

# Marketing sensorial y perfil del consumidor: la psicología del color en el diseño del producto

*Sensory marketing and consumer profile: the psychology of color in product design*

*Marketing sensorial e perfil do consumidor: a psicologia da cor no design de produto*

María de la Villa Moral Jiménez<sup>1</sup>  
Celia González Carreño<sup>2</sup>

**Recibido:** 8 de abril del 2021

**Aprobado:** 6 julio del 2022

**Publicado:** 12 de agosto del 2022

**Cómo citar este artículo:**

Moral Jiménez, M, V. y González C., C. (2022). Marketing sensorial y perfil del consumidor: la psicología del color en el diseño del producto. *Pensando Psicología*, 18(1), 1-26. doi: <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2022.01.03>

---

Artículo de investigación. <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2022.01.03>

<sup>1</sup> Universidad de Oviedo. Facultad de psicología- Plaza Feijoo, s/n- despacho 211, Oviedo, España.

Correo electrónico: [mvilla@uniovi.es](mailto:mvilla@uniovi.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2421-9675>

<sup>2</sup> Universidad de Oviedo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8803-5301>



## Resumen

*Antecedentes:* hay múltiples factores que influyen en el consumidor durante el proceso de compra y se ha confirmado que las señales visuales median en gran parte de sus decisiones, siendo el color uno de los elementos con más poder de persuasión. El objetivo del presente estudio ha sido valorar la influencia del color como recurso empleado en las estrategias diseñadas desde el ámbito del marketing sensorial, así como la construcción de dos tipos de perfiles de consumidor con la finalidad de dirigir estas estrategias de forma más específica.

*Metodología:* se contó con una muestra de 452 participantes con un rango de edad comprendido entre 18 y 74 años ( $\bar{x}$  = 42,98;  $DT$  = 15,351) que respondieron sobre sus hábitos y conductas de consumo, así como sobre la percepción de la influencia del color en el proceso de compra.

*Resultados:* se ha confirmado el valor del color como transmisor de información, además de su potencial implicación a la hora de establecer una buena vinculación emocional consumidor-producto-marca. Aquellos consumidores con un perfil de tipo más emocional están más influenciados por el uso del color en las estrategias de marketing que aquellos con un perfil más racional. Se ha comprobado la valoración positiva de los productos en los que existe congruencia entre el color del paquete y el sabor, olor o la categoría del producto esperados, así como la percepción de más innovadores en aquellos en los que se producía incongruencia entre los mismos.

*Conclusiones:* se valora la importancia del color del producto en la toma de decisión de los consumidores, de ahí que se incida en su valor como recurso desde el marketing sensorial.

**Palabras clave:** decisión de compra, diseño del producto, marketing sensorial, perfil del consumidor y psicología del color.

## Abstract

*Background.* There are multiple factors that influence the consumer during the purchase process and it is established that visual signals mediate a large part of their decisions, being color one of the elements with the most persuasive power. The aim of this study was to assess the influence of color as a resource used in the strategies designed from the field of sensory marketing, as well as the construction of two types of consumer profiles in order to direct these strategies more specifically.

*Method.* A sample of 452 participants was constituted, with an age range between 18 and 74 years ( $\bar{x}$  = 42.98;  $SD$  = 15.351) who answered about their consumption habits and behaviors, as well as about the perception of the influence of color in the purchase process.

*Results.* The value of color as a transmitter of information was confirmed, in addition to its potential involvement in establishing a good consumer-product-brand emotional bond. Those consumers with a more emotional profile are more influenced by the use of color in marketing strategies than those with a more rational profile. The positive evaluation of the products in which there is congruence between the color of the package and the expected taste, smell or category of the product has been verified, as well as the perception of more innovators in those in which there was inconsistency between them.

*Conclusion.* The importance of product color in consumer decision-making is assessed; hence, its value as a resource is emphasized from the perspective of sensory marketing

**Keywords:** purchase decision, product design, sensory marketing, consumer profile, psychology of color.

## Resumo

**Enquadramento:** são múltiplos os fatores que influenciam o consumidor durante o processo de compra e foi confirmado que os sinais visuais medeiam grande parte das suas decisões, sendo a cor um dos elementos com maior poder de persuasão. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da cor como recurso utilizado nas estratégias desenhadas a partir do campo do marketing sensorial, bem como a construção de dois tipos de perfis de consumidores para direcionar essas estratégias de forma mais específica.

**Metodologia:** houve uma amostra de 452 participantes com faixa etária entre 18 e 74 anos ( $\bar{x}$  = 42,98; DP = 15,351) que responderam sobre seus hábitos e comportamentos de consumo, bem como sobre a percepção da influência da cor no processo de compra.

**Resultados:** confirmou-se o valor da cor como transmissora de informações, além de seu potencial envolvimento no estabelecimento de um bom vínculo emocional consumidor-produto-marca. Os consumidores com perfil mais emocional são mais influenciados pelo uso da cor nas estratégias de marketing do que aqueles com perfil mais racional. Verificou-se a avaliação positiva dos produtos em que há congruência entre a cor da embalagem e o sabor, cheiro ou categoria esperada do produto, bem como a percepção de mais inovadores naqueles em que houve inconsistência entre eles.

**Conclusões:** valoriza-se a importância da cor do produto na tomada de decisão do consumidor, daí o seu valor como recurso de marketing sensorial.

**Palavras-chave:** decisão de compra, design de produto, marketing sensorial, perfil do consumidor e psicologia das cores.

## Introducción

En la actualidad vivimos en una sociedad en la que los mercados juegan un papel fundamental en nuestras vidas, de modo que con la intensificación de la competencia, atraer a los clientes se ha convertido en parte fundamental del trabajo de publicistas y profesionales del marketing (Ren y Chen, 2018). Las empresas deben perseguir una vinculación emocional con el consumidor para poder crear y mantener su propio valor de marca y así diferenciarse del resto de empresas y de sus productos, máxime valorando que la marca se ha convertido en el principal activo de las empresas (Loyola y Vicuña, 2015; Mejía, 2016). En cierta forma, nos encontramos ante un consumidor que parece inmune a las estrategias publicitarias tradicionales, debido a la sobresaturación a la que está sometido, de ahí la relevancia de las técnicas empleadas por la psicología del marketing que buscan persuadir al cliente. Las dos grandes vías de comunicación y persuasión, según Ramos et al. (2007), son la vía racional y la emocional, de modo que mientras que a través de la vía más emotiva se pretende fascinar al consumidor, desde la racional se le ofrecen argumentos o razones para llegar a convencerlo. Sin embargo, emociones y razón no tienen por qué ser polos opuestos, por el contrario, deberíamos entenderlos como tramos de un *continuum* en las tomas de decisiones (Damasio, 1994; Jiménez-Marín et al., 2019).

Precisamente, desde el marketing sensorial se otorga importancia a las emociones generadas en el consumidor, tratando de potenciar esta parte del proceso de compra, conectando con las experiencias vividas por los consumidores y situándolos en el centro del proceso persuasivo (Cambronero, 2019). Para Lindstrom (2012), el compromiso emocional del cliente con la marca y el producto solo se alcanzará si se “toca la fibra de sus sentimientos”, para lo cual debe elaborarse una estrategia comercial a partir de la cual el consumidor logre identificarse con el mensaje de la marca (Jiménez-Marín et al., 2019). De esta forma, podríamos entender que, tras una respuesta consciente del consumidor, realmente se encuentran motivos más profundos (Manzano et al., 2012). Partiendo de esta idea se hace necesario profundizar en dos conceptos clave de la toma de decisiones: marcadores somáticos y atención implícita.

Marcadores somáticos son aquellas sensaciones o emociones que influirían significativamente en la percepción, evaluación y decisión del consumidor a la hora de adquirir un producto. De igual manera, debe darse un rol importante a la atención dentro del proceso de toma de decisiones, así la atención implícita es inconsciente e involuntaria y está relacionada con el *Sistema Activador Reticular Ascendente (SARA)*, que actuará como filtro dejando paso a aquellos estímulos que verdaderamente capten la atención del consumidor (Jiménez-Marín et al., 2019). En este sentido, podemos afirmar que desde el marketing sensorial se tratarán de potenciar todos aquellos elementos (sensaciones o emociones) que influyan en el proceso de compra focalizándose en la atención del consumidor. Por lo tanto, se emplea estimulación llamativa que pueda ser captada a través de los sentidos.

Puesto que son pocos los autores que han explorado el efecto interactivo de la acción de los cinco sentidos sobre las actitudes del consumidor, cabe destacar el importante efecto de la estimulación visual en comparación con el resto. En el estudio de Del Blanco (2011), el sentido de la vista se impone con un 58% de importancia relativa en el ámbito del funcionamiento de los sentidos frente a la marca (Ortegón-Cortázar y Gómez, 2016). A su vez, Casado y Merino (2011) atribuyen el 90% de la información procesada por el cerebro al sistema visual (Medina y Quispe, 2019). De igual modo, en Jiménez-Marín et al. (2019) se describe el sentido de la vista como aquel que más vende, siendo de esta forma objeto de otra de las principales disciplinas del marketing, *el visual merchandising*, desde la cual se aboga por potenciar los elementos visuales como estrategia de venta. Así, el proceso de toma de decisiones por parte del consumidor se verá potencialmente influenciado por los elementos visuales del producto, ya que constituyen una forma atractiva para transmitir mensajes sobre las características de este, según Yu et al. (2018). Dentro de los diferentes elementos visuales que se

pueden emplear a la hora de persuadir al consumidor (tipografía y forma, entre otros), el color tiene especial relevancia (Becerra et al., 2016). Este se ofrece como importante elemento visual a la hora de generar un fuerte vínculo emocional con el consumidor, permitiendo así la diferenciación del producto y de la marca en el mercado.

Un buen uso del color tanto en el diseño del *packaging* como del propio logotipo o imagen de marca, puede conducir a un aumento de la competitividad a nivel de mercado, al fortalecimiento de la lealtad de los consumidores, a un aumento de las ventas, a una reducción del tiempo de reconocimiento de la marca e, incluso, al aumento de las emociones positivas generadas en el cliente, lo cual contribuirá a la identificación y establecimiento de una relación positiva consumidor-producto (Aghdaie y Honari, 2014; Ren y Chen, 2018). Por su parte, Santos (2013) vincula al color el 85 % de las decisiones de compra (Jiménez-Marín et al., 2019), de modo que podemos considerar el color como un importante recurso publicitario. Partiendo de ello, se estudia cómo las personas reaccionan ante determinados colores y cómo los colores permiten a las personas evaluar determinados aspectos de un objeto (Casas y Chinoperekweyi, 2019). Son múltiples los efectos que el color puede tener en las percepciones de los seres humanos, un buen ejemplo es aquel que tiene sobre el grado de calidad que los consumidores atribuyen a los productos en función del color del *packaging*. En este sentido, se ha comprobado que los consumidores valoran como más duraderos aquellos productos en cuyo envase predominan colores oscuros, mientras que categorizan como más convenientes aquellos en los que predominan colores claros (Lunardo y Livat, 2016; Yu et al., 2018). También cumple un papel muy importante en la industria alimentaria, no sólo a la hora de valorar un producto como más ecológico (Magnier y Crié, 2015), sino que además se ha podido observar que el color del paquete constituye una señal empleada por los consumidores a la hora de valorar el sabor de los productos (Kunz et al., 2019).

En el estudio de las percepciones de los consumidores se han estudiado otros aspectos relacionados con las preferencias individuales en cuanto al color y se ha comprobado que podrían establecerse ciertos patrones de predilección. Por ejemplo, podríamos afirmar que las personas tienden a valorar más positivamente los colores fríos como el azul y no tanto los colores cálidos como el color naranja y el amarillo (Camgöz, 2002; Grieve, 1991). Aun así, se ha probado que las preferencias individuales en cuanto al color afectan en las elecciones que las personas hacen a la hora de adquirir determinadas categorías de productos, pero no otras, según Yu et al. (2018). Los citados autores proponen la existencia de diferentes factores que influirían principalmente en el comportamiento de compra de los consumidores antes que sus preferencias de color. De esta forma, pudieron confirmar que el factor *preferencia* ejercía

una fuerte influencia en la decisión de compra siempre y cuando estuviesen ausentes otros factores que ellos mismos denominaron factores primarios, tales como: *color functionality* (funcionalidad del color), *color performance* (actuación del color) y *color culture* (cultura del color) (Yu et al., 2018).

Como se indicó previamente, un buen uso del color ayuda a transmitir la imagen corporativa deseada. El color es un recurso muy importante en el diseño de un logotipo adecuado que refleje aquella personalidad de marca que el diseñador gráfico quiere transmitir con su diseño. De este modo, la personalidad de marca se define como "el conjunto de características humanas asociadas con una marca" (Aaker 1997, p. 347; Farfán y Sánchez, 2016). Las marcas pueden generar una identidad visual efectiva a través de un buen uso del color, un logotipo resulta más atractivo para el consumidor cuando el significado de los colores empleados en su diseño coinciden con la personalidad de los productos o servicios que la empresa ofrece (Kumar, 2017). En este sentido, se ha demostrado que un buen uso del color puede influir de forma significativa en el comportamiento del consumidor (Raheem et al., 2014; Ren y Chen, 2014). De igual manera, se ha comprobado que este tiene un potente efecto sobre las percepciones de los consumidores, así empleando el tono, la intensidad o el valor del color adecuados podemos conseguir que un producto sea percibido como más sabroso o saludable (Kunz et al., 2019), con una mayor calidad (Lunardo y Livat, 2016; Yu et al., 2018), o incluso puede actuar sobre las preferencias de las personas. Así, a través de los estudios presentados, se define el color como un buen transmisor de información, destacando sobre todo la de tipo emocional asociados a los estímulos estéticos. Estos poseen la capacidad de incitar y dar forma a las percepciones de las personas a través de su significado, del cual podríamos distinguir dos partes: por un lado, el significado incorporado, intrínseco al propio estímulo; y, por otro lado, un significado referencial, dependiente de las asociaciones activadas por la exposición a este (Labrecque y Milne, 2012). Para comprender cómo el color modifica las actitudes y percepciones de los consumidores tenemos que focalizarnos sobre todo en el significado referencial, pasando a tener importante peso, en este caso, las teorías basadas en el aprendizaje asociativo (Kumar, 2017). Todo ello se fundamenta, en buena medida, en modelos clásicos sobre aprendizaje asociativo como el de Rescorla-Wagner (1972), que ha servido de base para otros modelos y presupuestos, si bien supuso una conceptualización más compleja, cognoscitiva y contingente, del condicionamiento (Pérez-Acosta et al., 2003). Otros modelos clásicos posteriores como el de Pearce y Hall (1980) al analizar el papel de la atención selectiva, la asociabilidad o el condicionamiento inhibitorio y excitatorio presentan interesantes implicaciones a este nivel.

El papel del contexto y sus significados ha sido otro de los aspectos estudiados como determinante de las asociaciones establecidas entre color y emoción. En esta línea se han realizado cierto número de estudios centrados en determinar su papel a la hora de establecer el significado vinculado a cada uno de los colores (Taft, 1997; Yu et al., 2018). El contexto actuaría como criterio a la hora de valorar un color como agradable o desagradable y se considera como el responsable de que el color despierte sentimientos positivos o negativos. En este sentido, desde las teorías del aprendizaje asociativo, se plantea que los consumidores vinculan al color del *packaging* del propio producto diferentes aspectos del mismo como podrían ser su sabor, su olor o incluso la categoría a la que pertenece. A medida que el aprendizaje se va consolidando, el consumidor espera encontrar el producto que busca con un *packaging* de un color determinado (Arango, 2008). Estas asociaciones son establecidas a través de la exposición reiterada a dichas combinaciones, según Huang y Wan (2019). Dentro de esta área, uno de los aspectos que ha despertado un mayor interés, según los citados autores, es el estudio de la congruencia e incongruencia color-sabor. Esta distinción se basa en el hecho de que exista o no consistencia entre el sabor del producto y el color empleado en el diseño del *packaging* y la asociación color-sabor establecida por los consumidores. Se sabe que al emplear la congruencia color-sabor en el diseño del *packaging* de un producto alimentario se confirmarían las expectativas del consumidor en cuanto al sabor de este, afectando positivamente a la experiencia general del consumidor con el producto y lo correspondiente en el caso de incongruencia color-sabor. Sin embargo, la no confirmación de las expectativas se vincula con un efecto sorpresa, de manera que sería razonable pensar que la incongruencia en el diseño del *packaging* influiría en el grado en que los consumidores valorarán como innovadora una determinada marca (Huang y Wan, 2019; Rubera, 2015).

Con la intensificación de la competencia, captar la atención del consumidor es parte esencial del trabajo de las empresas, siendo el color una de las principales herramientas encargadas de este cometido (Hagtvedt, 2016; Ren y Chen, 2018), de ahí que el papel del color sobre las preferencias del consumidor es de gran importancia a la hora de establecer una buena estrategia de marketing. Se ha comprobado que las preferencias de color ejercen especial influencia en el proceso de toma de decisiones del consumidor en la compra de determinados productos (Yu et al., 2018), llegando a apreciarse diferencias a nivel cultural o inter-género. Se ha podido comprobar que la preferencia de tonalidad difiere significativamente entre hombres y mujeres, aumentando la preferencia femenina hacia los tonos rojizos y desplazándose la masculina hacia los tonos más azulados (Hulbert y Ling, 2007; Navarro, 2013). Del mismo modo, se ha confirmado que tales diferencias intergénero prevalecen en diferentes culturas

(Al-Rasheed, 2015; Bonnardel et al., 2017; Sorokowski, Sorokowski y Witzel, 2014). Tomando como referencia el estudio de Bonnardel et al. (2017) se pudo observar que tanto en la muestra de participantes india como en la británica la preferencia masculina se limitó a los tonos azules y verdosos mientras que las mujeres reflejaron un gusto adicional por los rosas y púrpuras. Así mismo cabe destacar que la variación en la preferencia entre los diferentes tonos es significativamente mayor para las mujeres que para los hombres (Hurlbert y Ling, 2007).

Se ha estudiado el uso del color a la hora de conectar emocionalmente con el cliente. No obstante, es muy difícil que el consumidor se vea influenciado por la acción aislada de un solo color, por este motivo es indispensable explorar el efecto interactivo de estos. A este respecto, Heller (2004) empleó diferentes acordes cromáticos, entendiéndose por ello la combinación más frecuente de aquellos colores que se asocian con mayor asiduidad a un efecto en particular, de lo cual se derivan importantes implicaciones en el diseño por ejemplo del *packaging* de los productos. El consumidor, por lo general, vincula un color específico con determinadas categorías de productos, a través de procesos de aprendizaje relacional (por ejemplo, productos de limpieza y azul o productos ecológicos y verde) (Ren y Chen, 2018). Por lo tanto, el color influirá en la decisión de compra del consumidor no solo a través de las relaciones establecidas por este entre el color del *packaging* y las diferentes categorías de producto, el sabor o el olor, sino que también podrá influir a través de la asociación entre el color y una experiencia agradable o desagradable con el producto (Luscher y Scott, 2003; Ren y Chen, 2018). Así, las expectativas del consumidor y, de forma específica la incongruencia color-sabor, sobre el producto son otra de las variables a tener en cuenta a la hora de establecer una adecuada estrategia de marketing. De este modo, los concurrentes sinestésicos presentan cualidades similares a las generadas a nivel sensorial y, a su vez, las asociaciones multisensoriales responden a la integración en el cerebro de los sentidos ya que las percepciones diferenciales están relacionadas, por ejemplo, asociándose colores con gustos, generándose expectativas sobre el producto de modo que las señales visuales incrementan el metabolismo cerebral (véase Colmenero et al., 2015). Tales funciones de estimulación, inhibitorias u organizativas tienen una base psicobiológica y, de acuerdo con Araujo y Simón (2009), mediante la integración multisensorial se codifican estímulos para formar objetos perceptuales y generar respuestas conductuales.

Fundamentado lo anterior, dada la importancia del color dentro del mundo del marketing, y su papel a la hora de establecer una adecuada conexión emocional con el consumidor, se plantea como objetivo general de estudio evaluar la relación existente entre la percepción del color y las emociones generadas en el consumidor, y cómo ello



afecta a su comportamiento de compra. Se plantean los siguientes objetivos específicos: a) evaluar las diferencias inter-género que puedan establecerse en cuanto a las preferencias de color mostradas por los participantes; b) examinar el perfil de los encuestados en cuanto a identificar dos posibles tipos de consumidores: un consumidor con un perfil de tipo más racional y otro con un perfil más emocional; c) comprobar si aquel consumidor de perfil calificado como emocional se ve influenciado en mayor medida por el color a la hora de llevar a cabo la conducta de compra; d) en relación con la parte más emocional vinculada al uso del color se plantea explorar la relación establecida por los participantes entre diferentes emociones y colores, con el objetivo de generar diferentes acordes cromáticos y, finalmente, e) se propone comprobar si la incongruencia entre el color del packaging y el sabor, olor o categoría del producto tiene relación con el agrado e innovación hacia la marca percibidos por el consumidor.

En virtud de los objetivos planteados se proponen las siguientes hipótesis de investigación: *H1*) se hallarán diferencias inter-genero estadísticamente significativas en cuanto a las preferencias de color, siendo más probable que las mujeres se vean más atraídas por colores rojizos, mientras que los hombres se verán más atraídos por colores azulados; *H2*) se prevé que aquellos consumidores con un perfil de tipo más emocional se verán más influenciados por el uso del color en las estrategias de marketing que aquellos con un perfil más racional; *H3*) se espera que el consumidor exprese un mayor agrado hacia aquellos productos en los que se muestre congruencia entre el color del packaging y el sabor, olor o la categoría del producto; *H4*) los consumidores valorarán como más innovadoras aquellas marcas en las que se muestre incongruencia entre el color del packaging y el sabor, olor y categoría de sus productos y, finalmente, *H5*) se hallarán diferencias entre los acordes cromáticos planteados por Heller (2004) y los construidos a través de los datos de la presente investigación.

## Método

### Participantes

Para la selección de los participantes se empleó un tipo de muestro no probabilístico. Se obtuvo una muestra de 452 participantes españoles, de entre 18 y 74 años ( $\bar{X} = 42,98$ ;  $DT = 15,351$ ), siendo el 66,37 % mujeres. Se establecieron tres rangos de edad de entre el total de participantes: 18-34 años ( $n = 140$ ) constituyendo un 30,9 % de la muestra total; 35-54 años ( $n = 131$ ), los cuales compondrían un 28,98 % del total; y, en último lugar, estarían aquellos participantes con una edad igual o superior a los 55 años ( $n = 181$ ), conformando un 42,86 % de la muestra.

## Instrumentos de medida

En la primera parte del cuestionario empleado dedicada a la evaluación de la preferencia de color de los participantes, se pedía a los sujetos que seleccionasen de entre trece colores su favorito. Se emplearon trece colores, denominados por Heller (2004) como "los trece colores psicológicos".

La segunda parte del cuestionario, dedicada a la construcción de dos potenciales tipos de perfil de consumidor, estaba constituida por veintitrés preguntas, quince de ellas formaban parte de la *Escala de Hábitos y Conductas de Consumo* (Denegri et al., 1999), concretamente se empleó una versión adaptada con el consentimiento informado de sus autores (Ortega y Rodríguez-Vargas, 2004). El instrumento restringe el término consumo al concepto de compra. Dicho instrumento emplea una escala Likert con niveles de respuesta cuyo rango va de 1 (nunca) a 4 (muchas veces). Para evaluar la fiabilidad se exploraron las cinco dimensiones encontradas a través del Alfa de Cronbach, encontrando una consistencia alta entre las dimensiones: *Planificación de Consumo* ( $\alpha = 0,80$ ), *Calidad de Producto* ( $\alpha = 0,81$ ) y *Uso responsable del crédito* ( $\alpha = 0,85$ ). Sin embargo, se encontraron valores bajos de consistencia en las dimensiones: *Uso Impulsivo del crédito* ( $\alpha = 0,35$ ) y *Precio de Producto* ( $\alpha = 0,50$ ) (Ortega y Rodríguez-Vargas, 2004). En el presente estudio solo se emplearon cuatro de las cinco dimensiones de la escala original, ya que los ítems que conformaban la dimensión *Uso responsable del crédito* fueron descartados. Posteriormente, fueron añadidas a la escala tres preguntas creadas *ad hoc*. Se llevó a cabo un análisis factorial de los ítems vinculados a la obtención del perfil del consumidor obteniendo cinco dimensiones las cuales se denominaron: *calidad del servicio*, *precio*, *calidad del producto*, *planificación de la compra* y *compra por impulso*. Estas cinco dimensiones explicaban el 54,41% de la varianza total. Se analizó la fiabilidad de cada una de ellas a través del estadístico Alfa de Cronbach, encontrándose consistencia alta en: *calidad del servicio* ( $\alpha = 0,755$ ), *precio* ( $\alpha = 0,681$ ) y *calidad de los productos* ( $\alpha = 0,713$ ), mientras que se encontraron valores más bajos de consistencia en las dimensiones: *planificación de la compra* ( $\alpha = 0,448$ ) y *compra por impulso* ( $\alpha = 0,528$ ).

Por último, se añadieron cinco ítems dirigidos a evaluar la relación entre el perfil del consumidor y el color empleado en el diseño de los productos. Los ítems fueron tomados de la escala utilizada en el estudio de Bravo (2016) y constituyeron la dimensión denominada: *influencia del color en el proceso de compra*.

La tercera parte del cuestionario se destinó a la construcción de los acordes cromáticos asociados a 17 emociones y percepciones vinculadas a determinadas características de los productos seleccionadas *ad hoc*: serenidad, confianza, fuerza, cercanía, diversión, envidia, aburrimiento, elegancia, originalidad, sensibilidad, barato,

placer, pereza, desagrado, felicidad, belleza y lejanía. Para ello, los participantes debían seleccionar aquel color o colores a los que asociasen cada una de las emociones anteriormente mencionadas presentadas de forma individual. Los colores empleados en esta parte fueron los mismos que los empleados en la parte inicial del cuestionario, es decir, "los trece colores psicológicos" empleados por Heller (2004).

La cuarta y última parte del cuestionario fue diseñada para la evaluación de la relación entre expectativas del consumidor, concretamente su percepción acerca de cuán agradable le resultaba el producto o el grado de innovación transmitido por la empresa y la congruencia-incongruencia entre el color empleado en el diseño del *packaging*, y el sabor, olor o la categoría del producto. Para ello, se aportaba una pequeña descripción del producto que una empresa iba a lanzar al mercado y, a continuación, junto con la descripción, aparecía una imagen del producto mencionado. A cada descripción se asociaron dos imágenes de forma individual, lo que daría lugar a dos condiciones para cada uno de los productos presentados, una congruente (color-sabor, color-olor y color-forma, dependiendo del producto) y otra incongruente (color-sabor, color-olor y color-forma, dependiendo del producto). Las imágenes fueron modificadas a través del software de edición Adobe Photoshop 19.0, con el que se modificó el color del paquete de los productos en función de la condición en la que fueron presentados, haciendo que preponderase el color en su diseño. Por tanto, los participantes valoraron la congruencia o incongruencia de las condiciones que implican sabor y olor de manera representativa vinculada a las imágenes percibidas que los evocan. Se les indicó a los participantes al inicio de la tarea que debían valorar las características que se les presentarían en cada una de las condiciones en función del paquete de cada producto. En total fueron presentados seis productos, cada uno con sus dos correspondientes condiciones, por lo que fueron doce los ítems que integraron esta parte. Los participantes debían valorar a través de una escala Likert con niveles de respuesta rango de 1 (*nada agradable/ nada innovador*) a 7 (*muy agradable/ muy innovador*) cuán agradable e innovador les resultaban cada uno de los productos.

## Procedimiento

Para la difusión del cuestionario se elaboró una página web empleando una máquina virtual dentro de la plataforma AWS (*Amazon Web Services*). En ella se han creado tres contenedores *Docker*:

1. Contenedor *HTTP*, con un servidor web Apache donde se aloja las páginas html:
  - a) *index.html*. Que contienen la página de login.
  - b) *main.html*. Que contiene el propio formulario.
2. Contenedor MONGO, que contiene la base de datos no relacional, encargado de almacenar/persistir las respuestas de los usuarios.
3. Contenedor EXPRESS, encargado de procesar las peticiones http y hacer de intermediario con la base de datos.

Para la realización del formulario html, se ha empleado Javascript/JQUERY como lenguaje de programación en el navegador Web, por el medio del cual se realizan validaciones y se realizan peticiones AJAX al servidor Express. Para el establecimiento de la estructura HTML, se empleó HTML5. Por último, se utilizó CCSS, concretamente las nuevas características de CSS3, Flexbox y Gridlayout. Todo el código se encuentra público en un repositorio de GITHUB (<https://github.com/gach24/colors>).

El cuestionario fue facilitado a los participantes en un intervalo temporal de una semana vía correo electrónico o a través de redes sociales, compartiéndoles un *link* que les redirigía a la página inicial del mismo. Una vez allí debían indicar su sexo, edad y correo electrónico, siendo este último dato una medida de control para evitar que los participantes completasen el procedimiento más de una vez. Seguidamente, debían aceptar un acuerdo de consentimiento informado en el que se les solicitaba el tratamiento de los datos obtenidos a partir de sus respuestas en el cuestionario, asegurándoles su completa confidencialidad e informándoles de la finalidad del presente estudio.

## Diseño y análisis de datos

Se empleó un tipo de diseño ex post-facto, en el que se consideró, en líneas generales, el perfil del consumidor (emocional o racional) como variable independiente y la influencia del color en el proceso de compra como variable dependiente.

Para comprobar si existían diferencias significativas inter-género en cuanto a la preferencia de color, inicialmente se hizo un muestreo aleatorio entre las mujeres para evitar que se diese un sesgo, ya que el número de mujeres participantes duplicaba al de los hombres. De esta forma para la comprobación de esta hipótesis se contó con un total de 302 participantes (150 mujeres y 152 hombres) seleccionados mediante un muestreo por cuotas. Se empleó la prueba de Levene para comprobar el supuesto de homogeneidad y la prueba de Kolmogórov-Smirnov para la exploración del supuesto

de normalidad. Posteriormente, se aplicó el estadístico no paramétrico Chi-cuadrado de Pearson y se calculó el tamaño del efecto a través del estadístico *d* de Cohen. Así mismo, se estudió la posible presencia de tales diferencias intergénero teniendo en cuenta la variable edad de los participantes (distribuidos en los tres rangos de edad explicitados en el apartado *Participantes*) analizándola con los citados estadísticos.

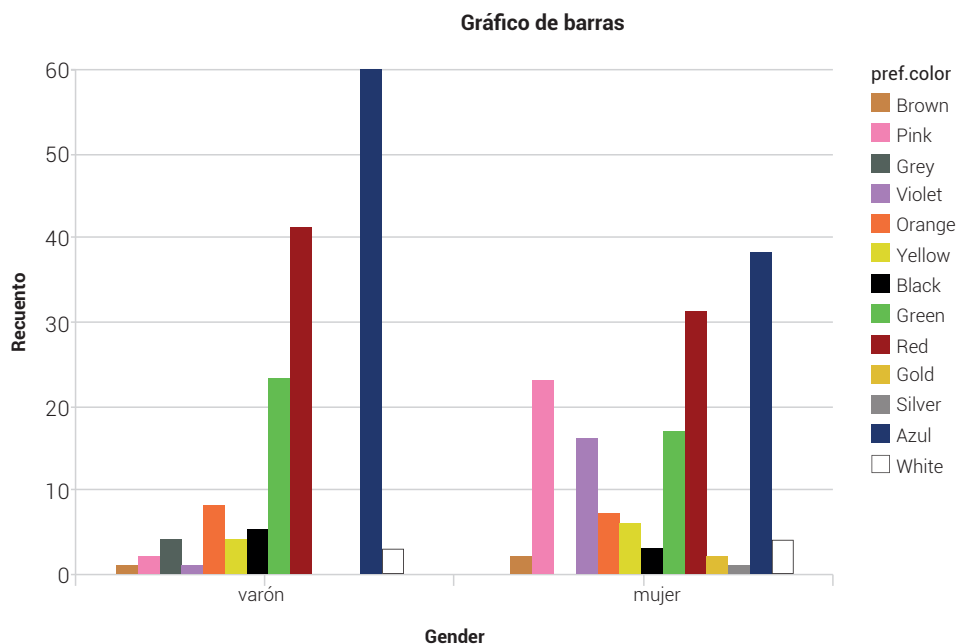
Para elaborar los dos perfiles de consumidores, se empleó un análisis factorial exploratorio, previa aplicación de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett. Del mismo modo, se aplicaron el método de componentes principales para la extracción del número de dimensiones de la *Escala de hábitos y evidencias de consumo* adaptada y el método Varimax para la rotación de los componentes. Tras la obtención de las cinco dimensiones se establecieron dos rangos específicos de puntuaciones para cada una ellas que determinarían la pertenencia a uno de los perfiles de consumidor (emocional o racional). Para determinar los rangos de puntuación se tuvieron en cuenta las puntuaciones máximas posibles en cada dimensión: *calidad del servicio* (de 0-6 perfil emocional y de 7-12 perfil racional), *precio* (de 0-8 perfil emocional y de 9-16 perfil racional), *calidad del producto* (de 0-8 perfil emocional y de 9-16 perfil racional), *planificación de la compra* (de 0-6 perfil emocional y de 7-12 perfil racional) y *compra por impulso* (0-8 perfil racional y de 9-16 perfil emocional). Esta última dimensión estaba conformada por cuatro ítems negativos, por ello, en este caso, los rangos de puntuación para el establecimiento de cada uno de los perfiles fueron inversos a los anteriores. Por último, se aplicó el estadístico no paramétrico U de Mann-Whitney, para comprobar la relación entre cada uno de los perfiles de consumidor establecidos (variables independientes) y los ítems de la escala relacionada con el uso del color en el diseño de los productos (variables dependientes).

Con el objeto de crear los acordes cromáticos correspondientes a las emociones presentadas a los diferentes participantes, se definieron inicialmente las variables de respuesta múltiple y se calcularon las frecuencias correspondientes a cada condición con el objetivo de obtener los porcentajes totales en cada caso.

Se valoró el grado de innovación y agradabilidad percibido por los participantes en función de la congruencia-incongruencia entre el color del paquete y el sabor, olor o categoría del propio producto y se comprobó la normalidad de los datos de cada una de las condiciones empleándose el estadístico de Kolmogórov-Smirnov. Finalmente, con el objetivo de comprobar la igualdad de medias entre las condiciones congruente e incongruente para valorar el *packaging* de un producto como más agradable o innovador se empleó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Para el tratamiento estadístico de los datos se empleó el programa informático "Ibm SPSS Statistics 25".

## Resultados

En la primera hipótesis se planteó que se obtendrían diferencias significativas en cuanto a la preferencia de color en función del sexo de los participantes. Tales datos no mostraron una distribución normal al aplicar el estadístico de Kolmogórov-Smirnov (sig. = 0,000 en ambas condiciones). También se aplicó el estadístico de Levene para comprobar el supuesto de homocedasticidad (sig. = 0,000), confirmando la desigualdad de las varianzas. Por tanto, se empleó una prueba no paramétrica. En este caso, se seleccionó el estadístico  $\chi^2$  de Pearson (sig. = 0,000;  $d = 0,489$ ) el confirmándose que existen diferencias estadísticamente significativas a la hora de calificar un color como favorito en función de que el participante sea hombre o mujer ( $\chi^2$  de Pearson = 46,535). Ambos grupos seleccionaron el azul como color favorito (hombres en un 39,47 %,  $n = 60$  y mujeres en un 25,33 %,  $n = 38$ ). Sin embargo, se pueden apreciar diferencias en los porcentajes de elección del resto de colores. Las mujeres muestran un patrón de elección más repartido entre las diferentes opciones de elección mostrando porcentajes superiores al 10 % en colores como rojo (20,66 %,  $n = 31$ ), rosa (15,33 %,  $n = 23$ ), verde (11,33 %,  $n = 17$ ) y violeta (10,66 %,  $n = 16$ ). Sin embargo, los hombres concentran más sus selecciones en determinados colores, mostrando un porcentaje de elección superior al 10% en colores como rojo (26,97 %,  $n = 41$ ) y verde (15,13 %,  $n = 23$ ) (figura 1).



**Figura 1.** Preferencia del color por sexo

A continuación, se procedió a comprobar si existían tales diferencias intergénero a la hora de seleccionar un color como favorito en cada uno de los grupos de edad anteriormente mencionados. Se confirmaron diferentes preferencias de color entre hombres y mujeres en los grupos de jóvenes ( $\text{Chi}^2$  de Pearson = 34,104; sig. = 0,000;  $d = 0,768$ ) y adultos ( $\text{Chi}^2$  de Pearson = 30,593; sig. = 0,002;  $d = 0,394$ ), pero no en el grupo de mayores de 55 años ( $\text{Chi}^2$  de Pearson = 9,949; sig. = 0,620)".

En segundo lugar, se propuso que aquellos consumidores con un perfil de tipo más emocional se verían más influenciados por el uso del color en las estrategias de marketing que aquellos con un perfil más racional. De forma previa, en función de los índices Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,752) y Bartlett (sig. = 0,000), se ha determinado la adecuación de los datos para la aplicación del análisis factorial exploratorio, a través del cual se establecieron cinco dimensiones dentro de la *escala de hábitos y evidencias de consumo* adaptada para la presente investigación. Las cinco dimensiones que explicaron el 54,41 % de la varianza total fueron: calidad del servicio, precio, calidad del producto, planificación de la compra y compra por impulso. Se presenta a continuación la matriz de componentes rotados (Tabla 1).

**Tabla 1. Matriz de componentes rotados**

	Componentes				
	1	2	3	4	5
Lee las etiquetas de los productos	<b>0,805</b>	0,022	0,080	0,070	0,056
¿Mira el peso neto del producto?	<b>0,736</b>	0,032	0,075	-0,099	0,203
Si compra ropa, ¿lee la etiqueta para saber las características y cuidado que requiere?	<b>0,578</b>	0,379	-0,001	0,043	0,186
¿Examina detalladamente los productos que compra?	<b>0,578</b>	0,228	0,216	-0,001	0,166
¿Pregunta por el tiempo de garantía del producto?	0,109	<b>0,866</b>	0,099	0,023	0,071
¿Se asegura de que al comprar un producto electrónico ese cuente con servicio técnico?	0,111	<b>0,781</b>	0,097	-0,018	0,043
¿Pregunta sus dudas al vendedor antes de comprar?	0,111	<b>0,735</b>	-0,083	-0,001	0,139
Selecciona los productos según su precio	0,009	-,0104	<b>0,761</b>	0,050	0,051
Compara precios entre distintas marcas	0,270	0,116	<b>0,713</b>	0,025	-0,152
Para distribuir su dinero ordena los productos según su importancia antes de comprar	-,0124	0,119	<b>0,701</b>	-0,031	0,290
Compara precios entre distintos locales de venta o entre distintas páginas web	0,313	0,036	<b>0,624</b>	0,085	-0,115
¿Gasta más de lo que debería?	-0,090	-0,073	-0,127	<b>0,743</b>	-0,006
Cuando va de compras, ¿adquiere producto que no tenía intención de comprar inicialmente?	-0,052	-,001	-0,084	<b>0,726</b>	-0,116
¿Ha pensado "Este producto está hecho para mí"?	0,003	0,001	0,155	<b>0,593</b>	0,050

(continúa)

(viene)

	Componentes				
	1	2	3	4	5
¿Acude frecuentemente a devolver productos que ha adquirido?	0,185	0,089	0,169	<b>0,459</b>	0,094
Hace una lista de productos y servicios que necesita comprar	0,130	-0,010	-0,005	0,009	<b>0,716</b>
Selecciona los productos según su calidad	0,139	0,164	-0,098	0,108	<b>0,605</b>
¿Planifica sus compras con antelación?	0,221	0,174	0,258	-0,152	<b>0,554</b>

Al valorar la relación entre la dimensión influencia del color en el proceso de compra y los dos perfiles de consumidor (racional y emocional) se ha confirmado que la compra por impulso es mayor en consumidores de perfil emocional en todos los indicadores de influencia de color, mientras que los del perfil racional se interesan más por el precio y la calidad del producto centrándose las diferencias en la preferencia por el color del envase en función de sus gustos, así como en la focalización de la atención en el producto (Tabla 2).

**Tabla 2.** Relación entre las dimensiones de la escala de hábitos y evidencias de consumo y los ítems de la dimensión influencia del color en el proceso de compra (U de Mann-Whitney)

	Cuando ha comprado un producto por primera vez, ¿ha basado su elección en el color de este o en su envase?	Al buscar un producto por primera vez, si el color del envase le gustó, ¿ha sentido la necesidad de adquirir ese producto?	Al seleccionar un producto, además de la información escrita, ¿ha prestado atención al color de su envase?	Tras comprar un producto, ¿el color de su envase le ha facilitado su identificación?	¿El color del envase de un producto determinado le ha permitido diferenciarlo de otro de una marca diferente?
Factor 1: Calidad del servicio	13784,00	12757,50	14124,00	13563,00	13733,50
Factor 2: Precio	10864,50	9611,50*	9378,50	10900,00*	12083,50
Factor 3: Calidad del producto	21417,00	21544,00	20920,50*	20699,50*	21385,00
Factor 4: Planificación de la compra	11238,50	10728,00	10113,00	11314,50	11476,00
Factor 5: Compra por impulso	17542,50*	18659,00*	20230,00*	22155,00*	21099,50*

Nota. \* p < 0,05

Por lo que respecta a la valoración de la congruencia entre el color del paquete y el sabor, olor o la categoría del producto esperados y del grado de innovación de aquellos en los que se producía incongruencia, se ha comprobado que en todos los



productos presentados (agua, café y detergente), aquellos cuyo color era congruente con el sabor esperado fue valorado como muy agradable, mientras que en la condición de no congruencia entre color-sabor se otorgó un grado medio de agradabilidad. Asimismo, se ha constatado la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el grado de innovación atribuido al producto en función de la congruencia-incongruencia entre el color del producto y su sabor. Como se expone en la Tabla 3 también se valoró la relación entre la agradabilidad e innovación percibida en función de la congruencia o incongruencia entre el color del paquete del producto y el color implícitamente asociado a la categoría a la que este pertenecía, confirmándose las diferencias en la valoración del grado de agradabilidad del *packaging* e innovación percibida en función de cada una de las condiciones (congruente o incongruente).

**Tabla 3.** Relación entre la agradabilidad e innovación percibidas y la congruencia o incongruencia entre el color del paquete y el sabor, olor o categoría del producto.

	<b>Congruente</b>	<b>Incongruente</b>	<b>U de Mann-Whitney</b>	<b>Sig. Asintótica (bilateral)</b>
	<b>Media</b>	<b>Media</b>		
Agradabilidad-Sabor	5,07	2,58	193066,50	0,000
Innovación-Sabor	2,20	3,63	316266,00	0,000
Agradabilidad-Olor	5,12	3,35	53242,50	0,000
Innovación-Olor	2,44	3,84	65530,00	0,000
Agradabilidad-Agua	5,31	4,43	74055,00	0,000
Innovación-Agua	2,90	3,34	89379,50	0,001
Agradabilidad-Café	4,77	3,10	57030,00	0,000
Innovación-Café	2,92	4,16	70398,00	0,000
Agradabilidad-Detergente	4,25	3,09	67618,00	0,000
Innovación-Detergente	2,45	3,44	75070,00	0,000

En la última hipótesis planteada en este estudio se propuso que existirían diferencias respecto a los acordes cromáticos planteados por Heller (2004). Para la construcción de los acordes cromáticos correspondientes a cada una de las emociones presentadas se calculó la frecuencia de selección en cada uno de los colores. Los participantes no tenían limitación a la hora de seleccionar un número de colores determinado, por lo que los resultados se analizaron como una variable de respuesta múltiple para cada condición. Se estableció el criterio específico de selección de aquellos colores que mostraron una frecuencia de elección superior al 9% en cada uno de los casos (teniendo en cuenta que cada acorde cromático no debe incluir más de 5 colores). De este modo, se ha comprobado que el acorde cromático *serenidad*

estaría constituido por los colores: 26,1% rosa (n = 136); 17,3% blanco (n = 90); 13,2% azul (n = 69); 13,1% verde (n = 68) y 9,2% plateado (n = 48). A su vez, la *confianza* estaría representada con un 25,2% verde (n = 148); 18,4% azul (n = 108) y 10,5% blanco (n = 62). El acorde cromático correspondiente a la emoción *fuerza* se construyó a partir de los colores: 55,1% rojo (n = 337); 10% azul (n = 61) y 9,2% negro (n = 56). Por su parte, la *cercanía* se representaría a partir de los colores: 21,3% rosa (n = 127); 14,2% verde (n = 85); 10,6% (n = 63); 10,4% naranja (n = 62) y 9,2% violeta (n = 55), mientras que la *diversión* se representará a partir de los colores: 24,1% rojo (n = 166); 23,1% amarillo (n = 159); 14,7% violeta (n = 101); 10,9% azul (n = 75) y 9,6% naranja (n = 66). En cambio, la *envidia* fue vinculada a los siguientes colores: 31,1% negro (n = 155); 11,8% gris (n = 59); 10,4% amarillo (n = 52) y 10% verde (n = 50) y el *aburrimiento* 38,4% gris (n = 226); 16,7% plateado (n = 98); 14,1% negro (n = 83) y 12,4% marrón (n = 73). En el caso de la *elegancia*, los colores seleccionados fueron: 36,4% negro (n = 232); 13,8% blanco (n = 88) y 10,5% plateado (n = 67). La *originalidad* fue representada con un 23,2% morado (n = 140); 17,1% naranja (n = 103); 14,4% amarillo (n = 87) y 9,4% azul (n = 57). Por lo que respecta al acorde cromático correspondiente a la *sensibilidad* se constituyó a partir de los colores: 46,5% rosa (n = 268); 12,7% morado (n = 73) y 10,6% blanco (n = 61) y el asociado a la sensación de *barato*: 33,2% blanco (n = 179); 10,6% gris (n = 57) y 9,5% amarillo (n = 51). Por otra parte, los colores que transmitieron con mayor frecuencia la emoción *placer* fueron: 42,3% rojo (n = 236); 10% rosa (n = 56) y 9,5% violeta (n = 53). Respecto a sensaciones no tan agradables cabe destacar que el acorde cromático correspondiente a la *pereza* se construyó a partir de los siguientes colores: 30,1% gris (n = 160); 16,0% plateado (n = 85) y 14,8% marrón (n = 79) y, a su vez, el *desagrado* se representó con un 20,8% negro (n = 110); 19,3% marrón (n = 102) y 18,7% gris (n = 99) de elección. La *felicidad* fue representada por los colores: 18,9% rojo (n = 114); 16,6% amarillo (n = 100); 15,0% azul (n = 90); 12,5% verde (n = 75) y 10,0% violeta (n = 60). A su vez, los colores que transmitieron con mayor frecuencia *belleza* fueron: 17,5 % violeta (n = 119); 16,5 % rosa (n = 112); 13,1 % azul (n = 89); 11,2 % rojo (n = 76) y 10,9 % blanco (n = 74) y, por último, la *lejanía* fue asociada al acorde cromático 24,5% gris (n = 133); 17,3% negro (n = 94); 12,7% plateado (n = 69); 10,5% marrón (n = 57) y 10,1% azul (n = 55).

Dado que se establece la existencia de diferencias con respecto a los acordes cromáticos planteados por Heller (2004) cuando se dé la no coincidencia en al menos dos de los colores, se encontraron únicamente diferencias en la emoción *placer* y la percepción asociada a determinadas características de los productos calificada como *barato*, ya que en ambos casos solo se produjo coincidencia en uno de los colores del acorde.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen ningún tipo de conflicto de intereses.

## Discusión

En este estudio se ha explorado la importancia del color de los productos de consumo y su papel en el establecimiento de una adecuada conexión emocional con el consumidor, lo cual resulta de interés por las implicaciones asociadas en ámbitos como el relacionado con el marketing sensorial.

De forma previa, se evaluaron aspectos como la preferencia de color según el sexo de los usuarios, constatándose que en ambos grupos el color con un mayor porcentaje de elección fue el azul (25,3% en mujeres y 39,47% en hombres), si bien las mujeres muestran también clara preferencia por los tonos rojizos, ya que tanto rojo, como violeta y rosa (ambos tonos procedentes del rojo), muestran altos porcentajes de elección (20,66%, 15,33% y 16,66%, respectivamente). Si sumamos los porcentajes de preferencia hacia colores rojizos obtendríamos un 52,65% de las respuestas en el caso de las mujeres, mientras que el interés de estas por los tonos azulados (verde y azul) alcanzaría tan solo un 36,66%. Sin embargo, los hombres siguen mostrando clara predilección hacia los tonos azulados (azul y verde) con un 54,77% de respuestas, en comparación con el 29,57% de preferencia hacia colores rojizos (29,97% rojo, 1,3% rosa y 1,3% violeta). Nuestros datos confirman las conclusiones establecidas en estudios como el de Hulbert y Ling (2007) y Navarro et al. (2013). El primero atribuye la preferencia de las mujeres hacia colores rojizos a las tareas primitivas de estas como recolectoras o a su rol como cuidadoras. Las mujeres habrían desarrollado un perfeccionamiento de las adaptaciones tricromáticas, ya que muchas de sus labores a lo largo de la historia han implicado prestar especial atención a estos tonos. A través de los datos del presente estudio se hipotetiza acerca de la existencia de diferencias, no tanto a nivel de preferencias de un color específico, sino más bien en cuanto al patrón general de elección. Las mujeres no muestran un patrón de elección tan definido como los hombres, ya que sus respuestas se encuentran más repartidas entre las diferentes opciones. Por tanto, se pueden derivar importantes implicaciones a la hora de diseñar el *packaging* de aquellos productos destinados específicamente a uno u otro sexo. En el caso de las mujeres, ofrecer un mismo producto en una amplia gama de colores podría fomentar el sentido de personalización de la marca, aumentando los niveles de atracción.

También se exploró el establecimiento de dos perfiles diferentes de consumidor, uno de tipo más racional y otro de tipo más emocional, vinculando este último a estrategias de marketing que emplean el color como recurso para la persuasión de los potenciales consumidores. Sin embargo, solo se han confirmado algunas diferencias en los indicadores relativos al análisis de la influencia del color en el proceso de compra entre ambos perfiles de consumidores, destacando que la compra por impulso es mayor en consumidores de perfil emocional en todos los indicadores. Esto podría utilizarse como argumento a favor de la acción conjunta de aspectos emocionales y racionales en las tomas de elección (Jiménez-Marín et al., 2019).

Se estudiaron las asociaciones establecidas por los consumidores entre diferentes emociones y percepciones sobre determinadas características de los productos y distintos colores, empleando los acordes cromáticos de Heller (2004), dadas las posibles implicaciones a la hora de construir una imagen de marca adecuada que transmita a los consumidores los valores deseados. Del mismo modo, otra de las posibles implicaciones estaría vinculada al diseño del *packaging* de los productos. Un uso del color o de las diferentes combinaciones del mismo acorde con las preferencias ayudaría a transmitir aquellas características del producto que queremos que sean percibidas por el consumidor. En este sentido, no se han mostrado diferencias entre los acordes cromáticos planteados por Heller (2004) y los definidos en este estudio, si bien se podrían emplear los presentes hallazgos en investigaciones futuras en las que se lleve a cabo un control más exhaustivo de este tipo de variables con el propósito de establecer conclusiones acerca de la influencia o no de las variables de tipo sociodemográfico.

Por último, a la hora de valorar la influencia del color en el comportamiento de compra del consumidor, la investigación se centró en uno de los aspectos más estudiados en este campo, el fenómeno de la congruencia-incongruencia entre el color del producto y su sabor evocado, pero introduciendo, además, otros indicadores como el olor y la categoría del producto esperado, así como la percepción de los participantes acerca del grado de agradabilidad e innovación asociados al propio producto o a su marca. Cabe recordar que la valoración de la congruencia o incongruencia de las condiciones que implican sabor y olor en este estudio está vinculada a las imágenes percibidas que los evocan, no específicamente a una experiencia sensorial directa. Así, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones congruente e incongruente a la hora de valorar tanto el grado de innovación percibido como su agradabilidad. Se ha confirmado que el grado de agradabilidad percibido fue mayor en las condiciones en las que se presentaba congruencia, mientras que la innovación aumentaba en las condiciones de incongruencia entre el color del paquete

del producto y su sabor, olor o categoría. Estos resultados van en la misma línea de los hallazgos de Huang y Wan (2019), centrados más específicamente en el estudio de la congruencia-incongruencia entre el color del paquete y el sabor del producto. De los resultados se pueden derivar diversas implicaciones si tenemos en cuenta que el color es considerado como importante fuente de información, así la congruencia-incongruencia en el diseño del *packaging* puede ser utilizada como recurso para transmitir al consumidor determinados atributos del producto o de la marca. Se considera de interés aumentar el número de investigaciones mediante las que se evalúen el grado de asociación entre el color y el sabor, olor u otras características del producto, ya que sería interesante estudiar cómo actúan como variables moderadoras de la relación establecida entre la congruencia o incongruencia en el diseño del paquete y el grado de innovación o agradabilidad atribuido al producto.

Este estudio no está exento de limitaciones, tales como las relativas a la representatividad muestral y al diseño del estudio, así como aquellas propias de un estudio transversal como puede ser la imposibilidad de determinar una relación temporal entre las variables (causa-efecto). Cabe destacar como limitación las posibles diferencias en la percepción del color provocadas por el brillo de la pantalla del dispositivo en el que cada participante completó el cuestionario, además de la gama de tonos presentada, la cual podría ampliarse en investigaciones futuras.

En alusión a las posibles líneas de investigación futuras se plantea el estudio de las asociaciones establecidas por los consumidores entre el color del producto y su categoría con el fin de potenciar acciones desde el marketing sensorial. En el mismo sentido, se establece la necesidad de aumentar los estudios que evalúen las asociaciones color-emoción, empleándose diferentes tonos, saturaciones y valores de los colores, dada la importancia de estos en la construcción de su significado. También se plantea la necesidad de contar con mayor información en cuanto al efecto interactivo de diferentes colores, ya que rara vez el consumidor se verá influenciado por la acción aislada de uno solo. Asimismo, se considera de especial relevancia el estudio de la influencia de las variables sociodemográficas en la construcción del significado asociado a cada color. Finalmente, se propone emplear metodología cualitativa aplicada a la psicología del consumidor (Velandia y López, 2009).

En definitiva, la toma de decisión vinculada a la mediación de lo sensorial resulta de sumo interés por las implicaciones derivadas. De este modo, resulta conveniente promover la realización de estudios sobre las decisiones de los consumidores a partir de la aplicación de acciones de marketing sensorial (Muñoz et al., 2020; Vivancos, 2018), ya que, de acuerdo con Pignatelli y Tomaseti (2020), el color y el tamaño del envase son determinantes en las percepciones de los consumidores e incluso en

estudios como los de Rasines (2019) se ha comprobado que la modificación del color del envase de un producto puede afectar a la percepción gustativa. Por extensión, convendría incidir en diseñar estrategias de marketing basadas en la potenciación de los cinco sentidos para crear eventos multisensoriales, tal y como proponen Lapeña y Gómez-Franco (2019).

## Referencias

- Aaker, J. L. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 34(3), 347-356. <https://doi.org/10.1177/002224379703400304>
- Aghdaie, S. F. A. & Honari, R. (2014). Investigating the psychological impact of colors on process of consumer shopping behavior. *International Review of Management and Business Research*, 3(2), 1244-1253.
- Al-Rasheed, A. S. (2015). An experimental study of gender and cultural differences in hue preference. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00030>
- Arango, A. M. A. (2008). Percepciones del Color y de la forma de los empaques: una experiencia de aprendizaje. *Estudios Gerenciales*, 24(106), 31-45. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(08\)70030-5](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(08)70030-5).
- Araujo, I. E., & Simon, S. A. (2009). *The gustatory cortex and multisensory integration*. PMC.
- Becerra, S. M. P., Gómez, P. G. y Becerra, M. A. (2016). Emociones cromáticas: Análisis de la percepción de color basado en emociones y su relación con el consumo de moda. *Anagramas*, 14(28), 83-96. <https://doi.org/10.10.22395/angr.v14n28a5>
- Blanco, R. M. Á. del (2011). Marca multisensorial, espléndidamente lúcida. *Harvard Deusto Marketing y Ventas*, (106), 26-33.
- Bonnardel, V., Beniwal, S., Dubey, N., Pande, M., & Bimler, D. (2017). *Gender difference in color preference across cultures: An archetypal pattern modulated by a female cultural stereotype*. *Color Research & Application*, 43(2), 209-223. <https://doi.org/10.1002/col.22188>
- Bravo, A. (2016). *La influencia del color del packaging en la elección de productos tecnológicos en estudiantes universitarios*. Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Córdoba.

- Cambronero, B. (2019). Marketing sensorial. En Cerdá, L. M. & Ramírez, M. (eds.), *Fundamentos para un nuevo marketing* (pp. 33-52). Sindéresis.
- Camgöz, N., Yener, C. & Güvenç, D. (2002). Effects of hue, saturation, and brightness on preference. *Color Research and Application*, 27(3), 199–207. <https://doi.org/10.1002/col.10051>
- Casado, J. C. A. y Merino, M. J. (2011). Comunicación experiencial y sensorial: algunos ejemplos de aplicación. *Harvard Deusto Business Review*, (198), 62-79.
- Casas, M. C. & Chinoperekweyi, J. (2019). Color Psychology and its influence on consumer buying behavior: a case of apparel products. *Saudi Journal of Business and Management Studies*, 4(5), 441-456. <https://10.21276/sjbms.2019.4.5.8>
- Colmenero, J. M., Milán, E. G. y Rodríguez, M. A (2015). Sinestesia, transmodalidad y discriminación sensorial. *Conference: Congress of Synesthesia, Science and Art*, 16-19 de mayo. Granada.
- Damasio, A. R. (1994). *El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano*. Destino.
- Denegri, M., Palavecinos, M., Ripoll, M. y Yáñez, V. (1999). Caracterización Psicológica del Consumidor de la IX Región. En Denegri, M., Fernández, F., Iturra, R., Palavecinos, M. & Ripio, M. (eds.), *Consumir para Vivir y no Vivir para Consumir* (pp. 7-31). Ediciones Universidad de la Frontera.
- Farfán, M. E. y Sánchez, C. M. (2016). Modelos de personalidad de marca: Una descripción de 1997 a 2015, *Revista Academia & Negocios*, 2(2), 1-14.
- Grieve, K. W. (1991). Traditional beliefs and colour perception. *Perceptual and Motor Skills*, 72(3), 1319-1323. <https://doi.org/10.2466/pms.1991.72.3c.1319>
- Hagtvedt, H. (2016). The influence of product color on perceived weight and consumer preference. En Groza, M. & Raglan, C. (eds.), *Marketing Challenges in a Turbulent Business Environment. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science* (p.25). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-19428-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-19428-8_7)
- Heller, E. (2004). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Gustavo Gili, SL.
- Huang, J. & Wan, X. (2019). The color-flavor incongruency effect in product evaluation and brand perception. *Journal of Consumer Behaviour*, 18(6), 484-495. <https://doi.org/10.1002/cb.1787>
- Hulbert, A. C. & Ling, Y. (2007). Biological components of sex differences in color preference. *Current Biology*, 17(16), 623-624. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.06.022>

- Jiménez-Marín, G., Bellido-Pérez, E. y López-Cortés, Á. (2019). Marketing sensorial: El concepto, sus técnicas y su aplicación en el punto de venta. *Vivat Academia*, (148), 121-147. <https://doi.org/10.15178/va.2019.148.121-147>
- Kumar, J. S. (2017). The Psychology of Colour Influences Consumers' Buying Behaviour-A Diagnostic Study. *Journal of Business Management*, 16(4), 1-13. <https://doi.org/10.12725/ujbm.41>
- Kunz, S., Haasova, S. & Florack, A. (2019). Fifty shades of food: The influence of package color saturation on health and taste in consumer judgments. *Psychology & Marketing*, 1-13. <https://doi.org/10.1002/mar.21317>
- Labrecque, L. I. & Milne, G. R. (2012). Exciting red and competent blue: The importance of color in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(5), 711-727. <https://doi.org/10.1007/s11747-010-0245-y>
- Lapeña, M. y Gómez-Franco, F. (2019). Manual de los cinco sentidos: guía para crear eventos sensoriales. *Redmarka: Revista Académica de Marketing Aplicado*, 23(1), 1-19. <https://doi.org/10.17979/redma.2019.23.1.5453>
- Lindstrom, M. (2012). *Buyology: verdades y mentiras sobre por qué compramos*. Gestión 2000.
- Loyola, P. G. y Vicuña, F. P. (2015). El branding como una respuesta de la aplicación de la psicología en el ámbito del marketing y la gestión comercial. *Revista Economía y Política*, 22(1390), 67-74. <https://doi.org/10.25097/rep.n22.2015.10>
- Lunardo, R. y Livat, F. (2016). Congruency between colour and shape of the front labels of wine: effects on fluency and aroma and quality perceptions. *International Journal Entrepreneurship and Small Business*, 29(4) 528-554. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2016.079971>
- Luscher, M. & Scott, I. (2003). *The Luscher Color Test*. Random House.
- Magnier, L. & Crié, D. (2015). Communicating packaging eco-friendliness: An exploration of consumers' perceptions of eco-designed packaging. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(4/5), 350-366. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2014-0048>
- Manzano, R., Gavilán, D., Avello, M., Abril, C. y Serra, T. (2012). *Marketing sensorial: comunicar con los sentidos en el punto de venta*. Pearson Educación.
- Medina, P. y Quispe, J. (2019). Acercamiento teórico al marketing sensorial: sentidos, experiencias de marcas y modelos. *593 Digital Publisher CEIT*, 4, 4-16. <https://doi.org/10.33386/593dp.2019.3.82>



- Mejía, S. (2016). Marketing sensorial y su influencia en la experiencia de compra. En Zacipa, I, Tur, V. & Segarra-Saavedra, J. (eds.). *Tendencias publicitarias en Iberoamérica: diálogo de saberes y experiencias* (pp. 293-313). Universidad de Alicante, Revista Mediterránea de Comunicación.
- Muñoz, E. E., Lechuga, J. I. y Pulido, A. (2020). Percepción de los decisores de centros comerciales sobre aplicación de acciones de marketing. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 148-162. <https://doi.org/10.31876/racs.v26i2.32431>
- Navarro, R. T., Cadorna, E. A., Llanes, L. P. & Esta, M. (2013). Color Preferences and Personality Traits of CAS Faculty: Gender Differences. *UNP Research Journal*, 22, 110-127.
- Ortega, V. y Rodríguez-Vargas, J. C. (2004). Escala de Hábitos y Conductas de Consumo: Evidencias sobre dimensionalidad. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4(1), 121-136.
- Ortegón-Cortázar, L. y Gómez, A. R. (2016). Gestión del marketing sensorial sobre la experiencia del consumidor. *Revista de Ciencias Sociales*, 22(3), 67-83. <https://dx.doi.org/10.31876/racs.v22i3.24869>
- Pearce, J. M., & Hall, G. (1980). A model for Pavlovian learning: Variations in the effectiveness of conditioned but not of unconditioned stimuli. *Psychological Review*, 87(6), 532-552. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.87.6.532>
- Pérez-Acosta, A, Rozo, J. y Baquero, H. (2003). Hitos de la perspectiva molar del condicionamiento clásico. *Psicología desde el Caribe*, 12, 2-12.
- Pignatelli, P. y Tomaseti, E. (2020). Una aproximación empírica al análisis de las percepciones del consumidor sobre el envase. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 30(75), 19-30. <https://dx.doi.org/10.15446/innovar.v30n75.83236>
- Raheem, A. R., Vishnu, P. & Ahmed, A. M. (2014). Impact of product packaging on consumer's buying behavior. *European Journal of Scientific Research*, 122(2), 125-134. <https://dx.doi.org/10.13140/2.1.2343.4885>
- Ramos-Serrano, M., Delgado, M. T. B. & Jiménez-Marín, G. (2007). Las nuevas estrategias de comunicación en el sector automovilístico: razón y emoción en la campaña de Audi. *FISEC-Estrategias*, 6(7), 23-45.
- Rasines, L. (2019). Revisión bibliográfica sobre los colores y su influencia en la percepción sensorial y en la respuesta emocional. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 25(1), 30-35. <https://dx.doi.org/10.14642/RENC.2019.25.1.5272>

- Ren, L. & Chen, Y. (2018). Influence of Color Perception on Consumer Behavior. En F. Nah and B. Xiao (eds.), *HCI in Business, Government, and Organizations. HCIBGO 2018. Lecture Notes in Computer Science, 10923* (pp. 413-421). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91716-0\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91716-0_32)
- Rescorla, R. A. & Wagner, A. R. (1972). A theory of pavlovian conditionig: Variations in the effectiveness of reinforcement and nonreinforcement. En A. Black & W. F. Prokasy (Eds.), *Classical conditioning II: Current research and theory*. AppletonCentury-Crofts.
- Rubera, G. (2015). Design innovativeness and product sales' evolution. *Marketing Science, 34*(1), 98-115. <https://doi.org/10.1287/mksc.2014.0875>
- Santos, F. (2013). Marketing sensorial y el imperio de los sentidos. *Puro Marketing*. <https://www.puromarketing.com/44/18230/sensorial-imperosentidos.html>
- Sorokowski, P., Sorokowska, A., & Witzel, C. (2014). Sex differences in color preferences transcend extreme differences in culture and ecology. *Psychonomic Bulletin & Review, 21*(5), 1195–1201. <https://doi.org/10.3758/s13423-014-0591-8>
- Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: A tutorial review. *Attention, Perception y Psychophysics, 73*(4), 971-995. <https://doi.org/10.3758/s13414-010-0073-7>
- Taft, C. (1997). Color meaning and context: comparisons of semantic ratings of colors on samples and objects. *Color Research and Application, 22*(1), 40–50. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6378\(199702\)22:1<40::AID-COL7>3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6378(199702)22:1<40::AID-COL7>3.0.CO;2-4)
- Velandia, A. y López, W. (2009). Investigación cualitativa y psicología del consumidor: alternativas de aplicación. *Avances en Psicología Latinoamericana, 26*(2), 290-303.
- Vivancos, M. (2018). Del packaging al neuropackaging: hacia un envoltorio triunfador. *Harvard Deusto Marketing y Ventas, 148*, 32-41.
- Yu, L., Westland, S., Li, Z., Pan, Q., Shin, M. J. & Won, S. (2018). The role of individual colour preferences in consumer purchase decisions. *Color Research & Application, 43*(2), 258-267. <https://doi.org/10.1002/col.22180>