

Trabajo Fin de Grado

Influencia de los colores sobre la percepción de los
productos y las decisiones de compra

Influence of colors on product perception and
purchase decisions

Autor/es

Andrea Fernández Pardos

Director/es

Teresa Montaner Gutiérrez

Facultad de Economía y Empresas/ Universidad de Zaragoza

Curso 2021/2022

RESUMEN DEL TRABAJO

El color es una herramienta de marketing que puede marcar la diferencia entre pasar desapercibido o destacar en un mercado tan competitivo como es el actual. No sólo eso, sino que los colores también van a afectar a la manera en la que los consumidores perciben el producto, como han demostrado estudios anteriores. Sin embargo, escoger el color adecuado para los productos no es tarea fácil, ya que existe una multitud de variables que afectan a la forma en la que percibimos los distintos colores y en la forma en la que llevamos a cabo las decisiones de compra.

Debido a la falta de investigaciones en España sobre esta materia, se ha desarrollado este trabajo en el que se trata de estudiar cómo influyen los colores en las percepciones y en las decisiones de compra. A través de un diseño experimental se ha analizado la influencia del color y las preferencias cromáticas, el grado de implicación y el género sobre las variables calidad percibida e intención de compra.

ABSTRACT

Color is a marketing tool that can make the difference between going unnoticed or standing out in a market as competitive as it is today. In addition, colors are also going to affect the way consumers perceive the product, as shown by previous studies. However, choosing the right color for products is not an easy task, as there are multiple variables that can affect the way we perceive different colors and the way we make purchasing decisions.

Due to the lack of research in Spain on this matter, this paper has been developed to study how colors influence perceptions and purchase decisions. Through an experimental design, the influence of color and chromatic preferences, purchase involvement and gender on the variables perceived quality and purchase intention have been analyzed.

ÍNDICE

<i>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</i>	6
1.1 INTRODUCCIÓN	6
1.2 OBJETIVOS	8
1.2.1 Objetivo general	8
1.2.2 Objetivos específicos.....	8
<i>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</i>	9
2.1 CÓMO PERCIBIMOS EL COLOR	9
2.2 APRENDIZAJE POR ASOCIACIONES: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO	10
2.3 DIFERENCIAS EN LA PREFERENCIA POR COLORES	12
2.4 INFLUENCIA DEL COLOR SOBRE LA PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO	15
2.5 DIFICULTADES DE ESTUDIO	16
<i>CAPÍTULO III. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</i>	18
3.1 METODOLOGÍA	18
3.1.1 Pretest: Elección de productos y colores	18
3.2 HIPÓTESIS	19
3.2.1 Calidad percibida.....	19
3.2.2 Intención de compra	20
3.3 PROCEDIMIENTO	22
3.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	23
3.4.1 Preferencias de los colores	23
3.4.2 Experiencia de compra	24
3.4.3 Implicación de la compra	25
3.4.4 Análisis de Fiabilidad.....	25
3.4.5 Calidad.....	26
3.4.6 Intención de compra	27
3.4.6.1 Influencia de las preferencias sobre la intención de compra	29
<i>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES</i>	32
4.1 CONCLUSIONES	32
4.2 LIMITACIONES	34
4.3 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	34

BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXO	41
ANEXO 1. TABLA DE ESTUDIOS PREVIOS	41
ANEXO 2. PRE TEST.....	44
ANEXO 3. ENCUESTA	46
ANEXO 4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	49
Anexo 4.1. Tabla de frecuencia: Color preferido y color que menos gusta	49
Anexo 4.2 Tabla de frecuencia: Color preferido entre los 6 propuestos.....	50
Anexo 4.3 Pruebas chi-cuadrado Color preferido entre los 6 propuestos y Sexo	50
Anexo 4.4 Tabla cruzada: Experiencia de compra en el pasado	51
Anexo 4.5 Tabla cruzada: Experiencia de compra en los últimos dos años	51
Anexo 4.6 Estadísticas de grupo y Prueba de muestras independientes para las preguntas sobre grado de implicación	52
Anexo 4.7 Tabla: Fiabilidad de la escala Calidad	52
Anexo 4.8 Tabla: Fiabilidad de la escala Intención de Compra.....	52
Anexo 4.9 ANOVA factorial: Test de Levene para la variable dependiente Calidad.....	52
Anexo 4.10 ANOVA factorial: Estadísticos descriptivos para la variable dependiente Calidad.....	53
Anexo 4.11 ANOVA factorial: Test de Levene para la variable dependiente Intención de Compra	53
Anexo 4.12 ANOVA factorial: Estadísticos descriptivos para la variable dependiente Intención de Compra.	54
Anexo 4.13 ANOVA bidireccional: Test de Levene para la variable dependiente Intención de Compra	55
Anexo 4.14 ANOVA bidireccional: Estadísticos descriptivos para la variable dependiente Intención de Compra.	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Colores y longitudes de onda	10
Figura 2. Diferencias en preferencias de color entre mayores y jóvenes	13
Figura 3. Influencia del color sobre la calidad percibida según el grado de implicación	27
Figura 4. Intención de compra según color y sexo	29
Figura 5. Influencia de la preferencia del color sobre la intención de compra.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Colores y asociaciones	12
Tabla 2. Pretest	19
Tabla 3. Productos y colores modificados	23
Tabla 4. Color favorito entre los 6 propuestos (porcentaje dentro del sexo).....	24
Tabla 5. Prueba de efectos inter-sujetos para la variable Calidad	26
Tabla 6. Pruebas de efectos inter-sujetos para la variable Intención de compra	28
Tabla 7. Pruebas de efectos inter-sujetos para la variable Intención de Compra (ANOVA bidireccional).....	30

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El continuo desarrollo del marketing ha traído consigo un creciente interés por entender la mente del consumidor. Con el paso del tiempo, los investigadores se dieron cuenta de que no bastaba con estudiar elementos objetivos y racionales como el precio o la calidad para darle sentido a las decisiones de compra; como apuntan Ariely y Berns (2010) *“los cerebros de los consumidores contienen información oculta sobre sus verdaderas preferencias”*.

En el pasado, la compra se entendía únicamente como un medio para conseguir aquello que se necesitaba, es decir, el comprador era completamente racional y no se veía influido por ningún otro factor que no estuviera dentro de este marco. Sin embargo, en 1972 Edward M. Tauber publicó el artículo *“Why do people shop?”* en el que se pone en entredicho la racionalidad de las compras, destacando otros factores como son las emociones. Desde entonces se empezaron a desarrollar estudios bajo esta nueva visión del proceso de compra, pero no fue hasta 1998 cuando los expertos Bernd Schmitt y Alex Simonson acuñaron el término **marketing sensorial**.

El marketing sensorial se centra en captar la atención del consumidor a través de los sentidos, afectando a su percepción, juicio y comportamiento, influyendo incluso en la calidad percibida de los productos gracias a elementos abstractos como el color, el olor o el sabor (Krishna, 2012).

En los últimos años, el papel de las experiencias sensoriales en las decisiones de compra ha despertado el interés tanto en el ámbito del marketing como de la psicología, surgiendo diversos estudios que analizan la influencia de los sentidos en el comportamiento del consumidor (Krishna & Schwarz, 2014). A pesar de la importancia de los cinco sentidos en las elecciones de compra de un consumidor, *“el sentido de la vista ha dominado hasta ahora la práctica de marketing”* (Hultén, Broweus, & van Dijk, 2009). Esto se debe a que es el sentido más importante para las personas puesto que, según demuestra un estudio del Instituto Max Planck (Criado, 2015), dedicamos alrededor de un 50% de la actividad de nuestro cerebro a procesar la información percibida por la vista. Así, se han llevado a cabo investigaciones en el área del marketing como la realizada por el Secretario de la Exposición Internacional del Color en Seúl que pone de manifiesto la relevancia que tiene el factor visual en las decisiones de compra. En este estudio, un 92,6% de la muestra

analizada escogió la vista como el factor más importante para realizar estas decisiones, muy por encima del tacto (5,6%), el oído y el olfato (0,9%) (Morton, 2019).

Dentro del sentido de la vista, hay un gran abanico de elementos que pueden atraer la atención del consumidor, destacando entre ellos el **color**. Como indica Singh (2006), las personas analizan el entorno que les rodea en los 90 segundos iniciales, siendo entre un 62% y un 90% de este análisis basado únicamente en el color. Los colores juegan un papel fundamental en las decisiones de compra puesto que tienen un impacto en la mente del consumidor, incluso de manera inconsciente ya que es un elemento que no requiere de atención ni de lectura (Shi, 2013).

Debido a la influencia que tiene el color en las decisiones de compra, este se convierte en una herramienta muy poderosa de marketing, si bien es necesario realizar una correcta selección del mismo puesto que un mal uso o una mala elección puede enviar mensajes negativos al subconsciente del consumidor, creando una percepción desfavorable del producto o de la empresa (Bytyçi, 2020).

Por otro lado, también se puede hacer uso del color para destacar las características más positivas del producto. Todo ello varía según el tipo de producto al que nos estemos refiriendo, por ejemplo, los productos de alta tecnología suelen ser de colores negros o metálicos, como las cámaras fotográficas, mientras que otros productos como los coches tienen una gama de colores mucho más amplia (Bruce et al., 2001).

Además, las asociaciones o percepciones que los consumidores tengan con cada color pueden influir en decisiones de compra futuras (Kauppinen-Räsänen, 2014). Es por ello que se hace tan relevante para los responsables de marketing averiguar las percepciones que los consumidores tienen de los colores, de manera que se pueda hacer un buen uso de estos ya sea en los productos como en la marca o incluso en el punto de venta.

Vista la importancia que tienen los colores sobre las decisiones de compra y la escasez de investigaciones llevadas a cabo en España sobre el tema, se hace de interés estudiar la influencia de los colores sobre la percepción de los productos en un ámbito nacional. Con este estudio se busca identificar posibles patrones de comportamiento que podrían ayudar a las empresas en el proceso de diseño del producto, de manera que el color de este se ajuste mejor a las percepciones de los consumidores españoles.

A continuación, se expondrán los objetivos que seguirá esta investigación.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

El objetivo principal de este trabajo es analizar cómo influyen los colores en la percepción que tienen los consumidores de los productos y la importancia que tienen a la hora de llevar a cabo las decisiones de compra.

Este objetivo general se complementará con los objetivos específicos definidos en el siguiente subapartado.

1.2.2 Objetivos específicos

- Estudiar si existen diferencias entre la calidad percibida y la intención de compra según el color del producto.
- Determinar si el grado de implicación de los productos influye en la calidad percibida y la intención de compra en base al color de los mismos.
- Conocer si la intención de compra es distinta para los diferentes colores según el género.
- Averiguar si las preferencias personales, referentes al color, influyen en las decisiones de compra.

El trabajo se dividirá en cuatro capítulos: Introducción, Marco Teórico, Trabajo de investigación y Conclusiones. La introducción, incluye una presentación del tema de estudio así como los objetivos a cumplir por la investigación, complementandose con el capítulo siguiente, Marco Teórico, donde se profundizará más sobre los colores en el marketing. Tras ello, seguirá el Trabajo de Investigación donde se detallará el método de estudio así como el informe final del mismo. Finalmente, se presentarán las Conclusiones resultantes del estudio.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este apartado, se llevará a cabo una revisión del marco teórico, poniendo el foco en aspectos más técnicos, así como teorías e investigaciones previas. En este marco teórico se realizará una breve introducción seguida de cinco apartados: (1) cómo percibimos el color, (2) aprendizaje por asociaciones, (3) diferencias en las preferencias por colores, (4) influencia del color sobre la percepción del producto y (5) dificultades de estudio. De forma preliminar a la realización de este marco teórico, se efectuó una recopilación de estudios previos que facilitó el planteamiento de este trabajo. Esta tabla se puede encontrar en el Anexo 1.

Como se mencionaba anteriormente, el término “marketing sensorial” no se acuñó hasta 1998, si bien las empresas ya hacían uso de los sentidos, especialmente de la vista, para conseguir la atención de los consumidores. El color empieza a tomar un rol muy relevante en los años 40 del siglo XX, ya que el formato principal de publicidad eran los carteles. Sin embargo, fue en los 50, con el desarrollo de los comercios de autoservicio, cuando el diseño del *packaging* deja de ser una simple forma de contener el producto y se convierte en un medio activo de promoción de la marca. Se hace imprescindible entonces una buena selección del color puesto que el 70% de las decisiones de compra se llevan a cabo dentro del establecimiento (Kauppinen-Räsänen, 2014).

Para comprender el por qué de esta influencia del color en nuestras decisiones de compra, es necesario entender, en primer lugar, cómo procesamos esa información proveniente del sentido de la vista.

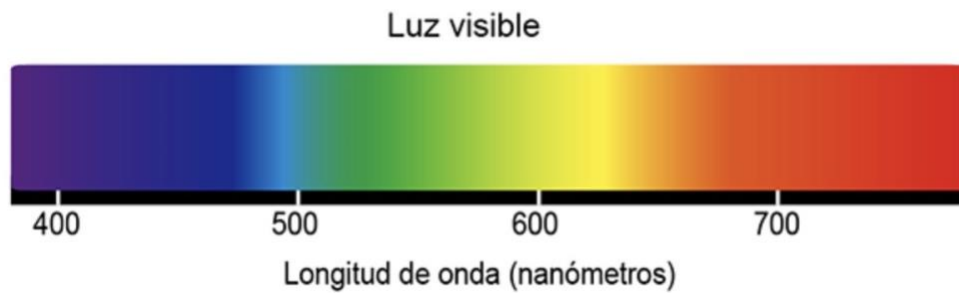
2.1 CÓMO PERCIBIMOS EL COLOR

El color del producto tiene la capacidad de comunicar y de llamar la atención de los consumidores, ya que estos procesan los colores como información basada en estímulos (Kauppinen-Räsänen, 2014). Estos estímulos se forman a partir de fotones de luz y energía, que provocan funciones biológicas y respuestas en nuestro cuerpo, lo que explicaría parcialmente el comportamiento de los consumidores, si bien hay que tener en cuenta otros factores como las asociaciones y significados propios que cada sociedad da a colores concretos (Shi, 2013), esto se verá más en profundidad en el siguiente apartado.

Para entender la respuesta de los consumidores hacia diferentes colores, debemos fijarnos en las propiedades del color. El color que percibimos depende, principalmente, de la longitud de onda de la luz que refleja cada objeto. Así, las personas percibimos los colores

azules y verdes para longitudes de onda cortas, mientras que las longitudes de onda más largas son percibidas como colores rojos, naranjas y amarillos. En contraposición, los objetos que absorben toda la luz que les ilumina son percibidos como negros, y aquellos que reflejan la mayoría de la luz, como blancos (Serrano et al., 2008). En la **Figura 1** podemos observar la longitud de onda asociada con cada color que percibimos.

Figura 1. Colores y longitudes de onda



Fuente: Konica Minolta (2019)

El simple hecho de observar un color puede provocar alteraciones fisiológicas, evocando así diferentes sentimientos (Bruce et al., 2001). Por un lado, los colores cálidos (longitud de onda larga) aumentan la presión arterial, el ritmo respiratorio y la frecuencia del parpadeo. Por ello, se asocian con emociones como la vitalidad, la excitación, la aventura y mayores niveles de distracción. Si ponemos el foco en el otro lado del espectro, los colores fríos (longitud de onda corta) tienen un efecto completamente contrario, asociándose con estados de ánimo más calmados, sosegados y agradables (Bellizzi & Hite, 1992).

2.2 APRENDIZAJE POR ASOCIACIONES: CONDICIONAMIENTO CLÁSICO

Como veíamos, los factores biológicos tienen una gran importancia en la percepción que tenemos de cada color, sin embargo, esto sólo explicaría una parte de nuestra conducta, pues esta también se ve influida por el aprendizaje y la experiencia.

A lo largo del tiempo, los individuos adquieren ciertas preferencias por determinados colores a través de sus experiencias de consumo. Es así como aprenden a asociar ciertos colores con productos específicos, desarrollando un set de colores que se concibe como adecuado para determinadas categorías (Grossman & Wisenblit, 1999).

Si bien no se han desarrollado teorías específicas sobre la influencia del color en el consumidor, para dar explicación a este fenómeno la teoría reinante en el área del






marketing es el condicionamiento clásico, desarrollado por el fisiólogo Iván Pávlov a finales del siglo XIX. La hipótesis principal de esta teoría se basa en que la repetida asociación de un estímulo condicionado (CS) con un estímulo incondicionado (US) causará que el CS provoque la respuesta del US de manera inconsciente y automática (Brewer, 1974).

En el área del marketing se han llevado a cabo diversos experimentos para comprobar si esta teoría se cumple también en relación a los productos y los consumidores. Un ejemplo lo encontramos en el estudio llevado a cabo por Stuart et al. (1987), en el que se presentaba una pasta de dientes junto a escenas agradables de agua. Los resultados mostraron que los consumidores expuestos a estas imágenes tenían respuestas mucho más favorables hacia el producto que los demás participantes, a los que se les presentaron imágenes aleatorias de manera que no pudieran formar asociaciones entre las imágenes y el producto.

Como se explicaba anteriormente, la teoría del condicionamiento clásico ayuda a comprender la influencia del color en el consumidor. De acuerdo a esta teoría, los consumidores desarrollan asociaciones con determinados colores, que además se ven influidas por las diferentes culturas. En este ámbito, se han llevado a cabo diversos estudios sobre las diferentes asociaciones de las personas occidentales y orientales. Por ejemplo, mientras que el morado se relaciona con la ira y la pasión por parte de los americanos, en China y Japón se asocia con la realeza (Kitao & Kitao, 1986). Por otro lado, en la cultura occidental el blanco se asocia con la pureza, el negro con el luto y el rojo con el amor, mientras que en China el blanco se asocia con la rectitud, el negro con el aburrimiento y la estupidez, y en la India ven el rojo como el color de la ambición (Kreitler & Kreitler, 1972). Es conveniente pues que los responsables de marketing identifiquen esas asociaciones que los consumidores tienen sobre los distintos colores para poder aplicarlo a sus productos o marcas (Grossman & Wisenblit, 1999).

Para ofrecer una visión más general, podemos observar en la **Tabla 1** las asociaciones que se suelen hacer en nuestra cultura sobre los colores, junto a ejemplos cotidianos. Esta tabla se ha elaborado a partir de la propuesta de Bruce et al., (2001) pero se han añadido productos más actuales y adaptados al entorno en el que se desarrolla este estudio, España.

Tabla 1. Colores y asociaciones

Color	Percepción	Ejemplos
Rojo	Peligroso Excitante Apasionado	
Verde	Fresco Calma Natural	
Azul	Frío Triste Respetuoso	
Negro	Prestigioso Sofisticado	
Blanco	Limpio Puro	

Fuente: Creación propia a partir de Bruce et al. (2001).

Si bien decíamos anteriormente que el camino más adecuado a seguir para los responsables de marketing es averiguar esos significados que los colores tienen para los consumidores, también es posible crear nuevas asociaciones para darle más visibilidad a una marca. Un ejemplo de ello es Pepsi, que optó por posicionarse con el color azul a pesar de que los refrescos se solían asociar con el color rojo, de manera que fuera más reconocible para los consumidores en el lineal del supermercado (Heath, 1997).

2.3 DIFERENCIAS EN LA PREFERENCIA POR COLORES

Tras entender la importancia que el aprendizaje por asociaciones tiene sobre las decisiones de compra, cabe destacar que la preferencia de los consumidores por unos colores u otros también va a ser un factor determinante en estas decisiones. En este sentido, Yu et al., (2021) sostiene que *“es más probable que los consumidores prefieran un producto en un color particular, cuanto más les guste ese color en general”*.

Si bien la influencia de las preferencias por los colores en las decisiones de compra ha sido probada por varios estudios, el origen de estas preferencias aun no está claro.

Por un lado, como veíamos, de acuerdo a la teoría del condicionamiento clásico las preferencias podrían nacer de la **experiencia** aprendida mediante asociaciones (Grossman & Wisenblit, 1999). Así a las personas les atraen los colores que asocian a objetos y situaciones positivas, como el azul que se asocia con el cielo despejado o el agua limpia, y viceversa, como el marrón asociado a la comida podrida (Palmer & Schloss, 2010).

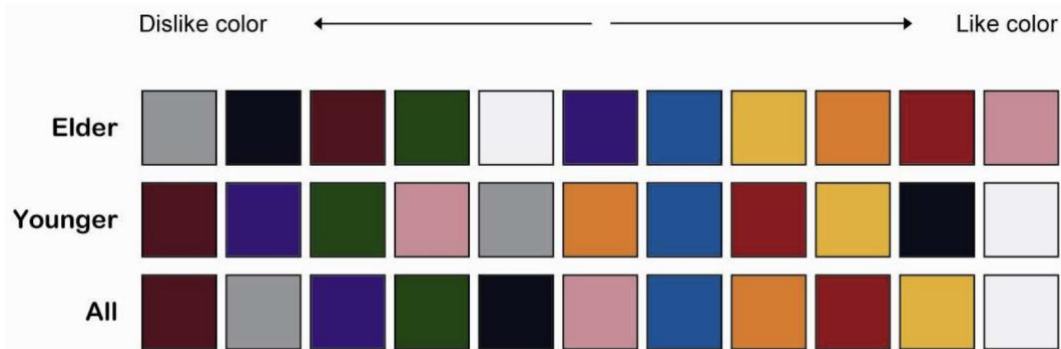
Por otro lado, también se ha estudiado la influencia del **género** en las preferencias por los colores, encontrando resultados no concluyentes. Mientras que algunos estudios como los llevados a cabo por Mather et al. (1971), Tate y Allen (1985) o Wijk et al. (1999), entre otros, no encuentran diferencias entre los colores preferidos por hombres y mujeres, otras investigaciones prueban lo contrario. En el experimento de Silver y Ferrante (1995) los resultados muestran que los hombres tienden a preferir más el color azul que las mujeres. Más tarde, Ellis y Ficek (2001) realizaron un experimento similar, con una muestra más variada en cuanto a edad, obteniendo los mismos resultados. De forma similar, el estudio llevado a cabo por Bonnardel y Lamming (2010) muestra como las mujeres tienden a preferir colores rosas y morados más que los hombres, si bien el experimento únicamente se lleva a cabo en participantes de entre 20 y 30 años. El origen de estas diferencias todavía no está totalmente claro, no obstante se atribuyen a factores neurohormonales (Ellis & Ficek, 2001). Investigaciones como las llevadas a cabo por Hoyenga y Wallace (1979) y McGuinness y Lewis (1976) encuentran diferencias por género en la bioquímica de la retina, así como en la manera en que el cerebro procesa la información, siendo las mujeres más sensibles a los colores rosa, rojo y amarillo, mientras que los hombres son más sensibles a los azules y verdes.

Otro de los factores que influye en la preferencia por ciertos colores es la **edad**. En la **Figura 2** podemos observar los resultados obtenidos por Lee et al. (2009), donde se observan las diferencias entre los colores preferidos para los participantes más jóvenes (18 a 30 años) y los más mayores (56 a 84 años). En este mismo estudio, se concluye también que los mayores escogen su color preferido en base al croma¹, mientras que los jóvenes se guían más por la luminosidad² del mismo.

Figura 2. Diferencias en preferencias de color entre mayores y jóvenes

¹ Característica de un color que hace referencia a la pureza e intensidad del mismo.

² Característica de un color que hace referencia a la claridad u oscuridad del mismo



Fuente: Lee et al. (2009)

La **cultura** va a ser otro de los factores que afectan a la preferencia por ciertos colores. Estas diferencias se ponen de manifiesto en estudios como el de Sorokowski et al., (2014), en el que se estudian las preferencias entre una cultura industrializada (Polonia) y otra no industrializada (Yali³). Mientras que los participantes polacos escogen el azul como su color favorito, los de Yali prefieren el rojo y el amarillo. Esto puede deberse a diversos factores como las asociaciones previas de los colores con objetos, situaciones o conceptos, como se explicaba anteriormente.

Asimismo, se ha estudiado la influencia de la **personalidad** en las preferencias de los colores. Entre estas investigaciones destaca el *Luscher Color Test*, desarrollado por Max Luscher en 1971, en el cual el participante tiene que ordenar una serie de colores desde su preferido hasta el que menos le guste y repetir el proceso al menos dos veces. Tras ello, se interpretan los resultados con unas tablas desarrolladas por Luscher, que asocian los colores seleccionados con características de la personalidad. Munzert (1980) crea también un índice donde se relaciona la personalidad con las reacciones de los participantes hacia ciertos colores, puesto que considera que estas reacciones son espontáneas y, por tanto, un indicativo de emociones y actitudes básicas (Radeloff, 1991). Si bien estas teorías se han puesto en duda por otros investigadores posteriormente.

Por último, y volviendo a poner la vista en el marketing, es importante tener en cuenta que la influencia que estas preferencias por los colores puedan tener sobre las decisiones de compra se va a ver limitada por el **tipo de producto** al que nos estemos refiriendo. En el estudio de Holmes y Buchanan (1984), los colores preferidos escogidos por los participantes eran distintos de los colores escogidos para objetos concretos (coches, ropa, mobiliario del hogar). Por ejemplo, nadie escogió el marrón como su color preferido, sin

³ Tribu ubicada en Papúa, Indonesia.

embargo, se escogió como el color preferido para alfombras y sofás. En el experimento de Mundell (1993) las personas mostraban una preferencia por los coches de color azul, gris, rojo, negro o blanco, mientras que para las alfombras y el mobiliario del interior del hogar se optaba por el color beige. Por otro lado, los participantes preferían la ropa de color azul, roja o negra en el estudio realizado por Grossman y Wisenblit (1999).

Además, Davidoff (1991) expone que el cerebro no percibe el color de manera independiente del objeto, por tanto, cobra todavía más relevancia el estudio de las preferencias de colores por objetos específicos, puesto que no se pueden extrapolar los resultados de las preferencias personales por los colores.

2.4 INFLUENCIA DEL COLOR SOBRE LA PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO

En muchos casos, el color ayuda a crear una imagen de marca, consiguiendo que los consumidores reconozcan el producto de inmediato. El ejemplo más clásico de este tipo de asociaciones entre un color y un producto lo encontramos en el rojo de *Coca-cola*, si bien existe una diversidad de ejemplos que podemos encontrar en cualquier supermercado español como el verde de *Fairy*, el azul de *Oreo* o el rosa de *Vanish*.

El color no sólo ayuda a crear esta imagen de marca, sino que además puede conseguir que las características percibidas del producto varíen. Así lo demostraron los resultados del experimento llevado a cabo por Middlestandt (1990), en los que se presentaba a dos grupos de jóvenes imágenes de una botella de agua, un perfume y un bolígrafo, iluminados con una luz y un fondo rojo o azul, dependiendo del grupo. Si bien los resultados no fueron concluyentes para la botella y la percepción no cambió para la valoración del perfume, la actitud de compra hacia el bolígrafo sí que mostró alteraciones. Las personas que observaron el bolígrafo con la luz y el fondo azul tenían una actitud más positiva hacia la compra de este, considerándolo único y elegante, en comparación con los expuestos al color rojo. Debido a que el color en sí mismo no contiene información del producto, podríamos decir que la asociación formada previamente con ese color actuó sobre la percepción que se tiene del producto.

Grossman y Wisenblit (1999) van todavía más allá en la interpretación de estos resultados. Puesto que no hubo variación en la percepción del perfume según el color de fondo, y este producto puede ser concebido como de alta implicación, se podría llegar a la conclusión de que los colores tienen una mayor influencia en las decisiones de compra

de baja implicación. Debido a la percepción de mayor riesgo, en las compras de alta implicación intervienen muchos otros factores mientras que las de baja implicación se toman de forma más automática valorando aspectos más superficiales como es el color.

Más recientemente, Hagtvedt (2020) realizó un estudio con el objetivo de conocer la influencia de la luminosidad del color sobre la percepción de la durabilidad y la facilidad de uso de los productos. Los resultados del experimento muestran que los participantes percibían los objetos oscuros como más durables, mientras que los más claros eran percibidos como más fáciles de usar. Ambos experimentos demuestran pues la capacidad del color de alterar la percepción del producto.

2.5 DIFICULTADES DE ESTUDIO

Como hemos podido ver, el análisis del color y su aplicación en el marketing es vital para crear una buena imagen en la mente del consumidor, sin embargo, este presenta ciertas limitaciones que dificultan su estudio. Por un lado, son muchos los factores que influyen en la percepción del color por parte de los consumidores uno de ellos, como se exponía anteriormente, es la cultura, pero también son relevantes factores propios de cada persona como la edad o el género. Es por ello que estudiar cómo los colores afectan a las acciones y emociones de los consumidores se vuelve una tarea más compleja (Bytyçi, 2020).

Por otro lado, también habría que tener en cuenta las preferencias personales de cada consumidor. Estas se han podido formar a través de estímulos positivos, provocando que desarrollen un abanico de colores asociados a productos específicos, lo que dificulta también el estudio de las respuestas de los consumidores hacia los diferentes colores (Grossman & Wisenblit, 1999).

En consecuencia, no es posible estandarizar las asociaciones que los consumidores tienen de un color, ya que diferentes segmentos tendrán una reacción diferente a colores concretos, ya sea debido a su cultura o a sus características propias (Popa et al., 2013). Es tarea de los responsables de marketing estudiar las preferencias y asociaciones del público al que se dirige la empresa, teniendo en cuenta también el tipo de producto que se esté analizando.

A continuación, se expondrá el trabajo de investigación, comenzando por la metodología. En este apartado se incluirán las hipótesis puesto que, debido a las dificultades del estudio antes comentadas, y a la gran cantidad de colores y productos existentes, se hace necesario la realización de un pretest para seleccionar las variables a analizar. Por tanto, no es

posible plantear las hipótesis de forma previa a este pretest, como se hace de manera habitual en otras investigaciones, ya que estas dependerán de los colores y productos escogidos para el estudio.

CAPÍTULO III. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

3.1 METODOLOGÍA

Para este estudio se ha llevado a cabo un experimento con un diseño 2 colores (Azul y Amarillo) x 2 tipos de productos (Alta y Baja implicación) entre sujetos. Las variables dependientes a estudiar, serán la Intención de compra y la Calidad percibida, que se medirán a través de diferentes indicadores.

Además, el experimento se ha centrado en estudiantes universitarios de manera que las variables externas, como pueden ser los ingresos o las diferencias de edad, afecten lo menos posible a los resultados.

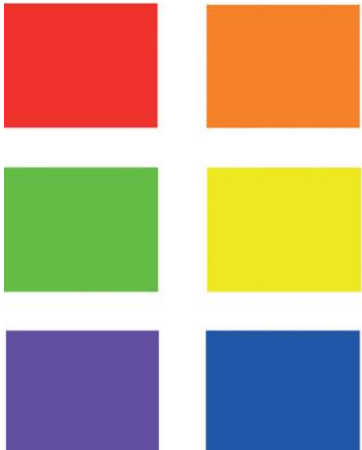
Para la elección de los productos y los colores a estudiar se llevó a cabo un pretest, que se explicará a continuación.

3.1.1 Pretest: Elección de productos y colores

El pretest se realizó a través de una encuesta en Google Forms (Anexo 2), consiguiendo 40 respuestas de estudiantes universitarios. En dicha encuesta, se presentaban los seis colores, valorados por Yu et al., (2018), y se les pidió a los participantes que los ordenaran según sus preferencias. Para conocer mejor las preferencias de los encuestados también se les realizó una pregunta abierta sobre su color favorito y el que menos les gustaba. Por otro lado, se mostraban 12 productos, seleccionados de estudios como Yu et al., (2021), Hagtvedt (2020) o Yu et al., (2018), para que los participantes indicaran el grado en el que los consideraban de alta o baja implicación. Para ello, se les proporcionó una definición de ambos conceptos, elaborada a partir de las definiciones dadas en *Glossary of Marketing Terms* (2005) y en *A Dictionary of Business and Management* (2009). Después, se les nombraba cada producto junto con una escala de Likert de 7 puntos siendo 1 “Muy baja implicación” y 7 “Muy alta implicación”. Además, se les preguntó también si habían adquirido o participado en la compra de dichos productos en los últimos 2 años.

En la **Tabla 2** se muestran los colores utilizados así como los productos, la puntuación media sobre el grado de implicación percibido y el porcentaje de participantes que adquirió cada producto en los últimos 2 años.

Tabla 2. Pretest

Colores utilizados	Productos utilizados	
	Grado de implicación	Adquiridos en los últimos años
 <p>Yu et al., (2018)</p>	Coche 6,775	Calcetines 32 (80%)
	Ordenador portátil 6,65	Camiseta 38 (95%)
	Teléfono móvil 6,5	Cascos 24 (60%)
	Cascos 5,6	Cepillo de dientes 29 (72,5%)
	Silla de ordenador 5,2	Coche 7 (17,5%)
	Camiseta 4,95	Estuche 16 (40%)
	Maleta 4,875	Ordenador portátil 19 (47,5 %)
	Mochila 4,775	Maleta 10 (25%)
	Estuche 3,225	Mochila 13 (32,5%)
	Taza 2,8	Silla de ordenador 14 (35%)
	Cepillo de dientes 2,725	Taza 19 (47,5 %)
	Calcetines 2,625	Teléfono Móvil 24 (60%)
		Ninguno 1 (2,5%)

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las puntuaciones obtenidas en la encuesta, los colores seleccionados para realizar la investigación fueron el Azul, el preferido por los participantes, y el Amarillo, el color que aparecía más veces en último lugar. Para los productos, se tuvieron en cuenta las puntuaciones sobre el grado de implicación, que los productos que se hubieran adquirido recientemente, así como la facilidad de manipular el color de los productos para que la imagen fuera lo más realista posible. Por ello, se escogió como producto de alta implicación los Cascos para escuchar música y como producto de baja implicación el Cepillo de dientes.

A continuación, se exponen las hipótesis que tratará de probar el estudio.

3.2 HIPÓTESIS

3.2.1 Calidad percibida

Si bien la calidad percibida se va a evaluar de manera subjetiva por parte de cada consumidor, se han desarrollado investigaciones que muestran que el color azul se asocia con cualidades positivas de los productos. Ese es el caso del estudio de Middlestadt (1990), donde los participantes describen el bolígrafo en el entorno azul como elegante y único, frente al bolígrafo de color rojo, hacía el cual no se relaciona ningún atributo positivo.

Podemos tomar como referencia también el trabajo de Hagtvedt (2020), que estudia la influencia de la luminosidad del color de un producto en la percepción de la durabilidad del mismo, cualidad a menudo ligada a la calidad. Los resultados muestran que los colores más oscuros están ligados con una percepción de la durabilidad mayor. Según el *Munsell Color System*, el amarillo es el color más luminoso y por tanto, podríamos concluir que el azul, al ser más oscuro, tendrá también una percepción mayor de calidad. Así, se establece la siguiente hipótesis:

H1: La calidad percibida de los productos azules será mayor que la de los amarillos

Como vemos, los productos azules en general tienden a obtener valoraciones más positivas que el resto de colores. No obstante, cabe pensar que estas valoraciones serán mejores para productos de baja implicación ya que, como exponen Grossman y Wisenblit (1999), al realizar compras de alta implicación, los consumidores tienen en cuenta multitud de factores para realizar juicios de valor, debido al riesgo percibido, mientras que las decisiones de compra de productos de baja implicación se toman de manera más automatizada por lo que factores simples como el color tienen una mayor influencia. Se plantearía pues:

H2: La influencia del color sobre la calidad percibida difiere según el tipo de producto: el efecto del color azul será mayor en productos de baja implicación que en productos de alta implicación.

3.2.2 Intención de compra

El azul es uno de los colores más estudiados en cuanto a su influencia sobre las decisiones de compra de los productos. En las diversas ocasiones en las que se han llevado a cabo investigaciones sobre dicho color frente a otro, las actitudes de compra suelen ser mejores hacia el color azul.

Investigaciones como las de Babin et al., (2003) y Bellizzi y Hite (1992) revelan como el color azul influye de manera positiva en las decisiones de compra, frente a otros colores como el rojo o el naranja. En otros estudios como el de Rathee y Rajain (2019), al presentarse un mismo producto en diferentes colores, los participantes muestran una clara preferencia por los productos de color azul, mientras que los de color amarillo son los menos seleccionados. Por ello, se plantearía la siguiente hipótesis:

H3: La intención de compra será mayor para productos de color azul

De forma similar a lo expuesto en la segunda hipótesis, Kuvykaite et al., (2009) explican que los elementos visuales tienen una influencia mayor en las decisiones de compra de los consumidores cuando se adquieren productos de baja implicación, en comparación a los de alta. Teniendo en cuenta esta información, así como lo expuesto anteriormente, cabría plantear también la siguiente hipótesis:

H4: La influencia del color sobre la intención de compra difiere según el tipo de producto: el efecto del color azul será mayor en productos de baja implicación que en productos de alta implicación.

Por otro lado, el estudio de Westland y Shin (2015), encuentra diferencias significativas en las elecciones de colores en ciertos productos según el género de los encuestados. Mientras que las mujeres escogen colores más cálidos como puede ser el rojo o el naranja, los hombres se decantan por colores más fríos como es el azul. De forma similar, en el estudio de de Medeiros Dantas et al., (2021), sobre la importancia del género en los colores de prendas de ropa, las mujeres muestran una tendencia a preferir colores más rosas o violetas, mientras que los hombres tienden a escoger colores con matices azules.

Por tanto, a pesar de que en general se espera que el azul obtenga mayores valoraciones en cuanto a la intención de compra, cabe pensar que las puntuaciones de los hombres variarán más que los de las mujeres:

H5: La influencia del color sobre la intención de compra difiere entre hombres y mujeres: A los hombres les influye más el color que a las mujeres.

Además, también se ha estudiado en el pasado la influencia de las preferencias por un color u otro en las decisiones de compra, encontrando que sí existe una relación positiva entre ambas variables.

Es el caso del estudio de Yu et al., (2021), cuyos resultados prueban que las preferencias personales de los participantes por un color afectan en las decisiones de compra. Anteriormente, algunos de los autores de dicho estudio habían probado en otra investigación esta influencia sobre las decisiones de compra que tienen las preferencias por los colores, si bien estas varían según el producto (Yu et al., 2018). De igual modo, en el estudio llevado a cabo por Westland y Shin (2015), se observa esta misma influencia de las preferencias personales sobre las decisiones de compra, de nuevo mostrando diferencias según el producto.

Por tanto, se plantearía la última hipótesis:

H6: El efecto de los colores sobre la intención de compra depende de las preferencias de los individuos: La intención de compra será mayor si el color del producto coincide con el color favorito.

3.3 PROCEDIMIENTO

Tras analizar los datos obtenidos en el pretest y seleccionar las variables a estudiar, se llevó a cabo, de nuevo, una encuesta a través de la plataforma Google Forms a estudiantes universitarios, consiguiendo un total de 125 respuestas (94 mujeres y 31 hombres). El modelo de encuesta presentado se puede encontrar en el Anexo 3. Para asegurar la fiabilidad de las respuestas, se hicieron dos preguntas al inicio del cuestionario, una para saber si eran estudiantes universitarios, y otra para saber si tenían alguna dificultad para percibir los colores como puede ser el daltonismo. Todos los participantes se adecuaban a los requisitos.

Tras ello, se realizaron preguntas abiertas sobre el color favorito y el que menos gusta, de igual manera que se hicieron en el pretest. Además, se les pidió que seleccionaran el color que prefirieran entre los seis presentados (**Tabla 2**), y el que prefirieran entre el azul y el amarillo.

Para la encuesta, se desarrollaron 4 modelos diferentes de cuestionario que corresponden a cada combinación color/producto, de manera que a cada participante le apareciera una sola imagen de un producto sobre el que deberían evaluar distintos aspectos, los mismos para todos los encuestados. Para garantizar la aleatoriedad en la asignación del tratamiento y obtener un número similar de respuestas en todas las combinaciones color/producto, se planteó una pregunta con cuatro opciones de respuesta con diferentes letras y se les pidió que escogieran la correspondiente a su letra del DNI. Una vez escogida una de las opciones, los encuestados se encontraban una de las imágenes que se muestran en la segunda y tercera columna de la **Tabla 3**, cuyos colores han sido manipulados con el programa *Adobe Photoshop 2020* y la aplicación *Procreate*.

Tabla 3. Productos y colores modificados

Original	Amarillo (#efe923)	Azul (#2257a7)
		
		

Fuente: Elaboración propia

Con esta imagen, se les pidió que respondieran preguntas sobre la percepción de varios aspectos del producto que se les muestra (calidad global, durabilidad y funcionamiento), así como del grado de implicación y la intención de compra de los mismos. Todas estas preguntas utilizan una escala de Likert de 7 puntos e indicadores extraídos de estudios previos (Adaval & Monroe, 2002; Babin et al., 2003; Bruner et al., 2005; Hagtved 2020).

A continuación, se procede a realizar el estudio de los resultados, comenzando por una serie de análisis previos en relación a las preferencias de los colores, la experiencia e implicación y la calidad e intención de compra. Posteriormente, se pasarán a abordar las hipótesis planteadas.

3.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.4.1 Preferencias de los colores







En cuanto a los colores favoritos de los encuestados, se realizaron dos preguntas al respecto. En la pregunta abierta, el color que se menciona más veces es el azul (23,7%), lo cual concuerda con los resultados de estudios previos, mencionados anteriormente. Sin embargo, destacan otros como el negro (14,81%) o el verde (13,33%), colores que no han resultado tan relevantes en estudios anteriores. Aunque en este estudio no se ha contrastado, es posible que estas diferencias con otras investigaciones se deban a factores como la edad, dado que en este caso se trataba únicamente de estudiantes universitarios. Por otro lado, para conocer el color que menos gusta se realizó también una pregunta abierta, siendo el color más nombrado el marrón (23,02%), seguido del gris (11,90%) y

el rosa (11,90%), y en cuarto lugar el amarillo (11,11%). Los recuentos de ambas preguntas se pueden encontrar en el Anexo 4.1.

Posteriormente, cuando se les dio a elegir entre seis colores destaca, en primer lugar, el morado (32,8%) bastante por encima del segundo más elegido, el azul (19,2%). Cabe mencionar también que el amarillo (7,2%) también fue el menos elegido, de la misma forma que ocurría en el pretest (Anexo 4.2).

Continuando con esta pregunta, también se analizaron las posibles diferencias que se podrían dar por género. A pesar de que no hay datos suficientes para analizarlo estadísticamente (Anexo 4.3), los colores en los que más diferencias se encuentran son el azul, más elegido por los hombres, y el morado, más elegido por las mujeres. Estas diferencias pueden resultar de interés ya que, pese a tratarse de colores con unos valores muy similares, especialmente en cuanto a luminosidad, se pueden apreciar diferencias en cuanto a las preferencias por género. Este tipo de discrepancias podrían ser relevantes para el diseño de productos enfocados a clientes de un género en particular. En la **Tabla 4** se pueden observar los porcentajes dentro del sexo para cada color en dicha pregunta.

Tabla 4. Color favorito entre los 6 propuestos (porcentaje dentro del sexo)

	Amarillo 	Azul 	Morado 	Naranja 	Rojo 	Verde 
Hombre	0,00%	35,48%	12,90%	12,90%	9,68%	29,03%
Mujer	9,57%	13,83%	39,36%	7,45%	17,02%	12,77%

3.4.2 Experiencia de compra

Por otro lado, en lo referente a la experiencia de compra con ambos productos, todos los encuestados (excepto 1) habían adquirido el producto en cuestión. No obstante, al preguntar por la compra reciente, se puede observar que hay un porcentaje mayor de personas que no ha comprado cascos para escuchar música (27,9%) frente a los que no han comprado un cepillo de dientes (3,1%) en los últimos dos años. En este caso, hay que tener en cuenta que los cascos se consideran un producto más duradero en comparación al cepillo de dientes, un producto de compra más frecuente, por lo que es de esperar que la periodicidad con la que se adquiere sea menor (Anexos 4.4 y 4.5).

3.4.3 Implicación de la compra

Para analizar la percepción de implicación en la compra de los cascos y el cepillo de dientes, se llevaron a cabo dos preguntas en relación a la importancia de realizar una buena o mala elección en la compra de sendos productos. Para ello, se realizó un test-t de muestras independientes, encontrando diferencias significativas en ambas preguntas.

En cuanto a la importancia de realizar una buena elección, el cepillo de dientes ($M = 5,23$, $SD = 1,342$) muestra puntuaciones más bajas que los cascos para escuchar música ($M = 6,34$, $SD = 0,793$, $T(103,11) = -5,659$, $p < 0,001$). Además, la magnitud de dichas diferencias en las medias (diferencia de media = $-1,110$, 95% CI: $-1,499$ a $-0,721$) es bastante significativa ($\eta^2 = 0,207$).

Sin embargo, este efecto se puede observar mejor cuando comparamos las puntuaciones para la preocupación de realizar una mala elección en la compra, siendo las del cepillo de dientes ($M = 3,84$, $SD = 1,504$) sustancialmente más bajas que las de los cascos ($M = 6$, $SD = 1,155$, $T(117,75) = -9,017$, $p < 0,001$). Como es de esperar, el efecto de las diferencias sobre las medias (diferencia de media = $-2,156$, 95% CI: $-2,630$ a $-1,683$) es todavía más significativo que en el caso anterior ($\eta^2 = 0,398$).

Dichos datos, reafirman los resultados obtenidos en el pretest sobre la percepción del cepillo de dientes (baja implicación) y los cascos para escuchar música (alta implicación). Los estadísticos de los grupos así como la prueba de muestras independientes se pueden encontrar en el Anexo 4.6.

3.4.4 Análisis de Fiabilidad

Para el estudio de la calidad percibida así como la intención de compra, se hizo uso de sendas escalas compuestas por diferentes indicadores. Previamente al análisis de dichos datos, es necesario realizar un análisis de la fiabilidad para comprobar que las respuestas de todas las escalas han sido coherentes y consistentes. De ser así, se podrán crear dos nuevas variables que aúnen los diferentes indicadores y que nos permitan dar respuesta a las hipótesis planteadas anteriormente.

Tras realizar el análisis, comprobamos que ambas escalas obtienen un α de Cronbach superior a 0,8 y correlaciones-ítem totales superiores a 0,3 (véase Anexos 4.7 y 4.8), por lo que podemos proceder con la creación de las nuevas variables Calidad e Intención de compra.

3.4.5 Calidad

A continuación, se realiza un ANOVA factorial para comparar los efectos del color, tipo de producto y sexo sobre la calidad percibida. A través del test de Levene, comprobamos que las varianzas de los grupos no son iguales ($F(7,117) = 2,614$, $p = 0,015$) (Anexo 4.9). En la **Tabla 5**, podemos observar que el color tiene un efecto significativo sobre la calidad percibida ($F(1,117) = 15,92$, $p < 0,001$), siendo el tamaño de este efecto de 0,120, es decir, el 12% de la variabilidad en la calidad percibida se explica a través del color del producto.

Tabla 5. Prueba de efectos inter-sujetos para la variable Calidad

Variable dependiente: Calidad						
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	40,408 ^a	7	5,773	6,463	<,001	,279
Intersección	1836,597	1	1836,597	2056,246	<,001	,946
COLOR	14,220	1	14,220	15,920	<,001	,120
Sexo	,778	1	,778	,871	,353	,007
PRODUCTO	16,411	1	16,411	18,373	<,001	,136
COLOR * Sexo	,079	1	,079	,089	,766	,001
COLOR * PRODUCTO	4,434	1	4,434	4,965	,028	,041
Sexo * PRODUCTO	5,963	1	5,963	6,676	,011	,054
COLOR * Sexo * PRODUCTO	,679	1	,679	,760	,385	,006
Error	104,502	117	,893			
Total	2641,778	125				
Total corregido	144,910	124				

a. R al cuadrado = ,279 (R al cuadrado ajustada = ,236)

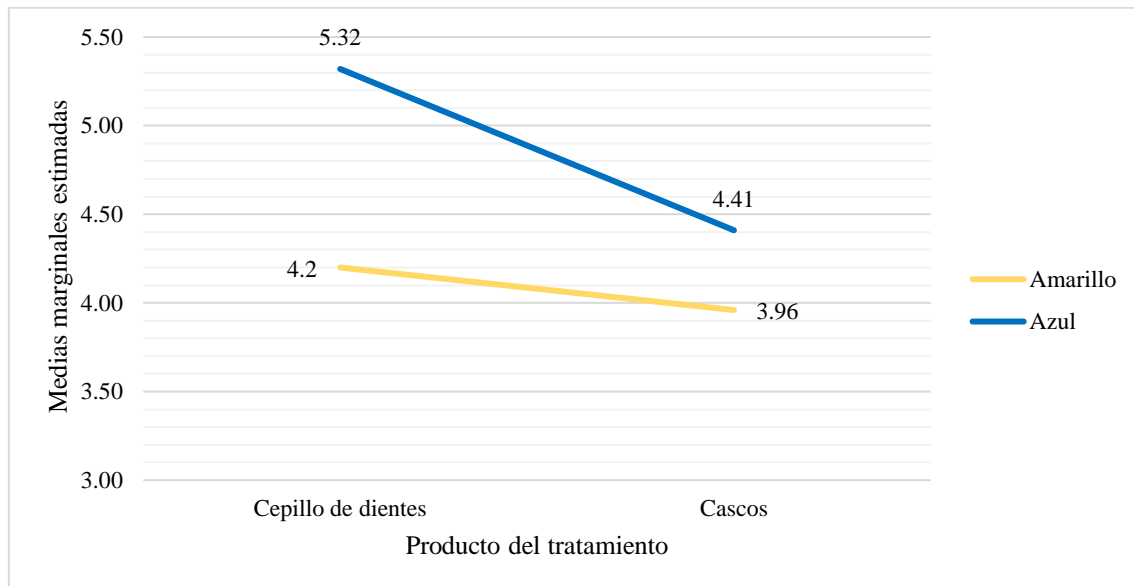
Para dar respuesta a la primera hipótesis de este estudio, nos fijamos en las puntuaciones medias obtenidas para cada color, y podemos observar que los productos de color azul son percibidos como de mayor calidad, con una puntuación media de 4,87, frente a los de color amarillo con una media de 4,08 (Anexo 4.10). Con estos resultados podemos aceptar **H1**, sin embargo, hay que tener en cuenta que debido al tamaño limitado de la muestra, algunos grupos son demasiado pequeños por lo que los resultados de este informe no podrán extrapolarse.

Seguimos analizando el modelo para dar respuesta a la siguiente hipótesis y comprobamos que se observan diferencias en la interacción de las variables color y grado de implicación sobre la calidad percibida de los productos ($F(1,117) = 4,965$, $p = 0,028$), siendo este efecto moderado (eta parcial cuadrado = 0,041).

Los datos confirmarían en este caso **H2**, ya que la media de la calidad percibida para el cepillo de dientes azul es de 5,32 frente a 4,41 que presentan los cascós azules (Anexo 4.10). Estas diferencias se pueden ver reflejadas en la **Figura 3**, que también muestra una

bajada en la calidad percibida para los cascos de color amarillo frente al cepillo del mismo color, aunque esta diferencia es menos pronunciada.

Figura 3. Influencia del color sobre la calidad percibida según el grado de implicación



Como ya se había demostrado en estudios anteriores, así como en la primera hipótesis de este informe, el color azul produce en los consumidores efectos positivos que llevan a una percepción de la calidad mayor frente a productos de otros colores. Sin embargo, como hemos confirmado, esta diferencia va a ser mayor para productos de baja implicación, puesto que en este tipo de compras los clientes no realizan un análisis detallado de la información sino que se basan en datos superficiales, como puede ser el color, para realizar evaluaciones sobre el producto. En contraposición, cuando se realizan compras de alta implicación el consumidor suele requerir de más información (precio, características técnicas, marca...) para formar una opinión sobre el producto. Por tanto, las empresas deberán ser especialmente cuidadosas en la elección del color para productos de baja implicación, ya que esto puede marcar la diferencia entre pasar desapercibidos o captar la atención del cliente.

3.4.6 Intención de compra

Para poder analizar el resto de hipótesis, se vuelve a realizar un ANOVA factorial con los mismos factores independientes (Color, Tipo de producto y Sexo) para comprobar su influencia sobre la intención de compra. De la misma forma que en el caso anterior, el test de Levene nos muestra que las varianzas de los grupos no son iguales ($F(7,117) = 2,097$, $p = 0,049$) (Anexo 4.11). Además, volvemos a observar una relación significativa entre el color de los productos y la intención de compra ($F(1, 117) = 41,661$, $p < 0,001$),

como se observa en la **Tabla 6**, con un efecto todavía mayor que en el caso de la calidad percibida de 0,263, indicando que el 26,3% de la variabilidad en la intención de compra se explica gracias al color del producto.

Tabla 6. Pruebas de efectos inter-sujetos para la variable Intención de compra

Variable dependiente: Intención de compra						
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	139,319 ^a	7	19,903	11,811	<,001	,414
Intersección	1187,059	1	1187,059	704,458	<,001	,858
COLOR	70,202	1	70,202	41,661	<,001	,263
Sexo	,737	1	,737	,437	,510	,004
PRODUCTO	40,541	1	40,541	24,059	<,001	,171
COLOR * Sexo	7,807	1	7,807	4,633	,033	,038
COLOR * PRODUCTO	4,296	1	4,296	2,549	,113	,021
Sexo * PRODUCTO	,060	1	,060	,035	,851	,000
COLOR * Sexo * PRODUCTO	,369	1	,369	,219	,641	,002
Error	197,153	117	1,685			
Total	2018,250	125				
Total corregido	336,472	124				

a. R al cuadrado = ,414 (R al cuadrado ajustada = ,379)

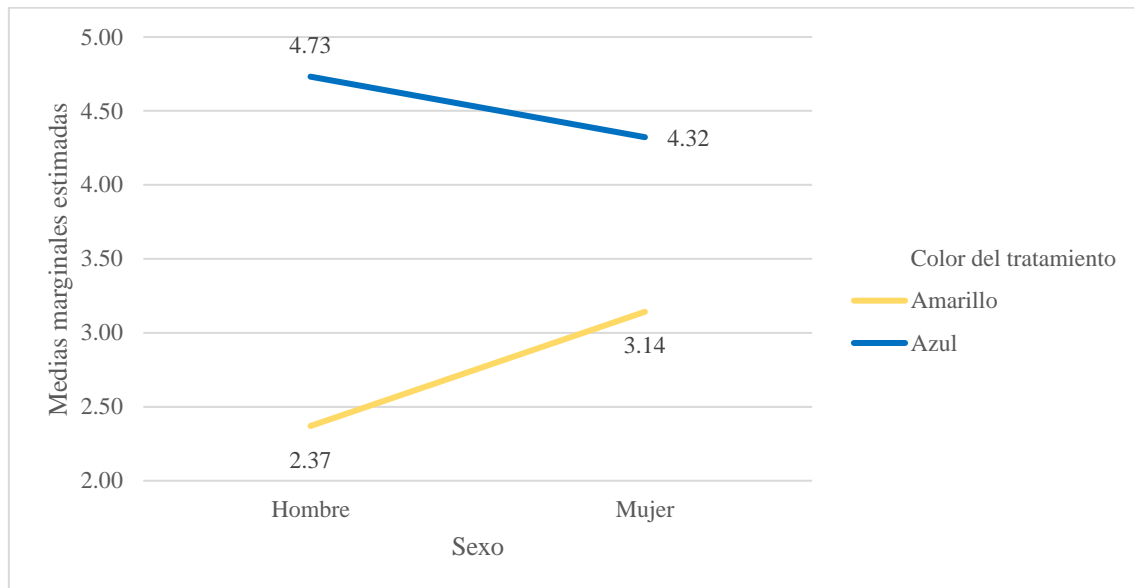
Para poder saber si se cumple en este caso la cuarta hipótesis, nos fijamos en las medias de la intención de compra en ambos colores, observando que los productos azules tienen una intención de compra muy superior a la de los productos amarillos, con una media de 4,43 frente a 2,95 (Anexo 4.12). Los datos demuestran pues **H3**, y por tanto podemos decir que tanto la calidad percibida como la intención de compra son mayores para los productos de color azul que para los amarillos, conclusiones que coinciden con los hallazgos de estudios anteriores.

No obstante, observamos que el efecto de la interacción entre color y grado de implicación del producto sobre la intención de compra no es estadísticamente significativo ($F(1,117) = 2,549$, $p = 0,113$), por lo que rechazaríamos en este caso **H4**.

Por otro lado, también encontramos un efecto significativo de las variables sexo y color sobre la intención de compra ($F(1,117) = 4,633$, $p = 0,033$). El eta parcial cuadrado de este efecto es de 0,038, por lo que no es tan grande como los analizados hasta ahora. Los resultados nos muestran que los hombres tienen, de media, una intención de compra más alta para productos azules que las mujeres, de 4,73 frente a 4,32, lo que demostraría **H5**. Además, los resultados también muestran que las mujeres tienen una intención de compra mayor para productos de color amarillo que los hombres. Como podemos ver en la **Figura**

4, las diferencias en las puntuaciones de los hombres para los diferentes colores son mucho más pronunciadas que en el caso de las mujeres.

Figura 4. Intención de compra según color y sexo



De la misma forma que en estudios anteriores, los resultados obtenidos en esta encuesta ponen de manifiesto la necesidad de las empresas de tener en cuenta el sexo del público objetivo al que se dirige su producto. Como hemos visto, el color va a influir en las decisiones de compra, pero además, las características del cliente, en este caso el género, van a tener un papel muy importante en la demanda de productos de determinados colores. Aunque no podamos averiguar la razón de estas diferencias a través de este estudio, podemos pensar que parte de estos resultados se pueden deber a los estereotipos de género que llevan tanto tiempo implantados en nuestra sociedad.

Al tratarse de un estudio exploratorio, aunque no se planteó ninguna hipótesis al respecto también se analizó la influencia del género sobre la calidad percibida para los diferentes colores, sin embargo este efecto no es estadísticamente significativo.

3.4.6.1 Influencia de las preferencias sobre la intención de compra

Debido a las limitaciones del estudio, no se consiguieron grupos lo suficientemente grandes para poder incluir la variable preferencias en el ANOVA factorial anterior, por lo que para dar respuesta a la última hipótesis se llevó a cabo un ANOVA bidireccional que permitiera explorar las diferencias en la intención de compra según el color favorito de los encuestados, preguntado de forma abierta, y el color del tratamiento. El test de Levene nos muestra que las varianzas de los grupos sí son iguales ($F(3,121) = 1,81, p =$

0,149) (Anexo 4.13). En este caso, como se observa en la **Tabla 7**, encontramos que el efecto de la interacción de ambas variables sobre la intención de compra es estadísticamente significativo ($F(1,121) = 4,307$, $p = 0,04$). Sin embargo, el efecto es más bien pequeño con un eta parcial cuadrado de 0,034, es decir, únicamente un 3,4% de la variabilidad en las decisiones de compra se explica por la interacción entre el color del tratamiento y el color favorito de los participantes.

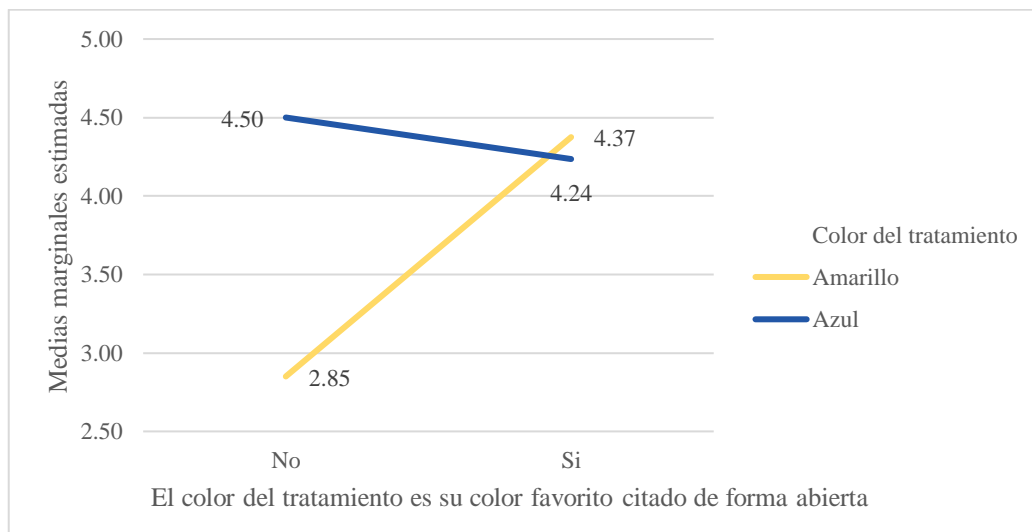
Tabla 7. Pruebas de efectos inter-sujetos para la variable Intención de Compra (ANOVA bidireccional)

Variable dependiente: Intención de compra						
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	78,076 ^a	3	26,025	12,187	<,001	,232
Intersección	731,528	1	731,528	342,555	<,001	,739
COLOR	6,550	1	6,550	3,067	,082	,025
Exp_fav_abierto	4,561	1	4,561	2,136	,146	,017
COLOR * Exp_fav_abierto	9,198	1	9,198	4,307	,040	,034
Error	258,396	121	2,136			
Total	2018,250	125				
Total corregido	336,472	124				

a. R al cuadrado = ,232 (R al cuadrado ajustada = ,213)

En la hipótesis 6 se expone que la intención de compra será mayor para los productos cuyo color coincida con el color favorito del encuestado, sin embargo, los datos del estudio únicamente confirman **H6** para los productos de color amarillo. Como se muestra en el **Figura 5** la intención de compra para los productos azules baja ligeramente cuando el color del producto coincide con su color favorito, aunque la mayor diferencia se observa para el color amarillo. Los productos de este color muestran una intención de compra drásticamente superior cuando coinciden con el color favorito del encuestado, pasando de una intención de compra media de 2,85 a 4,37 (Anexo 4.14).

Figura 5. Influencia de la preferencia del color sobre la intención de compra



Teniendo en cuenta estos resultados, así como los resultados previos sobre la preferencia hacia el color amarillo, las empresas deberán de ser muy conscientes de los riesgos de utilizar este tipo de colores en sus productos, ya que sólo una pequeña parte de la población los prefiere. Como vemos, cuando el color del producto no coincide con el color favorito del encuestado, la intención de compra casi se duplica para los productos azules frente a los amarillos. Por tanto, si se desconocen las preferencias del segmento objetivo, sería recomendable utilizar colores socialmente más aceptados como es el caso del color azul.

No obstante, como se explicará en el siguiente apartado, este estudio se enfrenta a diversas limitaciones que no van a permitir la extrapolación de los resultados aunque pueden resultar de interés para próximas líneas de estudio sobre el tema.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

4.1 CONCLUSIONES

En un mercado tan competitivo como el actual, las empresas han de buscar formulas que permitan llamar la atención del consumidor. En ese sentido, el color es una herramienta de marketing muy importante que puede marcar la diferencia entre pasar desapercibido o destacar entre un mar de productos. No sólo eso, sino que los colores también van a afectar a la manera en que percibimos el producto, como han demostrado estudios previos.

Por ello, los responsables de marketing deberán ser muy cuidadosos a la hora de seleccionar dichos colores, sin embargo, esto no es tarea fácil. Como hemos visto, existe una multitud de variables que afectan a la forma en la que percibimos los distintos colores y en la forma en la que llevamos a cabo las decisiones de compra. Entre estos factores, el género, la cultura o las preferencias personales, han sido los más estudiados, si bien no son los únicos. Por tanto, es crucial conocer las características del público objetivo al que se dirigen nuestros productos antes de escoger los colores de los mismos.

Dada la falta de estudios realizados en España sobre dicha materia, se propuso esta investigación cuyo objetivo principal era evaluar cómo los colores influyen en las percepciones y en las decisiones de compra de los productos. En las hipótesis planteadas, se incluyeron las variables dependientes calidad percibida e intención de compra junto con los factores independientes género, preferencia del color y grado de implicación. Este último era de especial interés puesto que apenas existen investigaciones que analicen el efecto conjunto de este factor y el color de los productos sobre las decisiones de compra.

Para ello, se llevó a cabo un estudio exploratorio a través de encuestas, consiguiendo un total de 125 respuestas. Para evitar la influencia de otras variables como la situación económica o la edad, el análisis se centró en estudiantes universitarios. Previamente, se realizó un pretest para escoger los productos y colores que se estudiarían, en este caso se seleccionaron los colores azul y amarillo y los productos cepillo de dientes y cascos para escuchar música. Este pretest también nos permitió conocer la percepción sobre el grado de implicación de los productos presentados de manera que pudiéramos escoger uno de alta (cascos) y otro de baja (cepillo) implicación.

Para analizar los resultados se llevaron a cabo dos análisis ANOVA factoriales para conocer la influencia de las variables Producto (grado de implicación), Color y Sexo sobre

la calidad percibida y la intención de compra. De forma similar a estudios anteriores, los análisis muestran como los productos azules tienen valoraciones más positivas tanto en calidad percibida como en intención de compra, siendo las diferencias de 0,791 y 1,481 puntos respectivamente.

No obstante, dentro de estas diferencias encontramos, por un lado, que la influencia del color en la calidad percibida va a ser mayor para los productos de baja implicación. En este caso, el cepillo de dientes azul obtiene valoraciones más positivas que los cascos de color azul en cuanto a calidad percibida, con una diferencia de 0,912 puntos. Si bien, no se encontraron diferencias en la intención de compra según el grado de implicación para los diferentes colores.

Por otro lado, sí que existe una diferencia significativa en la intención de compra según el género de los encuestados. Como muestran los resultados, los hombres manifiestan una intención de compra mayor para productos azules que las mujeres.

Finalmente, se buscaba estudiar la influencia de las preferencias personales sobre las decisiones de compra según el color de los productos, sin embargo, la muestra de algunos grupos era demasiado pequeña para incluir dicha variable en los ANOVA mencionados anteriormente. Por ello, se realizó un ANOVA bidireccional que permitiera dar respuesta a la última hipótesis del estudio, incluyendo las variables Color y Color preferido (el color preferido preguntado de forma abierta coincide con el color del tratamiento). En este caso, se encuentra también una diferencia significativa, indicando que los consumidores están más dispuestos a adquirir productos de su color favorito cuando se trata de productos amarillos, sin embargo, este efecto no se demuestra para productos azules.

Por lo tanto, y en línea con otras investigaciones previas, se podría concluir que los consumidores valoran mejor los productos de color azul que los mismos productos de otros colores como en este caso es el amarillo. Además, la influencia de los colores en la intención de compra se ve determinada por el sexo y las preferencias personales, mientras que la calidad percibida varía en función del grado de implicación del producto. Estos datos pueden ser de especial relevancia para el diseño de productos en nuestro país, de manera que las empresas deberían tener en cuenta dichas variables, así como el tipo de producto que se quiera comercializar.

4.2 LIMITACIONES

Como en el resto de investigaciones, este estudio se enfrenta a diversas limitaciones. En primer lugar, se trata de un estudio exploratorio centrado en dos colores y dos productos concretos, por lo que los resultados son limitados a estas variables en particular. Además, los colores de los productos se han alterado de forma artificial y es posible que en algunos casos las imágenes obtenidas no sean realistas, lo cual ha podido afectar a los resultados obtenidos, especialmente en el caso de los cascos para escuchar música.

Por otro lado, no se han obtenido suficientes respuestas para poder extrapolar o generalizar los resultados obtenidos. Al contar con cuatro grupos distintos producto-color y realizarse únicamente a estudiantes universitarios, debido a la dificultad para obtener suficientes encuestas, algunos grupos son demasiado pequeños. Por tanto, los datos y resultados obtenidos deberán ser analizados con cautela.

Asimismo, es importante tener en cuenta que no se ha podido controlar la forma en la que los encuestados observan los colores en sus pantallas. Por ello, debido al nivel de luz tanto de la pantalla como de los alrededores, así como el tipo de dispositivo en el que se realice la encuesta, es probable que cada persona observara los colores de los productos de forma distinta. Este tipo de problemas se podrían solucionar realizando pruebas en laboratorios, donde se puede asegurar que todos los encuestados visualizan los colores en las mismas condiciones, si bien no se cuenta con los medios para ello en este estudio.

4.3 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Finalmente, en cuanto a futuras líneas de investigación, cabe mencionar, como ya se ha planteado anteriormente, que son muchos los factores que afectan a la influencia de los colores sobre las decisiones de compra. Por ello, debido a que en este caso nos hemos centrado en estudiantes universitarios, que en su mayoría se encontrarán entre los 18-25 años, podría ser relevante realizar otros estudios con variables como la edad para comprobar que estos resultados se cumplen también para otros segmentos o si, por el contrario, se observan diferencias.

De forma similar, podría resultar interesante realizar estudios similares donde se incluyeran otros productos, que permitieran comprobar si los resultados se pueden aplicar a otro tipo de objetos. Asimismo, también se podrían analizar otros colores o bien variaciones de los colores escogidos en este estudio, ya que como se ha demostrado en

otros trabajos, tanto la luminosidad como la saturación de los colores afectan a la percepción de los consumidores.

Además, como se ha expuesto en el apartado de limitaciones, se trata de un estudio con una muestra demasiado pequeña, de manera que sería recomendable hacer investigaciones con muestras más grandes que aseguren la veracidad de los resultados y que permitan la extrapolación de los mismos.

Por último, se han encontrado un número muy limitado de estudios acerca de la influencia del grado de implicación sobre las decisiones de compra según el color de los productos. Como hemos visto en esta investigación, la influencia del color es mayor para productos de baja implicación, sin embargo, al tratarse de resultados no generalizables y en línea con lo expuesto en el párrafo anterior, sería interesante comprobar que dicha relación se cumple con una muestra más amplia o con otros estímulos.

BIBLIOGRAFÍA

- Adaval, R., & Monroe, K. (2002). Automatic construction and use of contextual information for product and price evaluation. *Journal of Consumer Research*, 28(4), 572-588.
- Akcay , O., Dalgin, M., & Bhatnagar, S. (2011). Perception of color in product choice among college students: a cross-national analysis of USA, India, China and Turkey. *International Journal of Business and Social Science*, 2(21).
- Ariely, D., & Berns, G. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience volume*, 11, 284-292.
- Babin, B. J., Hardesty, D. M., & Suter, T. A. (2003). Color and shopping intentions: The intervening effect of price fairness and perceived affect. *Journal of business research*, 56(7), 541-551.
- Bellizzi, J., & Hite, R. (1992). Environmental Color, Consumer Feelings, and Purchase Likelihood. *Psychology & Marketing*, 9(5), 347-363.
- Bonnardel, V., & Lamming, L. (2010). Gender differences in colour preference: Personality and gender schemata factors. In *2nd CIE Expert Symposium on Appearance*. , 8-10 .
- Brewer, W. F. (1974). There is No Convincing Evidence for Operant or Classical Conditioning in Adult Humans. En W. Weimer, & D. Palermo, *Cognition and the symbolic processes*. Lawrence Erlbaum.
- Bruce, M., Benson, L., Oulton, D., Hogg, M., & Wilson, J. (2001). Optimising product colour. *Review of Progress in Coloration and Related Topics*, 32, 29-35.
- Bruner, G. C., Hensel, P. J., & James, K. E. (2005). *Marketing Scales Handbook*. Chicago: American Marketing Association.
- Bytyçi, S. (2020). Influence of Colors as a Key Element in Consumer Marketing. *Expert Journal of Marketing*, 8(1), 41-47.
- Criado, M. Á. (2015). *Una jerarquía casi universal de los cinco sentidos*. Recuperado el 11 de Junio de 2022, de El País: https://elpais.com/elpais/2015/01/24/ciencia/1422086221_322820.html
- Davidoff, J. (1991). *Cognition through color*. The MIT Press.

- de Medeiros Dantas, Í. J., Freire, A., Solino, L., do Nascimento, M., & Alves, H. (2021). Does gender have an impact on the color preferences in fashion products? *Cultura e Ciencia del Colore-Color Culture and Science*, 13(01), 52-60.
- Ellis, L., & Ficek, C. (2001). Color preferences according to gender and sexual orientation. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1375-1379.
- Garber Jr, Lawrence, L., Hyatt, E., & Starr Jr, R. (2000). The effects of food color on perceived flavor. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 8(4), 59-72.
- Grossman, R., & Wisenblit, J. (1999). What we know about consumers' color choices. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 5(3), 78-88.
- Hagtvedt, H. (2020). Dark is durable, light is user-friendly: The impact of color lightness on two product attribute judgments. *Psychology & Marketing*, 37(7), 864-875.
- Heath, R. (1997). The wonderful world of color. *Marketing Tools*, Octubre.
- Holmes, C., & Buchanan, J. (1984). Color preference as a function of the object described. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 22(Septiembre), 423-5.
- Hoyenga, K., & Wallace, B. (1979). Sex differences in the perception of autokinetic movement of an afterimage. *Journal of General Psychology*, 100, 93-101.
- Huang, L., & Lu, J. (2016). The impact of package color and the nutrition content labels on the perception of food healthiness and purchase intention. *Journal of food products marketing*, 22(2), 191-218.
- Hultén, B., Broweus, N., & van Dijk, M. (2009). What is Sensory Marketing? En *Sensory Marketing*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Kauppinen-Räsänen, H. (2014). Strategic Use of Colour in Brand Packaging. *Packaging Technology and Science*, 27(8), 663-676.
- Kitao, K., & Kitao, S. (1986). A study of color association differences between Americans and Japanese. *Human Communication Studies*, 13, 59-75.
- Ko, Y. (2011). Influencing factors on color and product-function association. *Psychological Reports*, 108(3), 861-873.
- Kreitler, H., & Kreitler, S. (1972). *Psychology of the Arts*. Durham, NC: Duke University Press.

- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 22(3), 332-351.
- Krishna, A., & Schwarz, N. (2014). Sensory marketing, embodiment, and grounded cognition: A review and introduction. *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 159-168.
- Kuvykaite, R., Dovaliene, A., & Navickiene, L. (2009). Impact of package elements on consumer's purchase decision. *Economics and management*(14), 441-447.
- Lüscher, M. (1971). *The Luscher color test*. Simon and Schuster.
- Law, J. (2009). *A Dictionary of Business and Management*. Oxford University Press.
- Lee, W., Gong, S., & Leung, C. (2009). Is color preference affected by age difference. *International Association of Societies of Design Research*, 1837-1846.
- Marketing Association of Australia and New Zealand. (2005). *Glossary of Marketing Terms*. Carnegie: Marketing Association of Australia and New Zealand.
- Mather, J., Stare, C., & Breinin, S. (1971). Color preference in geriatric population. *Gerontologist*, 11, 311-313.
- McGuinness, D., & Lewis, I. (1976). Sex differences in visual persistence: experiments on the Ganzfeld and afterimages. *Perception*, 5, 295-301.
- Middlestadt, S. (1990). The Effect of Background and Ambient Color on Product Attitudes and Beliefs. *Advances in Consumer Research*, 17, 244-249.
- Morton, J. (2019). *Why Color Matters*. Recuperado el Enero de 2021, de Colorcom: <https://www.colorcom.com/research/why-color-matters>
- Mundell, H. (1993). How the color mafia chooses your clothes. *American Demographics*, Noviembre, 21-23.
- Munzert, A. (1980). *Analyze your personality through color*. Nueva York: Monarch Press.
- Palmer, S., & Schloss, K. (2010). An ecological valence theory of human color preference. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(19), 8877-8882.

- Popa, C., Popescu, S., Berehoiu, R., & Berehoiu, S.-M. (2013). Considerations regarding uso and role of colour in marketing. *Scientific Papers Series Management , Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 13, 269-274.
- Radeloff, D. J. (1991). Psychological Types, Color Attributes, and Color Preferences of Clothing, Textiles, and Design Students. *Clothing and Textiles Research Journal*, 9(3), 59-67.
- Rathee, R., & Rajain, P. (2019). Role colour plays in influencing consumer behaviour. *International Research Journal of Business Studies*, 12(3), 2019-222.
- Serrano, A. P., Mendiola, L. L., & Benítez, J. T. (2008). Sensopercepción del color. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 82(2), 101-110.
- Shi, T. (2013). The Use of Color in Marketing: Colors and their Physiological and Psychological Implications. *Berkeley Scientific Journal*, 17(1).
- Silver, N., & Ferrante, R. (1995). Sex differences in colo preferences among an elderly sample. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 920-922.
- Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision*, 44(6), 783-789.
- Sorokowski, P., Sorokowska , A., & Witzel , C. (2014). Sex differences in color preferences transcend extreme differences in culture and ecology. *Psychonomic Bulletin & Review volume*, 21, 1195–1201 .
- Stuart, E., Shimp, T., & Engle, R. (1987). Classical conditioning of consumer attitudes: four experiments in an advertising context. *Journal of Consumer Research*, 14, 334-51.
- Tate, F., & Allen, H. (1985). Colro preferences and the aged individuals: implications for art theraphy. *Arts in Psychotherapy*, 12, 165-169.
- Westland, S., & Shin , M. (2015). The relationship between consumer colour preferences and product-colour choices. *JAIC-Journal of the International Colour Association*, 14.
- Wijk, H., Berg, S., Sivik, L., & Steen, B. (1999). Color discrimination, color naming and color preferences in 80-year olds. *Aging: Clinical and Experimental Research*, 11, 98-106.

- Yu, L., Westland, S., Chen, Y., & Li, Z. (2021). Colour associations and consumer product-colour purchase decisions. *Color Research & Application*, 46(5), 1119-1127.
- Yu, L., Westland, S., Li, Z., Pan, Q., Shin, M., & Won, S. (2018). The role of individual colour preferences in consumer purchase decisions. *Color Research & Application*, 43(2), 258-267.