID-19 en Bucaramanga y su área metropolitana. *Región Científica*, 2(1), 202332. <https://doi.org/10.58763/rc202332>
- Xu, J., Li, M., Cao, K., Zhou, F., Lv, B., Lu, Z., Cui, Z., & Zhang, K. (2022). A VR Experimental Study on the Influence of Chinese Hotel Interior Color Design on Customers' Emotional Experience. *Buildings*, 12(7), 984. <https://doi.org/10.3390/buildings12070984>
- Yang, J. (2024). Retraction notice to: 'Research on music education: Integrating synaesthesia theory and colour psychology', *HTS Teologiese Studies/Theological Studies*, 79(4), a8848. <https://doi.org/10.4102/hts.v80i1.10048>
- Yao, C., Tian, T., Gao, C., Zhao, S., & Liu, Q. (2022). Visual performance of painting colors based on psychological factors. *Frontiers in Psychology*, 13, 966571. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.966571>
- Yu, J., & Egger, R. (2021). Color and engagement in touristic Instagram pictures: A machine learning approach. *Annals of Tourism Research*, 89, 103204. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103204>