



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Economía y Empresa

Máster Universitario en Neuromarketing

El impacto de la perfección digital en la actitud de compra

Trabajo fin de estudio presentado por:	Arcelay, Ainhoa Creteur, Agustina Belén
Tipo de trabajo:	Académico
Director/a:	Meritxell Gine Roger
Fecha:	Julio de 2026

Organización del trabajo en grupo y mecanismos de coordinación

Epígrafe	Alumna responsable	Objetivos perseguidos
Introducción	Todas	Descripción inicial del proyecto y puesta en valor de los elementos innovadores del proyecto.
Contextualización	Todas	Análisis del contexto actual donde se desarrolla la investigación o donde se pretende poner en marcha la propuesta, tanto desde el macroentorno y el microentorno, como desde el análisis interno.
Marco teórico	Todas	Búsqueda y recopilación de información de fuentes secundarias para sentar las bases de la investigación o el diseño de la propuesta.
Análisis	Se realiza de forma individual, pero colaborativa. Propuesta A - Agustina Propuesta B - Ainhoa	Análisis de una temática común desde diferentes enfoques, utilizando instrumentos y aspectos de investigación diferentes.
Discusión	Todas	Exponer resultados del análisis y contrastarlos con el marco teórico para ver si son similares a los estudiados o no.
Conclusiones	Todas	Exponer conclusiones del proyecto entendiendo las limitaciones.
Referencias bibliográficas	Todas	Detallar las fuentes de donde hemos obtenido información y basado nuestro trabajo.
Mecanismos de coordinación empleados entre los integrantes del equipo: Conversaciones a diario		
Herramientas utilizadas para esta coordinación: Whatsapp y Google Drive		

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el impacto de las imágenes generadas mediante inteligencia artificial y retocadas digitalmente en la intención de compra, la autoimagen y la percepción emocional dentro del sector de la belleza y cosmética en el mercado español.

En un contexto donde la autenticidad de los contenidos visuales resulta cada vez más difícil de identificar, la investigación examina cómo estas imágenes influyen en la credibilidad percibida, la percepción de autenticidad y el comportamiento del consumidor.

Para ello, se desarrolla una investigación de metodología mixta basada en la combinación de herramientas de neuromarketing, análisis cuantitativos y cualitativos, complementados con una revisión de literatura científica especializada.

La investigación integra encuestas online, entrevistas semiestructuradas y análisis predictivos de atención visual mediante herramientas como Attention Insight y Neurons AI, con el objetivo de evaluar variables como la atención visual, la percepción de artificialidad, la autenticidad percibida y la intención de compra frente a imágenes reales, retocadas y generadas mediante inteligencia artificial.

Los resultados obtenidos permiten identificar diferencias en la percepción y reacción de los consumidores según variables como la edad, la frecuencia de compra y el grado de exposición a contenidos digitales vinculados al sector beauty.

Palabras clave: IA (Inteligencia Artificial) - Photoshop - Actitud de compra - Cosmética y Belleza - Credibilidad

Abstract

The present study aims to analyze the impact of artificial intelligence (AI)-generated and digitally retouched images on purchase intention, self-image, and emotional perception within the beauty and cosmetics sector in the Spanish market.

In a context where the authenticity of visual content is becoming increasingly difficult to identify, this research examines how such images influence perceived credibility, perceived authenticity, and consumer behavior.

To address these objectives, a mixed-methods research design was adopted, combining neuromarketing tools with quantitative and qualitative analyses, complemented by an extensive review of specialized scientific literature.

The study integrates online surveys, semi-structured interviews, and predictive visual attention analyses using tools such as Attention Insight and Neurons AI. These methods were employed to assess variables including visual attention, perceived artificiality, perceived authenticity, and purchase intention in response to real, digitally retouched, and AI-generated images.

The results reveal significant differences in consumers' perceptions and responses according to factors such as age, purchase frequency, and level of exposure to digital content related to the beauty industry.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Digital Retouching, Purchase Intention, Beauty and Cosmetics, Credibility, Consumer Perception.

Índice de contenidos

1. Introducción	10
1.1. Justificación del tema elegido	11
1.2. Problema y finalidad del trabajo	14
1.3. Objetivos académicos del TFE	16
1.4. Conceptos clave	17
1.5. Estructura del trabajo	20
2. Marco Teórico	21
2.1. Introducción a las nuevas tecnologías: RV, RA e IA	21
2.2. El uso del Photoshop en la comunicación de marcas	24
2.3 Confianza del consumidor y credibilidad publicitaria	26
2.4 Intención de compra y comportamiento del consumidor	28
2.5 Percepción de realismo y autenticidad en imágenes digitales	29
2.6 Inteligencia artificial aplicada a la creación de imágenes publicitarias	30
3. Objetivos e hipótesis de la investigación	33
3.1. Objetivo General	33
3.2. Objetivos específicos	33
3.3. Preguntas de Investigación e Hipótesis	33
4. Contextualización	35
4.1. Análisis del entorno (PESTEL)	35
4.2. Buyer persona	48
4.3. Mapa de Empatía	51
4.5. Customer Journey Map	53
5. Diseño de la Propuesta	55

5.1. Propuesta A	55
5.1.1. Metodología utilizada	55
5.1.2. Muestra y diseño de la investigación	56
5.1.3. Materiales	57
5.1.4. Medidas e instrumentos de investigación	58
5.1.5. Aspectos éticos	59
5.1.6. Procedimiento	60
5.1.7. Análisis de resultados	61
5.2. Propuesta B	73
5.2.1. Metodología utilizada	73
5.2.2. Muestra y diseño de la investigación	74
5.2.3. Materiales	76
5.2.4. Medidas e instrumentos de investigación	77
5.2.5. Aspectos éticos	78
5.2.6. Procedimiento	80
5.2.7. Análisis de resultados	82
6. Resultados	95
6.1. Resultados generales de la investigación	95
6.2. Resultados de las encuestas	95
6.2.1. Resultados asociados a la autoimagen y percepción emocional (H1)	96
6.2.2. Resultados asociados a la percepción de autenticidad (H2)	96
6.2.3. Resultados asociados a la percepción de artificialidad e intención de compra (H3)	96
6.2.4. Resultados asociados a la intención de recompra (H4)	97
6.2.5. Resultados asociados a diferencias generacionales (H5)	97
6.2.6. Resultados asociados a la frecuencia de compra en la categoría belleza (H6)	97

6.3. Resultados del análisis predictivo de atención visual	98
6.3.1. Resultados generales	98
6.3.2. Resultados por marca	98
6.4. Resultados de entrevistas	100
6.5. Resultados del eye tracking	102
7. Discusión	105
8. Conclusiones	108
8.1. Conclusiones generales	108
8.2. Confirmación o refutación de las hipótesis	112
8.3. Implicaciones para el sector beauty y futuras líneas de investigación	114
9. Limitaciones y prospectiva	116
Referencias bibliográficas	118
Artículos académicos	118
Legislación y normativa	125
Anexo	128

Índice de figuras

Figura 1 - Análisis PESTEL	47
Figura 2 - Buyer Persona	50
Figura 3 - Mapa de Empatía	52
Figura 4 - Customer Journey Map	54
Figura 5 - Biotherm - Gráfica 1 (Display Ad)	61
Figura 6 - Biotherm - Gráfica 2 (Display Ad)	62
Figura 7 - Erborian - Gráfica 1 (Display Ad)	63
Figura 8 - Erborian - Gráfica 2 (Display Ad)	63
Figura 9 - Garnier - Gráfica 2 (Revista)	63
Figura 10 - Garnier - Gráfica 3 (Revista)	64
Figura 11 - Erborian - Spot publicitario (Video Ad y TV)	64
Figura 12 - Garnier - Spot publicitario (Video Ad y TV)	65
Figura 13 - Gráfico 1 - encuesta de elaboración propia (Edades y generación)	66
Figura 14 - Gráfico 2 - encuesta de elaboración propia (sexo)	66
Figura 15 - Gráfico 3 - encuesta de elaboración propia (frecuencia de compra)	67
Figura 16 - Gráfico 4 - encuesta de elaboración propia (conocimiento de marcas)	68
Figura 17 - Anuncio testado en encuesta de elaboración propia (Biotherm)	68
Figura 18 - Gráfico 5 - encuesta de elaboración propia (autenticidad de anuncio)	69
Figura 19 - Gráfico 6 - encuesta de elaboración propia (afirmaciones)	70
Figura 20 - Gráfico 7 - encuesta de elaboración propia (relación de IA con marcas)	72
Figura 21 - Gráfica 1 de IT Cosmetics	82
Figura 22 - Gráfica 2 de IT Cosmetics (con mapa de calor)	82

Figura 23 - Gráfica 3 de IT Cosmetics (con mapa de calor)	83
Figura 24 - Gráfica 4 de IT Cosmetics (con mapa de atención)	83
Figura 25 - Gráfica 1 de Clinique	83
Figura 26 - Gráfica 2 de Clinique (con mapa de calor)	83
Figura 27 - Gráfica 3 de Clinique (con mapa de calor)	84
Figura 28 - Gráfica 4 de Clinique (con mapa de atención)	84
Figura 29 - Gráfica 1 de L’Oreal Paris	85
Figura 30 - Gráfica 2 de L’Oreal Paris (con mapa de calor)	85
Figura 31 - Gráfica 3 de L’Oreal Paris (con mapa de calor)	86
Figura 32 - Gráfica 4 de L’Oreal Paris (con mapa de atención)	86
Figura 33 - Gráfico 1B - encuesta de elaboración propia (Edades y generación)	86
Figura 34 - Gráfico 2B - encuesta de elaboración propia (sexo)	87
Figura 35 - Gráfico 3B - encuesta de elaboración propia (conocimiento de marcas)	87
Figura 36 - Gráfico 4B - encuesta de elaboración propia (frecuencia de compra)	88
Figura 37 - Gráfica 5 de IT Cosmetics	88
Figura 38 - Gráfica 6 de IT Cosmetics	88
Figura 39 - Gráfico 5B - encuesta de elaboración propia (escala de likert)	91
Figura 40 - Gráfico 6B - encuesta de elaboración propia (artificialidad)	92

1. Introducción

El mundo de la belleza y la cosmética está cambiando a un ritmo sin precedentes, impulsado en gran medida por el uso de nuevas tecnologías en la creación de contenido visual. Desde el retoque digital mediante herramientas como Photoshop hasta la generación completa de imágenes mediante inteligencia artificial, resulta cada vez más complejo distinguir entre lo real y lo artificial. Esta evolución tecnológica no solo transforma la comunicación comercial, sino que introduce nuevas implicaciones psicológicas en la forma en la que las consumidoras perciben la belleza, se perciben a sí mismas y toman decisiones de compra.

En este contexto, el problema central no radica únicamente en el desconocimiento del impacto de estas imágenes, sino en los posibles efectos que pueden generar sobre la salud mental de las mujeres, tales como la disminución de la autoestima, la insatisfacción corporal o la generación de expectativas estéticas irreales, así como su influencia en la actitud hacia la compra. Este fenómeno ya ha sido ampliamente estudiado en relación con imágenes retocadas digitalmente, donde se ha evidenciado su impacto negativo en la percepción corporal y el bienestar emocional. Sin embargo, la irrupción de la inteligencia artificial supone una evolución cualitativa de este problema, al eliminar cualquier referencia a la realidad física y generar estándares completamente sintéticos.

Desde la perspectiva del neuromarketing, estas transformaciones plantean interrogantes relevantes: ¿cómo procesa el cerebro humano imágenes que no tienen un referente real? ¿Qué respuesta emocional generan? ¿Cómo afectan simultáneamente al bienestar psicológico y a la intención de compra? Estas preguntas adquieren especial relevancia en un sector donde la imagen constituye el principal vehículo de comunicación y donde la relación entre consumidor y marca se construye en gran medida a partir de estímulos visuales.

El presente trabajo se sitúa en la intersección entre el neuromarketing, la psicología del consumidor y la comunicación publicitaria, centrándose en el mercado español de belleza y cosmética, específicamente en mujeres de entre 25 y 50 años. Este segmento presenta un alto peso económico y una fuerte vinculación emocional con el consumo de productos cosméticos. Según datos de STANPA (2023) y NielsenIQ (2024), el sector alcanzó una facturación superior a los 11.200 millones de euros en 2024, consolidando a España como uno de los mercados más relevantes de la Unión Europea en consumo per cápita.

Dentro de este grupo, se observan diferencias significativas entre generaciones. Las mujeres pertenecientes a la Generación X presentan un mayor gasto absoluto y una preferencia por productos asociados al envejecimiento saludable y la evidencia científica. Por su parte, las Millennials constituyen el principal motor de crecimiento del sector y se caracterizan por una mayor exposición a contenidos digitales y redes sociales, lo que las convierte en un grupo especialmente sensible a los estímulos visuales, incluyendo aquellos generados mediante inteligencia artificial. Esta exposición constante incrementa también su vulnerabilidad a los efectos psicológicos derivados de la comparación social y la internalización de estándares de belleza irreales.

1.1. Justificación del tema elegido

La neurociencia nos ha enseñado que cuando vemos imágenes de belleza atractivas, nuestro cerebro activa zonas relacionadas con el placer y la motivación, concretamente el núcleo accumbens y el área tegmental ventral que forman parte del sistema de recompensa y eso nos acerca al producto. En cambio, si el uso de retoque fuera excesivo y percibieran la imagen como algo exagerado o irreal entra en juego la amígdala, parte del cerebro responsable de poner al cuerpo humano en guardia y generar desconfianza.

El núcleo accumbens funciona como un “validador de valor anticipado”, por ejemplo, cuando vemos un rostro atractivo sobre todo si el maquillaje o los tratamientos son visualmente evidentes, libera dopamina y nos genera el estado de deseo precedido por la compra final. Estudios con resonancia magnética funcional (fMRI) entre 2023 y 2024 confirman que el cerebro identifica un rostro maquillado como un estímulo de mayor estatus y salud social en menos de 200 milisegundos, tiempo por debajo del umbral de la consciencia. Es decir, reaccionamos emocionalmente ante la imagen publicitaria antes de poder evaluarla racionalmente, esto demuestra la ventaja clave del neuromarketing frente a métodos tradicionales.

La amígdala por su parte no es solo un “detector del miedo”, funciona como un evaluador emocional que puede actuar de diferentes formas. Por un lado, la activación moderada ayuda a que la marca se quede grabada en la memoria si el estímulo visual es lo suficientemente sorprendente. Por otro lado, cuando las imágenes parecen demasiado manipuladas la amígdala reacciona con rechazo. Un estudio de 2021 con fMRI demostró lo mencionado: las

caras ligeramente retocadas activaban el núcleo accumbens y por ende, el sistema de recompensa, mientras que las generadas por IA o con retoques extremos activaban la amígdala, es decir, el malestar y la desconfianza.

Lo curioso es que estudios recientes apuntan a que las imágenes creadas por IA pueden generar más credibilidad e incluso más intención de compra que las fotos reales al menos entre consumidores jóvenes. Sin embargo, NielsenIQ (2024) señala que estos anuncios se recuerdan menos.

El estudio de NielsenIQ/NIQ BASES (2024), con medición de EEG supervisada por la Dra. Avgusta Shestyuk, demostró que los anuncios generados por IA producen una peor codificación en la memoria y un efecto de "halo negativo", incluso cuando los consumidores no identifican conscientemente que el contenido es IA. Es decir, el cerebro detecta que algo en la imagen no es real de forma subliminal sin que la persona pueda explicar bien por qué ese anuncio le genera menos confianza o le deja menos huella en la memoria. Este fenómeno está directamente relacionado con el concepto del "Valle Inquietante" (Uncanny Valley), formulado originalmente por el robotista Masahiro Mori en 1970 y que hoy se aplica también a la IA generativa. Cuando una imagen IA es muy realista pero no del todo perfecta el cerebro la percibe como "casi humana, pero algo no cuadra", y eso genera una incomodidad subconsciente que perjudica las ganas de comprar.

Complementando esto, el estudio publicado en *Frontiers in Psychology* (2024) titulado "Decoding Gen Z: AI's influence on brand trust and purchasing behavior in fashion and beauty", introdujo el concepto de "percepción de precisión de la IA" en otras palabras: hasta qué punto los consumidores creen que la imagen IA refleja la realidad como el principal predictor de confianza de marca entre consumidores jóvenes. Cuando esa percepción es alta se genera una especie de estado de flujo que aumenta las ganas de comprar. En cambio, cuando es baja o ambigua el efecto es el contrario. Para nuestro target de estudio es previsible que esa ambigüedad genere una respuesta aún más intensa, dado su mayor escepticismo general hacia la tecnología y la publicidad.

A todo esto, podríamos añadir el impacto psicológico que tiene ver continuamente imágenes de belleza inalcanzables. La teoría de la Comparación Social de Festinger (1954) lleva décadas explicando cómo esa exposición constante a estándares irreales daña la autoestima y la forma

en la que nos percibimos a nosotros mismos. Con la llegada de la IA generativa este problema escala ya que no hay ni siquiera un referente humano detrás de dichas imágenes.

La Teoría de la Comparación Social de Festinger (1954) explica que los seres humanos evaluamos nuestra propia apariencia comparándonos con otros. En la publicidad de la belleza y cosmética esta comparación es especialmente dañina cuando el referente es un estándar artificialmente elevado. La IA generativa por su parte añade una dimensión nueva y cualitativamente distinta: el referente ya no es un ser humano idealizado mediante retoque fotográfico sino una creación completamente sintética, sin poros, asimetrías, arrugas ni detalles que permiten al cerebro relativizar la comparación.

Otra teoría importante para entenderlo es la Teoría de Auto discrepancia de Higgins (1987). Esta explica que las personas sienten malestar emocional cuando ven una distancia muy grande entre cómo son y cómo les gustaría ser. La exposición continua a imágenes de belleza inalcanzables amplía artificialmente esa brecha generando una “deuda de aspiración” donde la consumidora se siente atraída por el producto porque parece que puede acercarla a su yo ideal, pero frustrada por lo grande que es ese salto.

Hay otro factor a tener en cuenta: la regulación. El reglamento europeo 2024/1689 obliga a etiquetar los contenidos visuales creados por IA cuando se usan en publicidad comercial. En España será la AESIA quien lo supervise.

El reglamento (UE) 2024/1689 conocido como la Ley de Inteligencia Artificial fue publicado en julio de 2024 y establece el primer marco jurídico mundial armonizado para el desarrollo y el uso de la IA, con una aplicación progresiva. El artículo principal relacionado con la publicidad es el 50 que regula las obligaciones de transparencia. Este artículo impone un doble sistema marcado para los contenidos visuales generados o modificados por la IA. Por un lado, una capa visible para el consumidor mostrado como un aviso claro y legible como “Imagen generada por IA” o “Contenido alterado artificialmente” que debe ser persistente y difícil de eliminar. Por otro lado, una capa técnica invisible hecha de metadatos o marcas de agua digitales que permitan a las plataformas y motores de búsqueda detectar automáticamente que el contenido es sintético.

En el sector de la cosmética, el reglamento considera que usar IA para generar la textura de la piel o representar el efecto de un producto es una “intervención sustancial” que activa

directamente las obligaciones de etiquetado. El artículo 50 entrará en vigor el 2 de agosto de 2026, es decir que estamos en un momento de transición crítico en el que las marcas cosméticas se están adaptando sin estar todavía sujetas a plena exigencia legal y que los consumidores se están formando una opinión sobre estas imágenes sin contar con el etiquetado sistemático. En términos de sanciones, incumplir las normas de transparencia puede acarrear multas de hasta 15 millones de euros o el 3% del volumen de negocio anual mundial, dejando claro así que el legislador europeo se toma muy en serio el riesgo de engaño al consumidor en publicidad digital.

Desde la psicología del consumidor, existe una amplia evidencia sobre los efectos negativos de la exposición a imágenes idealizadas en la salud mental, incluyendo la disminución de la autoestima, la insatisfacción corporal e incluso la aparición de trastornos alimentarios. La inteligencia artificial amplifica este fenómeno al generar imágenes que no solo son irreales, sino que carecen completamente de base humana, intensificando la comparación social y la discrepancia entre el yo real y el ideal.

En este contexto, la investigación adquiere especial relevancia, ya que permite analizar cómo la evolución tecnológica puede estar modificando no solo los procesos de decisión de compra, sino también el bienestar psicológico de las consumidoras.

Pregunta de investigación:

¿Cómo influye el uso de imágenes generadas por inteligencia artificial en la salud mental y en la actitud de compra de las mujeres en el sector de la belleza y cosmética?

Hipótesis de partida:

Las imágenes generadas por inteligencia artificial, en comparación con aquellas retocadas mediante técnicas tradicionales, tienden a provocar mayores niveles de insatisfacción corporal y una menor percepción de confianza. Este efecto tiene un impacto dual en la actitud de compra, ya que, por un lado, pueden intensificar el deseo aspiracional hacia el producto, mientras que, por otro, reducen la credibilidad percibida de la marca.

1.2. Problema y finalidad del trabajo

El problema de partida se centra en el impacto potencialmente negativo que las imágenes generadas por inteligencia artificial pueden tener sobre la salud mental de las mujeres,

especialmente en términos de autoestima e insatisfacción corporal, así como en su influencia sobre la actitud de compra. Aunque existen numerosos estudios sobre los efectos de las imágenes retocadas digitalmente, la evidencia específica sobre imágenes generadas por IA es aún limitada, especialmente en el contexto español.

Esta falta de investigación resulta especialmente relevante en un momento en el que el uso de la IA en publicidad está creciendo de forma acelerada, generando un entorno en el que las consumidoras están expuestas a estímulos visuales cuya naturaleza artificial no siempre es evidente. Esta situación puede generar una doble consecuencia: por un lado, un impacto psicológico negativo derivado de la comparación con estándares irreales; por otro, una posible alteración en la percepción de autenticidad y confianza hacia las marcas.

La finalidad de este trabajo es, por tanto, analizar de manera integrada estos efectos, aportando evidencia empírica que permita comprender cómo las imágenes generadas por IA influyen simultáneamente en el bienestar psicológico y en el comportamiento de compra de las consumidoras.

En el mercado de la cosmética cada vez más marcas de belleza usan imágenes retocadas o directamente creadas por IA, pero realmente no se sabe cuáles son las reacciones de las mujeres ante ellas, que sienten, si confían en ellas, etc. La falta de información es un problema tanto para las marcas, que necesitan saber qué tipo de imagen funciona mejor y es más honesta, como para los organismos reguladores que necesitan datos sólidos.

Por el lado de la oferta el uso de la IA en publicidad se ha disparado en los dos últimos años según el informe "Building Trust in the Age of AI" de Getty Images VisualGPS (2024) más del 70% de los consumidores encuestados a nivel global quiere que las imágenes IA en publicidad de belleza lleven etiqueta obligatoria, y la autenticidad percibida se posiciona como el factor número uno en las decisiones de compra en cosmética digital.

Según estudios de Nielsen IQ (2024), por parte de la demanda el 70% de los consumidores españoles ya no percibe la cosmética como algo superficial, sino como parte de su salud mental y autoestima lo que eleva considerablemente las implicaciones éticas de cualquier engaño visual. El estudio publicado en arXiv sobre eye-tracking ante rostros reales contra los generados por IA demostró que cuando sospechamos que una imagen es sintética dejamos de mirar al centro del rostro como ojos, labios, nariz y empezamos a mirar los bordes línea del

cabello, orejas, fondos, buscando inconsistencias o "glitches" que delatan el origen artificial de la imagen.

Desde el punto de vista de la industria, el panorama también es complejo. Marcas de referencia como L’Oreal ya han comenzado a formar a sus equipos y colaboradores para que cualquier contenido publicitario con IA sea "fácilmente reconocible" para el consumidor, según recoge el análisis regulatorio de Autocontrol España. Sin embargo, la mayoría de las marcas medianas y pequeñas del mercado español todavía no tienen protocolos claros al respecto y los consumidores se encuentran a diario con imágenes cuya naturaleza real desconocen. Esta situación de información asimétrica hace aún más urgente la investigación empírica sobre los efectos de estas imágenes a nivel cerebral y de comportamiento.

1.3. Objetivos académicos del TFE

Objetivo general:

- Analizar la influencia de las imágenes generadas por inteligencia artificial en la salud mental (autoestima e insatisfacción corporal) y en la actitud de compra de mujeres de entre 25 y 50 años en el sector de la belleza y cosmética en España.

Objetivos específicos:

1. Analizar el contexto de la digitalización y el uso de la inteligencia artificial en la industria de la belleza y la cosmética en el mercado español.
2. Revisar la literatura científica sobre la perfección digital, la autoimagen corporal, la autoestima y el comportamiento del consumidor en entornos digitales.
3. Examinar el impacto de la inteligencia artificial en la comunicación publicitaria y en la construcción de ideales de belleza.
4. Caracterizar el perfil de la consumidora española de productos cosméticos mediante el análisis del mercado y del buyer persona.
5. Diseñar una investigación cuantitativa que permita analizar la influencia de las imágenes generadas mediante inteligencia artificial en la percepción y comportamiento de compra de las consumidoras.
6. Analizar e interpretar los resultados obtenidos para extraer conclusiones y proponer recomendaciones para las marcas del sector.

1.4. Conceptos clave

Inteligencia Artificial Generativa (IA generativa)

La IA generativa es un concepto relativamente nuevo y se refiere a sistemas capaces de crear contenidos originales desde cero a partir del aprendizaje de grandes volúmenes de datos, los contenidos pueden ser en formato imagen, texto e incluso video. En el ámbito de la comunicación comercial, estas herramientas permiten producir imágenes publicitarias altamente realistas sin necesidad de utilizar modelos o escenarios reales, transformando los procesos creativos y de producción visual (Dwivedi et al., 2021; Russell & Norvig, 2021).

Retoque digital

El retoque digital consiste principalmente en la modificación de imágenes mediante programas de edición especializados con el objetivo de mejorar, corregir o alterar determinados elementos visuales. Originalmente se realizaba con “Adobe Photoshop” pero hoy en día no sólo existen múltiples programas capaces de lograr estos resultados, sino que también los mismos utilizan la IA para dichos retoques. En sectores como la moda y la cosmética, esta práctica ha sido ampliamente utilizada para crear representaciones idealizadas de la belleza, generando debates sobre sus posibles efectos en la percepción corporal y en las expectativas de los consumidores (Taylor et al., 2018).

Valle inquietante (Uncanny Valley)

La teoría de Uncanny Valley o el “Valle inquietante” es un fenómeno psicológico descrito por Mori en el año 1970, y plantea que las personas experimentan incomodidad o rechazo ante representaciones artificiales extremadamente parecidas a los seres humanos, pero que presentan pequeñas imperfecciones perceptibles que impiden su representación real al 100%. Este concepto resulta especialmente relevante en el estudio de imágenes generadas mediante IA ya que puede influir en la respuesta emocional y en la aceptación de los contenidos visuales.

Autoestima

La autoestima puede definirse como la valoración global que una persona realiza de sí misma y de su propio valor personal. Según Rosenberg (1965), constituye uno de los principales

indicadores del bienestar psicológico y puede verse influida por factores sociales y culturales, entre ellos la exposición a modelos de belleza idealizados presentes en los medios de comunicación.

Insatisfacción corporal

La insatisfacción corporal hace referencia al nivel de descontento que una persona experimenta respecto a su propia apariencia física. Según han demostrado numerosos estudios, la exposición frecuente a imágenes idealizadas puede aumentar la discrepancia entre la imagen corporal percibida y la deseada, generando sentimientos de insatisfacción y malestar psicológico (Tiggemann & Slater, 2014; Appel et al., 2016).

Comparación social

La Teoría de la Comparación Social establece que las personas evalúan sus capacidades, atributos y apariencia comparándose con otras personas de su entorno (Festinger, 1954). En el contexto de la publicidad de belleza, esta comparación puede intensificarse cuando los referentes visuales presentan estándares físicos difíciles o imposibles de alcanzar.

Autenticidad percibida

La autenticidad percibida hace referencia al grado en que un consumidor considera que un mensaje, imagen o marca es genuino, honesto y coherente con la realidad. Este concepto se torna especialmente relevante en entornos digitales, donde la manipulación visual puede afectar la percepción de transparencia y credibilidad de las marcas (Beverland, 2005; Morhart et al., 2015).

Credibilidad publicitaria

Podemos definir la credibilidad publicitaria como la percepción de veracidad y confianza que los consumidores atribuyen a un anuncio. MacKenzie y Lutz (1989) sostienen que la credibilidad constituye uno de los principales determinantes de la actitud hacia la publicidad y de la eficacia persuasiva de los mensajes comerciales.

Confianza en la marca

La confianza en la marca representa una expectativa en relación con la imagen de una empresa, asumiendo que actuará de forma honesta, fiable y consistente en el cumplimiento de sus promesas. Según diversas investigaciones, se han identificado la confianza como un factor clave para el desarrollo de relaciones duraderas entre consumidores y marcas, así como para la generación de intención de compra y fidelidad (Delgado-Ballester, 2004; Lou & Yuan, 2019).

Promesa de marca

La promesa de marca es el compromiso explícito o implícito que una empresa comunica a los consumidores acerca de los beneficios, valores y experiencias que pueden esperar de sus productos o servicios. Al igual que con la confianza en la marca, existe una expectativa que guía la percepción y evaluación de la marca por parte del consumidor, aunque la diferencia radica principalmente en que la promesa está asociada al producto, mientras que la confianza está asociada a la imagen: cuando existe coherencia entre la comunicación de la marca y la experiencia real del producto, se fortalece la confianza y la fidelidad del consumidor. Sin embargo, cuando los mensajes publicitarios son percibidos como exagerados, poco realistas o engañosos, puede producirse una discrepancia entre la promesa y la realidad percibida, afectando negativamente a la credibilidad de la marca y a la intención de compra (Aaker, 1996; Keller, 1993).

Actitud de compra

La actitud de compra se define como la predisposición favorable o desfavorable de un consumidor hacia la adquisición de un producto o servicio. Según Fishbein y Ajzen (1975), esta actitud se construye a partir de creencias, percepciones y evaluaciones que influyen posteriormente en la conducta de compra.

Intención de compra

La intención de compra representa la probabilidad subjetiva de adquirir un producto en el futuro. La Teoría del Comportamiento Planificado sostiene que esta variable constituye uno de los mejores predictores del comportamiento real del consumidor y está influida por las

actitudes, las normas sociales y el control percibido (Ajzen, 1991). Asimismo, la percepción de calidad, credibilidad y valor del producto influyen significativamente en dicha intención (Dodds et al., 1991).

Percepción de artificialidad

La percepción de artificialidad hace referencia al grado en que los consumidores identifican un contenido visual como creado o modificado artificialmente, como real o no real. Diversos estudios recientes sugieren que cuando los usuarios detectan que una imagen ha sido generada mediante IA pueden experimentar una disminución de la confianza y de la autenticidad percibida, especialmente si no existe transparencia sobre su origen (Jiang et al., 2023; Baek et al., 2024).

1.5. Estructura del trabajo

El presente Trabajo Fin de Máster se organiza en nueve capítulos que permiten analizar la influencia de las imágenes generadas mediante inteligencia artificial en la salud mental y en la actitud de compra de las consumidoras dentro del sector de la belleza y la cosmética.

En primer lugar, se introduce el tema de investigación, justificando su relevancia y definiendo los objetivos que guían el estudio. A continuación, se desarrolla un marco teórico en el que se abordan conceptos relacionados con las nuevas tecnologías, el retoque digital, la inteligencia artificial, la confianza del consumidor, la autenticidad percibida y la intención de compra.

Posteriormente, se presentan los objetivos, preguntas de investigación e hipótesis, así como una contextualización del sector mediante herramientas estratégicas como el análisis PESTEL, el buyer persona, el mapa de empatía y el customer journey map. Sobre esta base se diseñan dos propuestas de investigación en las que se emplean metodologías complementarias, combinando herramientas de neuromarketing, como el eye tracking y el análisis predictivo de atención visual, con técnicas tradicionales de investigación, entre ellas cuestionarios y entrevistas.

Finalmente, se exponen los resultados obtenidos, se discuten los principales hallazgos en relación con la literatura académica y se presentan las conclusiones del estudio, dando respuesta a los objetivos e hipótesis planteados. El trabajo concluye con las limitaciones de la investigación y posibles líneas futuras de estudio.

2. Marco teórico

2.1. Introducción a las nuevas tecnologías: Realidad Virtual, Realidad Aumentada e Inteligencia Artificial

Según sostienen Nicolás Salgado-Reyes y María León-Torres en 2024, podemos decir que existen nuevas tecnologías que las marcas están aprovechando para su uso en la comunicación con los clientes, tales como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, la realidad virtual, blockchain, búsqueda por voz y personalización digital. En nuestro caso, nos centraremos en las 3 primeras. En un contexto caracterizado por un consumidor cada vez más hiper-personalizado, estas herramientas ayudan a ofrecer mensajes orientados a esta “hiper-personalización”.

Las nuevas tecnologías digitales se refieren al conjunto de herramientas y sistemas basados en el procesamiento de datos, la automatización y la interacción digital que permiten transformar la forma en que las empresas se comunican con los consumidores, personalizan sus mensajes y gestionan sus relaciones con ellos (Kannan y Li, 2017; Pascucci et al., 2023). Estas tecnologías no sólo introducen nuevas herramientas, sino que modifican el enfoque de la comunicación tradicional, pasando de un enfoque masivo a uno interactivo, personalizado y experiencial. Este último punto es crucial ya que, en la actualidad, el marketing experiencial se ha consolidado como una estrategia central en la interacción entre marcas y consumidores: ya no se trata solamente de brindar un mensaje al consumidor, sino también de hacerlo parte de la comunicación, que pase de ser un receptor pasivo a un participante activo. En este contexto, las nuevas tecnologías digitales han adquirido hoy en día una importancia crucial y estratégica para las marcas, ya que permiten optimizar la comunicación, mejorar la experiencia del cliente y diferenciarse en mercados altamente competitivos: no sólo responden a avances tecnológicos, sino también a cambios en el comportamiento del consumidor, cada vez más digital, informado y exigente. Kotler, Kartajaya y Setiawan (2021) afirman que el “Marketing 5.0” integra tecnologías como la inteligencia artificial, el big data y la automatización con un enfoque centrado en el ser humano, buscando generar experiencias más personalizadas sin perder de vista las necesidades emocionales del consumidor.

Una de las nuevas tecnologías más importantes en este nuevo contexto es la Inteligencia Artificial, que es utilizada por las marcas para analizar datos y poder así personalizar mensajes,

recomendaciones de productos y crear contenidos automáticos. No se debe confundir la IA con la realidad aumentada y la realidad virtual: mientras que la realidad aumentada combina elementos digitales añadidos a la “vida real”, la realidad virtual consiste en entornos completamente digitales e inmersivos, se trata de un entorno completamente nuevo. La realidad aumentada suele usarse en marcas beauty (por ejemplo, para probar maquillajes) y en marcas de ropa, o en juegos (como puede ser Pokemon Go), mientras que la realidad virtual se puede utilizar por ejemplo para crear una “experiencia innovadora de marca” mediante una tienda virtual.

Según los autores Jeong Bin Whang, Ji Hee Song, Boreum Choi y Jong-Ho Lee en 2021 para la revista “Journal of Business Research” existe una percepción positiva respecto a la realidad aumentada en las compras de productos de belleza, que no sólo se aprecia en los sentimientos de las personas, sino que también se refleja en los resultados de las ventas: implementarlas puede aumentar las ventas, reducir devoluciones, mejorar la experiencia del cliente y hacer que la marca se diferencie de su competencia. Este estudio arroja la teoría de que los consumidores compren más a gusto cuando sienten que tienen el control: al no poder probar los productos, y según cuáles no poder devolverlos, la compra se vuelve una decisión riesgosa, pero al tener la posibilidad de probarlos, aunque sea digitalmente se genera una mayor confianza y satisfacción, y por ende un mayor engagement. La realidad aumentada es útil sobre todo en mercados donde la apariencia es importante, el resultado es incierto, y la prueba física es difícil online: todas las características que identifican a los productos de belleza, por lo que una fácil interacción combinada una correcta manipulación de producto y un resultado visual instantáneo personalizado es una ventaja para las marcas comercializadoras de estos productos. De todas maneras, se debe tener en cuenta que en algunos casos puede surgir una limitación de la experiencia relacionada estrictamente con la tecnología disponible (por ejemplo, si su software permite realizar esta prueba, si cuenta con una cámara con alta definición, entre otros factores).

Complementando esta perspectiva, Parasuraman (2000) desarrolló el concepto de *Technology Readiness* (TRI), definido como la predisposición de los individuos a aceptar y utilizar nuevas tecnologías para alcanzar objetivos tanto personales como profesionales. Según este modelo, la adopción tecnológica está influida por factores como el optimismo y la innovación, así como por la incomodidad y la inseguridad que pueden generar determinadas tecnologías. En el

contexto del sector de la belleza, este enfoque contribuye a explicar por qué algunas consumidoras muestran una mayor predisposición a aceptar contenidos generados mediante inteligencia artificial, mientras que otras mantienen una actitud más crítica o reticente.

En el caso de la Inteligencia artificial (de ahora en adelante, IA) la aceptación no es igual que con las nuevas tecnologías mencionadas anteriormente. Un ejemplo de esto es el estudio realizado por Tae Hyun Baek, Jungkeun Kim y Jeong Hyun Kim en 2024 para la revista "International Journal of Advertising"; en este paper se analizan anuncios publicitarios prosociales (con una misión a nivel social) donde se menciona que el contenido fue creado por IA. Cuando esto sucede, la percepción resulta ser negativa si comparamos con anuncios generados por humanos y anuncios generados por IA pero sin su especificación.

En este sentido, la negativa se debe principalmente a dos factores: el primero se relaciona con la percepción: se duda de su credibilidad, y la segunda hace referencia a una falta de conexión emocional con el contenido, y por ende, una menor probabilidad de difundir o apoyar el mensaje. El resultado obtenido resulta coherente desde una perspectiva psicológica y comunicativa ya que estamos hablando en este caso de una campaña relacionada a una causa social: esto puede explicarse porque, en campañas relacionadas con causas sociales, los consumidores esperan una conexión emocional humana, lo que reduce la empatía cuando el contenido es percibido como generado por inteligencia artificial.

La aceptación de la inteligencia artificial por parte de los consumidores depende en gran medida de factores como la percepción de control, la confianza y la transparencia sobre la tecnología. En este sentido, diversos estudios señalan que la disposición de los usuarios a adoptar sistemas basados en inteligencia artificial está estrechamente relacionada con su confianza en la tecnología y con la sensación de control sobre su funcionamiento (Gursoy, Chi y Lu, 2019). Según el Modelo de Aceptación Tecnológica (Technology Acceptance Model), la intención de utilizar una nueva tecnología depende principalmente de la utilidad percibida y de la facilidad de uso percibida (Davis, 1989). Este modelo resulta especialmente útil para comprender la aceptación de herramientas basadas en inteligencia artificial por parte de los consumidores.

Mientras que la realidad aumentada facilita la interacción con productos en contextos cotidianos, la realidad virtual permite crear entornos completamente simulados, y la inteligencia artificial actúa como el sistema que analiza datos y automatiza decisiones dentro

de estos entornos digitales. Esta evolución puede entenderse también desde la perspectiva de Huang y Rust (2021), quienes sostienen que la inteligencia artificial está redefiniendo progresivamente las funciones tradicionales del marketing al permitir niveles de personalización, automatización y análisis predictivo sin precedentes. Según estos autores, la IA no sustituye completamente la creatividad humana, sino que transforma la forma en que las empresas diseñan experiencias de consumo y toman decisiones estratégicas basadas en datos.

Este escenario plantea nuevas preguntas sobre el uso de herramientas digitales en la comunicación visual, entre ellas el software de edición de imágenes como Photoshop, cuya utilización analizaremos en el siguiente apartado.

2.2. El uso del Photoshop en la comunicación de marcas

Antes de analizar su uso específico en la comunicación publicitaria, sería importante brindar contexto sobre su papel dentro del ámbito estratégico y creativo de las marcas, por lo que a continuación comenzaremos por describir qué es y qué no es Photoshop:

¿Qué no es?

- Un programa de Inteligencia Artificial por sí mismo, aunque hoy en día empieza a incluir funciones con IA, pero no fue creado con este fin.
- Una solución “rápida” o “mágica”, con poca o nula intervención humana.
- Una herramienta de fácil uso que no requiere conocimientos previos.

¿Qué sí es?

- Un software de edición de imágenes desarrollado por la empresa Adobe.
- Una herramienta de retoque y manipulación digital.
- Una de las herramientas más utilizadas por los diseñadores gráficos, fotógrafos y profesionales de distintos ámbitos relacionados con la comunicación visual.

En el año 2018 Charles R. Taylor, Yoon-Na Cho, Carissa M. Anthony y Danielle B. Smith realizaron un estudio sobre el uso de esta herramienta enfocado en el retoque digital en publicidad, y lo publicaron en la revista “Journal of Global Fashion Marketing”. Allí definen la práctica “photoshopping” y la relacionan con la alteración de rostros y cuerpos para simular

una “perfección”, una imagen “perfecta”, un cuerpo o rostro “ideal” poco realista y alcanzable para los consumidores.

Esta práctica es ampliamente utilizada en la publicidad de los sectores de moda y belleza, especialmente en campañas dirigidas al público femenino. El interés académico por este fenómeno se intensificó a partir de la década de 2010, cuando comenzaron a surgir debates sociales y regulatorios sobre los posibles efectos negativos asociados a la representación de estándares de belleza idealizados en los medios de comunicación.

Si bien las marcas utilizan imágenes estéticamente atractivas para reforzar su posicionamiento y asociar sus productos con valores como belleza, juventud o perfección, según el estudio mencionado la exposición continua a imágenes alteradas implica consecuencias negativas psicológicamente para ciertos grupos de consumidores. En particular, la comparación con modelos hegemónicos y altamente idealizados puede llevar a la insatisfacción corporal, la disminución de la autoestima y, en algunos casos, a la aparición de conductas relacionadas con distintos tipos de trastornos alimentarios (anorexia, bulimia, vigorexia, entre otros). Por estos motivos y desde una perspectiva de responsabilidad proveniente de los medios de comunicación, diversos autores plantearon la necesidad de establecer una regulación o transparencia en el uso del retoque digital en publicidad (lo cual ampliaremos en el siguiente apartado). Las propuestas, que están vigentes actualmente en algunos países, incluyen por ejemplo la obligación legal de indicar cuando una imagen ha sido modificada digitalmente, con el objetivo no sólo de informar sino también de generar una conciencia crítica por parte de los consumidores, e intentar reducir las medidas extremas que se toman para alcanzar los estándares de belleza irreales. Desde la perspectiva de marca, el uso excesivo de retoque no sólo puede generar rechazo en algunos consumidores, sino también afectar negativamente la credibilidad del producto y de la marca: si, por ejemplo, utilizo una crema antiarrugas y no veo mejoras, es muy probable que no vuelva a comprarla por segunda vez.

De todas formas, los resultados de la investigación también arrojan que el uso de imágenes idealizadas puede generar efectos positivos en ciertos contextos: algunos consumidores interpretan estas imágenes como “inspiración” o “motivación”, lo que puede incrementar el atractivo visual de la publicidad y la identificación con la marca. De hecho, otro estudio relevante en este ámbito es el realizado por Nathaniel J. Evans y colaboradores en 2017, que

habla sobre “Los efectos de la atraktividad del modelo y el retoque en la efectividad de la publicidad”, en el cual se llegaron a tres conclusiones que mencionaremos a continuación:

- 1) El retoque **moderado** puede ser beneficioso: sobre todo en publicidad para marcas de cosmética, moda y productos de belleza, un nivel moderado de retoque digital podría mejorar la percepción estética del anuncio y hacer que mejore su efectividad.
- 2) El retoque **excesivo** reduce la credibilidad: los consumidores pueden desacreditar la autenticidad de un producto, reducir su intención de compra, e incluso desarrollar una opinión negativa hacia la marca cuando se utiliza un nivel excesivo de retoques digitales. Esto sucede cuando se percibe que la imagen es poco realista, el producto promete resultados no compatibles con la realidad o se percibe que la publicidad podría ser engañosa.
- 3) El realismo influye en la confianza: si los consumidores creen que una imagen es demasiado artificial disminuye la confianza, el anuncio disminuye su eficacia, la comunicación se deja de percibir como auténtica y/o responsable, por lo que el realismo resulta ser clave en la evaluación de la publicidad.

En resumen, el uso del retoque digital en publicidad puede aumentar la efectividad de los anuncios cuando se aplica de forma moderada; sin embargo, un uso excesivo puede reducir la credibilidad de la marca y disminuir la intención de compra al generar percepciones de falta de realismo.

Concluimos así que el impacto del retoque digital no siempre es uniforme, varía según diferentes factores como el contexto de cada individuo, el tipo de producto, y el contexto cultural. Asimismo, el retoque digital debe utilizarse de manera estratégica no sólo teniendo en cuenta los factores diferenciales mencionados anteriormente sino también encontrando un punto medio entre el nivel de realismo percibido, la autenticidad, la credibilidad y el atractivo visual.

2.3. Confianza del consumidor y credibilidad publicitaria

Sundar (2008) propone un modelo denominado “MAIN” (Modality, Agency, Interactivity, Navigability; o en español, Modalidad, Agencia, Interactividad, Navegabilidad). Este modelo expone que los usuarios evalúan la credibilidad de los contenidos digitales en base a

características tecnológicas y de presentación. Elementos como la fuente de donde proviene el contenido, su interacción, o el diseño visual de la pieza son factores que inciden directamente en la percepción de confianza, incluso antes de analizar el contenido en sí. Esta valoración de la credibilidad también puede explicarse mediante los trabajos de Fogg (2003), quien sostiene que la percepción de confianza en los entornos digitales depende tanto de la calidad del contenido como del diseño visual y de la transparencia de la información presentada. Desde esta perspectiva, la apariencia estética de una imagen influye directamente en los juicios de credibilidad que realizan los consumidores antes incluso de procesar racionalmente el mensaje publicitario.

Este estudio demuestra que la credibilidad en entornos digitales no depende únicamente de la información que se proporciona, sino también de cómo se presenta visualmente esta información. Esto es especialmente relevante en publicidad digital, donde las imágenes manipuladas o generadas por inteligencia artificial pueden modificar la percepción de autenticidad y fiabilidad del mensaje.

Por otro lado, MacKenzie y Lutz (1989) analizan qué factores intervienen en la actitud hacia la publicidad, demostrando que la credibilidad del anuncio es un elemento crucial en la formación de opiniones, imágenes de marca y decisiones del consumidor. En este estudio, los autores identificaron que las siguientes variables son las que determinan principalmente el comportamiento del consumidor: la confianza que sienten los consumidores por el anunciante, la veracidad del mensaje y la percepción de honestidad en el mensaje. En este sentido, la credibilidad se convierte en el “mediador” entre el mensaje publicitario y la intención de compra, por lo que, si un anuncio se percibe como engañoso o poco realista, es decir si el consumidor no se lo termina de creer en su totalidad, la probabilidad de que se confíe en el producto disminuye.

Por último, Lou y Yan (2019) examinan cómo la confianza del consumidor, en el contexto del marketing digital y redes sociales, se ve afectada por la credibilidad del mensaje y del emisor. Según los resultados del estudio realizado, los consumidores responden mejor a contenidos percibidos como auténticos, transparentes y realistas, mientras que los mensajes que parecen artificiales o manipulados generan desconfianza y obtienen respuestas negativas. Este estudio también destaca a la credibilidad como un factor estratégico en los diferentes entornos

digitales, donde encontramos abundante presencia de contenido, filtros y retoques que pueden afectar la percepción de honestidad de las marcas.

2.4. Intención de compra y comportamiento del consumidor

Dodds, Monroe y Grewal (1991) realizaron un estudio donde analizan la forma en que los consumidores evalúan productos toman decisiones de compra según la información de la que disponen, como son el precio, la marca y la percepción de calidad. Según arrojan los resultados, la intención de compra está influenciada principalmente por la percepción del valor del producto y la confianza en la información proporcionada: cuando los consumidores perciben inconsistencias o falta de realismo en la información, su intención de compra disminuye. Este mismo principio de 1991 puede aplicarse hoy en día al uso de imágenes retocadas o generadas digitalmente en publicidad.

Por su lado, Ajzen (1991) nos presenta en el mismo año la “Teoría del Comportamiento Planificado”, el cual es uno de los modelos más utilizados para explicar cómo las actitudes, normas sociales y control percibido influyen fuertemente en la intención de compra. Esta teoría establece que la intención de compra es la mejor forma de predecir un comportamiento real, y que, a su vez, la misma depende de factores psicosociales, entre los que se incluye la percepción de credibilidad y la confianza en la información. Asimismo, Kahneman (2011) explica que gran parte de las decisiones de consumo se producen mediante procesos automáticos e intuitivos, más que a través de razonamientos completamente racionales. Desde esta perspectiva, las imágenes publicitarias altamente atractivas o emocionalmente impactantes pueden activar respuestas inmediatas que condicionan la evaluación del producto y la intención de compra antes de que el consumidor realice un análisis consciente de la información disponible.

Kim y Ko (2012) un tiempo después analizan el impacto de las actividades de marketing y publicidad en redes sociales sobre el comportamiento del consumidor, llegando a la conclusión de que la interacción digital puede llegar a aumentar la intención de compra cuando genera confianza y una asociación positiva de la marca. Además, también se concluye que la comunicación visual y la calidad del contenido son factores que inciden en la percepción del consumidor, especialmente en sectores como la moda y la cosmética, donde la imagen es

un elemento central. Por su parte, Kapferer (2012) sostiene que las marcas de belleza no solo venden productos funcionales, sino también valores simbólicos relacionados con el prestigio, la identidad, y la aspiración personal, aspectos que influyen directamente en la intención de compra y en la relación emocional con el consumidor.

2.5. Percepción de realismo y autenticidad en imágenes digitales

Appel et al. (2016) analizan mediante un estudio el impacto de la exposición a imágenes en redes sociales sobre la percepción corporal y la comparación social. Según concluyen los resultados, la exposición frecuente de imágenes retocadas puede generar una insatisfacción corporal y distorsión de la autoimagen, lo cual en algunos casos puede derivar en enfermedades psicológicas como trastornos alimenticios, vigorexia, depresión, ansiedad, entre otros. La percepción de realismo en las imágenes, además de influir en el bienestar psicológico, también afecta la forma en que los usuarios interpretan los estándares de belleza. Esta influencia también puede explicarse desde la Teoría Cognitivo-Social de Bandura (2001), según la cual los individuos aprenden comportamientos, actitudes y modelos de referencia mediante la observación de otras personas y de los mensajes difundidos por los medios de comunicación. En el contexto de la publicidad digital y las redes sociales, la exposición repetida a imágenes idealizadas puede contribuir a la interiorización de determinados estándares de belleza, influyendo en la percepción de la propia imagen corporal, las expectativas estéticas y las decisiones de consumo.

En otro estudio realizado por Chae (2017) se analiza la manera en que las herramientas de edición digital y los filtros visuales influyen en la autoimagen y la comparación social, concluyendo en que la manipulación de imágenes puede aumentar la preocupación por la apariencia física y la auto objetivación; ocurriendo esta última según describen Fredrickson y Roberts (1997) en *self-objectification* cuando los individuos se “tratan a sí mismos como objetos para ser observados y evaluados” en función de su apariencia más que de sus atributos internos. En este sentido, podemos decir también que el uso de imágenes modificadas digitalmente puede generar expectativas irreales y afectar la percepción de autenticidad.

Desde la perspectiva del comportamiento del consumidor, Belk (1988) plantea la teoría del *Extended Self*, según la cual los bienes de consumo forman parte de la identidad personal y

contribuyen a la construcción del autoconcepto. En el sector de la belleza y la cosmética, esta teoría resulta especialmente relevante, ya que los productos no solo cumplen una función estética, sino que también permiten expresar la identidad, reforzar la autoestima y proyectar una determinada imagen hacia los demás. En este sentido, la representación visual utilizada por las marcas puede influir en la forma en que las consumidoras interpretan tanto los productos como su propia autoimagen.

Para concluir este apartado, es importante mencionar el análisis realizado por Tiggermann y Slater (2014) en el que se estudia la relación existente entre el uso de redes sociales y la preocupación por la imagen corporal en adolescentes y mujeres jóvenes. Según sus resultados, se concluye que la exposición a imágenes idealizadas está asociada con mayor insatisfacción corporal y presión social para cumplir estándares de belleza. Los medios digitales desempeñan un papel importante en la construcción de la percepción corporal ya que son los que comparten estas imágenes idealizadas. En esta misma línea, Turkle (2011) sostiene que la creciente digitalización de las relaciones sociales favorece la construcción de identidades cada vez más mediadas por la tecnología y por la imagen proyectada en plataformas digitales. En consecuencia, la exposición continuada a representaciones idealizadas puede intensificar la presión por alcanzar estándares de belleza difíciles de reproducir en la vida cotidiana.

2.6. Inteligencia artificial aplicada a la creación de imágenes publicitarias

En 2026 la Inteligencia Artificial se está convirtiendo, poco a poco, en una moneda corriente para las grandes empresas, sobre todo para las que nos brindan mensajes a través de imágenes.

Dwivedi, Y.K., et al. (2021) analizan el papel de la IA en diferentes sectores, en este caso con foco principal al marketing y la comunicación digital, definiendo a la IA como una nueva tecnología que nos permite analizar grandes volúmenes de datos, automatizar distintos procesos, y personalizar la interacción con los consumidores (entre otros usos). El estudio que realizan destaca que gracias a la IA las empresas crean contenido más eficiente, logran optimizar campañas publicitarias y mejoran así la experiencia del usuario y la interacción con el mismo. Además, señalan que adoptar la IA facilita la segmentación del mercado, la

predicción del comportamiento del consumidor y la creación de mensajes personalizados, por lo que se transforma paulatinamente la relación entre empresas y consumidores. En este sentido, según este estudio se puede afirmar que la IA se ha convertido en una herramienta estratégica en el marketing digital contemporáneo.

Podemos apreciar también que la IA es un factor influyente en la interacción entre consumidores y marcas en el sector de la belleza y la cosmética, según un estudio realizado por Chakraborty, D., Polisetty, A., Sowmya, G., Rana, N. P., & Khorana, S. (2024) en el que analizan herramientas tecnológicas (como son sistemas de recomendación, asistentes virtuales y generación automatizada de contenido) y destacan su capacidad para personalizar la experiencia de compra, aumentando el compromiso del consumidor con la marca. En este estudio se concluye que la IA puede aumentar la intención de compra, gracias a que mejora la percepción del producto y se facilita la toma de decisiones. Definitivamente la IA está transformando el comportamiento del consumidor en el sector cosmético, especialmente en entornos digitales donde la comunicación visual y la personalización son factores clave.

Las herramientas de inteligencia artificial permiten generar imágenes realistas de forma automática, reduciendo los costes de producción y aumentando la velocidad de creación de contenido. Esto lo comentan Kang, H., et al. (2023) en un estudio donde analizan el crecimiento de la inteligencia artificial generativa en la producción de contenido visual, (imágenes, vídeos y material publicitario). Aquí se destaca el papel de la IA como agente transformador de la industria creativa, ya que permite a las empresas producir imágenes personalizadas y adaptadas a diferentes públicos. Sin embargo, también se señala que esta generación automatizada de contenido plantea desafíos relacionados con la autenticidad, la transparencia y la regulación del uso de imágenes digitales. En este sentido, Jiang, Y., et al. (2023) analizan en un estudio la forma en que los consumidores perciben el contenido generado por inteligencia artificial y cómo a su vez esta percepción influye directamente en la confianza hacia las marcas. Según los resultados, los consumidores pueden experimentar niveles más bajos de confianza cuando identifican que el contenido ha sido generado por inteligencia artificial, sobre todo si perciben una falta de transparencia o autenticidad. También señalan que la confianza del consumidor aumenta cuando las empresas son transparentes en cuanto al uso de IA y mantienen estándares éticos en la comunicación

publicitaria. Los autores concluyen que esta transparencia es un factor clave para mantener la credibilidad en entornos digitales.

Si bien es muy importante la transparencia, también es muy importante tener en cuenta los principios éticos a la hora de utilizar IA en todos los ámbitos, esta ética debe guiar el uso y desarrollo de la herramienta dentro de la sociedad. Floridi, L., et al. (2021) identifican valores fundamentales como la transparencia, la responsabilidad, la equidad y la protección del usuario, destacando la necesidad de establecer normas para regular el uso de tecnologías digitales. Según el estudio que realizan, destacan que la IA plantea riesgos potenciales como la manipulación de información, la falta de control humano y la vulneración de derechos del consumidor, concluyendo en que la regulación y la supervisión ética son factores sumamente esenciales para garantizar el uso responsable de la IA en diferentes ámbitos, sobre todo en la publicidad y el marketing.

Desde una perspectiva complementaria, Russell y Norvig (2021) consideran que el desarrollo de sistemas de IA debe orientarse hacia modelos centrados en el ser humano, que tengan la capacidad de maximizar beneficios sin comprometer principios éticos fundamentales. Este enfoque resulta especialmente relevante en la industria publicitaria, donde la generación automatizada de imágenes plantea desafíos relacionados con la responsabilidad, la transparencia y la protección del consumidor.

3. Objetivos e hipótesis de la investigación

3.1. Objetivo General

Evaluar mediante diferentes herramientas los efectos que generan las imágenes generadas por inteligencia artificial tanto en la actitud de compra como en la salud mental de mujeres entre 25 y 50 años consumidoras de productos de belleza y cosmética en España.

3.2. Objetivos específicos

A partir del objetivo general se definen los siguientes cuatro objetivos específicos cuya consecución será evaluada en las conclusiones del trabajo:

1. Analizar la influencia de las imágenes generadas o modificadas mediante inteligencia artificial sobre la percepción de la propia imagen corporal y la autoestima de las consumidoras.
2. Evaluar el efecto de la percepción de artificialidad en la autenticidad y credibilidad atribuidas a las imágenes publicitarias.
3. Examinar la relación entre la percepción de autenticidad y la confianza hacia la marca.
4. Determinar la influencia de la exposición a imágenes generadas mediante inteligencia artificial sobre la actitud de compra y la intención de recompra de productos cosméticos.
5. Analizar si existen diferencias en las respuestas de las consumidoras según variables sociodemográficas y hábitos de consumo.
6. Evaluar el efecto de la transparencia en el uso de imágenes generadas mediante inteligencia artificial sobre la percepción de la marca y la intención de compra.

3.3. Preguntas de Investigación e Hipótesis

Dado que el este TFE adopta un enfoque experimental con medición objetiva de variables neurológicas y comportamentales se formulan hipótesis que serán contrastadas empíricamente a lo largo del estudio:

H1= La autoimagen de las consumidoras se ve afectada negativamente por imágenes generadas por IA en campañas de belleza.

H2 = Las imágenes generadas por IA para marcas de cosmética generan menor percepción de autenticidad que las imágenes reales.

H3 = La percepción de artificialidad reduce la intención de compra.

H4 = La intención de recompra hacia la marca disminuye con el abuso de imágenes generadas por IA.

H5 = Las mujeres pertenecientes a la Generación X serán más sensibles al rechazo ante imágenes generadas por IA que las mujeres Millennials.

H6 = Las mujeres con más frecuencia de compra en la categoría belleza serán menos sensibles al rechazo ante imágenes generadas por IA que las mujeres que compran menos frecuentemente esta categoría.

4. Contextualización

Antes de desarrollar la investigación empírica, es necesario contextualizar el entorno en el que se enmarca el presente estudio: la industria de la belleza y la cosmética atraviesa actualmente un proceso de transformación impulsado por la digitalización, la inteligencia artificial, la evolución del comportamiento del consumidor y los cambios normativos que afectan tanto a las estrategias de marketing como a la comunicación comercial de las marcas.

Con el objetivo de comprender los principales factores externos que pueden influir en el fenómeno objeto de estudio, se realiza un análisis del entorno mediante la herramienta de análisis del entorno más conocido como “PESTEL”, la misma examina factores externos que influyen, directa e indirectamente, en las estrategias empresariales y en el comportamiento del consumidor (Johnson, Scholes y Whittington, 2017). Asimismo, con el fin de caracterizar el perfil del público objetivo y comprender sus motivaciones, necesidades y proceso de decisión de compra, se desarrollan un buyer persona, un mapa de empatía y un Customer Journey Map, herramientas de análisis centradas en el consumidor que complementan la contextualización del estudio.

La contextualización desarrollada en este capítulo permite comprender cómo la incorporación de tecnologías como la IA no constituyen únicamente una innovación técnica, sino que responde a un conjunto de cambios sociales, económicos, culturales y regulatorios que están redefiniendo la relación entre las marcas y los consumidores. Este análisis servirá de base para interpretar posteriormente los resultados obtenidos en la investigación de campo y comprender su relevancia dentro del contexto actual del mercado español.

4.1. Análisis del entorno (PESTEL)

En un contexto tan dinámico y cambiante como lo es el entorno digital, esta herramienta de análisis es sumamente útil. Por este motivo, y con el objetivo de comprender el contexto en el que se desarrolla el impacto de las imágenes generadas mediante inteligencia artificial (IA) en la salud mental y en la actitud de compra de las consumidoras mujeres, emplearemos un análisis del macroentorno mediante la herramienta PESTEL. En él encontraremos un análisis sobre el macroentorno del sector cosmético y publicitario en relación con el uso de imágenes

generadas mediante inteligencia artificial y retoque digital, así como también su impacto en diferentes aristas como: la percepción del consumidor, la salud mental, la credibilidad de las marcas y la intención de compra. En concreto, se abordarán los siguientes factores:

- El marco político y legal actual, con especial atención a la regulación de la IA, la publicidad engañosa y la protección de la imagen personal.
- El contexto económico del sector cosmético, su crecimiento y su dependencia de la digitalización.
- El impacto social del consumo de imágenes idealizadas sobre la autoestima, la salud mental y la percepción corporal.
- El desarrollo tecnológico de la inteligencia artificial y el diseño de plataformas digitales, incluyendo sus efectos conductuales.
- Las implicaciones ecológicas del uso de IA frente a la producción tradicional de contenido.

Factores políticos: regulación creciente de la IA y la publicidad digital

Respecto al entorno político, existe una preocupación que crece paulatinamente debido al impacto de la IA y la publicidad digital en los consumidores, lo que está impulsando el desarrollo de marcos regulatorios orientados a garantizar un uso ético y transparente de estas tecnologías.

En la Unión Europea, las políticas públicas se centran en la protección del consumidor y la regulación de contenidos digitales, posicionando a la región como líder global en materia de gobernanza tecnológica (European Commission, 2024). En este contexto, el sector de la belleza adquiere así una especial relevancia, dado que la publicidad visual influye directamente en la toma de decisiones de compra y especialmente en categorías relacionadas con la imagen personal, incrementando así la presión institucional para evitar prácticas engañosas y fomentar la transparencia (Autocontrol, 2023). Este contexto político evidencia una tendencia clara hacia la intervención institucional en el entorno digital, especialmente en industrias donde la imagen tiene un impacto directo en el comportamiento del consumidor.

Además de los avances regulatorios, las instituciones europeas también han impulsado diversas iniciativas orientadas a fomentar la transformación digital y la adopción responsable

de tecnologías basadas en IA. Estas políticas buscan equilibrar la innovación tecnológica con la protección de los consumidores, promoviendo principios de transparencia, seguridad y responsabilidad en el uso de sistemas automatizados. Dentro del ámbito publicitario, esta tendencia resulta especialmente relevante debido al creciente uso de imágenes generadas mediante IA dentro de sectores altamente visuales como la belleza y la cosmética.

En consecuencia, las decisiones políticas actuales no solo condicionan el desarrollo tecnológico de las empresas, sino también la confianza de los consumidores frente a los contenidos digitales que consumen diariamente.

Concluimos entonces en que el entorno político refleja una creciente institucionalización del control sobre la IA y la publicidad digital, con especial atención a la protección del consumidor en sectores altamente visuales como la cosmética.

Factores económicos: crecimiento del sector cosmético y riesgos de confianza

El sector cosmético constituye una de las industrias más relevantes a nivel global y europeo, con un impacto significativo en el Producto Interior Bruto, el empleo y los patrones de consumo (Turcu & Brancu, 2024).

En España, que es donde estamos centrando nuestro estudio, el sector cosmético se encuentra en crecimiento, superando los 11.000 millones de euros por año y posicionándose, así como un mercado estratégico dentro de la Unión Europea. Este crecimiento está impulsado principalmente por la digitalización del consumo, la creciente influencia de las redes sociales en la decisión de compra y las transformaciones de los hábitos de compra que se están suscitando (NielsenIQ, 2024).

La IA en este contexto más bien empresarial se ha transformado en una herramienta clave para optimizar costos, automatizar procesos, reducir costes de producción de contenidos, aumentar la personalización de las campañas publicitarias, y mejorar la eficiencia en la creación de contenido publicitario (Kaplan y Haenlein, 2019). Dentro del sector cosmético, estas tecnologías permiten desarrollar materiales visuales de forma más rápida y eficiente, favoreciendo la competitividad de las marcas en entornos digitales altamente saturados.

No obstante, su uso también puede generar riesgos económicos ligados a la pérdida de confianza del consumidor en instancias donde el contenido es percibido como artificial o engañoso (Lou y Yuan, 2019).

Una percepción negativa sobre el uso excesivo de imágenes artificiales podría afectar la reputación corporativa y, en consecuencia, influir sobre variables como la intención de compra y la fidelidad hacia la marca.

De este modo, el equilibrio entre eficiencia tecnológica y credibilidad del consumidor se convierte en un factor crítico para la sostenibilidad del sector.

Factores sociales: autoestima, salud mental y construcción de la autoimagen corporal

El impacto social de las imágenes publicitarias es uno de los factores más relevantes investigados en el contexto del presente estudio. Socialmente hablando, la exposición a imágenes idealizadas ha sido estrechamente vinculada a distintos efectos negativos en la salud mental, como la disminución de la autoestima y la insatisfacción corporal (Festinger, 1954; Tiggemann y Slater, 2014). Bajo el contexto actual, la IA amplifica este fenómeno mediante estándares de belleza completamente artificiales, sin referentes humanos reales, lo que aumenta la comparación social (Fardouly y Vartanian, 2016). En este sentido, nuestro público objetivo (mujeres de entre 25 y 50 años) se implica emocionalmente y en gran medida con el consumo de productos cosméticos, vinculando no sólo estos productos sino el concepto de “belleza” al autocuidado, la identidad y el bienestar psicológico (NielsenIQ, 2024).

Este contexto refuerza la necesidad de analizar el impacto de estas imágenes no solo en la intención de compra, sino también en la salud mental del consumidor. Factores psicológicos como la autoestima y la percepción del envejecimiento influyen directamente en la conducta de compra (Evangelista et al., 2022), mientras que variables como la actitud hacia el producto, la influencia social y el control percibido condicionan la intención de compra (Tengli & Srinivasan, 2022).

De hecho, según diversas revisiones sistemáticas y en relación con los factores psicológicos, se han encontrado asociaciones significativas entre la exposición a contenidos visuales en redes sociales y el aumento de la insatisfacción corporal, los síntomas depresivos y

determinados trastornos de la conducta alimentaria, especialmente en mujeres (Sharma y Vidal, 2023; Sarda et al., 2025). La creciente utilización de imágenes generadas mediante IA podría intensificar estos efectos al presentar estándares de belleza aún más difíciles de alcanzar al no estar limitados por características humanas reales, generando discrepancia entre los estándares visuales representados y las características corporales existentes realmente.

Por otro lado, la responsabilidad social corporativa (Vázquez-Burguete et al., 2017) y el crecimiento del consumidor ético (Magano et al., 2022) refuerzan la importancia de la sostenibilidad, la ética y el bienestar animal en la toma de decisiones. En conjunto, el comportamiento del consumidor puede entenderse como un proceso influido por factores psicológicos, sociales y culturales (Schiffman & Kanuk, 2010), intensificado en el entorno digital por la exposición constante a contenido visual manipulado.

Por otro lado, en contraste con los estándares occidentales de juventud eterna asociados al consumo cosmético, en algunas culturas asiáticas como lo es la cultura japonesa, se observa una aproximación diferente a la estética y al envejecimiento: según diversos estudios en antropología del consumo y cultura visual señalan que en Japón existe una creciente valoración del concepto de *“envejecer bien”* (*graceful aging*), vinculado a la aceptación del paso del tiempo y a la estética del *wabi-sabi*, que enfatiza la belleza de la imperfección, la simplicidad y lo transitorio (Kato, 2017; Miller, 2006). Este enfoque cultural contrasta con los ideales occidentales dominantes en la industria cosmética, donde la juventud se asocia frecuentemente con belleza, éxito y valor social, generando una fuerte presión estética especialmente en mujeres consumidoras de productos de belleza (Etcoff, 1999; Wolf, 1991).

De hecho, la comunicación del envejecimiento en marcas de la industria cosmética presenta una aproximación diferenciada respecto a los estándares occidentales tradicionales basados en la eliminación de signos de la edad. Marcas como Shiseido han evolucionado su comunicación en Japón hacia un discurso que ya no se centra exclusivamente en “combatir la edad”, sino en acompañar el proceso de envejecimiento desde una perspectiva de cuidado, armonía y bienestar. Este enfoque se alinea con valores culturales como el *wabi-sabi*, que reconoce la belleza de lo natural, lo imperfecto y lo transitorio. En este sentido, la

comunicación publicitaria tiende a enfatizar la idea de “cuidar la piel en cada etapa de la vida” más que la eliminación de signos visibles del envejecimiento.

Otras marcas como SK-II han desarrollado campañas icónicas que redefinen la narrativa del envejecimiento femenino, especialmente a través del concepto de “skin age” frente a la edad cronológica. En campañas como *“Change Destiny”*, la marca apela a la autoaceptación y a la construcción de una belleza basada en la salud de la piel, no en la juventud permanente, desplazando parcialmente el foco del anti-aging tradicional hacia una narrativa más emocional y evolutiva.

En el caso de Corea del Sur, el mercado cosmético (K-beauty) ganó una relevancia a nivel global con un enfoque altamente tecnológico y preventivo del cuidado de la piel. A diferencia del modelo occidental centrado principalmente en “corregir” signos visibles del envejecimiento como si fueran un problema o un defecto, la comunicación coreana enfatiza la prevención y el mantenimiento a largo plazo de la piel saludable, integrando rutinas complejas de skincare como parte del bienestar diario. Marcas como Innisfree o Laneige promueven discursos donde la piel se entiende como un activo que debe cuidarse de forma constante, más que como un problema a corregir.

No obstante, aunque estos mercados muestran una narrativa menos agresiva en términos de “anti-aging”, la influencia global del marketing cosmético occidental ha introducido progresivamente discursos híbridos, donde conviven la aceptación del envejecimiento con estrategias de mejora estética. Desde una perspectiva comparativa, mientras que el modelo occidental tiende a asociar el envejecimiento con pérdida de valor estético y social, los enfoques japoneses y coreanos introducen una visión en la que el envejecimiento puede ser reinterpretado como un proceso de evolución estética y cuidado personal continuo.

En este sentido, la globalización de la industria cosmética y la expansión de los medios digitales pueden generar tensiones culturales, ya que los estándares visuales homogéneos difundidos por la publicidad internacional tienden a priorizar la juventud como ideal estético dominante, reduciendo la diversidad de representaciones del envejecimiento. Por otro lado, en un contexto de digitalización e inteligencia artificial, estas diferencias culturales se vuelven especialmente relevantes y podría suponer un conflicto ya que los sistemas de generación de imágenes tienden a estandarizar los cánones de belleza globales, lo que puede reducir la

diversidad cultural en la representación del envejecimiento y reforzar estándares homogéneos de juventud.

El entorno social evidencia una fuerte influencia de los estándares de belleza en la autoestima y la conducta de compra, mientras que las diferencias culturales entre Occidente y Asia muestran narrativas divergentes sobre el envejecimiento que enriquecen la comprensión del fenómeno estudiado. La cultura oriental nos muestra modelos culturales alternativos de envejecimiento y belleza que permiten comprender cómo los estándares estéticos no son universales, sino socialmente construidos.

Por último, cabe destacar el rol de las redes sociales en la forma en que los consumidores interactúan con las marcas y construyen sus percepciones sobre productos, estilos de vida y estándares estéticos: plataformas como Tik Tok, Instagram o YouTube son hoy en día canales principales de difusión de contenidos relacionados con la belleza y la cosmética, permitiendo una exposición constante a imágenes cuidadosamente seleccionadas y altamente optimizadas para captar la atención de los usuarios (Appel et al., 2016). Es en este contexto que aparecen los influencers como intermediarios entre las marcas y los consumidores, quienes mediante cercanía, identificación y credibilidad favorecen la aceptación de recomendaciones comerciales y contribuyen a moldear las decisiones de compra dentro del sector beauty. Diversos estudios han demostrado que la confianza percibida en los creadores de contenido puede influir significativamente en la actitud hacia la marca y en la intención de compra de los consumidores (Lou & Yuan, 2019). Sin embargo, a medida que resulta más difícil distinguir entre imágenes reales, retocadas o completamente generadas mediante IA, aumenta la preocupación por los efectos que estos contenidos pueden tener sobre la autoestima, la comparación social y la construcción de ideales de belleza poco realistas (Tiggemann & Slater, 2014).

La importancia de las redes sociales dentro de la industria cosmética convierte a estas plataformas en uno de los principales escenarios donde se manifiestan los fenómenos analizados en la presente investigación, especialmente en relación con la percepción de autenticidad, la autoimagen y la intención de compra. Así, las redes sociales y los influencers amplifican tanto las oportunidades de conexión emocional con las marcas como los riesgos asociados a la exposición continua a contenidos visuales idealizados.

Factores tecnológicos: Avances en generación de imágenes hiperrealistas, junto con riesgos asociados a la percepción de artificialidad (uncanny valley) y diseño persuasivo

La IA en sí es un factor tecnológico, y su desarrollo ha cambiado la forma de producir contenido publicitario mediante la creación de imágenes hiperrealistas sin intervención humana directa (Kaplan y Haenlein, 2019). Este avance tecnológico ha impulsado nuevas formas de personalización, automatización y optimización del marketing digital, incluyendo chatbots, análisis predictivo, CRM inteligente y publicidad dinámica (Jain & Kumar, 2024).

En este contexto, los avances tecnológicos y su implicación no son únicamente facilidades, también incluyen desafíos, en este caso desde un punto de vista relacionado a la percepción podemos destacar el fenómeno del uncanny valley (Mori, 1970) que explica cómo las imágenes semi realistas pueden despertar cierta incomodidad en el consumidor, afectando a su vez a la confianza y a la percepción de autenticidad en un sentido negativo: en este sentido, la percepción de artificialidad puede afectar negativamente a la credibilidad del mensaje y su recordación. Este fenómeno se contrasta con estudios recientes donde se concluye que los consumidores podrían detectar de forma subconsciente la artificialidad de las imágenes, lo que impacta no sólo en la credibilidad del mensaje sino también en su recordación (NielsenIQ, 2024).

Según mencionan diversos autores, la IA generativa se encuentra en una fase de expansión acelerada, caracterizada principalmente por la automatización de tareas creativas, la hiperpersonalización de contenidos y la generación dinámica de experiencias de consumo. Este escenario plantea interrogantes sobre la capacidad de adaptación de consumidores, empresas y reguladores ante una evolución tecnológica que avanza a mayor velocidad que los marcos normativos y educativos existentes (Grewal et al., 2025; Cillo y Rubera, 2025).

Por otro lado, el diseño de plataformas digitales también influye en el comportamiento del usuario: factores como el FOMO (fear of missing out), los sistemas de refuerzo conductual y los algoritmos de recomendación pueden generar patrones de uso adictivo (Jhaver, 2024; Chen et al., 2021; Yang et al., 2025). Incluso, recientes decisiones judiciales en Estados Unidos han comenzado a reconocer la posible responsabilidad de las plataformas digitales en el diseño de entornos adictivos, abriendo un nuevo debate sobre la ética del diseño tecnológico y su impacto en la salud mental.

Los avances recientes en inteligencia artificial generativa han transformado significativamente los procesos de creación de contenido visual dentro del marketing digital: herramientas capaces de generar imágenes hiperrealistas, modificar fotografías o personalizar campañas de forma automatizada permiten a las marcas desarrollar estrategias de comunicación más dinámicas y adaptadas a diferentes perfiles de consumidores.

A pesar de las oportunidades asociadas a la IA generativa, diversos autores mencionan que la velocidad de adopción tecnológica supera actualmente la capacidad de adaptación de consumidores, instituciones y marcos regulatorios. Este contexto resulta en desafíos relacionados con la alfabetización digital, la identificación de contenidos sintéticos y la protección de los usuarios frente a posibles riesgos psicológicos y conductuales derivados de la exposición a contenidos generados artificialmente.

Asimismo, la evolución de tecnologías predictivas aplicadas al neuromarketing (como los sistemas de análisis visual basados en IA) facilitan la evaluación de patrones de atención y procesamiento visual antes incluso de lanzar una campaña al mercado. Estas innovaciones están modificando la forma en que las organizaciones diseñan, optimizan y validan sus contenidos publicitarios.

Por otro lado, no podemos dejar de mencionar uno de los avances más relevantes de los últimos años: la IA generativa. Mediante herramientas como “Midjourney”, “DALL-E” o “Adobe Firefly” se generan contenidos visuales hiperrealistas de imagen, video y textos, con una calidad comparable a la producción fotográfica tradicional, reduciendo costes y tiempos de producción para las organizaciones (Kang et al., 2023). Estas tecnologías se están utilizando dentro del sector cosmético para diseñar campañas publicitarias, generar modelos virtuales y personajes, recrear escenarios visuales y personalizar mensajes comerciales dirigidos a diferentes segmentos de consumidores. Como consecuencia positiva, las marcas pueden producir una mayor cantidad de contenidos digitales adaptados a las preferencias individuales de los usuarios e incrementando la eficiencia de sus estrategias de comunicación (Masnita et al., 2024).

Paralelamente y además de estos programas, tenemos también las herramientas de neuromarketing predictivo basadas en IA, que anticipan patrones de atención visual y procesamiento cognitivo antes del lanzamiento de una campaña y sin necesidad de un estudio

neurocientífico: plataformas como “Attention Insight” y “Neurons AI” utilizan modelos predictivos entrenados con miles de registros de eye tracking para estimar qué elementos visuales captarán la atención del usuario y cuáles pasarán desapercibidos. Estas soluciones representan una evolución significativa en la investigación de mercados al facilitar la optimización de piezas publicitarias de forma rápida y accesible (Asenjo-McCabe & del Pino-Romero, 2024).

Sin embargo, la creciente sofisticación de estas herramientas también plantea desafíos relacionados con la identificación de contenidos artificiales y la posible disminución de la percepción de autenticidad por parte de los consumidores. En consecuencia, la incorporación de IA en la comunicación comercial no solo supone una innovación tecnológica como factor positivo, sino que también tiene su lado negativo por influir directamente en variables como la credibilidad, la confianza y la intención de compra.

Desde una perspectiva enfocada en la psicología del consumidor, la creciente sofisticación de las imágenes generadas mediante IA plantea interrogantes sobre la relación existente entre realismo visual y confianza percibida: el efecto “uncanny valley” que ya mencionamos anteriormente, y que ha sido formulado originalmente por el robotista Masahiro Mori en la década de los 70’s, afirma que un elevado grado de semejanza humana no siempre se traduce en una mejor aceptación por parte de los usuarios. Es más, cuando los elementos artificiales resultan identificables se pueden generar sensaciones de extrañeza y disminuir la confianza depositada en el agente o contenido visual (Alipour et al., 2025). Dentro del ámbito publicitario, este fenómeno parece extenderse a la percepción de las marcas. Meneese (2026) observó que los anuncios generados por IA tienden a ser valorados como menos auténticos y creíbles que los creados por humanos cuando los consumidores reconocen su origen artificial. En consecuencia, la adopción de tecnologías generativas no solo plantea desafíos técnicos, sino también retos relacionados con la autenticidad percibida y la construcción de confianza en entornos digitales.

En síntesis, el desarrollo y perfeccionamiento de la IA generativa y de las herramientas predictivas de neuromarketing está transformando profundamente la industria cosmética, permitiendo nuevas formas de creación y evaluación publicitaria que justifican la relevancia de investigar su impacto sobre el comportamiento del consumidor.

Factores ecológicos: sostenibilidad vs impacto energético de la IA

Enfocándonos en una perspectiva basada en la tecnología podemos decir que la IA presenta tanto oportunidades como desafíos: por un lado, permite reducir la necesidad de producción física como sesiones fotográficas, desplazamientos y otros, lo que contribuye a una menor huella logística en la producción (Bocken et al., 2016) pero por otro lado, el entrenamiento y uso de modelos de IA implican un alto consumo energético y de recursos computacionales, lo que conlleva un impacto ambiental importante en términos de emisiones de carbono y uso indirecto de recursos, como por ejemplo emplear agua para la refrigeración de centros de datos (Strubell, Ganesh y McCallum, 2019).

Aunque la inteligencia artificial suele asociarse principalmente a beneficios operativos y tecnológicos, también existen implicaciones medioambientales derivadas de su utilización: el entrenamiento y funcionamiento de modelos avanzados requiere importantes recursos computacionales y consumo energético asociado a infraestructuras digitales y centros de datos.

Por otro lado, la generación digital de contenidos puede reducir determinadas actividades vinculadas a la producción publicitaria tradicional, como desplazamientos, sesiones fotográficas o utilización de recursos físicos. En un contexto donde los consumidores valoran cada vez más la sostenibilidad, este factor puede influir indirectamente en la percepción de marca dentro del sector cosmético.

Todos estos factores plantean un escenario complejo donde los beneficios ambientales potenciales conviven con nuevos desafíos relacionados con la sostenibilidad digital; y aunque la generación digital de contenidos puede reducir determinados costes logísticos asociados a la producción publicitaria tradicional, la expansión de la IA generativa también incrementa la demanda de infraestructuras digitales intensivas en energía: estudios recientes señalan que el impacto ambiental de los modelos generativos depende no solo del entrenamiento de los algoritmos, sino también de factores como la ubicación de los centros de datos, el sistema energético utilizado y los requerimientos de refrigeración de las infraestructuras tecnológicas (Guidi et al., 2024; Applied Energy, 2026).

Factores Legales: marco normativo sobre publicidad, imagen e IA

En España no existe actualmente una normativa específica que regule el uso de imágenes generadas mediante IA o el retoque digital en la publicidad, por lo que estas prácticas se encuentran sujetas al marco general de publicidad engañosa, competencia desleal y protección del derecho a la propia imagen:

- La Ley 34/1988, General de Publicidad, establece los principios básicos de la actividad publicitaria.
- La Ley 3/1991, de Competencia Desleal, sanciona prácticas que puedan inducir a error al consumidor y alterar su comportamiento económico.
- La Ley Orgánica 1/1982 protege el derecho a la propia imagen, especialmente relevante en el uso de imágenes manipuladas sin consentimiento.

Asimismo, dentro de España, los organismos de autorregulación como Autocontrol desempeñan un papel relevante en la supervisión de las comunicaciones comerciales, promoviendo códigos de conducta y mecanismos de resolución extrajudicial que complementan el marco normativo vigente.

En el marco de la Unión Europea, la Directiva 2005/29/CE sobre prácticas comerciales desleales establece un marco común que considera desleal cualquier práctica que pueda inducir a error al consumidor, lo que incluye indirectamente el uso de imágenes manipuladas digitalmente.

Si comparamos con España, algunos países europeos han comenzado a desarrollar regulaciones más específicas. Francia, por ejemplo, introdujo el Decreto n.º 2017-738, que obliga a indicar cuando una imagen publicitaria ha sido retocada digitalmente, reforzando la transparencia.

En relación con la IA, el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) introduce una clasificación de los sistemas de IA según niveles de riesgo, estableciendo obligaciones de transparencia, supervisión y responsabilidad. Este reglamento se complementa con el RGPD, la Digital Services Act (DSA) y la Data Governance Act, formando un ecosistema regulatorio orientado a la protección del usuario y la transparencia digital.

En conclusión, aunque no existe una normativa específica para el uso de IA en publicidad cosmética o retoque digital, el marco legal vigente permite abordar estas prácticas desde la publicidad engañosa, la competencia desleal y la protección de derechos fundamentales, evidenciando la existencia de un marco regulatorio todavía fragmentado y en proceso de adaptación a los desafíos planteados por la IA generativa en la comunicación comercial. La velocidad de evolución de la IA supera actualmente el ritmo de adaptación normativa, por lo que la ausencia de una regulación específica podría generar una especie de incertidumbre jurídica tanto para empresas como para los consumidores.

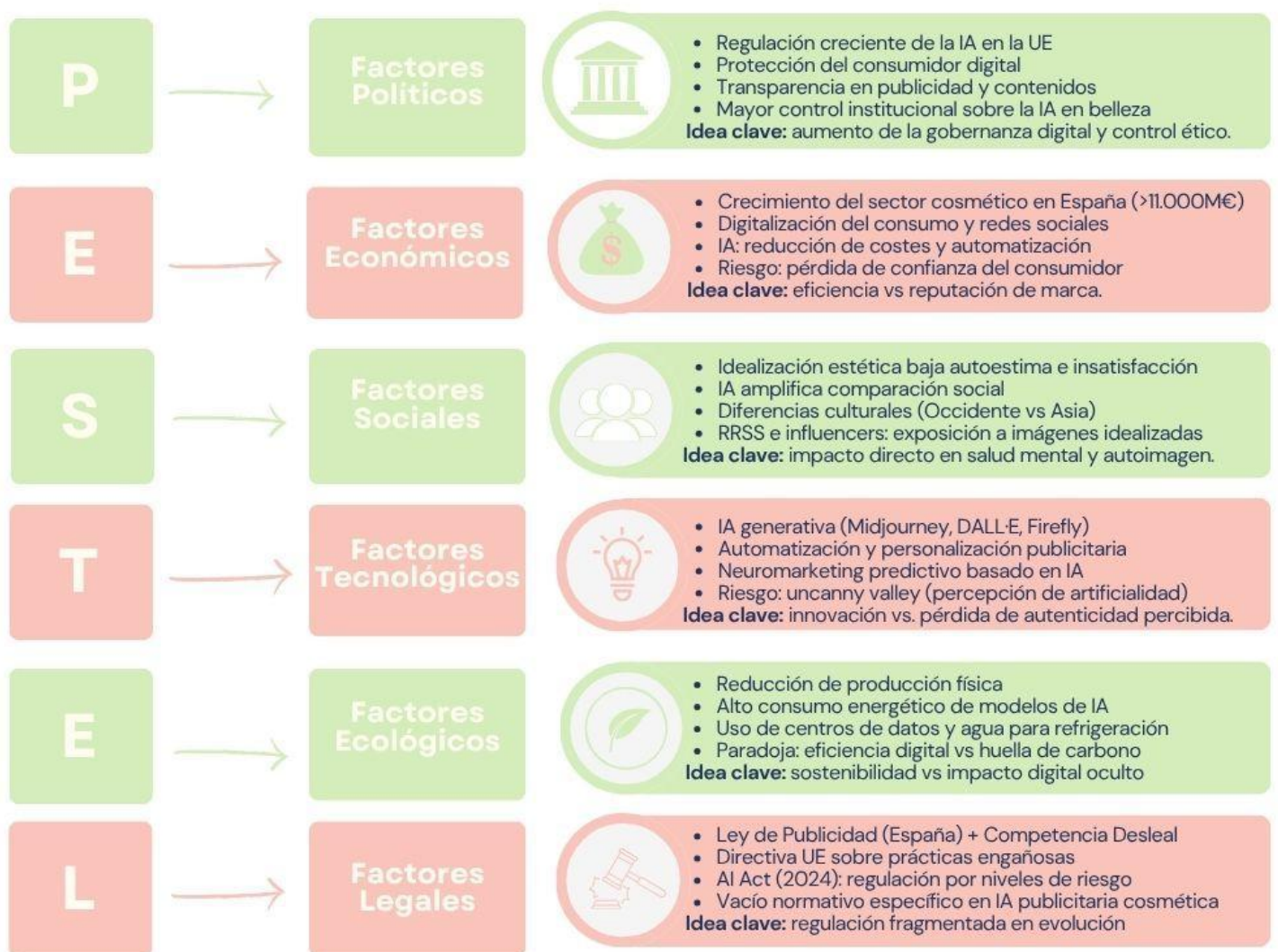


Figura 1: Análisis PESTEL

Conclusión del análisis PESTEL

El análisis PESTEL demuestra que el sector cosmético y la publicidad digital basada en IA se desarrolla en un entorno complejo, caracterizado principalmente por un avance tecnológico acelerado, una creciente regulación institucional y una elevada sensibilidad social hacia la autenticidad y la salud mental.

En este escenario, la IA representa simultáneamente una oportunidad estratégica para las marcas (en términos de eficiencia y personalización) y un riesgo potencial, en relación con la credibilidad, la confianza y el bienestar del consumidor (Kaplan y Haenlein, 2019; NielsenIQ, 2024).

Mediante el análisis del entorno presentado, hemos identificado los factores externos que condicionan la percepción del consumidor, reforzando la necesidad de analizar el impacto de las imágenes generadas con inteligencia artificial en la salud mental y en la actitud de compra de las mujeres.

Asimismo, el vacío normativo específico en relación con el uso de IA y retoque digital en publicidad refuerza la necesidad de seguir desarrollando marcos regulatorios adaptados a la realidad digital actual.

En definitiva, este análisis permite contextualizar el objeto de estudio de la presente investigación, evidenciando los múltiples factores externos que influyen en la percepción del consumidor frente a imágenes generadas o manipuladas digitalmente en el sector cosmético. Estos factores justifican la selección de la autoestima, la insatisfacción corporal, la credibilidad percibida y la intención de compra como variables centrales de la presente investigación.

4.2. Buyer persona

Con el objetivo principal de representar de forma conceptual y visual al público objetivo de la investigación, se ha elaborado un “Buyer Persona” en base a diferentes elementos: la bibliografía utilizada, las tendencias actuales del mercado cosmético español, y las características generales de las participantes consideradas en el estudio.

Tanto la investigación realizada como el buyer persona se centran principalmente en mujeres Millenials y Gen X residentes en España, consumidoras del sector de la belleza y la cosmética. Estas mujeres están altamente expuestas a contenidos digitales, redes sociales y campañas publicitarias online, donde la imagen desempeña un papel fundamental en la construcción de percepciones, actitudes y decisiones de compra. Siguiendo la perspectiva del comportamiento del consumidor, este segmento puede clasificarse como consumidoras digitales activas, ya que utilizan internet como una de sus principales fuentes de información durante el proceso de búsqueda, comparación y evaluación de productos cosméticos. Asimismo, presentan distintos niveles de implicación con la categoría beauty, variando según la frecuencia de compra, el interés personal por el cuidado de la piel y la exposición a contenidos relacionados con belleza y bienestar.

La relevancia de este perfil para la investigación se debe sobre todo a su contacto casi a diario con imágenes publicitarias altamente retocadas o generadas mediante IA, lo que permite analizar la influencia de los estímulos respecto a la autenticidad percibida, la autoimagen, la intención de compra y la percepción emocional. Además, su construcción nos permite comprender mejor las motivaciones, necesidades, comportamientos y preocupaciones de las consumidoras frente a la creciente utilización de IA en la publicidad y comunicación de las marcas de belleza.



Marcela Lopez-Feliu

Edad: 30 años
Ubicación: Barcelona
Profesión Marketing Manager
Nivel educativo: Estudios universitarios (grado + posgrado)
NSE: C1

Marcela es una mujer profesional, independiente y digitalmente activa, que valora el cuidado personal como parte de su bienestar emocional. Tiene una vida laboral exigente, por lo que busca productos que le aporten confianza, seguridad y una mejora visible en su imagen sin comprometer la naturalidad. Se informa e investiga antes de comprar, combinando decisiones racionales con impulsos emocionales, especialmente en categorías relacionadas con belleza y autocuidado.

Relación con la cosmética

- Consume productos de skincare y maquillaje de gama media-alta y los asocia con bienestar, autoestima y autocuidado
- Prefiere marcas con valores (sostenibilidad, transparencia, autenticidad, entre otros)
- Influenciada por tendencias digitales, pero manteniendo un criterio propio

Comportamiento digital



- Sigue a influencers de belleza y bienestar
- Interactúa con contenido visual (tutoriales, reseñas, antes/después)
- Compra online, aunque compara en múltiples canales

Motivaciones

- Busca sentirse segura y atractiva
- Quiere mejorar su apariencia sin perder naturalidad
- Intenta cuidar su piel como parte de su bienestar general
- Quiere consumir marcas alineadas con sus valores personales

Frustraciones

- Estándares de belleza irreales o inalcanzables
- Sensación de comparación constante en redes sociales
- Publicidad excesivamente retocada o artificial
- Falta de transparencia en el uso de imágenes

Necesidades

- Información clara y veraz sobre los productos para poder elegir correctamente
- Representaciones visuales realistas
- Confianza en la marca
- Coherencia entre lo que se muestra y el resultado real

Relación con la IA

- Percibe la IA como una innovación interesante, y valora su uso si mejora la experiencia (personalización, recomendaciones, entre otros)
- Desconfía cuando se utiliza para crear imágenes poco realistas y puede experimentar rechazo si detecta manipulación excesiva

Comportamiento de compra

- Se implica mucho en la fase de consideración y valora reseñas reales y recomendaciones antes de decidir
- Puede abandonar la compra si percibe artificialidad
- Es sensible a la credibilidad visual de la publicidad

Insight principal

Laura no rechaza la tecnología, pero sí la falta de autenticidad. Busca sentirse representada de forma realista, y su confianza en la marca depende de la coherencia entre la imagen proyectada y la experiencia real.

Figura 2 – Buyer Persona

4.3. Mapa de Empatía

A continuación, se presentará el “Mapa de Empatía” que se elaboró en base a las características identificadas en el buyer persona previamente definido. Su objetivo es profundizar en la comprensión del comportamiento, las motivaciones y las percepciones del público objetivo investigado.

Mediante esta herramienta es que podemos representar de manera visual los pensamientos, preocupaciones, emociones y necesidades de quienes consumen productos de la categoría “beauty” y comprender íntegramente su experiencia frente a los estímulos publicitarios digitales. Asimismo, resulta especialmente útil analizar cómo las imágenes generadas y retocadas mediante IA pueden influir en aspectos relacionados con la autenticidad percibida, la autoimagen, la confianza hacia las marcas y la intención de compra.

A partir de la revisión bibliográfica, las tendencias actuales del mercado cosmético y los objetivos planteados en la investigación, se construyó el siguiente mapa de empatía, el cual sintetiza los principales factores que intervienen en el proceso de percepción y decisión de las consumidoras analizadas.

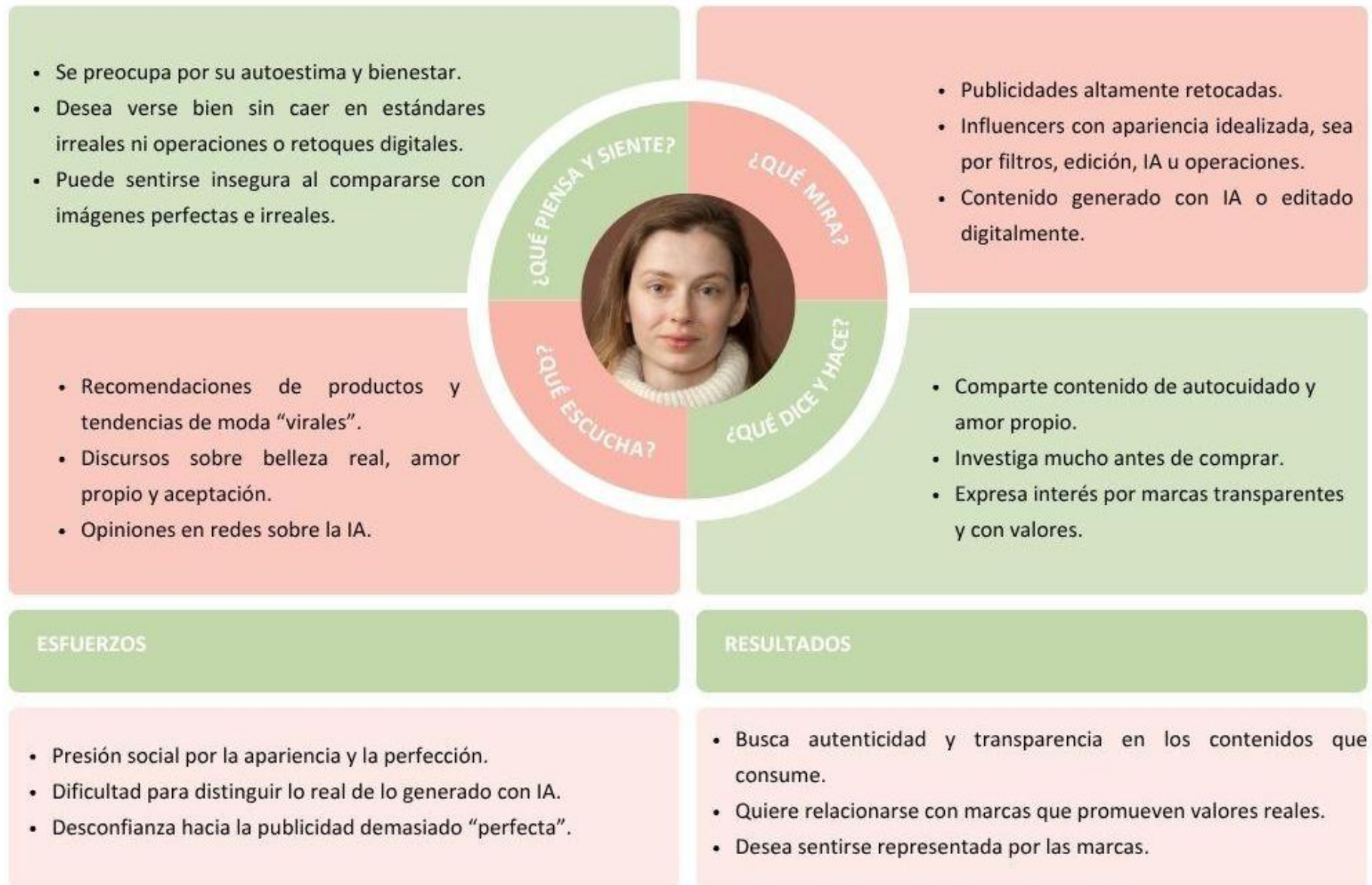


Figura 3 - Mapa de Empatía

4.4. Customer Journey Map

El siguiente “Customer Journey Map” se elaboró en base al buyer persona previamente definido, con el fin principal de comprender el recorrido de nuestras consumidoras a lo largo de su proceso de decisión de compra dentro del sector cosmético.

Mediante esta herramienta podemos identificar los diferentes puntos de contacto o touch points entre la consumidora y las marcas de belleza, así como las emociones, percepciones y necesidades que pueden surgir en cada etapa del proceso. Su utilización resulta especialmente relevante para esta investigación, ya que facilita el análisis de cómo las imágenes reales, retocadas o generadas mediante IA pueden influir en la percepción de autenticidad, la confianza hacia la marca y la intención de compra.

A través de este mapa es posible visualizar el recorrido completo de la consumidora, desde la fase inicial de descubrimiento de la marca o producto y hasta la compra y posible recompra, identificando aquellos momentos críticos en los que la comunicación visual puede generar aceptación, dudas o rechazo.

El Customer Journey Map presentado a continuación se ha desarrollado tomando como referencia el comportamiento habitual de las consumidoras del sector beauty analizado, integrando aspectos identificados en la revisión bibliográfica, el análisis del mercado y los objetivos planteados en la presente investigación.

	CONOCIMIENTO	CONSIDERACIÓN	DECISIÓN	FIDELIZACIÓN
¿QUÉ ESTÁ SINTIENDO EL CLIENTE?	Emociones principales: Curiosidad, atracción e interés inicial. Podría experimentar: • inseguridad ante imágenes idealizadas • comparación social	Emociones principales: Duda, análisis crítico y necesidad de validar la información. Podría experimentar: desconfianza ante imágenes artificiales.	Emociones principales: Expectativa e incertidumbre. Momento clave: La confianza en la marca se vuelve determinante.	Emociones principales: Satisfacción o decepción según la experiencia real. Momento clave: Se consolida o se pierde la confianza.
¿CUÁL ES SU ACCIÓN?	• Consume anuncios y contenido en redes sociales. • Visualiza imágenes y vídeos de marcas e influencers	• Busca información • Compara productos • Consulta reseñas	• Añade el producto al carrito • Decide si completar la compra o abandonarla	• Prueba el producto • Evalúa resultados de esa prueba • Comparte su experiencia • Decide si repetir o no la compra • Decide si recomendar o no el producto
¿QUÉ QUIERE O DEMANDA?	• Inspiración • Identificación • Estímulos visuales creíbles y realistas	• Transparencia • Credibilidad • Evidencia real (opiniones o resultados verificables)	• Seguridad en la elección • Coherencia entre imagen y resultado • Garantías de compra	• Cumplimiento de expectativas • Transparencia de la marca • Relación de confianza a largo plazo
¿CUÁLES SON LOS PUNTOS DE CONTACTO?	• Redes sociales (Instagram, TikTok, Youtube) • Publicidad digital • Influencers	• Página web • Redes sociales • Reseñas online	• E-commerce • Promociones • Experiencia de usuario en la web	• Productos físicos • Atención al cliente • Servicios post venta • Redes sociales • Reseñas • Comunidades online

Figura 4 – Customer Journey Map

5. Diseño de la Propuesta

5.1. Propuesta A

Para esta propuesta, nos basaremos en las siguientes hipótesis:

H2 = Las imágenes generadas por IA para marcas de cosmética generan menor percepción de autenticidad que las imágenes reales.

La evaluaremos mediante una encuesta de Likert, con su variable dependiente “Uso de imágenes IA” y su variable independiente “percepción de autenticidad”.

H4 = La intención de recompra hacia la marca disminuye con el abuso de imágenes generadas por IA.

La evaluaremos mediante una encuesta, con su variable dependiente “Exposición repetida IA” y su variable independiente “Intención de recompra”.

H6 = Las mujeres con más frecuencia de compra en la categoría belleza serán menos sensibles al rechazo ante imágenes generadas por IA que las mujeres que compren menos frecuentemente esta categoría.

La evaluaremos mediante una encuesta y un análisis visual, con su variable dependiente “Frecuencia de compra en productos beauty y cosmética” y su variable independiente “Sensibilidad al rechazo”.

El objetivo es asociar diferentes marcas de belleza y recaudar información para poder refutarlas o negarlas, según correspondan los resultados.

5.1.1. Metodología utilizada

Para analizar las hipótesis elegidas en esta propuesta, se ha optado por realizar una investigación cuantitativa mediante encuestas, eye tracking a través de la herramienta “Attention Insight”, y la herramienta “Neurons AI”. El objetivo de sus usos es el de analizar las emociones de nuestro público objetivo, tanto consciente como inconscientemente, y poder extraer insights al respecto que respalden o refuten nuestras hipótesis planteadas.

5.1.2. Muestra y diseño de la investigación

En esta investigación el enfoque utilizado para analizar es principalmente cuantitativo y mediante encuestas, eye tracking (a través de la herramienta “Attention Insight”) y la herramienta “Neurons AI” con el objetivo de analizar las emociones de nuestro público objetivo y poder extraer insights al respecto.

Eye tracking

En primer lugar, para esta investigación cuantitativa se utilizó la herramienta “Attention Insight”. En este estudio no se utilizan sujetos físicos, sino que se trata de una herramienta predictiva.

Su objetivo fue averiguar qué elementos dentro de las piezas gráficas son los que captan la mayor atención de nuestro público objetivo mediante la obtención de mapas de calor, permitiendo reconocer los patrones de atención. Esta técnica permitió mapear patrones de atención específicos hacia rostros, texturas de la piel y productos cosméticos.

Neurons AI

Se utilizó esta herramienta para analizar distintas variables de neuromarketing.

Encuesta

Para esta investigación cuantitativa se utilizaron como muestra geográfica 110 personas a partir de los 18 años:

- Por un lado, en primera instancia, se realizaron preguntas básicas (rango etario generacional, sexo, frecuencia de compra de productos de la categoría de interés, y conocimiento o desconocimiento de las marcas de interés).
- Por otro lado, en segunda instancia, se realizaron preguntas relacionadas con las hipótesis, utilizando tanto escala de likert como preguntas cerradas.

A diferencia del eye tracking, se incluye la posibilidad de participación de “hombres” y “otros”.

Se decidió ampliar el rango etario de la muestra en este caso para obtener una visión más diversa sobre la percepción de imágenes intervenidas por IA en campañas de belleza.

Asimismo, esta decisión permitió realizar comparaciones intergeneracionales, especialmente entre Millennials y Generación X, en línea con las hipótesis planteadas en la investigación.

El reclutamiento se ha realizado de manera online, a través de redes sociales.

5.1.3. Materiales

Los materiales utilizados en esta investigación abarcan diferentes estímulos visuales publicitarios de categoría “belleza” y “cosmética”, con el fin de evaluar diferentes variables tales como percepción de autenticidad, sensibilidad al rechazo e intención de recompra.

La selección de las piezas publicitarias proviene de marcas líderes en la industria, y se han testeado tanto aquellas que utilizan el recurso de los retoques como aquellas que comunican no intervenir sus piezas con edición o IA.

Eye Tracking

En este caso, se testearon los sitios web de Erborian, Biotherm y Garnier, asociando cada uno a una hipótesis diferente:

Erborian, asociado a H2 = Las imágenes generadas por IA para marcas de cosmética generan menor percepción de autenticidad que las imágenes reales.

Biotherm, asociado a H4 = La intención de recompra hacia la marca disminuye con el abuso de imágenes generadas por IA.

Garnier, asociado a H6 = Las mujeres con más frecuencia de compra en la categoría belleza serán menos sensibles al rechazo ante imágenes generadas por IA que las mujeres que compran menos frecuentemente esta categoría.

Neurons AI

En este caso, se utilizó el software con tecnología de análisis de neuromarketing.

Encuesta

En este caso se utilizó una URL proporcionada por Google Forms donde los participantes debían responder preguntas cerradas.

5.1.4. Medidas e instrumentos de investigación

Con un enfoque cuantitativo y en colaboración con herramientas de neuromarketing e IA, se realizó un análisis del impacto de las imágenes retocadas y generadas mediante inteligencia artificial en la publicidad de belleza. Las herramientas seleccionadas para el análisis han sido: eye tracking, encuestas y Neurons IA.

Eye Tracking

Primero se llevó a cabo esta técnica: Eye Tracking, o su nombre en español: “seguimiento ocular”. Se trata de una técnica que se utiliza para entender el recorrido que realizan los ojos al visualizar un determinado estímulo (aviso publicitario, sitio web, entre otros), es decir, su comportamiento visual.

Dentro de sus métricas, podemos medir hacia dónde se dirige la atención, qué es lo que llama más la atención del estímulo, y la cantidad de tiempo que ocurre la fijación en ese elemento que llama la atención. Por descarte, también podemos saber qué elementos pasan desapercibidos.

Respecto a Attention Insight, la herramienta utilizada para dicho estudio, podríamos decir que es un software intervenido por IA y aprendizaje profundo que permite analizar estímulos y predecir el comportamiento visual del público objetivo con una efectividad de 96%

Neurons AI

En segundo lugar, se utilizó esta herramienta de análisis predictivo. Se trata de una plataforma que utiliza IA para analizar y optimizar, desde el punto de vista del Neuromarketing, anuncios y creatividades de las marcas. Se utiliza principalmente para tomar decisiones rápidamente, ya que predice el comportamiento y la atención de la audiencia. La metodología empleada por Neurons AI combina modelos de inteligencia artificial y modelos predictivos entrenados con datos de comportamiento visual y respuesta cognitiva, utilizando herramientas de análisis basadas en heatmaps, atención visual y benchmarks de marketing.

Encuesta

Por último, se realizaron encuestas para terminar de constatar y consolidar la información predictiva obtenida. La RAE define a la encuesta como un “conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan. Sinónimo de sondeo.” es una “Indagación o pesquisa.”

5.1.5. Aspectos éticos

El principal objeto de estudio en este análisis es no sólo el ser humano sino concretamente sus emociones y sentimientos. Siendo el principal objetivo indagar sobre el impacto de la perfección digital y las imágenes generadas mediante IA en la industria de la belleza, la intención es entender cómo se ven afectadas la autoimagen, la percepción corporal y la presión estética en las mujeres de nuestro público objetivo.

En el caso de Eye Tracking y Neurons no ha sido necesario ya que se trata de herramientas predictivas, pero en el caso de las encuestas en la etapa de convocatoria se informó a los posibles participantes sobre la naturaleza académica del estudio, sus objetivos generales (omitiendo detalles específicos sobre las hipótesis para evitar sesgos) y el tratamiento estrictamente confidencial de la información. Además, el carácter voluntario de la colaboración y la libertad de abandono del proceso en cualquiera de sus etapas si así lo desearan.

Eye Tracking

En este caso, se utilizó la herramienta Attention Insight, por lo que no se requiere la recopilación de datos biométricos reales.

Neurons AI

En este caso, la herramienta no implica la recopilación de datos biométricos reales ni información fisiológica.

Encuesta: Consentimiento

En este caso, se garantizó el uso exclusivo de la información recopilada con fines académicos y de investigación. Además, se informó el carácter voluntario de la colaboración y la libertad de abandono del proceso en cualquiera de sus etapas si así lo desearan.

5.1.6. Procedimiento

En esta investigación de carácter cuantitativo y colaboración con neuromarketing e IA, como ya hemos comentado en apartados anteriores, la ejecución se realizó en 3 fases o instancias, siendo la primera el eye tracking, la segunda la investigación realizada con la herramienta Neurons IA, y la tercera y última las encuestas. Esta estructura proporcionada permitió primero analizar predicciones a través del neuromarketing, y contrastar esta información con la opinión consciente de nuestro público objetivo, evaluando así el impacto del retoque digital y la inteligencia artificial en la publicidad cosmética, y su incidencia en la percepción de autenticidad, la autoimagen y la intención de compra.

Fase I: Eye Tracking

En esta primera fase, para seleccionar la herramienta utilizada se realizó una investigación exhaustiva sobre diferentes sitios web de uso gratuito, donde se tuvieron en cuenta las limitaciones por anuncio y por persona además de los resultados a obtener. La herramienta más completa según nuestro propio criterio ha sido Attention Insight.

Para realizar el análisis, se seleccionaron tres marcas de interés dentro de la categoría: Biotherm, Erborian y Garnier. Seleccionadas las marcas, se analizó de cada una:

- Un spot publicitario
- Dos gráficas publicitarias

Todas estas visuales se pueden observar parcialmente más adelante y, además, en los anexos.

Fase II: Neurons AI

En esta segunda fase, se eligió trabajar con la herramienta predictiva Neurons AI por su alto porcentaje de confianza (más del 95% de precisión) y su preferencia entre los anunciantes en casos reales a la hora de analizar su comunicación previamente a su lanzamiento. En este caso,

la herramienta no implica la recopilación de datos biométricos reales ni información fisiológica, por lo que se ha procedido a seleccionar anuncios publicitarios de categorías “belleza” y “cosmética”, concretamente de las marcas: Garnier (marca que interviene su comunicación) y Erborian (marca que muestra imágenes reales, y comunica esta transparencia para con los usuarios).

Fase III: Encuesta

Para esta tercera fase, se procedió a confeccionar una encuesta en línea, debido a su accesibilidad a la hora del reclutamiento.

Previamente a la realización de esta, se le comunicó a los reclutados sobre su libertad tanto de participación como de abandono en cualquier instancia, su anonimato y sobre todo su uso único con fines académicos.

La asignación de los participantes se realizó no sólo en relación con el target sino ampliándolo para tener un grupo de comparación no objetivo y poder segmentar mediante diferentes variables.

Para realizar la encuesta, se estructuró en dos secciones dentro de la misma encuesta, donde participaron 110 usuarios:

- Por un lado, en primera instancia, se realizaron preguntas básicas (rango etario generacional, sexo, frecuencia de compra de productos de la categoría de interés, y conocimiento o desconocimiento de las marcas de interés).
- Por otro lado, en segunda instancia, se realizaron preguntas relacionadas con las hipótesis, utilizando tanto escala de likert como preguntas cerradas.

5.1.7. Análisis de resultados

A continuación, procederemos a analizar los resultados obtenidos de cada fase dentro de esta investigación: eye tracking, Neurons AI y encuesta (en este orden). Las gráficas originales podemos



Figura número 5 - Biotherm - Gráfica 1

apreciarlas en el anexo, a continuación, veremos las gráficas y referencias con mapas de calor incluidos.

Eye Tracking: Biotherm - Gráfica 1 (Display Ad)

A través del mapa de calor que vemos en este anuncio de Biotherm, concretamente de cremas para tratamiento de edad, podemos decir que la mayor concentración de información se encuentra en el rostro y en el primer producto de izquierda a derecha (color azul). Le siguen a continuación el nombre de la marca y submarca, y el resto de los productos. En relación a nuestros objetivos, podemos analizar que la modelo es de suma relevancia para la atención de nuestros usuarios, interfiriendo en nuestra asociación de producto y resultados. Probablemente si compras esta submarca de cremas, lo que buscarás es verte así, como la modelo: con una piel perfecta y poco avejentada pese a la edad: algo poco común con relación a la realidad, ya que la imagen ha sido intervenida y la modelo utiliza tratamientos estéticos más complejos.

Eye Tracking: Biotherm - Gráfica 2 (Display Ad)

En el mapa de calor obtenido en este estudio podemos evidenciar que la mayor concentración de atención está en primer lugar en el rostro dentro del móvil, y en segundo lugar entre el rostro que sostiene el móvil y la parte izquierda del texto. En último lugar, en el botón de acción.

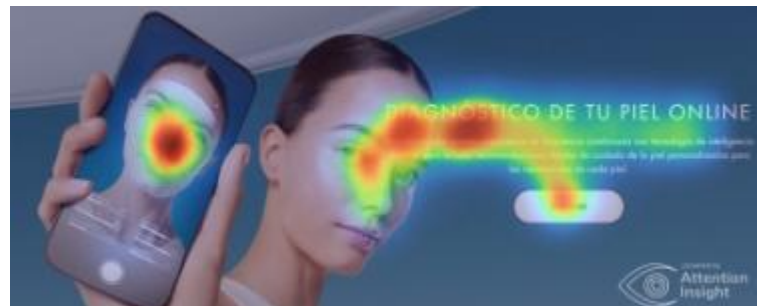


Figura número 6 - Biotherm - Gráfica 2 (Display Ad)

Con esta información podemos deducir entonces que el texto es secundario y el botón de acción no tiene tanta relevancia como sí la tienen los rostros presentes en el anuncio. El rostro protagonista es el que se encuentra en el móvil, coincidiendo paradójicamente con la realidad que estamos estudiando: en el móvil vemos pieles perfectas y rostros hegemónicos que no son reales.

Eye Tracking: Erborian - Gráfica 1 (Display Ad)

Como podemos ver en el mapa de calor obtenido, el foco principal en este anuncio online es el rostro de la modelo, sobre todo el centro, donde observamos la piel y la nariz de la figurante, elementos característicos



Figura número 7 - Erborian - Gráfica 1 (Display Ad)

del modelo hegemónico asociado a los cánones de belleza, pieles “perfectas” que no existen y narices “europeas” que no representan a toda la población. Estos elementos pueden generar complejos al no permitir que la gente se sienta identificada. Si bien esta marca no utiliza IA sí que realiza retoques en sus gráficas, y continúan con la tendencia a la imagen de modelos que cumplen con el cupo de hegemonía colabora en la dismorfia e insatisfacción de la autoimagen corporal de los usuarios.

Seguido de la imagen de la modelo, el foco de atención continua con la marca y por último con los productos, realizando una lectura de izquierda a derecha.

Eye Tracking: Erborian - Gráfica 2 (Display Ad)

Si bien tenemos mucho texto al que, según el mapa de calor, el usuario presta un alto porcentaje de atención, el foco sigue siendo nuevamente la modelo y el centro de su cara: nuevamente la atención se centra en la piel y la nariz perfecta, coincidiendo con el análisis anterior y con la posibilidad no sólo de retoques de imagen sino también de intervenciones estéticas por parte de la modelo.



Figura número 8 - Erborian - Gráfica 2 (Display Ad)

Eye Tracking: Garnier - Gráfica 2 (Revista)

Según el estudio realizado, el diseño logra captar la atención de los usuarios en ciertos elementos visuales, aunque algunos componentes clave no reciben la visibilidad esperada. El mapa de calor sugiere que la atención se concentra principalmente en las imágenes y el título, siendo este último el foco primordial al ofrecer una solución al



Figura número 9 - Erborian - Gráfica 2 (Revista)

“problema” de las manchas en la piel. En segundo lugar, siguiendo un orden de mayor a menor atención, viene el rostro de la modelo, y por último el producto.

Eye Tracking: Garnier - Gráfica 3 (Revista)

El estudio realizado para este aviso describe que la atención de los usuarios se dirige principalmente hacia las imágenes, mientras que el producto, a pesar de ser un elemento central, presenta una visibilidad insuficiente. El mapa de calor indica que los puntos focales más dominantes de la atención de nuestros usuarios son los elementos visuales, sobre todo las imágenes. Según el porcentaje de atención la imagen principal donde visualizamos a la modelo alcanzó un 61,8 % de atención (muy por encima del promedio esperado) por lo cual podemos evidenciar que, según los estudios realizados, la modelo continúa siendo un factor altamente influyente en la comunicación de la categoría. En este caso la atención va principalmente a su piel, nariz y ojos, los cuales cumplen con los cánones de belleza sobre todo gracias a los retoques digitales.



Figura número 10 - Garnier - Gráfica 3 (Revista)

Neurons AI: Erborian - Spot publicitario (Video Ad y TV)

Según el análisis neuro predictivo realizado mediante la herramienta “Neurons AI” existen múltiples elementos compitiendo simultáneamente por la atención del usuario. En estas imágenes podemos ver cómo los mapas de calor evidencian mayor atención especialmente en

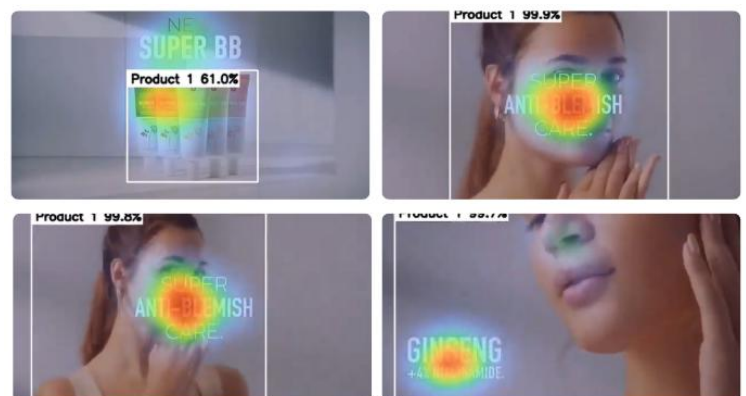


Figura número 11 - Erborian - Spot publicitario (Video Ad y TV)

titulares y rostros completos, mientras que se presenta una menor atención en el producto y en rostros incompletos. Aquí podemos deducir que la promesa de la marca existe, sobre todo cuando es un producto “anti” algo, y que los rostros se valoran por su totalidad y no dé a partes.

Neurons AI: Garnier - Spot publicitario (Video Ad y TV)

Según los resultados obtenidos mediante la herramienta Neurons AI, existen múltiples estímulos compitiendo simultáneamente por la atención del usuario, especialmente al inicio y al final del anuncio, donde la atención aparece dispersa entre modelos, textos y elementos de marca.

En cuanto al engagement y la recordación, existe una implicación emocional y atención sostenida generado por el anuncio y una recordación dentro del benchmark.

En este caso, al haber pocos rostros completos la atención se distribuye principalmente entre los productos, y



Figura número 12 - Garnier - Spot publicitario (Video Ad y TV)

en menor medida en otros elementos como ojos o textos. De nuevo, la atención está en el producto “anti” algo al igual que en el caso anterior.

Encuesta

En la encuesta realizada se han obtenido 110 respuestas, de las cuales detallaremos a continuación sus resultados de cada sección. La primera sección consta de datos más bien generales, mientras que la segunda contiene preguntas de escala de likert.

Primera sección - datos generales

La mayor parte de los encuestados pertenece a la Generación Z (46,2%) seguida de los Millennials (28,3%). En tercer lugar, la Generación X (22,6%) y por último Baby Boomers (2,9%).

Edad - La clasificación generacional utilizada en esta investigación se basa en los criterios establecidos por Pew Research Center (Dimock, 2019).

110 respuestas

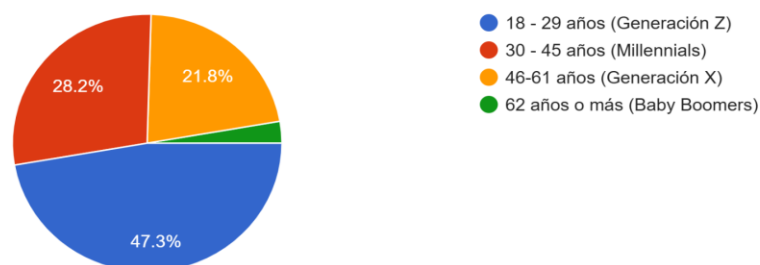


Figura número 13 - Gráfico 1 - encuesta de elaboración propia (Edades y generación)

En su mayoría, las personas encuestadas han sido mujeres (74,5%) lo cual hace que la muestra sea representativa a nuestro público objetivo.

Sexo

110 respuestas

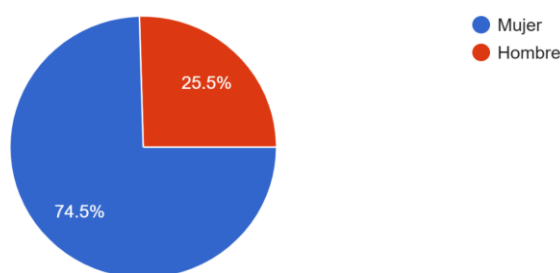


Figura número 14 - Gráfico 2 - encuesta de elaboración propia (sexo)

Respecto a los hábitos de compra, la mayoría de los encuestados adquiere productos de belleza cada 2 o 3 meses (31,1%). En segundo lugar, le sigue “rara vez” con un 25,5% de resultados. En tercer lugar, nuestros encuestados compran una vez al mes productos de belleza (22,6%). En cuarto lugar, “varias veces al mes” con un 15,1% de los votos y por último “nunca” un 5,7% de los encuestados.

¿Con qué frecuencia compras productos de belleza y/o cosmética? (cremas, maquillajes, etc.)

110 respuestas

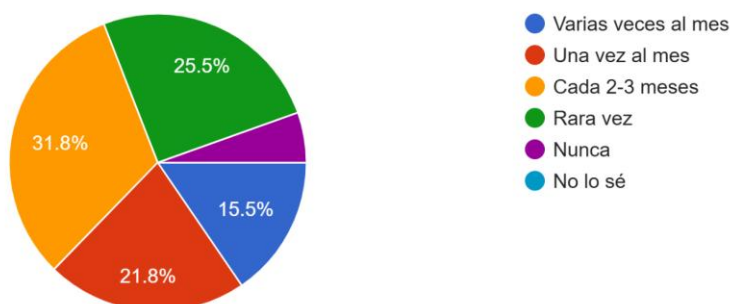


Figura número 15 - Gráfico 3 - encuesta de elaboración propia (frecuencia de compra)

Teniendo en cuenta que 25,5% de los encuestados son hombres, podemos decir que habría un gran porcentaje de hombres dentro de nuestros encuestados que adquiere productos de belleza o cosmética, aunque no podamos determinar su frecuencia exacta en base a estos datos, sí que podemos confirmarlo.

Según esta encuesta, todas las marcas son conocidas por nuestros encuestados. A continuación, detallaremos en orden desde la más conocida a la menos conocida:

1. **L’Oreal Paris** - liderando con el 100% de votos, lo que nos indica que los 110 encuestados conocen esta marca.
2. **Garnier** - con un 93,4% de los votos, indicándonos que también es muy popular entre nuestros encuestados (99 personas).
3. **Clinique** - con un 75,5% se ha quedado en el tercer puesto al recibir reconocimiento de 80 de los encuestados.
4. **Biotherm** - con un 65,1% el cual sigue siendo un número alto ya que ha sido reconocida por 69 de nuestros encuestados, lo que supone más de la mitad.
5. **Erborian** - reconocida por casi un tercio de nuestros encuestados con un 31,1% (33 personas).
6. **IT cosmetics** - 18 personas reconocen esta marca, lo cual la sitúa por lo bajo y en último lugar de reconocimiento con un 17% entre nuestros encuestados.

¿Conoces estas marcas? Marca todas las que conozcas

110 respuestas

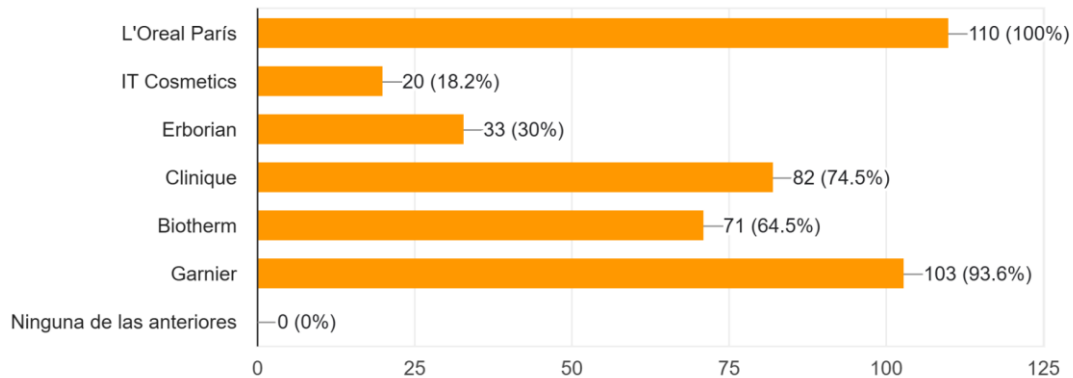


Figura número 16 - Gráfico 4 - encuesta de elaboración propia (conocimiento de marcas)

Segunda sección

En la siguiente pregunta, hemos testado la siguiente imagen de Biotherm:



Figura número 17 - Anuncio testado en encuesta de elaboración propia (Biotherm)

En esta pregunta, 1 es “nada auténtica” y 5 “muy auténtica”, por lo que en general es percibida como “poco auténtica” por los encuestados. Esto a nivel consciente, para saber a nivel inconsciente cuál sería el resultado deberíamos combinarlo con un facial coding.

Observa la imagen y responde: ¿qué tan auténtica te parece la campaña?

110 respuestas

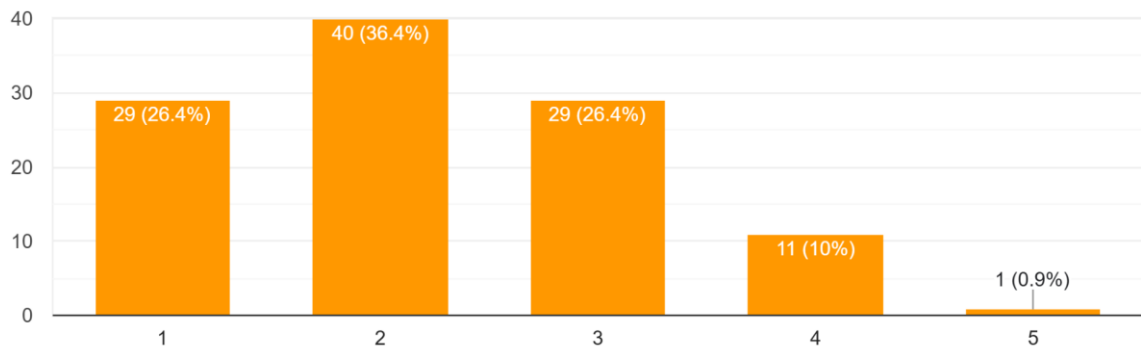


Figura número 18 - Gráfico 5 - encuesta de elaboración propia (autenticidad de anuncio)

Indica en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

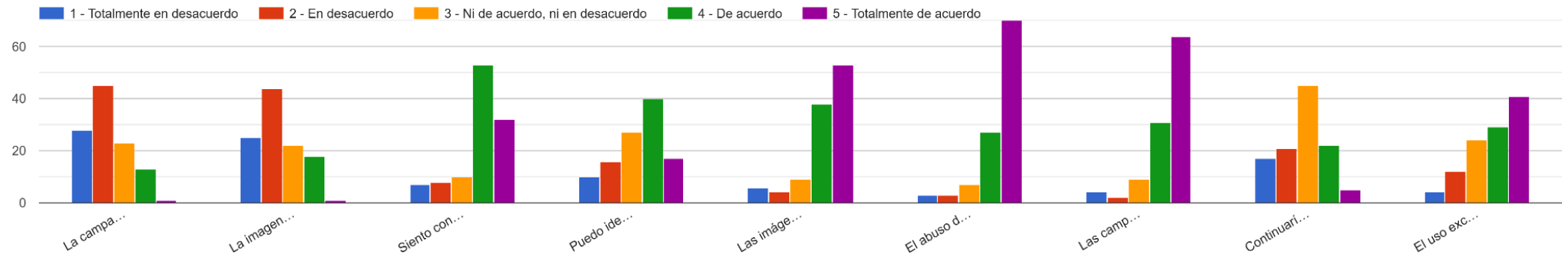


Figura número 19 - Gráfico 6 - encuesta de elaboración propia (afirmaciones)

A continuación, según la escala de likert, se describirá la opción más votada en cada caso:

1. **“La campaña parece natural”**. La mayor parte de los encuestados está en desacuerdo o en total desacuerdo con esta afirmación (66,4 %; 73 personas de 110).
2. **“La imagen transmite credibilidad”**. La mayor parte de los encuestados está en desacuerdo o en total desacuerdo con esta afirmación (62,7 %; 69 personas de 110).
3. **“Siento confianza en marcas que usan imágenes más realistas”**. La mayor parte de los encuestados está de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación (77,3 %; 85 personas de 110).
4. **“Puedo identificar cuándo una imagen parece generada artificialmente”**. Se observa que la mayoría de los encuestados está de acuerdo con la afirmación “Puedo identificar cuándo una imagen parece generada artificialmente” (36,4 %; 40 personas de 110). Sin embargo, las respuestas muestran una distribución heterogénea, lo que indica cierta falta de consenso. En particular, las opciones “totalmente de acuerdo” y “en desacuerdo” presentan una presencia similar, reflejando una división clara en la percepción de los participantes. Esto sugiere que, aunque existe una tendencia general hacia el acuerdo, la capacidad de identificación de imágenes generadas por IA no es uniforme entre todos los encuestados.
5. **“Las imágenes generadas por IA reducen la autenticidad percibida”**. La mayor parte de los encuestados está totalmente de acuerdo o de acuerdo con esta afirmación. La respuesta generalizada es muy clara (82,7 %; 91 personas de 110).
6. **“El abuso de imágenes generadas por IA puede dañar la identidad de una marca”**. La mayor parte de los encuestados está totalmente de acuerdo o de acuerdo con esta afirmación. La respuesta generalizada es aún más clara que en la pregunta anterior (88,2 %; 97 personas de 110).
7. **“Las campañas excesivamente artificiales generan rechazo”**. La mayor parte de los encuestados está totalmente de acuerdo o de acuerdo con esta afirmación. La respuesta generalizada es muy clara (86,4 %; 95 personas de 110).
8. **“Continuaría comprando productos de una marca, aunque utilice IA”**. La mayoría de los encuestados se muestra neutral ante esta afirmación, situándose en la opción “ni de acuerdo ni en desacuerdo” (40,9 %; 45 personas de 110). En comparación con el resto de las respuestas, esta categoría concentra aproximadamente la mitad de las

elecciones, mientras que el resto se distribuye entre las opciones restantes de forma más dispersa.

Este patrón sugiere una falta de posicionamiento claro por parte de los participantes, lo que indica que no existe una opinión definida o una tendencia marcada en relación con la afirmación planteada. En consecuencia, los resultados reflejan cierta ambigüedad general en la percepción del grupo encuestado.

9. **“El uso excesivo de IA disminuye mi intención de recompra”**. La mayor parte de los encuestados está de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación. Esta respuesta es clara a nivel general (63,6 %; 70 personas de 110).

Según vemos en el gráfico, nuestros encuestados creen principalmente que el uso de la IA en campañas publicitarias afectaría negativamente su relación con la marca: 45,3% comenta que empeoraría un poco mientras que 35,5% cree que empeoraría mucho. Un 16% cree que el uso de la IA no tendría efecto, mientras que un pequeño porcentaje cree que mejoraría poco o mucho (2,9% entre ambas opciones).

Si una marca utilizara frecuentemente imágenes generadas por IA en sus campañas, ¿cómo crees que afectaría eso tu relación con la marca?

110 respuestas

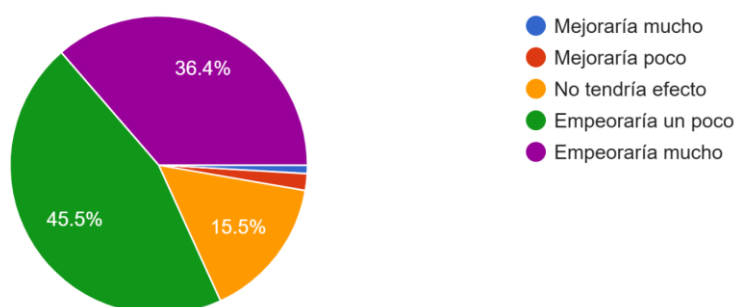


Figura número 20 - Gráfico 7 - encuesta de elaboración propia (relación de IA con marcas)

5.2. Propuesta B

Para esta propuesta tenemos las siguientes hipótesis nulas que analizaremos más adelante:

H1= La autoimagen de las consumidoras se ve afectada negativamente por imágenes generadas por IA en campañas de belleza.

H3 = La percepción de artificialidad reduce la intención de compra.

H5 = Las mujeres pertenecientes a la Generación X serán más sensibles al rechazo ante imágenes generadas por IA que las mujeres Millennials.

El objetivo es vincularlas con distintas marcas de belleza y recopilar información que permita confirmarlas, refutarlas o descartarlas, según los resultados obtenidos.

5.2.1. Metodología utilizada

Para poder analizarlo, utilizamos la triangulación a través de un método cualitativo, uno cuantitativo y una herramienta de neuromarketing. En este caso, haremos uso de una encuesta con una muestra de menos de 100 mujeres y hombres menores de 18 años, a quienes se les plantearán preguntas sobre la percepción de imágenes retocadas frente a imágenes naturales.

Por otro lado, utilizamos la herramienta Gaze Recorder con el fin de analizar varias imágenes con modelos y entender si realmente los usuarios prestan atención a las personas de la imagen, al producto o simplemente a los claims a través del Eye Tracking. Apoyado además, con una herramienta digital “Attention Insight” que funciona como un eye tracking automático apoyado a través de un software que predice los comportamientos de los usuarios en torno a la atención. De esta forma, podemos llegar a la muestra de alrededor de 10 usuarios que la primera aplicación no nos lo permite.

Finalmente, para el análisis cualitativo haremos unas entrevistas semi estructuradas a 7 mujeres de entre 25 y 55 años, para preguntarles más ampliamente cómo se sienten frente a ciertos estímulos, que tipo de imagen les atraen más, si realmente ven las diferencias entre imágenes retocadas y si eso afecta a su decisión de compra, etc. De esta forma podremos tener una información más amplia y detallada sobre cómo afectan dichos estímulos.

5.2.2. Muestra y diseño de la investigación

Eye Tracking

Se realizó un estudio de eye tracking de carácter cuantitativo y exploratorio basado en técnicas de neuromarketing visual. El objetivo principal de esta fase fue analizar el comportamiento visual de las participantes ante diferentes imágenes publicitarias de campañas de belleza, identificando los principales puntos de atención, recorridos de mirada y elementos visuales con mayor capacidad de atracción. La muestra estuvo compuesta por cinco mujeres con edades comprendidas entre los 25 y los 40 años, reclutadas de forma voluntaria mediante contacto directo. Como criterios de inclusión, se seleccionaron mujeres consumidoras habituales o potenciales de productos cosméticos y familiarizadas con el uso de redes sociales y publicidad digital. Las variables independientes del estudio fueron el tipo de imagen publicitaria, el nivel de retoque digital y la presencia de imágenes generadas mediante inteligencia artificial. Por otro lado, las variables dependientes analizadas fueron los puntos de fijación visual, el tiempo de atención, el recorrido de la mirada y las zonas de mayor interés visual. Asimismo, se controlaron aspectos como el tiempo de exposición a las imágenes, el orden de visualización y el dispositivo utilizado durante la prueba. La utilización del eye tracking se consideró pertinente debido a su capacidad para analizar de forma objetiva los procesos de atención visual y detectar qué elementos publicitarios generan un mayor impacto en las participantes. Además, se apoyaron los resultados obtenidos a través del uso de la herramienta Attention Insight para tener una muestra representativa.

Cuestionario

En segundo lugar, se llevó a cabo una investigación cuantitativa mediante un cuestionario online distribuido a través de redes sociales y plataformas digitales. El objetivo de este instrumento fue analizar la percepción de autenticidad, artificialidad, confianza e intención de compra generada por imágenes publicitarias de belleza retocadas mediante inteligencia artificial o herramientas digitales como Photoshop. La muestra se compuso de más de 100 participantes mayores de 18 años, incluyendo hombres y mujeres pertenecientes a diferentes grupos generacionales. A diferencia de la fase de eye tracking, en esta parte de la investigación se amplió tanto el rango de edad como la diversidad de género con el fin de obtener una

perspectiva más amplia sobre la percepción de las imágenes intervenidas digitalmente. Además, esta decisión permitió realizar comparaciones intergeneracionales especialmente entre Millennials y Generación X en línea con las hipótesis planteadas en el estudio.

La clasificación generacional utilizada se basó en los criterios establecidos por el Pew Research Center (Dimock, 2019) diferenciando entre Generación Z, Millennials, Generación X y Baby Boomers. El cuestionario se estructuró en distintos bloques relacionados con variables sociodemográficas, hábitos de consumo cosmético, reconocimiento de marcas, percepción emocional y estética de imágenes publicitarias, percepción de autenticidad y artificialidad, confianza e intención de compra. Asimismo, se incluyeron preguntas abiertas con el objetivo de complementar los resultados cuantitativos y obtener información cualitativa adicional sobre las percepciones y emociones de los participantes. Las variables independientes analizadas fueron el tipo de imagen publicitaria, el uso de inteligencia artificial o retoque digital, la generación y el género de los participantes. En cuanto a las variables dependientes, se estudiaron la percepción de autenticidad, la percepción de artificialidad, la confianza hacia la marca, la intención de compra y las reacciones emocionales. Para garantizar la consistencia metodológica, todos los participantes visualizaron las mismas imágenes y respondieron al mismo cuestionario bajo condiciones similares de exposición. La utilización de una encuesta online permitió alcanzar una muestra más amplia y diversa, facilitando el análisis estadístico y la comparación entre distintos perfiles generacionales.

Entrevistas

Se realizaron siete entrevistas semiestructuradas a mujeres de entre 25 y 55 años con el objetivo de profundizar en las percepciones, emociones y opiniones relacionadas con el uso de imágenes retocadas y generadas mediante inteligencia artificial en campañas de belleza. Las participantes fueron seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia y contacto directo. Las entrevistas se desarrollaron de manera flexible, permitiendo adaptar las preguntas en función de las respuestas obtenidas y favoreciendo una mayor profundidad en el discurso de las participantes. Entre los principales temas abordados se incluyeron las emociones transmitidas por las imágenes, la percepción de autenticidad, la confianza generada por las campañas, el público objetivo al que consideraban dirigidas las imágenes, los elementos visuales que más llamaban su atención y los estímulos que más influyen en la

compra de productos cosméticos. Este método cualitativo permitió obtener información más contextual y subjetiva sobre la forma en que las consumidoras interpretan las imágenes publicitarias y reaccionan ante la perfección digital y el uso de inteligencia artificial en el ámbito de la belleza.

5.2.3. Materiales

Los materiales empleados en este estudio comprenden diversos estímulos visuales extraídos del sector publicitario de belleza y cosmética. Con el fin de evaluar variables como la percepción de autenticidad, artificialidad, confianza e intención de compra, se seleccionaron piezas de marcas líderes que presentaban retoques desde cambios naturales o ausencia de ellos hasta el retoque avanzado o la generación íntegra mediante inteligencia artificial.

Los estímulos consisten en anuncios gráficos y piezas visuales de campañas de maquillaje y skincare procedentes de redes sociales y páginas web. Las imágenes están formadas por modelos femeninas promocionando cosméticos como bases de maquillaje y tratamientos faciales. Mientras que las imágenes de IT Cosmetics exhiben una apariencia realista, las relacionadas con L'Oreal Paris o Clinique integran indicadores de perfección digital, tales como texturas cutáneas hiper-uniformes, ausencia de imperfecciones, simetría facial extrema, etc.

Eye Tracking

En esta etapa, las participantes observaron una selección de imágenes de las 3 marcas elegidas en un lapso de 7 segundos por cada foto. El análisis se centró en métricas como los puntos de fijación, el recorrido visual y las zonas de interés (AOI) en cada banner. Para asegurar la validez de los resultados, los estímulos se presentaron bajo condiciones de visualización estandarizadas y tiempos de exposición rigurosamente controlados.

Cuestionario Online

Se integraron imágenes relacionadas con las de la fase anterior para que los participantes evaluaran dimensiones relativas a la autenticidad, artificialidad, confianza, respuesta emocional e intención de compra. El objetivo es representar los estilos de comunicación

predominantes en la industria actual: desde la tendencia natural look hasta el retoque explícito y las nuevas estéticas generadas por IA.

Entrevistas Semiestructuradas

Se utilizaron estímulos visuales como catalizadores del diálogo para profundizar en el subconsciente de las entrevistadas. Durante las sesiones, las participantes analizaron las imágenes para discutir la credibilidad de las campañas, el público objetivo percibido, los elementos visuales de mayor impacto y los factores determinantes en su relación de confianza con la marca. Para de este modo entender el impacto que tienen tanto en su autoestima o autopercepción como para ver cómo podría afectar en la confianza con la marca o la futura compra de los productos.

5.2.4. Medidas e instrumentos de investigación

La presente investigación adopta un enfoque de triangulación integrando técnicas cuantitativas, cualitativas y herramientas de neuromarketing para examinar el impacto de las imágenes retocadas y generadas mediante inteligencia artificial en la publicidad de belleza. Para alcanzar este objetivo, se emplearon tres instrumentos fundamentales: eye tracking, cuestionario online y entrevistas semiestructuradas.

Neuromarketing Visual: Eye Tracking

En primer lugar, se aplicó la técnica de eye tracking como herramienta de análisis neurofisiológico. Este método registra el comportamiento ocular de los participantes, permitiendo identificar con precisión los puntos de fijación, recorridos visuales y las áreas de mayor interés dentro de un estímulo. El propósito de este instrumento fue determinar qué componentes de las campañas captan mayor atención y cómo interactúan las usuarias con imágenes que presentan diversos grados de intervención digital. Esta técnica permitió mapear patrones de atención específicos hacia rostros, texturas de la piel y productos cosméticos.

Análisis Cuantitativo: Cuestionario Online

En segundo lugar, se implementó un cuestionario online como eje de la recolección de datos cuantitativos. Este instrumento permite medir variables críticas como la percepción de

autenticidad, la artificialidad, la confianza y la intención de compra. La encuesta se estructuró en bloques temáticos que abarcaron desde el perfil sociodemográfico y hábitos de consumo hasta la valoración técnica de las piezas publicitarias mediante escalas tipo Likert. Asimismo, se incorporaron preguntas abiertas para capturar matices subjetivos, logrando una muestra diversa que facilitó el análisis estadístico comparativo entre distintas cohortes generacionales.

Análisis Cualitativo: Entrevistas Semiestructuradas

Finalmente, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas como herramienta cualitativa complementaria. Este método, basado en un guión flexible, permitió profundizar en las dimensiones emocionales y los juicios de valor asociados al uso de la IA en el sector cosmético. A través del diálogo, se exploraron conceptos como la identificación con los modelos, la credibilidad de las marcas y los factores psicológicos que subyacen a la decisión de compra. Este abordaje proporciona una capa interpretativa esencial para comprender los significados profundos detrás de las reacciones de las participantes.

5.2.5. Aspectos éticos

La presente investigación se ha llevado a cabo bajo el estricto cumplimiento de los principios éticos fundamentales que rigen la investigación académica, el neuromarketing y el estudio del comportamiento del consumidor. Dado que el objeto de estudio es el impacto de la perfección digital y las imágenes generadas mediante IA en la industria de la belleza, la especial prioridad es la gestión de las posibles repercusiones emocionales y psicológicas en los participantes, concretamente en dimensiones como la autoimagen, la percepción corporal y la presión estética.

Previo al inicio de cada fase, se informó a los participantes sobre la naturaleza académica del estudio, sus objetivos generales y el tratamiento estrictamente confidencial de la información. Se subrayó el carácter voluntario de la colaboración y la libertad de desistimiento en cualquier etapa del proceso sin necesidad de justificación. Con el fin de transparencia, se comunicó el propósito general de la investigación, aunque se omitieron detalles específicos sobre las hipótesis de percepción de artificialidad para salvaguardar la integridad de los datos y evitar sesgos de respuesta.

Consentimiento en el Cuestionario Online

En el caso del cuestionario digital, se incluyó un consentimiento informado al inicio del formulario que detalla los fines académicos, la duración estimada y el uso exclusivo de los datos para la investigación. Se garantizó explícitamente que no se recabarían datos de carácter personal identificativo, asegurando un análisis agregado y anónimo. La difusión se realizó mediante canales digitales respetando la privacidad de los usuarios y evitando métodos intrusivos de captación.

Ética en el Estudio de Eye Tracking

En la fase de eye tracking, se consideraron las implicaciones éticas propias de las técnicas de neuromarketing. Aunque esta herramienta es de naturaleza no invasiva y se limita al registro de patrones de atención y comportamiento ocular, las participantes recibieron una explicación previa sobre su funcionamiento. Se garantiza la ausencia de riesgos físicos o psicológicos creando un entorno controlado y confortable para minimizar cualquier sensación de presión durante la exposición a los estímulos visuales.

Protocolo en las Entrevistas Semiestructuradas

En la fase cualitativa, los criterios éticos se orientaron a la salvaguarda del bienestar emocional reconociendo que el debate sobre estándares de belleza puede incidir en la autoestima o la inseguridad corporal. Las entrevistadas dieron su consentimiento tras conocer las áreas temáticas a tratar. Se aseguró la confidencialidad absoluta y el anonimato mediante la codificación de identidades durante los procesos de transcripción, análisis e interpretación.

Responsabilidad y Minimización de Riesgos

Dada la carga visual de perfección estética idealizada que maneja el estudio se adoptó una postura de responsabilidad ética en el uso de los materiales. Los estímulos se emplearon con fines analíticos, evitando deliberadamente reforzar discursos discriminatorios o nocivos para la imagen corporal.

La investigación se diseñó bajo el principio de minimización del riesgo, limitando los tiempos de exposición para prevenir la fatiga visual o la saturación cognitiva. Finalmente, todos los

datos fueron almacenados de forma segura y tratados de manera agregada para los fines de este Trabajo Fin de Máster, garantizando el equilibrio entre el rigor científico y la protección de la dignidad y privacidad de los participantes.

5.2.6. Procedimiento

Como ya hemos visto en los distintos apartados anteriores la ejecución de la investigación se formó a través de un diseño de metodología mixta organizado en tres fases: una prueba de eye tracking, un cuestionario online y una serie de entrevistas semiestructuradas. Este procedimiento permitió la unión de datos cuantitativos y cualitativos para examinar con rigor el impacto del retoque digital y la inteligencia artificial en la publicidad cosmética evaluando su incidencia en la percepción de autenticidad, la autoimagen y la intención de compra.

Fase I: Estudio de Eye Tracking

En la etapa inicial, se aplicó una herramienta de seguimiento ocular a una muestra de cinco mujeres (rango de edad: 25-40 años), seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia y participación voluntaria. Previo al ensayo, se instruyó a las participantes sobre el funcionamiento técnico del dispositivo y el propósito académico del estudio, reiterando el anonimato de los datos y el derecho de desistimiento unilateral.

Durante la sesión, las participantes fueron expuestas a estímulos visuales de campañas publicitarias de belleza con gradientes variables de intervención digital, desde estéticas naturalistas hasta representaciones hiper-perfeccionadas mediante IA. Los estímulos se presentaron bajo parámetros de exposición estandarizados para garantizar la validez comparativa. La técnica permitió registrar métricas críticas de atención visual, tales como puntos de fijación, secuencias de la mirada y el tiempo de permanencia en áreas de interés. Los datos resultantes fueron procesados mediante mapas de calor y diagramas de atención para identificar los elementos de mayor impacto visual.

Fase II: Cuestionario Online

La segunda fase consistió en la administración de un cuestionario digital distribuido a través de redes sociales, dirigido a una muestra diversa de hombres y mujeres mayores de 18 años.

Para poder acceder al cuestionario, los usuarios deben aceptar un consentimiento informado que garantiza el tratamiento académico y confidencial de la información recolectada.

El cuestionario se organizó en diferentes bloques: el primero recogió perfiles sociodemográficos y hábitos de consumo, el segundo presentó estímulos visuales análogos a los del eye tracking. Tras la observación se aplicaron escalas tipo Likert para cuantificar dimensiones de autenticidad, artificialidad, confianza de marca e intención de compra, complementadas con preguntas abiertas para captar matices cualitativos. Tras la fase de campo, los datos se revisaron para realizar un análisis estadístico y una comparativa intergeneracional.

Fase III: Entrevistas Semiestructuradas

Finalmente, se llevaron a cabo siete entrevistas semiestructuradas con mujeres de entre 25 y 55 años. Las sesiones se realizaron de forma individual en entornos controlados que favorecieron un clima de confianza y apertura. Tras una breve introducción de los objetivos del estudio, se procedió al diálogo siguiendo un guion flexible.

En este espacio, las participantes analizaron piezas publicitarias de las fases previas, profundizando en las respuestas emocionales y juicios de valor que estas suscitan. Se exploraron conceptos como la credibilidad de la campaña, la identificación con los modelos y los desencadenantes psicológicos en la decisión de compra. El formato semiestructurado fue clave para adaptar el discurso a las experiencias particulares de cada entrevistada, permitiendo una exploración exhaustiva de sus percepciones.

Triangulación de Resultados

Una vez concluidas las tres etapas, se procedió a la triangulación metodológica de la información. Este proceso de integración permitió contrastar los hallazgos biométricos, estadísticos y cualitativos proporcionando una comprensión holística sobre cómo la perfección digital y la inteligencia artificial reconfiguran la percepción de autenticidad y el comportamiento del consumidor en el mercado de la belleza.

5.2.7. Análisis de resultados

Eye tracking

IT Cosmetics



Figura número 21 - Gráfica 1 de IT Cosmetics Figura número 22 - Gráfica 2 de IT Cosméticos

El análisis realizado sobre la campaña mostró que la atención visual de las participantes se centró en los rostros de las modelos, especialmente en las zonas más relacionadas con la textura de la piel, las imperfecciones, los ojos y los puntos en los que hay más iluminación. El producto por su parte también recibió atención, pero no en la misma medida que los rostros de las modelos. Estos resultados evidencian que el principal estímulo persuasivo de la campaña está en la presentación de la piel, en este caso visiblemente con imperfecciones y no retocada por la IA.

Tal y como comentamos previamente, el análisis con usuarios reales no nos permitía tener una muestra representativa, es por ello que lo analizamos también a través de un software predictivo. Este análisis confirmó la elevada atracción visual de la pieza, focalizada en los rostros de los modelos sobre todo en la parte de los ojos. Por otro lado, y al contrario del análisis con usuarias, el software otorgó una puntuación de claridad del 7% clasificada como “severe difficulty” lo que indica que hay una saturación visual muy alta al tener 3 modelos, diferentes productos, claims y elementos gráficos de tal forma que la jerarquización de la información es más complicada. Esto implica que a pesar de que la pieza consigue atraer la

mirada del usuario de manera inmediata, el procesamiento global puede resultar más complejo.

Ambos métodos coinciden en señalar que la piel es el principal motor de atención de la campaña, además, en este caso la imagen no está retocada, siguiendo los valores y claims de la marca “mujeres reales, resultados reales”. Esta publicidad utiliza los resultados reales para poder conectar con el comprador y que pueda sentirse identificado sin esa imagen aspiracional de piel perfecta casi irreal en la que a veces es imposible sentirse incluido.

Desde la perspectiva de la actitud de compra, los resultados indican que la imagen de las modelos es efectiva para generar interés y deseo de consumo. Sin embargo, es importante que la sobrecarga visual no sea excesiva ya que puede reducir la claridad comunicativa y afectar negativamente al procesamiento cognitivo del anuncio.



Figura número 23 - Gráfica 3 de IT Cosméticos (con mapa de calor)



Figura número 24 - Gráfica 4 de IT Cosmetics (con mapa de atención)

Clinique



Figura número 25 - Gráfica 1 de Clinique



Figura número 26 - Gráfica 2 de Clinique (con mapa de calor)

En el análisis de eye tracking se evidenció de nuevo una concentración visual prioritaria en el rostro de la modelo, especialmente en área como los ojos, pómulos y los labios. De forma secundaria, aunque notable, las participantes dirigieron su atención hacia el claim numérico “99%” y hacia el producto sostenido por la modelo. Este recorrido visual refleja una combinación entre los estímulos emocionales y racionales donde la atracción estética inicial se complementa con los asociados a la eficacia y credibilidad.

Tal y como hicimos con IT Cosmetics, analizamos la misma imagen en el software predictivo para tener una muestra más representativa, y observar si realmente los resultados obtenidos con las usuarias se alinean con los de la web. En este caso, se mostró una elevada coherencia de comportamiento, ya que identificó como principales focos de atención las mismas zonas detectadas en el eye tracking humano. A diferencia de IT Cosmetics, en este caso el software puntuó a la pieza con una claridad del 91% clasificada como “optimal clarity”, con una estructura clara y fácilmente procesable. Esto ocurre ya que la imagen es más limpia de estímulos e información.

La combinación de ambos métodos refuerza la validez de los hallazgos obtenidos ya que tanto el análisis biométrico como el objetivo coinciden en que la compañía guía eficazmente la atención de los usuarios desde el rostro hacia los elementos funcionales del producto. El recorrido visual nos permite observar una jerarquización visual equilibrada donde la estética actúa como punto de entrada emocional y los claims científicos consolidan el mensaje.

Además, los resultados sugieren que la perfección digital utilizada por Clinique consigue captar atención inmediata gracias a la representación de una piel homogénea, luminosa y visualmente idealizada. Sin embargo, los claims con resultados numéricos apoyan la credibilidad de la campaña y ayuda a facilitar la confianza. La clara composición y correcta jerarquización de los elementos potencian la capacidad persuasiva.

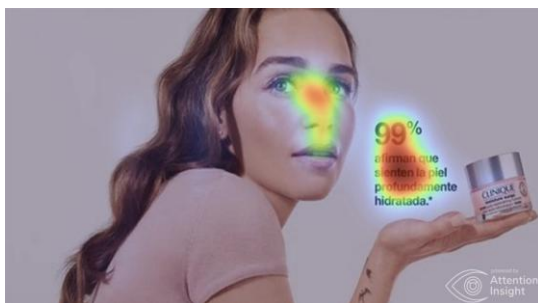


Figura número 27 - Gráfica 3 de Clinique (con mapa de calor)

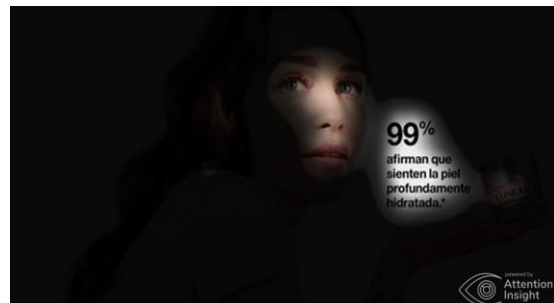


Figura número 28 - Gráfica 4 de Clinique (con mapa de atención)

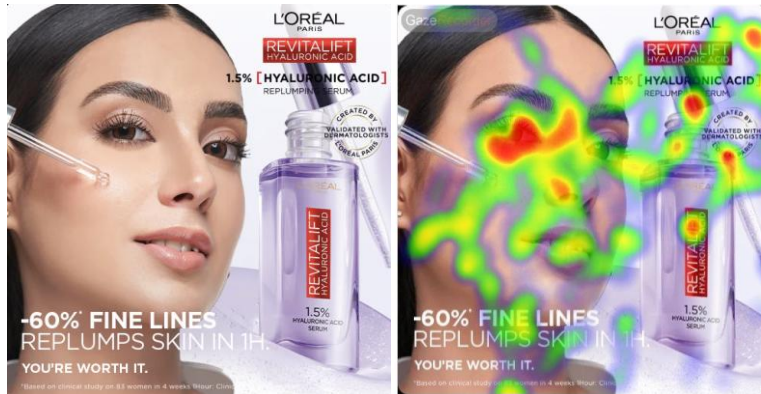
L'Oreal Paris

Figura número 29 - Gráfica 1 de L'Oreal Paris
Figura número 30 - Gráfica 2 de L'Oreal Paris (con mapa de calor)

En esta campaña el eye tracking humano mostró una concentración visual muy intensa sobre el rostro de la modelo, sobre todo en ojos, labios y zonas iluminadas de la piel. El producto y los mensajes relacionados con el ácido hialurónico también recibieron atención significativa, aunque en un segundo plano. Estos resultados demuestran de nuevo que la principal estrategia persuasiva de la campaña se basa en la construcción de una estética facial hiper perfecta y aspiracional.

El análisis predictivo basado en IA confirmó la elevada capacidad atencional de la pieza durante los primeros segundos de exposición. De todos modos, a diferencia de la campaña de Clinique se otorgó una puntuación de claridad del 31% clasificada como “moderate difficulty”. Estos resultados sugieren que, aunque la publicidad logra captar la atención eficazmente la elevada presencia de estímulos y elementos puede dificultar parcialmente la fluidez del usuario.

La comparación entre ambas metodologías resulta especialmente relevante. Mientras el eye tracking humano mostró una focalización clara sobre el rostro y los elementos científicos de la campaña, el análisis predictivo evidenció una mayor dispersión atencional a raíz de la intensidad visual de la pieza. La combinación de iluminación extrema, múltiples claims y fuerte presencia estética genera un impacto visual elevado, aunque acompañado de una mayor complejidad cognitiva.

Desde el punto de vista del neuromarketing los resultados indican que la campaña activa mecanismos aspiracionales vinculados al rejuvenecimiento y perfección estética. Sin embargo, un exceso de estímulos visuales puede afectar negativamente a la claridad del mensaje.



Figura número 31 - Gráfica 3 de L'Oréal Paris (con mapa de calor) Figura número 32 - Gráfica 4 de L'Oréal Paris (con mapa de atención)

Cuestionario

En cuanto a los resultados cuantitativos, dividimos el cuestionario en dos secciones, una inicial con respuestas sociodemográficas para entender el perfil de personas que participaron además de preguntas relacionadas con las marcas y el mundo de la cosmética. La segunda sección estaba relacionada con una marca en específico para entender su postura frente a las imágenes retocadas.

Sección 1

Edad - La clasificación generacional utilizada en esta investigación se basa en los criterios establecidos por Pew Research Center (Dimock, 2019).

107 respuestas

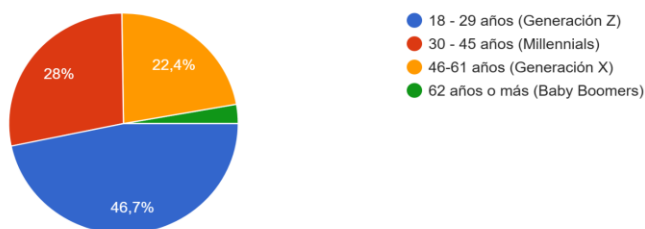


Figura número 33 - Gráfico 1B - encuesta de elaboración propia (Edades y generación)

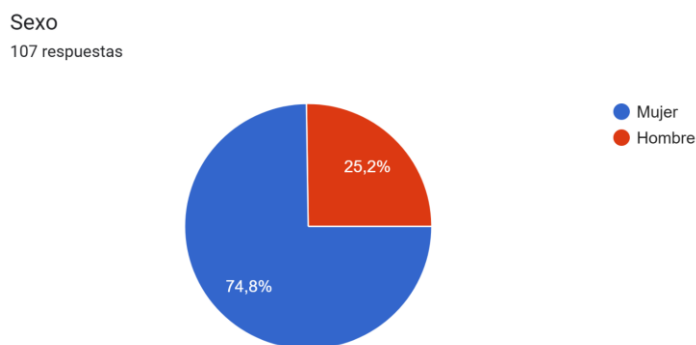


Figura número 34 - Gráfico 2B - encuesta de elaboración propia (sexo)

La muestra del cuestionario se compuso por 110 participantes de diferentes grupos generacionales. La Generación Z (18-29 años) fue la más representada con un 46,7%, seguida de los Millennials (30-45 años) con un 22,4%. Esta distribución nos permite realizar comparaciones intergeneracionales sobre nuestro estudio además de estar alineado también con el resto de los métodos de investigación.

En cuanto al sexo, la muestra se formó mayoritariamente por mujeres (74,8%) frente a un 25,2% de hombres. Este balance resulta coherente con el enfoque del estudio centrado principalmente en el impacto de la perfección digital en la actitud de compra de las mujeres.

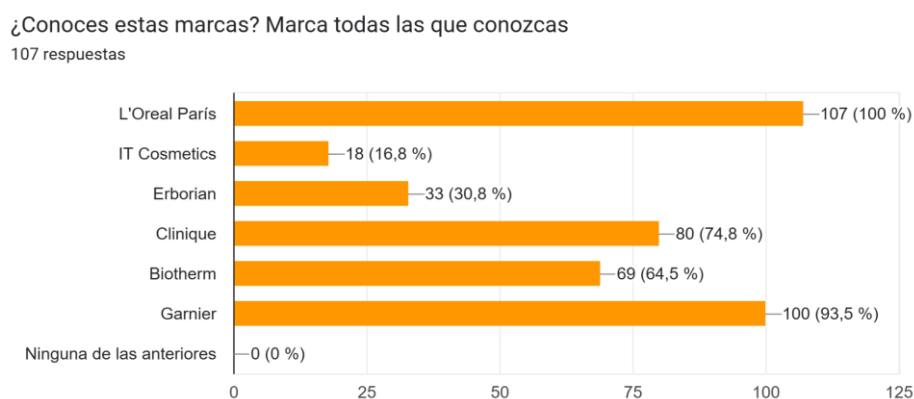


Figura número 35 - Gráfico 3B - encuesta de elaboración propia (conocimiento de marcas)

¿Con qué frecuencia compras productos de belleza y/o cosmética? (cremas, maquillajes, etc.)
107 respuestas

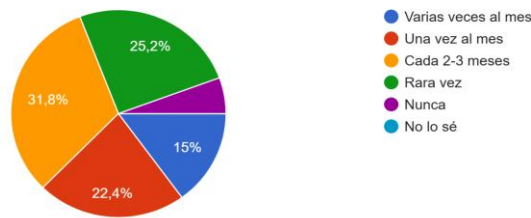


Figura número 36 - Gráfico 4B - encuesta de elaboración propia (frecuencia de compra)

En cuanto a las respuestas sobre belleza y cosmética, las respuestas fueron coherentes con el mercado español ya que marcas como IT Cosmetics, que son americanas y tienen una menor presencia en las tiendas del mercado español son menos conocidas, mientras que otras como L'Oréal Paris o Clinique que son unas gigantes en España eran mucho más conocidas, teniendo un 100% de afirmaciones en el caso de L'Oréal Paris.

En cuanto al comportamiento de compra, predominan la frecuencia de 2-3 meses con un 31,8% seguida de rara vez (25,2%) y una vez al mes con un 22,4%. Estos resultados son lógicos en el mundo de la belleza y cosmética, ya que la vida de uso de los productos es de varios meses. Además, nos permite observar que los participantes sí que consumen este mercado, por lo que nos sirve como objeto de estudio.

Sección 2

Esta sección estaba centrada en IT Cosmetics, marca conocida por no retocar sus imágenes y mostrar modelos y resultados reales. Incluimos imágenes de sus banners en páginas web de compra de belleza sobre las que tenían que responder.

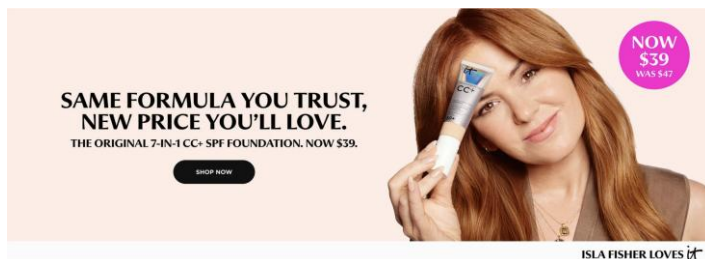


Figura número 37 - Gráfica 5 de IT Cosmetics



Figura número 38 - Gráfica 6 de IT Cosmetics

La primera pregunta que formulamos fue ¿qué sientes al ver imágenes publicitarias sin retoques? En ella tenían un espacio para poder responder con libertad sobre sus pensamientos hacia lo propuesto. En general, todas las respuestas fueron positivas, siendo las más repetidas las siguientes:

- Se ve realmente si el producto es efectivo
- Se siente identificada
- Le gusta ver imágenes sin retocar ya que cuando las muestran con retoques engañan
- Genera más confianza
- Veracidad, Transparencia, Credibilidad
- Honestidad, proximidad con el cliente real

Gracias a estas respuestas, se observa que las consumidoras muestran una mayor atracción hacia este tipo de imágenes, lo que influye directamente en su relación tanto con el producto como con la marca que lo comercializa. En varias ocasiones destacan la sensación de cercanía e identificación que les transmiten estas imágenes, factores que favorecen una actitud más positiva hacia la marca y aumentan la predisposición a realizar la compra.

Por otro lado, recibimos algunas respuestas negativas, aunque en mucha menor medida, en las que las participantes mencionan que no pueden creer que las imágenes no tengan retoques, que consideran que las marcas les mienten sobre los resultados reales o, simplemente, que estas imágenes no les generan una mayor sensación de seguridad. Este tipo de respuestas pone de manifiesto que el mercado está tan saturado de imágenes retocadas o generadas con IA que resulta más difícil creer en la existencia de imágenes completamente naturales que asumir que han sido retocadas.

Por otro lado, utilizamos una escala Likert para entender el nivel de acuerdo que tienen hacia las siguientes declaraciones:

- Las imágenes representan estándares de belleza difíciles de alcanzar.
- Las imágenes me hacen sentir presión estética.
- Comparo mi apariencia física con la de las imágenes.
- Las imágenes afectan negativamente la percepción sobre mi propia apariencia.
- Las imágenes generan expectativas irreales de belleza.

- Las imágenes parecen poco auténticas.
- El exceso de perfección reduce mi confianza en el anuncio y/o la marca.
- Este tipo de imágenes disminuye mi interés en comprar productos de la marca.
- Prefiero campañas con modelos reales.
- La percepción de artificialidad afecta negativamente mi intención de compra.

Los resultados muestran que las imágenes de perfección digital generan una percepción un tanto ambigua entre los participantes. Aunque muchos reconocen que estas campañas presentan estándares de belleza difíciles de alcanzar y favorecen la comparación física, parte de ellos no consideran que afecten de forma directa y generalizada a su autoestima o percepción personal.

Sin embargo, sí se observa una postura crítica hacia la artificialidad de las imágenes. Las respuestas reflejan que el exceso de perfección reduce la confianza en la marca y afecta negativamente a la intención de compra. Además, la mayoría de los participantes mostró preferencia por campañas con modelos reales y representaciones más naturales.

Como conclusión, los resultados sugieren que la perfección digital continúa siendo eficaz para captar atención visual, pero la percepción de artificialidad puede disminuir la credibilidad de las campañas y generar rechazo hacia la marca, confirmando parcialmente las hipótesis planteadas en la investigación.

Después de observar las imágenes anteriores, ¿en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

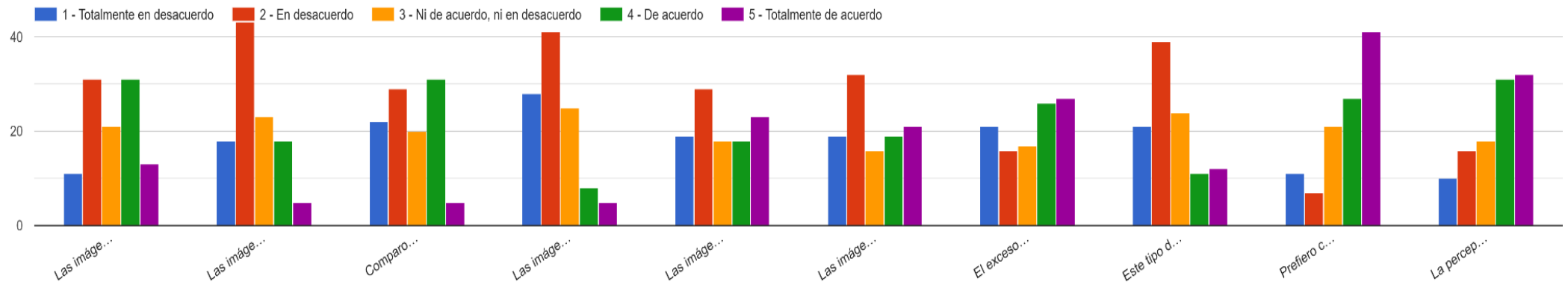


Figura número 39 - Gráfico 5B - encuesta de elaboración propia (escala de likert)

En esta última pregunta, utilizamos una escala Likert para analizar en qué medida perciben las imágenes como artificiales siendo el 1 nada artificial y el 5 muy artificial. Esta gráfica muestra de nuevo los resultados comentados en la pregunta abierta donde la gran mayoría estaba de acuerdo en que las imágenes sin retocar son mejores. Pero, por otro lado, podemos ver el impacto de las personas que son más escépticas con que realmente no haya retoques en las imágenes. De nuevo estamos frente a un mercado saturado de IA y retoques digitales donde cada vez es más difícil creer que una imagen no tiene retoques a que haya imágenes 100% creadas por inteligencia artificial.

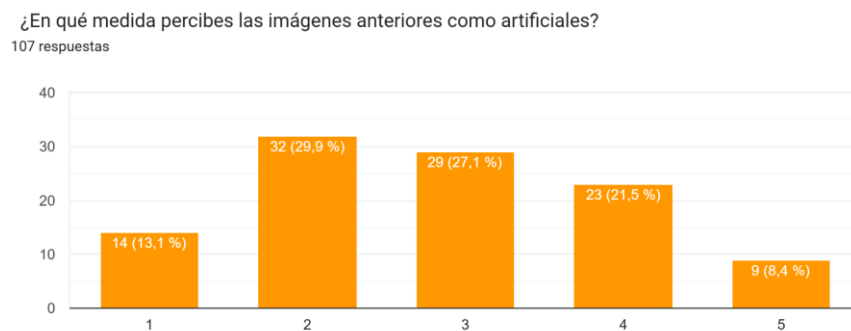


Figura número 40 - Gráfico 6B - encuesta de elaboración propia (artificialidad)

Entrevista semi estructurada

Las entrevistas semiestructuradas se realizaron con siete mujeres de entre 25 y 55 años con el objetivo de profundizar en las emociones, percepciones y actitudes de compra relacionadas con imágenes de belleza retocadas o generadas mediante inteligencia artificial. Para apoyo de materiales, utilizamos no solo las imágenes del eye tracking, sino varias más en la misma línea, para asegurarnos que las muestras de contenido eran lo suficientemente amplias.

Para ello se establecieron en diferentes bloques relacionados con las hipótesis de investigación y las variables analizadas en el proyecto. Pueden encontrar las preguntas de la entrevista en anexos.

A raíz de estas preguntas, pudimos llegar no solo al consciente de las participantes sino también a esos pensamientos que residen en el subconsciente. Además, al estar en un entorno seguro, y habiendo recalcado que no se registraría ningún dato personal de las usuarias y que los resultados son con un fin académico, conseguimos una mayor sinceridad.

En cuanto a los resultados y conclusiones de las entrevistas, uno de los hallazgos más relevantes fue la gran capacidad de las participantes para identificar las imágenes excesivamente retocadas o generadas con inteligencia artificial. Aunque afirmaron que las redes sociales y demás herramientas digitales hacen más difícil detectar alguna modificación, la mayoría señaló varios elementos visuales que revelan rápidamente la artificialidad de las imágenes. Estos indicadores son la textura de la piel, la ausencia de poros o arrugas y, sobre todo, las sombras e iluminaciones de la cara. Las describieron como imágenes «demasiado perfectas» o «irreales».

Por otro lado, comentaron que la perfección digital continúa siendo un estímulo muy eficaz para captar la atención y generar un impacto inicial, a pesar de que después no se traduzca en confianza o intención de compra, porque no se sienten identificadas con las modelos, y eso les hace dudar de si el producto es realmente eficaz para ellas.

En cuanto a la autoestima y la autoimagen, 6 de las 7 entrevistadas aseguraron que este tipo de publicidad, con estéticas perfectas, puede influir negativamente en la percepción corporal de las mujeres. Esto ocurre, ya que se presentan estándares estéticos inalcanzables, favoreciendo así la comparación, y puede generar inseguridad y frustración. Este efecto fue mencionado, sobre todo, por las participantes más jóvenes, las cuales destacaron que, a pesar de ser conscientes de que las imágenes están retocadas, el impacto emocional existe, aunque sea de forma inconsciente. Algunas de ellas recalcaron que, actualmente, el mundo de la cosmética está proyectando una imagen de la belleza imposible de alcanzar, que va a seguir afectando a las próximas generaciones.

En cuanto a la percepción de la autenticidad, la mayoría de las usuarias comunicó que valoraba muy positivamente las campañas que muestran rostros naturales, ya que esto les permitía sentirse más identificadas y parte de la marca. Por ejemplo, resaltaron que, en varios de los banners de IT Cosmetics, se notaban las manchas, las imperfecciones e, incluso, los poros de las modelos, no solo en el «antes», sino también en el «después», permitiéndoles así ver realmente cómo son los resultados y generando una mayor confianza hacia el producto y, por ende, hacia la marca.

Se observan diferencias generacionales relevantes, ya que las millennials están más acostumbradas a ver este tipo de imágenes retocadas, gracias a su familiarización con redes

sociales tales como TikTok, en las que ya hemos podido ver perfiles completos generados con IA. En cambio, la Generación X manifestó una actitud más crítica hacia el uso del retoque digital y, más aún, hacia la IA. Estas últimas declararon que nunca comprarían productos que estuvieran promocionados por personas generadas con IA, ya que no les generan nada de confianza.

Otro aspecto relevante fue la importancia de los elementos científicos dentro de las campañas. Algunas participantes comentaron la necesidad de claims con datos de eficacia científica, ingredientes y porcentajes, especialmente cuando las imágenes mostraban perfección digital, ya que actuarían como un mecanismo de apoyo, siempre y cuando estos datos fueran reales y no estuvieran muy exagerados, pues, de nuevo, no les generan una confianza del 100 %.

6. Resultados

6.1. Resultados generales de la investigación

A nivel general, se analizó la percepción de los encuestados frente al uso de imágenes generadas mediante IA y retocadas digitalmente dentro del sector cosmético y beauty. A través de la combinación de encuestas online, eye tracking, entrevistas en profundidad y herramientas predictivas de atención visual, se identificaron patrones relevantes vinculados a diferentes factores tales como la autenticidad percibida, la intención de compra, la autoimagen y la respuesta emocional frente a contenidos visuales del sector beauty.

De manera general, los resultados evidenciaron que las imágenes percibidas como excesivamente artificiales o poco auténticas generan una menor conexión emocional con las marcas y reducen la confianza del consumidor. Asimismo, se observó que los estímulos visuales con mayor carga estética captaron una atención significativa durante los primeros segundos de exposición, aunque en muchos casos dicha atención resultó fluctuante e inestable.

Por otra parte, los análisis predictivos de atención visual realizados mediante Attention Insight y Neurons AI mostraron que los usuarios tienden a focalizar su atención principalmente sobre rostros, piel y elementos visualmente llamativos, mientras que componentes corporativos como logotipos, claims o mensajes secundarios reciben una atención considerablemente menor.

En cuanto a las diferencias sociodemográficas, los resultados permitieron identificar variaciones perceptivas según la edad y la frecuencia de compra dentro de la categoría belleza. Las participantes pertenecientes a generaciones de mayor edad manifiestan una mayor sensibilidad frente a contenidos considerados artificiales o excesivamente retocados, mientras que aquellas con mayor frecuencia de compra mostraron una percepción más normalizada frente a este tipo de estímulos digitales.

6.2. Resultados de las encuestas

6.2.1. Resultados asociados a la autoimagen y percepción emocional (H1)

Las respuestas recopiladas mostraron que determinadas imágenes intervenidas o generadas mediante IA pueden generar sentimientos de comparación estética, presión visual o insatisfacción corporal en algunos consumidores.

No obstante, también se observó que una parte de los participantes considera este tipo de imágenes como una práctica habitual dentro de la publicidad cosmética actual, lo que evidencia un cierto nivel de normalización frente a los estándares visuales digitales.

6.2.2. Resultados asociados a la percepción de autenticidad (H2)

Los resultados obtenidos evidenciaron que una parte significativa de los participantes percibe las imágenes generadas mediante inteligencia artificial como menos auténticas en comparación con las imágenes reales o mínimamente retocadas. Asimismo, los encuestados también manifestaron dificultades para identificar cuándo una imagen había sido intervenida digitalmente, especialmente en campañas con altos niveles de realismo visual.

6.2.3. Resultados asociados a la percepción de artificialidad e intención de compra (H3)

En relación a esta hipótesis, los resultados obtenidos evidenciaron que las campañas consideradas excesivamente artificiales o poco naturales generan una menor conexión emocional con las consumidoras y reducen la intención de compra en determinados perfiles de participantes.

Muchos de los encuestados asocian la artificialidad visual con menor credibilidad, menor transparencia y una percepción de menor autenticidad por parte de las marcas. También manifestaron desconfiar de productos cuyos resultados visuales parecían poco realistas o excesivamente intervenidos digitalmente. En las preguntas de tipo abierta se han encontrado comentarios manifestando que ante una mínima sospecha de intervención en la imagen la intención de compra se desvanece y la imagen de la marca en su imaginario se perjudica.

Esta relación no se presentó de forma completamente homogénea, ya que algunas consumidoras indicaron priorizar otros factores como la reputación de la marca, experiencias previas de consumo o el posicionamiento aspiracional de las campañas por encima del nivel de artificialidad percibida.

En términos generales, los resultados sugieren que la percepción de artificialidad puede afectar negativamente la intención de compra y la confianza hacia determinadas campañas publicitarias del sector cosmético.

6.2.4. Resultados asociados a la intención de recompra (H4)

Como comentábamos anteriormente, los resultados sugieren que la percepción de artificialidad puede influir negativamente sobre la intención de compra y la confianza hacia determinadas campañas publicitarias. Varios encuestados indicaron sentir una menor conexión con productos cuyas imágenes parecían excesivamente retocadas o poco realistas.

6.2.5. Resultados asociados a diferencias generacionales (H5)

Los resultados obtenidos permitieron identificar diferentes perspectivas según el rango etario de los participantes.

- Consumidores de mayor edad evidenciaron una sensibilidad más elevada frente a imágenes generadas mediante IA o percibidas como excesivamente retocadas.
- La Generación X manifiesta mayores niveles de rechazo hacia contenidos visuales considerados artificiales, asociándose frecuentemente con menor autenticidad, menor credibilidad y estándares de belleza poco realistas.
- Las consumidoras más jóvenes mostraron una mayor familiaridad y normalización frente al uso de imágenes digitales intervenidas dentro de campañas beauty y redes sociales.

En este sentido, los resultados sugieren que la edad y la generación influyen significativamente en la percepción y aceptación de imágenes generadas mediante inteligencia artificial dentro del sector cosmético.

6.2.6. Resultados asociados a la frecuencia de compra en la categoría belleza (H6)

Los resultados obtenidos evidenciaron diferencias relevantes según la frecuencia de compra de productos cosméticos y de belleza. Las participantes con mayor frecuencia de compra dentro de la categoría mostraron una menor sensibilidad frente al uso de imágenes generadas mediante IA y contenidos altamente retocados.

En muchos casos, estas consumidoras manifestaron encontrarse habituadas a los estándares visuales predominantes dentro de la industria beauty, percibiendo este tipo de imágenes como una práctica frecuente y normalizada dentro de la comunicación publicitaria digital.

Por el contrario, las participantes con menor frecuencia de compra evidenciaron una percepción más crítica frente a los contenidos considerados excesivamente artificiales, mostrando mayores niveles de rechazo y desconfianza hacia determinadas campañas visuales.

Asimismo, los resultados sugieren que una exposición constante a contenidos digitales del sector cosmético podría favorecer una mayor tolerancia o adaptación frente a imágenes altamente intervenidas o generadas mediante inteligencia artificial.

En términos generales, la frecuencia de compra parece influir en el nivel de sensibilidad y aceptación frente al uso de inteligencia artificial dentro de las campañas publicitarias del sector beauty.

6.3. Resultados del análisis predictivo de atención visual

6.3.1. Resultados generales

Los análisis realizados mediante herramientas predictivas de atención visual mostraron que los estímulos audiovisuales y gráficos del sector beauty generan niveles moderados de atención durante los primeros y últimos segundos de exposición. Sin embargo, en varios casos se observaron fluctuaciones significativas en la concentración visual, clasificadas por la herramienta como atención “inestable”.

Asimismo, los mapas de calor evidenciaron una concentración visual predominante sobre elementos estéticos como rostros, piel, ojos o zonas iluminadas, mientras que componentes informativos o corporativos recibieron una atención considerablemente menor.

6.3.2. Resultados por marca

Biotherm

Para esta marca, los resultados evidenciaron una atención visual moderadamente estable y una distribución relativamente equilibrada entre elementos estéticos y componentes vinculados al producto. Los usuarios focalizaron principalmente su atención sobre los rostros

y las zonas iluminadas del anuncio, aunque también se observaron fijaciones relevantes sobre el packaging y determinados elementos relacionados con la identidad visual de la marca.

También se denota una experiencia visual más limpia y organizada, con menor saturación gráfica en comparación con otras marcas analizadas. Esto favoreció una mejor jerarquía visual y permitió que ciertos elementos informativos mantuvieran niveles de atención más sostenidos durante la exposición al estímulo.

En términos generales, los resultados sugieren que Biotherm presenta una construcción visual percibida como más equilibrada y funcional, favoreciendo una experiencia estética clara y potencialmente más confiable para el consumidor.

Erborian

Para Erborian, los resultados manifiestan una elevada concentración atencional sobre los elementos faciales y cromáticos dentro de las piezas visuales analizadas. Los mapas de calor mostraron un foco predominante sobre la piel, los ojos y los primeros planos del rostro, mientras que elementos secundarios como textos descriptivos o claims publicitarios recibieron niveles considerablemente menores de atención.

Asimismo, el análisis permitió identificar una distribución visual relativamente equilibrada y una percepción estética más natural en comparación con otros estímulos analizados, lo que podría favorecer una mayor percepción de autenticidad por parte de las consumidoras. La claridad visual del diseño y la utilización de espacios menos saturados colaboraron en la construcción de una experiencia perceptiva más ordenada y estable durante los primeros segundos de exposición.

En términos generales, los resultados sugieren que la estética visual utilizada por Erborian genera una experiencia de atención más fluida y homogénea, reforzando la conexión emocional y la percepción de naturalidad asociada a la marca.

Garnier

El análisis realizado sobre las piezas visuales de Garnier demostró una fuerte captación atencional inicial vinculada principalmente a los colores intensos, rostros y elementos de alto contraste presentes en los anuncios. Sin embargo, los resultados también evidenciaron

fluctuaciones en la consistencia atencional, especialmente en estímulos con una elevada carga visual y múltiples elementos compitiendo simultáneamente por la atención del usuario.

Los mapas de calor indicaron que gran parte de la atención visual se concentró en imágenes aspiracionales y componentes estéticos, mientras que elementos corporativos y mensajes informativos recibieron una atención secundaria. Asimismo, algunos estímulos presentaron dificultades moderadas de claridad visual, asociadas a la saturación de contenido gráfico y textual.

En este sentido, los resultados sugieren que, si bien los anuncios de Garnier logran captar atención rápidamente, un exceso de estímulos visuales podría afectar la jerarquía perceptiva y la claridad del mensaje publicitario.

6.4. Resultados de entrevistas

1. Percepción de la autenticidad y detección de imágenes retocadas o generadas por IA

Uno de los hallazgos más relevantes es la alta capacidad de las participantes para identificar imágenes excesivamente retocadas o generadas mediante inteligencia artificial. Aunque reconocen que el entorno digital actual dificulta cada vez más esta detección, la mayoría señaló indicadores visuales claros de artificialidad.

Entre los elementos más mencionados destacan la textura de la piel, la ausencia de poros o arrugas y las sombras o iluminaciones poco naturales. Estas características fueron asociadas de forma recurrente con imágenes “demasiado perfectas” o “irreales”.

2. Impacto de la perfección digital en la atención y la confianza

Las participantes coinciden en que la estética extremadamente perfecta sigue siendo un estímulo altamente eficaz para captar la atención inicial. Sin embargo, este impacto visual no siempre se traduce en confianza ni en intención de compra.

Varias entrevistadas señalaron que este tipo de imágenes puede generar distancia emocional, ya que no se sienten identificadas con las modelos, lo que provoca dudas sobre la eficacia real del producto.

3. Impacto emocional y autoestima

En relación con el impacto emocional, seis de las siete participantes afirmaron que la publicidad basada en estándares de perfección estética puede influir negativamente en la autoestima femenina. Este efecto se asocia principalmente a la comparación con modelos percibidos como inalcanzables, lo que puede generar inseguridad o frustración.

Este fenómeno fue especialmente señalado por las participantes más jóvenes, quienes, a pesar de ser conscientes de la existencia de retoque digital, reconocen que el impacto emocional persiste, incluso de forma inconsciente. Algunas entrevistadas destacaron que la industria cosmética actual proyecta una imagen de belleza cada vez más difícil de alcanzar, lo que podría tener efectos acumulativos en generaciones futuras.

4. Confianza e intención de compra

En cuanto a la confianza, la mayoría de las participantes manifestó una preferencia por campañas que muestran rostros naturales, ya que facilitan la identificación y aumentan la cercanía con la marca.

Se destacó de forma recurrente el caso de campañas como IT Cosmetics, donde la presencia visible de imperfecciones, poros y manchas —tanto en el “antes” como en el “después”— contribuye a percibir mayor realismo y credibilidad en los resultados, lo que incrementa la confianza en el producto.

Por el contrario, las imágenes excesivamente perfeccionadas o generadas por IA tienden a reducir la credibilidad y, en algunos casos, disminuyen la intención de compra.

5. Diferencias generacionales

Se identifican diferencias generacionales relevantes en la percepción de la publicidad digital. Las participantes pertenecientes a generaciones más jóvenes (Millennials) muestran una mayor habituación a imágenes retocadas, influenciada por el consumo constante de redes sociales como Tik Tok e Instagram, donde la presencia de filtros y contenido generado por IA es habitual.

En contraste, las participantes de la Generación X adoptan una postura más crítica hacia el retoque digital y, especialmente, hacia el uso de inteligencia artificial en publicidad. Estas últimas manifestaron una clara desconfianza hacia campañas protagonizadas por personas generadas digitalmente, llegando en algunos casos a afirmar que no comprarían productos asociados a este tipo de representaciones.

En términos generales, los resultados cualitativos obtenidos permiten respaldar las hipótesis planteadas en la investigación. Se observa una tensión constante entre la atracción visual que genera la perfección estética y la pérdida de credibilidad o identificación que esta puede provocar. Asimismo, la autenticidad emerge como un factor clave en la construcción de confianza y en la intención de compra dentro del sector cosmético.

6.5. Resultados del eye tracking

IT Cosmetics

El análisis de eye tracking realizado sobre la campaña de IT Cosmetics muestra una clara concentración de la atención visual en los rostros de las modelos. En concreto, las participantes fijaron su mirada principalmente en zonas asociadas a la textura de la piel, las imperfecciones, los ojos y los puntos de mayor iluminación. En comparación, el producto recibió atención visual secundaria.

Estos resultados indican que el principal estímulo persuasivo de la pieza se centra en la representación de una piel real sin retoque digital alineada con el claim de la marca “mujeres reales, resultados reales”. La campaña utiliza esta estética para generar identificación y cercanía con la consumidora, alejándose de la imagen aspiracional tradicional.

El análisis mediante software predictivo complementa estos hallazgos y confirma una elevada atracción visual especialmente en la zona de los ojos. Sin embargo, en contraste con el eye tracking con usuarias, el sistema otorga una puntuación de claridad del 7%, clasificada como severe difficulty. Esto indica una alta saturación visual, derivada de la presencia simultánea de tres modelos, múltiples productos, claims y elementos gráficos, lo que dificulta la jerarquización de la información.

Ambos métodos coinciden en que la piel y el rostro actúan como principal foco de atención. No obstante, también evidencian que la sobrecarga de estímulos puede reducir la claridad del mensaje y aumentar la complejidad del procesamiento cognitivo.

Clinique

En el caso de Clinique, el análisis de eye tracking muestra nuevamente una concentración visual predominante en el rostro de la modelo especialmente en áreas como los ojos, pómulos y labios. De forma secundaria, aunque relevante, las participantes se sienten atraídas hacia el claim numérico “99%” y hacia el producto sostenido por la modelo. Este patrón refleja un recorrido visual equilibrado entre estímulos emocionales y racionales donde la atracción estética inicial facilita la posterior recepción del mensaje funcional.

El análisis predictivo confirma una alta coherencia con estos resultados identificando las mismas zonas de atención detectadas en el eye tracking humano. A diferencia de IT Cosmetics la pieza obtiene una puntuación de claridad del 91% clasificada como optimal clarity, lo que indica una estructura visual limpia y fácilmente procesable.

La combinación de ambos métodos refuerza la validez de los hallazgos, evidenciando una correcta jerarquización visual. En este caso, la estética idealizada de la piel luminosa contribuye a la atracción sin comprometer la claridad del anuncio.

L’Oréal Paris

El análisis de eye tracking en la campaña de L’Oréal Paris de nuevo muestra una fuerte focalización en el rostro de la modelo especialmente en ojos, labios y zonas iluminadas de la piel. El producto y los mensajes asociados al ácido hialurónico también reciben atención, aunque en un segundo plano. Estos resultados confirman que la estrategia visual se basa en una estética aspiracional de piel perfecta e hiper luminosa, donde el rostro funciona como principal elemento persuasivo.

El análisis predictivo confirma una alta capacidad de atracción inicial, aunque con diferencias respecto a Clinique. En este caso, la pieza obtiene una puntuación de claridad del 31%, clasificada como moderate difficulty, lo que indica una mayor complejidad visual.

Esta diferencia sugiere que la combinación de múltiples claims, iluminación intensa y elementos gráficos genera una mayor dispersión atencional, dificultando parcialmente la fluidez del procesamiento visual.

La comparación entre ambas metodologías muestra que, aunque la campaña consigue captar la atención de forma efectiva, la sobrecarga de estímulos puede reducir la claridad del mensaje. Desde una perspectiva de neuromarketing, se observa una activación de mecanismos aspiracionales vinculados al rejuvenecimiento y la perfección estética, aunque con un posible coste en la comprensión global.

7. Discusión

Según los resultados obtenidos mediante la presente investigación, se puede confirmar que las imágenes generadas e intervenidas mediante inteligencia artificial producen efectos significativos tanto en la percepción emocional como en la actitud hacia la compra de sus consumidores dentro del sector de la belleza y la cosmética. Podemos afirmar también mediante la encuesta realizada, que una gran parte del público masculino consume productos de la categoría, por lo que es interesante analizar no sólo la afección hacia las mujeres sino también hacia los hombres.

En primer lugar, los hallazgos evidencian que los encuestados brindan mayor atención visual hacia las imágenes en los primeros segundos de exposición. Los análisis predictivos de atención visual realizados mediante herramientas de neuromarketing como Attention Insight y Neurons AI arrojan como resultado que el público dirige inicialmente su atención hacia los rostros, la textura de la piel y los elementos visuales asociados a la perfección estética. Sin embargo, esta atención inicial no siempre se traduce en una mayor confianza hacia la marca ni en una intención de compra sostenida.

Estos resultados de atención coinciden con investigaciones previas sobre el fenómeno denominado “Uncanny Valley” o “Valle Inquietante” que hemos mencionado en el desarrollo de la investigación (formulado originalmente por el robotista Masahiro Mori en 1970) las cuales afirman que los estímulos visuales excesivamente perfectos pueden generar una sensación de incomodidad subconsciente. Aunque las imágenes analizadas logran captar la atención y despertar interés aspiracional, muchas participantes señalaron percibirlas como “demasiado perfectas”, “irreales” o “poco auténticas”, especialmente en los segmentos de mayor edad. Para llegar a esta afirmación, estamos teniendo en cuenta los resultados de los análisis intuitivos y las encuestas.

En relación con la percepción de autenticidad y credibilidad, la investigación demuestra que las imágenes reales o moderadamente retocadas generan mayores niveles de confianza y cercanía emocional. Este hallazgo resulta especialmente relevante dentro del sector ya que la credibilidad percibida influye directamente en la relación entre una marca y un consumidor, quienes no sólo buscan resultados estéticos, sino también transparencia y coherencia entre la promesa publicitaria y la realidad del producto adquirido.

Asimismo, entre los resultados de esta investigación podemos observar diferencias generacionales significativas: los consumidores pertenecientes a generaciones más jóvenes y especialmente aquellos con mayor exposición a redes sociales y contenidos digitales presentan una mayor normalización de las imágenes generadas por IA. En algunos casos, incluso muestran niveles elevados de intención de compra frente a este tipo de contenidos, siempre y cuando la imagen mantenga coherencia estética y no resulte excesivamente artificial. Por el contrario, a esto, las consumidoras de mayor edad muestran una actitud más crítica ante las imágenes detectadas fácilmente como artificiales, y tiende a valorar más la naturalidad, la autenticidad visual y la representación realista de la belleza, asociando los excesos de perfección digital con menor confianza hacia la marca.

Desde la perspectiva psicológica, los resultados respaldan parcialmente las teorías de comparación social y auto discrepancia desarrolladas en el marco teórico. La exposición continua ante imágenes extremadamente idealizadas incrementa la distancia percibida entre el “yo real” y el “yo ideal”, especialmente en mujeres que consumen de manera frecuente contenido relacionado con belleza y cosmética. Dentro de los resultados obtenidos provenientes de las entrevistas y las respuestas cualitativas se aprecia que muchas participantes experimentan sentimientos de presión estética, frustración o insatisfacción corporal al compararse con estándares visuales inalcanzables, presentes sobre todo en los medios de comunicación masiva y promovidos por las marcas. En el caso de las imágenes generadas o intervenidas mediante IA, este efecto puede intensificarse debido a la ausencia total de referencias humanas reales, creando modelos de belleza completamente sintéticos y artificiales.

Sin embargo, la investigación también muestra que el impacto no es exclusivamente negativo: algunas participantes perciben estas imágenes como elementos aspiracionales o modelos de inspiración, sobre todo si el contenido visual se encuentra alineado con valores de creatividad y estética visual cuidada. Esto demuestra que la relación entre intervención con IA, percepción emocional e intención de compra es compleja y depende de múltiples factores según el caso, como pueden ser la edad, la familiaridad tecnológica, la frecuencia de exposición digital y la sensibilidad individual hacia los estándares de belleza.

Otro aspecto relevante identificado durante el estudio es la importancia de la transparencia en el uso de inteligencia artificial dentro de la publicidad: una parte significativa de los

participantes considera estrictamente necesario que las marcas indiquen de manera clara cuándo una imagen ha sido generada o modificada mediante IA. Este resultado se encuentra alineado con la creciente regulación europea sobre transparencia en contenidos digitales y publicidad generada artificialmente.

Desde el punto de vista del neuromarketing, los resultados obtenidos demuestran que las herramientas neurocientíficas nos permiten acceder a respuestas emocionales y atencionales que muchas veces no son detectadas mediante métodos tradicionales de investigación, sobre todo por tratarse de respuestas inconscientes. La combinación entre encuestas, entrevistas y análisis predictivos de atención visual aporta una visión más completa del comportamiento del consumidor frente a contenidos visuales publicitarios de las marcas de la categoría.

Finalmente, los resultados permiten concluir que el uso de inteligencia artificial en publicidad cosmética y beauty representa una oportunidad estratégica para las marcas, pero también implica riesgos relacionados con la pérdida de autenticidad, la desconfianza y el impacto psicológico sobre sus consumidores. Por esto es importante darle la importancia que merece al equilibrio entre innovación tecnológica, transparencia y representación realista, que serán clave en el futuro de la comunicación visual dentro del sector beauty.

8. Conclusiones

En este apartado analizaremos tanto los objetivos académicos generales como los específicos, como así también la validación o refutación de cada hipótesis trabajada dentro de nuestra investigación, la cual contribuye a la literatura emergente sobre inteligencia artificial generativa y comportamiento del consumidor analizando simultáneamente variables psicológicas y comerciales dentro del sector cosmético.

8.1. Conclusiones generales

El objetivo principal y general de este trabajo, como se menciona al inicio de este, ha sido analizar la influencia de las imágenes generadas por inteligencia artificial en la salud mental (autoestima e insatisfacción corporal) y en la actitud de compra de mujeres de entre 25 y 50 años en el sector de la belleza y cosmética en España.

A partir de la revisión teórica, el análisis del contexto actual y la investigación desarrollada mediante herramientas de neuromarketing y metodologías cuantitativas y cualitativas se puede concluir que la inteligencia artificial está transformando profunda y rápidamente la comunicación visual de las marcas, sumado a la forma en la que el público percibe la belleza, la autenticidad y la credibilidad publicitaria.

En primer lugar, la investigación confirma que las imágenes intervenidas mediante IA poseen una elevada capacidad para captar la atención visual inicialmente y generar impacto emocional inmediato. Los estímulos hiperrealistas, la perfección estética y la capacidad de crear rostros o escenarios visualmente atractivos convierten a la inteligencia artificial en una herramienta especialmente poderosa para el marketing y la publicidad digital.

No obstante, también se concluye que una exposición excesiva a este tipo de imágenes puede generar efectos negativos sobre la percepción corporal y la autoestima de los consumidores, generando distorsiones visuales y trastornos de conducta relacionados con la alimentación, fármacos y ejercicio excesivo. Las imágenes creadas e intervenidas mediante IA tienden a representar estándares de belleza extremadamente idealizados y, en muchos casos, imposibles de alcanzar en la realidad, lo que incrementa los procesos de comparación social y la distancia percibida entre el “yo real” y el “yo ideal”.

En relación con la confianza y la credibilidad de marca, los resultados indican que las consumidoras valoran positivamente la autenticidad y la transparencia visual. Aunque las “imágenes IA” pueden resultar atractivas e innovadoras, cuando son percibidas como excesivamente artificiales generan desconfianza y reducen la percepción de autenticidad.

Asimismo, se identifican diferencias generacionales relevantes: las generaciones más jóvenes muestran una mayor familiaridad y aceptación de contenidos creados e intervenidos mediante IA, mientras que las consumidoras de mayor edad presentan una actitud más crítica hacia este tipo de imágenes y valoran más la representación realista de la belleza.

Otro hallazgo importante es el hecho de que la intención de compra no depende únicamente del atractivo visual de la imagen, sino también de factores emocionales relacionados con la credibilidad, la identificación y la percepción ética de la marca: esto demuestra que el uso de IA en publicidad no puede entenderse únicamente desde una perspectiva tecnológica o estética, sino también psicológica y social.

Según la perspectiva empresarial, el estudio evidencia que la IA ofrece importantes ventajas estratégicas para las marcas de cosmética y belleza, tales como: la reducción de costes de producción, la personalización de contenidos y la capacidad de generar campañas visuales de manera rápida y flexible. Sin embargo, también plantea desafíos relacionados con la regulación en el marco legal, la transparencia y la responsabilidad ética de las marcas frente al consumidor. En este sentido, el nuevo marco regulatorio europeo sobre inteligencia artificial y publicidad supone un punto de inflexión para el sector: las marcas deberán adaptarse a un entorno en el que la transparencia sobre el uso de IA será cada vez más importante para mantener la confianza del consumidor y no intervenir negativamente en su bienestar psíquico.

A nivel académico, podemos decir que esta investigación contribuye al desarrollo de estudios sobre neuromarketing, inteligencia artificial y comportamiento del consumidor, un ámbito todavía reciente y en constante evolución. Además, pone de manifiesto la importancia de combinar herramientas neurocientíficas con metodologías tradicionales para comprender de manera más profunda las respuestas emocionales y cognitivas de los consumidores.

Además del objetivo general planteado al inicio de la investigación, se establecieron una serie de objetivos específicos cuyo grado de cumplimiento puede considerarse satisfactorio a la luz de los resultados obtenidos:

1. **Analizar el contexto de la digitalización y el uso de la inteligencia artificial en la industria de la belleza y la cosmética en el mercado español.**

Para alcanzar este objetivo se recurrió al análisis del entorno mediante la herramienta PESTEL, al estudio del mercado cosmético español y a la revisión de la evolución tecnológica del sector. Según los resultados obtenidos, la inteligencia artificial conforma uno de los principales motores de transformación de la industria, permitiendo nuevas formas de creación publicitaria, personalización de contenidos y optimización de estrategias de marketing. Sin embargo, esta evolución también plantea importantes desafíos relacionados con la transparencia, la regulación, la ética y la confianza del consumidor.

2. **Revisar la literatura científica sobre la perfección digital, la autoimagen corporal, la autoestima y el comportamiento del consumidor en entornos digitales.**

Mediante la revisión bibliográfica, se ha identificado una amplia evidencia científica que relaciona la exposición continuada a imágenes idealizadas con procesos de comparación social, insatisfacción corporal y disminución de la autoestima, especialmente en aquellas consumidoras más expuestas a contenidos digitales del sector beauty y cosmética. Asimismo, se constató que la percepción de autenticidad constituye un factor determinante en la construcción de la confianza hacia las marcas y en la toma de decisiones de compra dentro del sector de la belleza y la cosmética.

3. **Examinar el impacto de la inteligencia artificial en la comunicación publicitaria y en la construcción de ideales de belleza.**

La investigación confirma que la inteligencia artificial está modificando profundamente la comunicación visual de las marcas, incrementando la capacidad de generar imágenes altamente atractivas y visualmente impactantes. No obstante, también se observa que el uso excesivo de contenidos artificiales puede favorecer la construcción de estándares de belleza poco realistas, incrementar la comparación social y afectar negativamente a la percepción

corporal de determinadas consumidoras. Por otro lado, la percepción de artificialidad se vuelve un factor determinante en la construcción de la confianza hacia las marcas: si las consumidoras identifican una imagen como excesivamente artificial o poco realista, la percepción de autenticidad y credibilidad de la comunicación publicitaria disminuyen. Por el contrario, aquellas campañas que logran combinar innovación tecnológica con una representación visual percibida como auténtica generan una valoración más positiva de la marca.

4. Caracterizar el perfil de la consumidora española de productos cosméticos mediante el análisis del mercado y del buyer persona.

Mediante la presente investigación, se logró definir un perfil representativo de la consumidora del sector beauty, identificando tanto sus hábitos digitales, motivaciones de compra y valores como así también su comportamiento frente a la comunicación comercial. Además, se observaron diferencias relevantes según variables como la edad, la frecuencia de compra y el nivel de exposición a contenidos digitales, aspectos que ayudan a comprender mejor la respuesta del consumidor ante el uso de inteligencia artificial en publicidad.

5. Diseñar una investigación cuantitativa que permita analizar la influencia de las imágenes generadas mediante inteligencia artificial en la percepción y comportamiento de compra de las consumidoras.

Este objetivo se alcanzó mediante el diseño de una investigación cuantitativa basada en encuestas estructuradas, complementada con técnicas de neuromarketing predictivo y análisis de atención visual mediante eye tracking, Attention Insight y Neurons AI. La integración de estos instrumentos permitió obtener una visión más completa del comportamiento de las consumidoras frente a imágenes reales, retocadas y generadas mediante inteligencia artificial.

6. Analizar e interpretar los resultados obtenidos para extraer conclusiones y proponer recomendaciones para las marcas del sector.

Finalmente, el uso de imágenes generadas o intervenidas mediante inteligencia artificial en la publicidad de marcas de categoría belleza y cosmética presenta un impacto dual: por un lado,

incrementa el atractivo visual y puede estimular la intención de compra; pero por otro lado puede generar desconfianza, comparación social negativa e insatisfacción corporal cuando los contenidos son percibidos como poco auténticos o excesivamente artificiales. El futuro de la comunicación publicitaria en el sector beauty-cosmética dependerá principalmente de la capacidad de las marcas para encontrar un equilibrio entre innovación tecnológica, creatividad visual, transparencia y responsabilidad ética hacia las consumidoras. A partir de estos resultados, se recomienda que las marcas del sector integren esta tecnología de forma responsable, informando de manera transparente cuando las imágenes hayan sido generadas o modificadas empleándola y priorizando representaciones visuales más diversas y realistas. Estas prácticas pueden contribuir a fortalecer la confianza del consumidor, mejorar la autenticidad percibida y favorecer relaciones de largo plazo con las consumidoras.

En conjunto, puede afirmarse que todos los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación han sido alcanzados, permitiendo responder al objetivo general del estudio y aportar la evidencia empírica necesaria sobre el impacto que las imágenes generadas mediante inteligencia artificial ejercen sobre la percepción, las emociones y el comportamiento de compra de las consumidoras en el sector de la belleza y la cosmética.

8.2. Confirmación o refutación de las hipótesis

A partir de los resultados obtenidos es posible analizar el grado de validación de las hipótesis planteadas al inicio de la investigación.

H1= La autoimagen de las consumidoras se ve afectada negativamente por imágenes generadas por IA en campañas de belleza

Esta hipótesis puede considerarse confirmada parcialmente, ya que los análisis de atención visual muestran que las imágenes intervenidas o generadas mediante IA logran captar rápidamente el foco de atención de sus consumidores, especialmente en zonas relacionadas con el rostro, la piel y los elementos asociados a la perfección estética. Sin embargo, una mayor atención inicial no implica necesariamente una mejor valoración emocional o una mayor confianza hacia la marca.

H2 = Las imágenes generadas por IA para marcas de cosmética generan menor percepción de autenticidad que las imágenes reales.

Los resultados obtenidos permiten confirmar esta hipótesis, ya que en más de un estudio sus participantes han manifestado experimentar comparaciones negativas respecto a su propia imagen corporal al exponerse a contenidos excesivamente idealizados o artificiales. Este efecto fue especialmente visible entre consumidores con una elevada exposición a redes sociales y contenido relacionado con belleza.

H3 = La percepción de artificialidad reduce la intención de compra

Esta hipótesis queda ampliamente confirmada: las participantes asociaron las imágenes excesivamente artificiales con menor autenticidad y transparencia. Ante la percepción de una imagen claramente generada mediante IA o excesivamente retocada, los participantes aumentaban su escepticismo hacia la eficacia real del producto, además de disminuir la confianza hacia la marca.

H4 = La intención de recompra hacia la marca disminuye con el abuso de imágenes generadas por IA

La hipótesis se confirma parcialmente: en determinados segmentos, especialmente entre consumidoras más jóvenes y habituadas al consumo digital, las imágenes creadas e intervenidas mediante IA despertaron interés aspiracional y una actitud positiva hacia el producto; no obstante, este efecto disminuye cuando la imagen es percibida como demasiado irreal o poco creíble.

H5 = Las mujeres pertenecientes a la Generación X serán más sensibles al rechazo ante imágenes generadas por IA que las mujeres Millennials

Los resultados confirman claramente esta hipótesis: las generaciones más jóvenes muestran una mayor normalización y aceptación de contenidos visuales generados mediante IA, mientras que las consumidoras de mayor edad presentan una percepción más crítica y una preferencia por imágenes naturales y auténticas.

H6 = Las mujeres con más frecuencia de compra en la categoría belleza serán menos sensibles al rechazo ante imágenes generadas por IA que las mujeres que compran menos frecuentemente esta categoría.

Esta hipótesis también puede considerarse confirmada, ya que una parte importante de las participantes describe como necesario que las marcas indiquen cuándo una imagen ha sido generada o modificada mediante inteligencia artificial. La transparencia fue asociada a valores de honestidad, responsabilidad y credibilidad, elementos fundamentales en la construcción de confianza dentro de cualquier marca, pero especialmente dentro del sector beauty.

En conjunto, los resultados de los estudios realizados permiten afirmar que la inteligencia artificial aplicada a la publicidad cosmética genera un impacto complejo y ambivalente. Aunque incrementa el atractivo visual y la capacidad de captar atención, también puede producir efectos negativos relacionados con la desconfianza, la comparación social y la percepción de falta de autenticidad.

8.3. Implicaciones para el sector beauty y futuras líneas de investigación

Los resultados obtenidos en el presente trabajo revelan importantes implicaciones para las marcas del sector de la belleza y la cosmética. En un entorno cada vez más digitalizado y competitivo, las empresas deberán encontrar un equilibrio entre el uso de tecnologías innovadoras como la IA y el mantenimiento de una comunicación transparente y creíble con su público.

El uso de inteligencia artificial puede representar una ventaja estratégica en términos de eficiencia empresarial, personalización, reducción de tiempos, reducción de costes y producción de contenidos visuales. Sin embargo, el estudio demuestra que una utilización excesiva o poco transparente puede afectar negativamente la confianza del consumidor y deteriorar la relación emocional con la marca.

Por ello, resulta recomendable que las empresas adopten políticas de comunicación más éticas y transparentes, especialmente en relación con el uso de imágenes generadas o modificadas mediante inteligencia artificial: la autenticidad visual se posiciona como un valor cada vez más relevante para los consumidores, particularmente en segmentos preocupados

por el bienestar emocional y la representación realista de la belleza. Asimismo, se considera importante que las marcas desarrollen campañas que promuevan estándares de belleza más diversos, inclusivos y realistas, reduciendo así los efectos negativos asociados a la comparación social y la presión estética.

Desde el punto de vista académico, esta investigación abre nuevas posibilidades de estudio dentro del ámbito del neuromarketing y la inteligencia artificial aplicada al comportamiento del consumidor, ya que se trata de un fenómeno reciente y en constante y rápida evolución. En este sentido, será necesario continuar investigando cómo cambian las percepciones y respuestas emocionales de los consumidores a medida que la IA se integra de manera más habitual en la publicidad y en los contenidos digitales.

Como futuras líneas de investigación, podría resultar interesante ampliar la muestra poblacional incluyendo consumidores masculinos, adolescentes u otros segmentos culturales diferentes al mercado español. También sería relevante incorporar herramientas neurocientíficas más avanzadas, como electroencefalografía (EEG), reconocimiento facial emocional o mediciones biométricas en tiempo real.

Del mismo modo, futuras investigaciones podrían analizar el impacto de la identificación explícita de contenidos generados por IA en la intención de compra y en la confianza hacia la marca, especialmente tras la entrada en vigor de las nuevas normativas europeas sobre transparencia en inteligencia artificial.

Finalmente, esta investigación expone de manifiesto que la inteligencia artificial no sólo representa una revolución tecnológica dentro del marketing y la publicidad, sino también un desafío ético, psicológico y social que requerirá una adaptación y retroalimentación constante tanto por parte de las marcas como de los consumidores.

9. Limitaciones y prospectiva

La investigación realizada presenta diversas limitaciones que detallaremos a continuación con el fin de ser consideradas al interpretar los resultados obtenidos.

En primer lugar, la muestra utilizada para las encuestas estuvo compuesta principalmente por participantes expuestos habitualmente a contenidos digitales y redes sociales, lo que podría generar un sesgo relacionado con la familiaridad previa frente a imágenes retocadas o generadas mediante inteligencia artificial.

Respecto a las herramientas de neuromarketing predictivo utilizadas, si bien plataformas como Attention Insight y Neurons AI son ampliamente empleadas en entornos profesionales y presentan elevados niveles de predicción visual, los resultados obtenidos continúan siendo estimaciones predictivas y no sustituyen técnicas biométricas reales de medición neurofisiológica. En el caso del eye tracking realizado con personas físicas, una de las principales limitaciones estuvo vinculada al tamaño reducido de la muestra utilizada para el estudio.

Otra limitación relevante corresponde al carácter subjetivo de algunas respuestas asociadas a variables como la percepción emocional, la autenticidad percibida y la autoimagen, las cuales pueden verse influenciadas por factores personales, culturales y contextuales difíciles de controlar completamente. En relación con ello, resulta importante destacar que el eye tracking suele complementarse con técnicas como el facial coding, permitiendo no solo medir la intensidad atencional sino también identificar las emociones asociadas a determinados estímulos visuales. Sin embargo, en esta investigación no fue posible incorporar dicha herramienta debido a limitaciones técnicas y de acceso a instrumentación especializada.

Además, el estudio se centró exclusivamente en el sector cosmético y se asoció a determinadas marcas concretas, por lo que los resultados no pueden generalizarse ni llevarse a otras industrias o categorías de consumo.

Durante el desarrollo de la investigación también surgieron diversas limitaciones operativas que condicionaron parcialmente el alcance del estudio. Una de ellas fue la dificultad para acceder a profesionales y responsables de marketing de marcas del sector cosmético que

pudieran aportar una visión empresarial sobre el uso de imágenes generadas mediante inteligencia artificial en campañas publicitarias. La incorporación de este perfil habría permitido contrastar la percepción de las consumidoras con la estrategia seguida por las propias marcas.

Asimismo, la revisión bibliográfica se vio limitada por la novedad del fenómeno estudiado. Aunque existe una amplia literatura sobre retoque digital, autoestima, comportamiento del consumidor y neuromarketing, los estudios centrados específicamente en el impacto de las imágenes generadas mediante inteligencia artificial en el sector de la belleza siguen siendo escasos. Esto obligó a complementar el marco teórico con investigaciones procedentes de disciplinas afines, como la comunicación digital, la psicología del consumidor y la ética de la inteligencia artificial.

Por otra parte, la rápida evolución de las herramientas de inteligencia artificial generativa supone una limitación inherente a este estudio. Durante el periodo de realización del trabajo surgieron nuevas aplicaciones, funcionalidades y marcos regulatorios que continúan transformando el contexto analizado. Por ello, algunos de los resultados obtenidos deben interpretarse dentro del momento temporal específico en que se desarrolló la investigación.

Finalmente, las limitaciones de tiempo y recursos propias de un Trabajo Fin de Máster impidieron ampliar el número de marcas analizadas, incrementar el tamaño de la muestra experimental o desarrollar un seguimiento longitudinal que permitiera evaluar los efectos de la exposición continuada a imágenes generadas mediante inteligencia artificial a medio y largo plazo.

Como líneas futuras de investigación, se sugiere ampliar el tamaño y diversidad de la muestra, incorporar técnicas biométricas reales de neuromarketing aplicadas (eye tracking físico, EEG o facial coding) y comparar diferentes sectores publicitarios para analizar cómo varía la percepción de autenticidad frente al uso de inteligencia artificial.

Asimismo, futuras investigaciones podrían profundizar en variables vinculadas a la ética digital, la regulación publicitaria y el impacto psicológico de los estándares visuales hiperrealistas dentro de redes sociales y plataformas digitales

Referencias bibliográficas

Artículos académicos

1. Aaker, D. A. (1996). Building Strong Brands. Free Press.
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
3. AAI Voro. (s. f.). *Neurons AI*. AI Voro. <https://aivoro.ai/es/tool/neurons-ai>
4. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
5. Alvarado-Morales, L. M., & Zambrano-Roldán, K. (2020). Perfil del consumidor digital y aceptación de oferta en pandemia. *Reicomunicar*, 3(6), 38–51. <https://doi.org/10.46296/rc.v3i6.0015>
6. Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2016). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 79–95. <https://doi.org/10.1037/ppm0000044>
7. Appel, H., Gerlach, A. L., & Crusius, J. (2016). The interplay between Facebook use, social comparison, envy, and depression. *Current Opinion in Psychology*, 9, 44–49.
8. Applied Energy (2026). Generative AI Impact Assessment Through a Life Cycle Analysis of Multiple Data Center Typologies
9. Alipour et al. (2025). Would You Rely on an Eerie Agent?
10. arXiv (2024) "Analysis of Human Perception in Distinguishing Real and AI-Generated Faces: An Eye-Tracking Based Study <https://arxiv.org/abs/2409.15498>
11. Asenjo-McCabe, S., & del Pino-Romero, C. (2024). El uso de la inteligencia artificial en el sector del marketing, la publicidad y los contenidos de marca en España. *Comunicación: Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 22(2). <https://doi.org/10.12795/comunicacion.2024.v22.i02.06>
12. Baek, T. H., Kim, J., & Kim, J. H. (2024). AI disclosure and consumer perceptions in advertising. *International Journal of Advertising*.
13. Balaji, M. S., & Roy, S. K. (2017). Customer engagement in digital platforms: Antecedents and outcomes. *Journal of Business Research*, 79, 222–229. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167811617300022>
14. Bandura, A. (2001). Social cognitive theory of mass communication. *Media Psychology*, 3(3), 265–299. https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0303_03

15. Belk, R. W. (1988). Possessions and the extended self. *Journal of Consumer Research*, 15(2), 139–168. <https://doi.org/10.1086/209154>
16. Beverland, M. B. (2005). Crafting brand authenticity. *Journal of Management Studies*, 42(5), 1003–1029.
17. Bhattacharjee, S., & Kim, J. (2024). Digital media influence on consumer engagement in the age of AI. *Journal of Digital Marketing*, 6(2), 2813. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2813>
18. Blanco Sanguineti, R. G., Cárdenas Córdova, C. D., & Torpoco Baltazar, A. (2024). La inteligencia artificial en la publicidad: una revisión sistemática de la década 2020–2024. *Journal of the Academy*, 11, 53–82. <https://doi.org/10.47058/joa11.4>
19. Brancu, C., & Turcu, O. (2025). Exploring the economic performance and market trends in the cosmetics industry. *Economic Insights Review*, 12(1), 78–95. <https://doi.org/10.56065/e31nkk40>
20. Braza Delgado, R. (2026). Inteligencia artificial y publicidad digital: discursos persuasivos y ciudadanía en la investigación científica. *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*. <https://doi.org/10.35742/rcci.2026.31.e351>
21. Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2016). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56.
22. Chae, H. (2017). Insights from hashtag campaigns on social media: The case of #LikeAGirl. *Journal of Advertising*, 46(2), 259–272. <https://doi.org/10.1080/15213269.2016.1142382>
23. Chakraborty, D., Polisetty, A., Sowmya, G., Rana, N. P., & Khorana, S. (2024). Unlocking the potential of AI: Enhancing consumer engagement in the beauty and cosmetic product purchases. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 103842. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103842>
24. Chakraborty, D., Polisetty, A., G, S., Rana, N. P., & Khorana, S. (2024). Unlocking the potential of AI: Enhancing consumer engagement in the beauty and cosmetic product purchases. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 79, Article 103842. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103842>
25. Chen, L., Wang, Y., & Li, H. (2021). Persuasive design and smartphone overuse in university students: Evidence from behavioral tracking. *Computers in Human Behavior*, 123, 106872. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106872>
26. Cioppi, M., Curina, I., Francioni, B., & Savelli, E. (2023). Digital transformation and marketing: A systematic and thematic literature review. *Italian Journal of Marketing*, 2023(2), 207–288. <https://doi.org/10.1007/s43039-023-00067-2>

27. Confianza Online. (2023). *III estudio – El consumidor digital en España*. <https://www.confianzaonline.es/media/III-Estudio-Consumidor-Digital.pdf>
28. Delgado-Ballester, E. (2004). Applicability of a brand trust scale across product categories. *European Journal of Marketing*, 38(5/6), 573–592.
29. De Keyser, A., et al. (2017). Consumer engagement in online platforms: The role of digital tools. *International Journal of Research in Marketing*, 34(2), 344–362. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2017.01.001>
30. Dimock, M. (2019, January 17). *Where Millennials end and Generation Z begins*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/>
31. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307–319. <https://doi.org/10.1177/002224299105500206>
32. Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N. P., Sharma, S. K., & Upadhyay, N. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
33. Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2020). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 102199. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.008>
34. E. Tory Higgins (1987). *Self-discrepancy: A theory relating self and affect*. *Psychological Review*, 94(3), 319–340. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.94.3.319>
35. Evangelista, M., Mota, S., Almeida, I. F., & Pereira, M. G. (2022). Usage patterns and self-esteem of female consumers of anti-aging cosmetic products. *Cosmetics*, 9(3), 49. <https://doi.org/10.3390/cosmetics9030049>
36. Fardouly, J., & Vartanian, L. R. (2016). Social media and body image concerns: Current research and future directions. *Current Opinion in Psychology*, 9, 1–5.
37. Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140.
38. Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140.
39. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley.

40. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schäfer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2021). An ethical framework for a good AI society. *AI & Society*. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01236-0>
41. Fogg, B. J. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*. Morgan Kaufmann.
42. Fredrickson, B. L., & Roberts, T.-A. (1997). Objectification theory. *Psychology of Women Quarterly*, 21(2), 173–206. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1997.tb00108.x>
43. Frontiers in Psychology (2024) "Decoding Gen Z: AI's influence on brand trust and purchasing behavior in fashion and beauty" <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1332441>
44. García-García, C., & Ramón-Fernández, F. (2022). Publicidad engañosa, subliminal y etiquetado confuso. *Estudios Sociales*, 32(59). <https://doi.org/10.24836/es.v32i59.1174>
45. Getty Images VisualGPS (2024) "Building Trust in the Age of AI" <https://www.gettyimages.com/visualgps/reports/building-trust-in-the-age-of-ai>
46. Grewal et al. (2025). How Generative AI Is Shaping the Future of Marketing
47. Guidi et al. (2024). Environmental Burden of United States Data Centers in the Artificial Intelligence Era
48. Holliday, R., & Elfving-Hwang, J. (2012). Cosmetic surgery, Korea and the culture of beauty. *Body & Society*, 18(2), 58–81.
49. Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50.
50. Jhaver, S. (2024). Social norms, FOMO, and Facebook addiction. *Journal of Digital Behavior*, 18(2), 45–62. <https://doi.org/10.2139/jdb.2024.0018>
51. Jain, R., & Kumar, A. (2024). Artificial intelligence in marketing: Two decades review. *NMIMS Management Review*, 32(2), 75–83. <https://doi.org/10.1177/09710623241272308>
52. Jiang, Y., Fan, X., & Liu, Y. (2023). The impact of AI-generated content on consumer trust. *Computers in Human Behavior*, 144, 107656. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107656>
53. Jiang, Y., Shang, J., & Liu, Y. (2023). Consumer responses to AI-generated content and brand trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*.
54. Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2006). *Exploring Corporate Strategy* (7th ed.). Pearson Education.

55. Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2017). *Exploring strategy: Text and cases* (11th ed.). Pearson.
56. Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
57. Kang, H., et al. (2023). The rise of generative AI in visual content creation. *Proceedings of the ACM International Conference on Multimedia*.
<https://doi.org/10.1145/3581783.3611782>
58. Kannan, P. K., & Li, H. (2018). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 36(3), 223–243.
<https://doi.org/10.1080/20932685.2018.1511380>
59. Kapferer, J. N. (2012). *The New Strategic Brand Management: Advanced Insights and Strategic Thinking* (5th ed.). Kogan Page.
60. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25.
61. Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22.
62. Keller, K. L. (2013). *Strategic Brand Management* (4th ed.). Pearson.
63. Kim, A. J., & Ko, E. (2012). Social media marketing activities. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480–1486. <https://doi.org/10.1016/j.ibusres.2011.10.014>
64. Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. Wiley.
65. Lee, H., & Park, S. (2024). Consumer perception and AI-generated content in social media advertising. *Journal of Advertising*, 43(4), 2401319.
<https://doi.org/10.1080/02650487.2024.2401319>
66. Liu, C., & Zhang, P. (2021). AI, ethics, and consumer behavior. *Journal of Management Studies*, 58(6), 1593–1612. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
67. Lou, C., & Yuan, S. (2019). Influencer marketing. *Journal of Business Research*.
<https://doi.org/10.1016/j.ibusres.2018.07.041>
68. MacKenzie, S. B., & Lutz, R. J. (1989). An empirical examination of the structural antecedents of attitude toward the ad in an advertising pretesting context. *Journal of Marketing*, 53(2), 48–65.
69. MacKenzie, S. B., & Lutz, R. J. (1989). Attitude toward the ad. *Journal of Marketing*, 53(2), 48–65. <https://doi.org/10.2307/1251413>
70. Magano, J., Au-Yong-Oliveira, M., Ferreira, B., & Leite, Â. (2022). Ethical buyer behavior. *Sustainability*, 14(13), 7786. <https://doi.org/10.3390/su14137786>

71. Masnita, Y., Kasuma, J., Zahra, A., & Wilson, N. (2024). Artificial intelligence in marketing. *Journal of System and Management Sciences*, 14(1), 120–140. <https://doi.org/10.33168/JSMS.2024.0108>
72. Meneese (2026). AI Generated vs Human Generated Advertising
73. Miller, L. (2006). *Beauty up: Exploring contemporary Japanese body aesthetics*. University of California Press.
74. Mooji, S., & Park, S. Y. (2019).
75. Mori, M. (1970/2012). The uncanny valley. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19(2), 98–100.
76. Morhart, F., Malär, L., Guèvremont, A., Girardin, F., & Grohmann, B. (2015). Brand authenticity. *Journal of Consumer Psychology*, 25(2), 200–218
77. NielsenIQ/NIQ BASES (Diciembre 2024) "Research uncovers hidden consumer attitudes toward AI-generated ads" <https://nielseniq.com/global/en/insights/analysis/2024/niq-research-uncovers-hidden-consumer-attitudes-toward-ai-generated-ads/> **NIELSEN**
78. Ortega Burgos, E. (2019). *Legislación española sobre publicidad y retoques digitales*. <https://enriqueortegaburgos.com/legislacion-espanola-sobre-publicidad-y-retoques-digitales-el-retoque-de-imagenes-en-el-mundo-de-la-moda-capitulo-ii/>
79. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shields, K. E., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 134, 178–189. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>
80. Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI): A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307–320. <https://doi.org/10.1177/109467050024001>
81. Pascucci, F., et al. (2017). Customer engagement and digital technologies. *International Journal of Research in Marketing*, 34(2), 305–319. <https://doi.org/10.1080/02650487.2017.1321121>
82. Paz Salas, D. I., Cedeño-Moncayo, L., & Franco Anchundia, F. (2024). Transformación del marketing digital. *Revista Científica Consultina*, 2(1), 55–66. <https://doi.org/10.63406/r.c.c..v2n1.2024.24>
83. Porpiglia, A., & Rossi, F. (2023). Digital transformation and AI adoption. *Italian Journal of Marketing*, 53(1). <https://doi.org/10.1007/s43039-023-00063-6>
84. Real Academia Española. (s. f.). *Encuesta*. Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/encuesta>

85. Reuters. (2026, March 25). Meta y Google hallados responsables. <https://www.reuters.com/legal/litigation/jury-reaches-verdict-meta-google-trial-social-media-addiction-2026-03-25>
86. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
87. Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton University Press.
88. Rossi, F., & Giordano, A. (2023). AI adoption in service marketing. *Italian Journal of Marketing*, 53(2). <https://doi.org/10.1007/s43039-023-00067-2>
89. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
90. Sarda et al. (2025). Social media use and roles of self-objectification, self-compassion and body image concerns: a systematic review.
91. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2010). *Consumer behavior* (10th ed.). Pearson
92. Shiseido Company. (2023). Corporate report / sustainability & beauty philosophy. <https://corp.shiseido.com>
93. SK-II. (2020). *Change Destiny campaign*. <https://www.sk-ii.com>
94. Skincare culture and consumption in South Korea: The rise of K-beauty. *Asian Journal of Communication*, 29(5), 1–18.
95. Smith, J., & Thompson, R. (2021). Ethical marketing practices. *Sustainability*, 13(5), 2512. <https://doi.org/10.3390/su13052512>
96. Social Neuroscience (2021) "Neural correlates of beauty retouching to enhance attractiveness of self-depictions in women" [Full article: Neural correlates of beauty retouching to enhance attractiveness of self-depictions in women](#)
97. Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2019). Energy and policy considerations for deep learning in NLP. *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 3645–3650.
98. Stuyck, J., Terryn, E., & Van Dyck, T. (2006). Confidence through fairness. *Journal of International Economic Law*, 9(2), 247–270. <https://doi.org/10.1093/jiel/jgl017>
99. Sundar, S. S. (2008). The MAIN model. *Communication Research*, 35(1), 73–100. <https://doi.org/10.1080/15205430801944811>
100. Taylor, C. R., Cho, Y. N., Anthony, C. M., & Smith, D. B. (2018). The implications of photoshop for advertising ethics and regulation. *Journal of Global Fashion Marketing*, 9(1), 1–15.

101. Tengli, A., & Srinivasan, S. H. (2022). Gender-based purchase behavior. *Cosmetics*, 9(5), 101. <https://doi.org/10.3390/cosmetics9050101>
102. Tiggemann, M., & Slater, A. (2014). NetGirls: The Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. *International Journal of Eating Disorders*, 47(6), 630–643.
103. Tiggemann, M., & Slater, A. (2014). NetGirls. *Body Image*. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.12.003>
104. Turcu, O., & Brancu, C. (2024). Beauty industry in EU. *Progress in Industrial and Commercial Biotechnology*, 23(2), 45–62. <https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0304>
105. Turkle, S. (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. Basic Books.
106. Vázquez-Burguete, J. L., Sahelices-Pinto, C., & Lanero-Carrizo, A. (2017). CSR and consumer behavior. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 14(3), 375–390. <https://doi.org/10.1007/s12208-017-0178-y>
107. Whang, J. B., Song, J. H., Choi, B., & Lee, J.-H. (2021). Augmented reality in cosmetics retailing. *Journal of Business Research*, 129, 902–913. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.057>
108. Wolf, N. (1991). *The beauty myth: How images of beauty are used against women*. Anchor Books.
109. Yang, Z., Liu, F., & Kim, S. (2025). Compulsive content consumption. *Internet Research*, 35(1), 101–120. <https://doi.org/10.1068/INTR-03-2025-0025>
110. Yávar Rodríguez, D. A., Quiñonez Ruiz, A., Solís Ramón, S. N., & Solís Ramón, M. I. (2025). Transformación digital en PYMES. *RECIAMUC*, 9(3), 67–81. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(3\).julio.2025.67-81](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(3).julio.2025.67-81)
111. Zhao, Y., & Liu, H. (2024). AI-powered engagement ecosystems. *Sustainable Computing*, 24, 101755. <https://doi.org/10.1016/j.suscom.2024.101755>

Legislación y normativa

112. Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética (Stanpa). (2023). *Sector cosmético en España: Cifras y tendencias*. <https://www.stanpa.com/sector-en-cifras/sector-cosmetico-espana/>
113. Asociación para la Autorregulación de la Comunicación Comercial (AUTOCONTROL). <https://www.autocontrol.es/>
114. Décret n° 2017-738 du 4 mai 2017 relatif aux photographies à usage commercial de mannequins dont l'apparence corporelle a été modifiée.* *Journal officiel de la République française (JORF)*, n°0109, 5 mai 2017, pp. 1–2. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034635616>

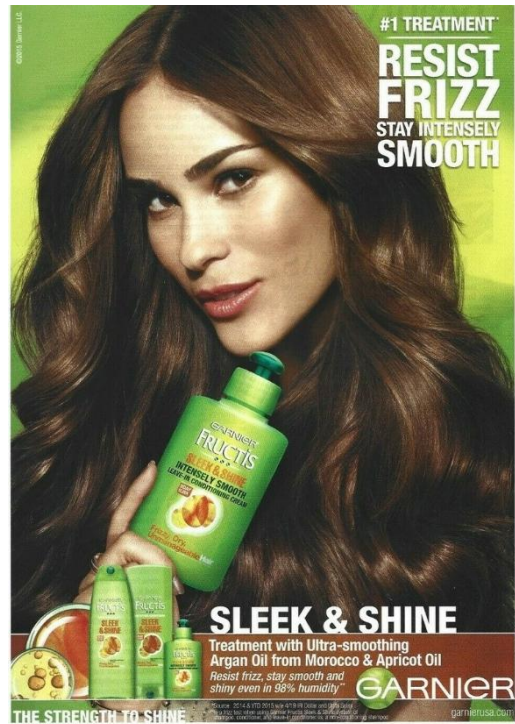
115. *Directiva 2005/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las prácticas comerciales desleales de las empresas en sus relaciones con los consumidores en el mercado interior*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 149, 11 de junio de 2005, pp. 22–39. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32005L0029>
116. Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal.* Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 10, 11 de enero de 1991, pp. 959–962. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1991-628>
117. Ley 34/1988, de 11 de noviembre, General de Publicidad.* Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 274, 15 de noviembre de 1988, pp. 32464–32467. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1988-26156>
118. Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.* Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 115, 14 de mayo de 1982, pp. 12546–12548. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1982-11196>
119. *Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal*. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 10, 11 de enero de 1991, pp. 959–962. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1991-628>
120. *Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé*. Journal officiel de la République française (JORF), n°0022, 27 janvier 2016, pp. 1–137. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031912641>
121. *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (RGPD)*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 119, 4 de mayo de 2016, pp. 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
122. *Reglamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la gobernanza europea de datos (Data Governance Act)*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 152, 3 de junio de 2022, pp. 1–44. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>
123. *Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a un mercado único de servicios digitales (Digital Services Act)*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 277, 27 de octubre de 2022, pp. 1–102. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj>
124. *Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Artificial Intelligence Act)*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 2024/1689, 12 de julio de 2024, pp. 1–144. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
125. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council (General Data Protection Regulation).* Official Journal of the European Union, L 119, 4 May 2016, pp. 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>

126. Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council on European Data Governance (Data Governance Act).* Official Journal of the European Union, L 152, 3 June 2022, pp. 1–44. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>
127. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council on a Single Market for Digital Services (Digital Services Act).* Official Journal of the European Union, L 277, 27 October 2022, pp. 1–102. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj>
128. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council (Artificial Intelligence Act).* Official Journal of the European Union, L 2024/1689, 12 July 2024, pp. 1–144. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

Anexo

Propuesta A

Anexo Garnier – Gráficas publicitarias



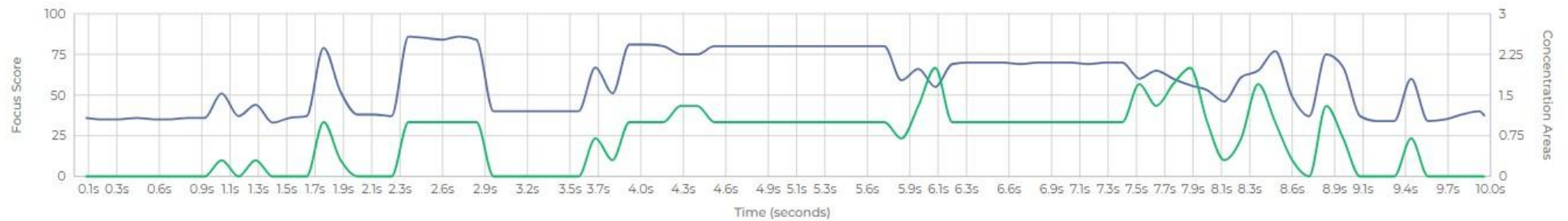
Anexo Garnier – Spot TV + gráfico de análisis eyetracking



Focus Timeline

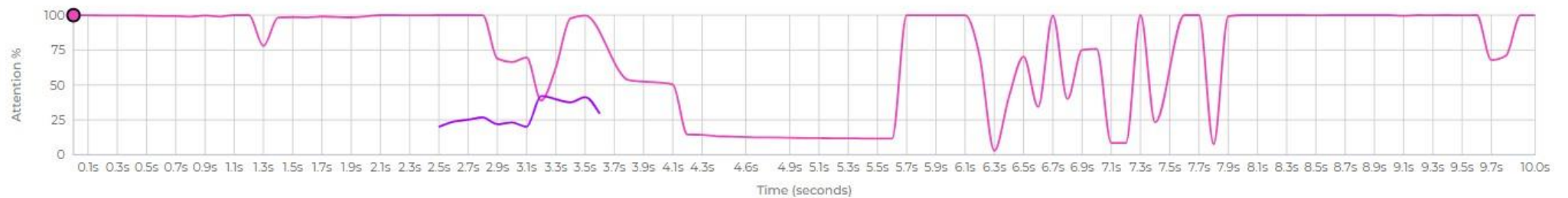


☒ Focus Score ☒ Concentration Areas



AOIs (Areas of Interest) analysis

Image 1 x Logo 2 x



Anexo Garnier – Landing Page + resultados de análisis eyetracking

Mapa de Calor de Atención

¿La atención va donde quieres que vaya?

Mapa de Calor de Atención El mapa de calor muestra qué elementos atraen la atención. Revela el punto focal más dominante - la parte que más destaca. Además, puedes ver la distribución de la atención - si está concentrada o dispersa.

- ✓ ¿Cuál es el elemento clave en tu diseño? ¿Es el punto focal más dominante en el mapa de calor?
- ✓ Determina el orden de importancia de los elementos en tu diseño. ¿Corresponde con los puntos calientes del mapa de calor?



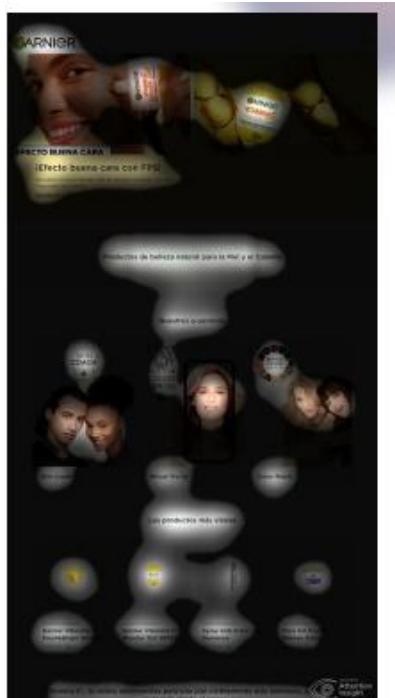
Mapa de...

¿Se ven los elementos más importantes?

Mapa de Enfoque oculta las áreas que los usuarios ignoran en los primeros segundos y revela lo que notan. Si los usuarios no pueden encontrar lo que buscan en segundos, se van.

Tu diseño debe responder tres preguntas:

- ✓ ¿Cuál es tu producto?
- ✓ ¿Por qué debería importarle al usuario?
- ✓ ¿Hacia dónde debe ir el usuario después?



Puntuación de...

¿Tu diseño es claro y fácil de entender?

Puntuación de Claridad muestra qué tan claro o saturado está el diseño para un nuevo usuario, evaluando la complejidad, número de elementos, texto, legibilidad, contraste, fondo, colores, imágenes y sus tamaños.

✓ Tu Puntuación de Claridad es 76% que es Optimal - ¡buen trabajo!



- 95 - 100 - Too simple
- 60 - 94 - Optimal clarity
- 30 - 59 - Moderate difficulty
- 0 - 29 - Severe difficulty

Mapa de...

¿Los elementos importantes tienen suficiente contraste?

Mapa de Contraste asegura que tus diseños destaquen con un contraste óptimo y sean accesibles para todas las audiencias. Divide tu imagen en zonas, analizando los colores clave que contrastan entre sí.

Cumple con las últimas Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.2) e impacto en la atención.

El texto requiere una relación de contraste de al menos 7.5:1; otros elementos requieren al menos 3:1.

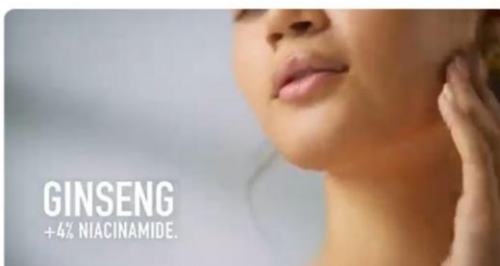
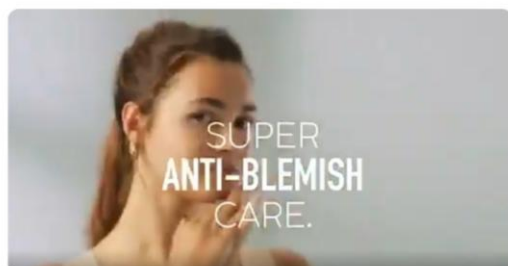
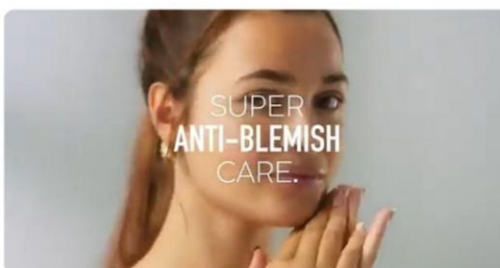
Un valor más alto significa mejor contraste.



Anexo Erborian – Gráficas publicitarias



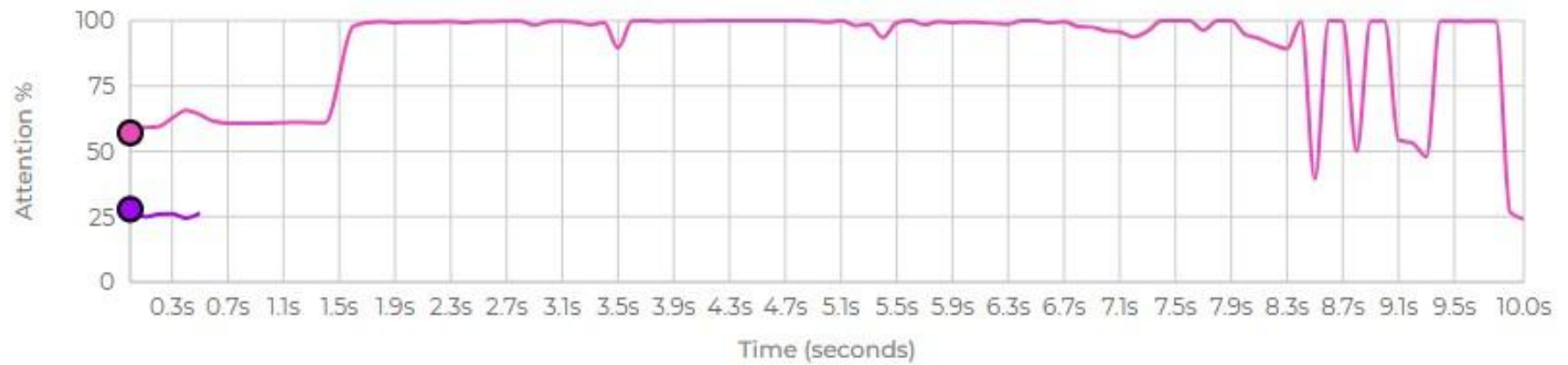
Anexo Erborian – Spot TV + gráfico de análisis eyetracking



AOIs (Areas of Interest) analysis



● Product 1 x ● Logo 1 x



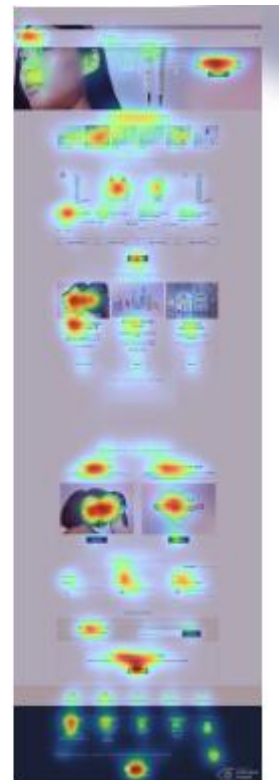
Anexo Erborian – Landing Page + resultados de análisis eyetracking

Mapa de Calor de Atención

¿La atención va donde quieres que vaya?

Mapa de Calor de Atención El mapa de calor muestra qué elementos atraen la atención. Revela el punto focal más dominante - la parte que más destaca. Además, puedes ver la distribución de la atención - si está concentrada o dispersa.

- ✓ ¿Cuál es el elemento clave en tu diseño? ¿Es el punto focal más dominante en el mapa de calor?
- ✓ Determina el orden de importancia de los elementos en tu diseño. ¿Corresponde con los puntos calientes del mapa de calor?



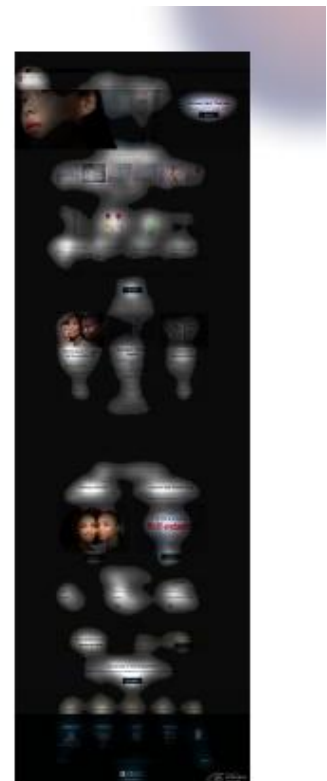
Mapa de...

¿Se ven los elementos más importantes?

Mapa de Enfoque oculta las áreas que los usuarios ignoran en los primeros segundos y revela lo que notan. Si los usuarios no pueden encontrar lo que buscan en segundos, se van.

Tu diseño debe responder tres preguntas:

- ✓ ¿Cuál es tu producto?
- ✓ ¿Por qué debería importarle al usuario?
- ✓ ¿Hacia dónde debe ir el usuario después?



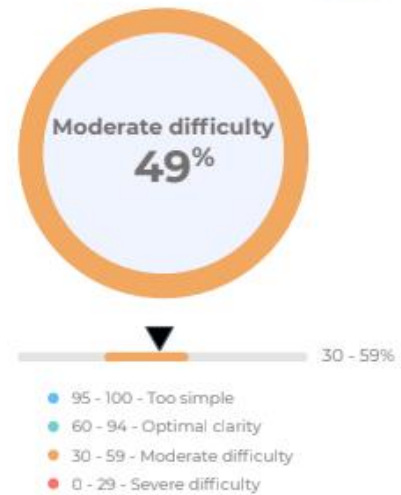
Puntuación de...

¿Tu diseño es claro y fácil de entender?

Puntuación de Claridad muestra qué tan claro o saturado está el diseño para un nuevo usuario, evaluando la complejidad, número de elementos, texto, legibilidad, contraste, fondo, colores, imágenes y sus tamaños.

✓ Tu Puntuación de Claridad es **49%** que es Moderate difficulty, intenta:

- Reducir el impacto visual de elementos redundantes;
- Reducir la cantidad de texto;
- Aumentar el espacio en blanco;
- Agregar imágenes claras y estéticas.



Mapa de...

¿Los elementos importantes tienen suficiente contraste?

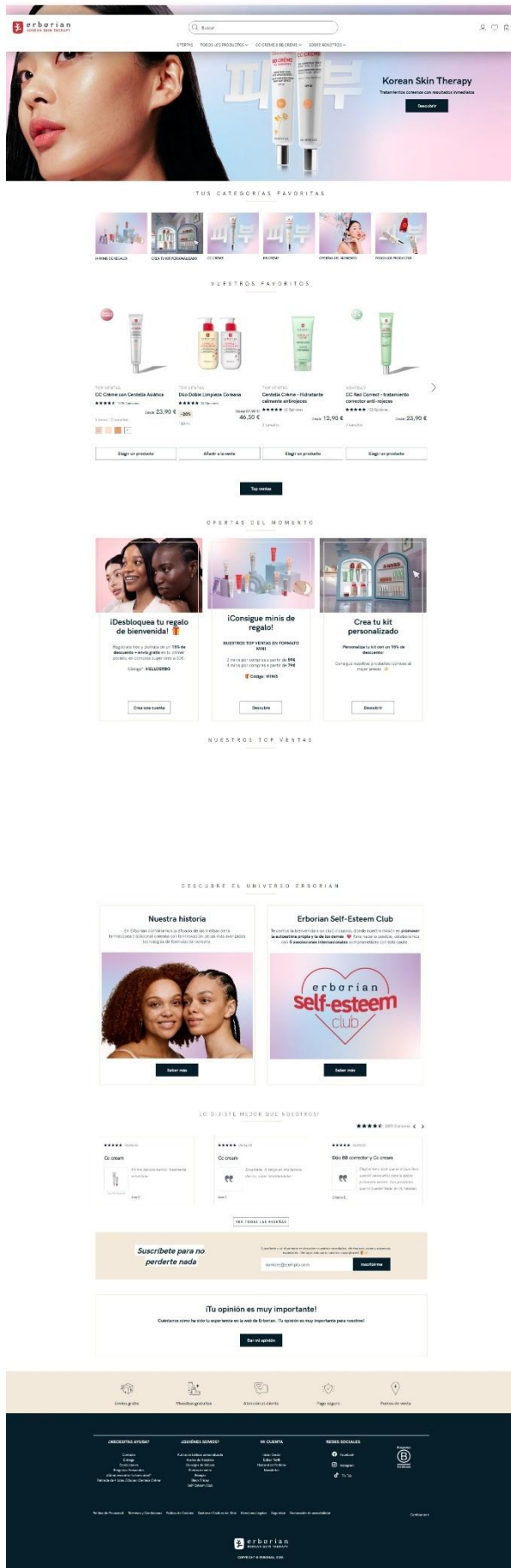
Mapa de Contraste asegura que tus diseños destaquen con un contraste óptimo y sean accesibles para todas las audiencias. Divide tu imagen en zonas, analizando los colores clave que contrastan entre sí.

Cumple con las últimas Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.2) e impacto en la atención.

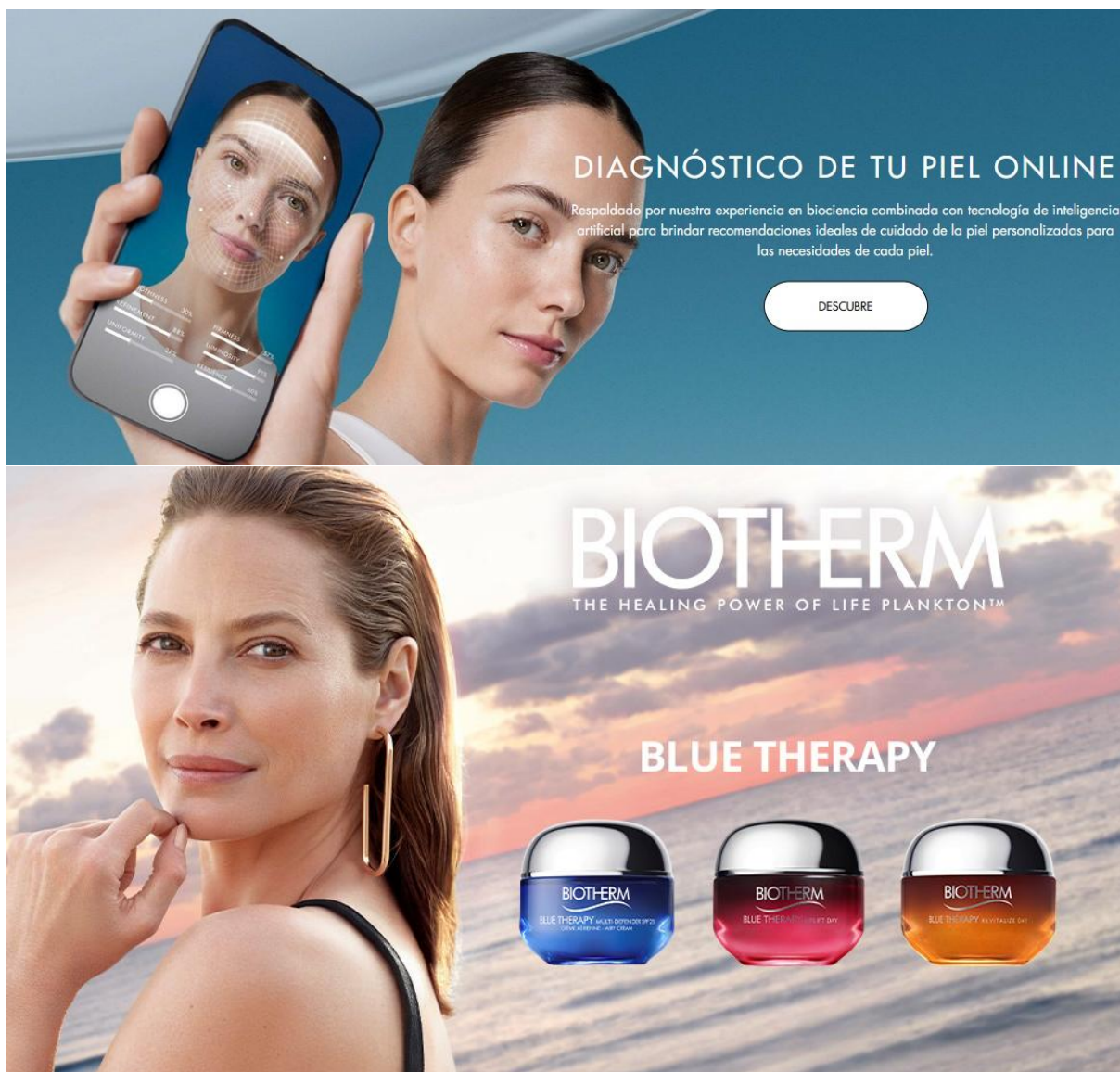
El texto requiere una relación de contraste de al menos 7.5:1; otros elementos requieren al menos 3:1.

Un valor más alto significa mejor contraste.





Anexo Biotherm – Gráficas Publicitarias



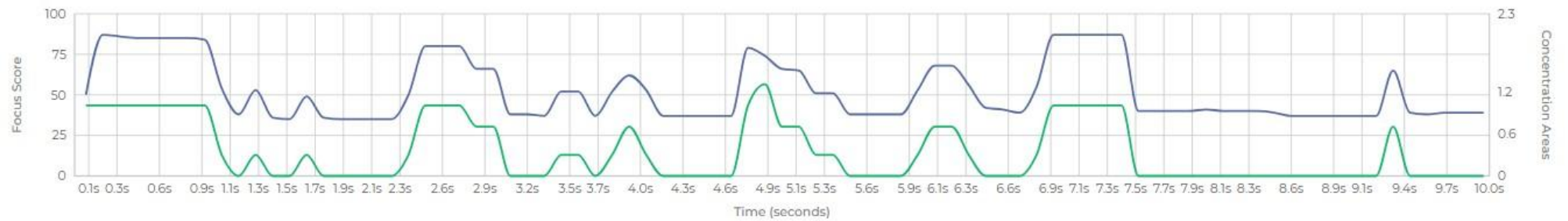
Anexo Biotherm – Spot TV + gráfico de análisis eyetracking



Focus Timeline

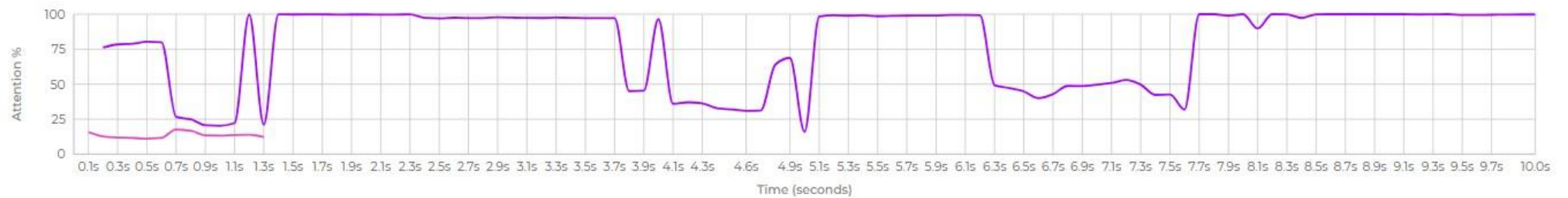


☒ Focus Score ☒ Concentration Areas



AOIs (Areas of Interest) analysis

● Logo 1 x ● Image 2 x



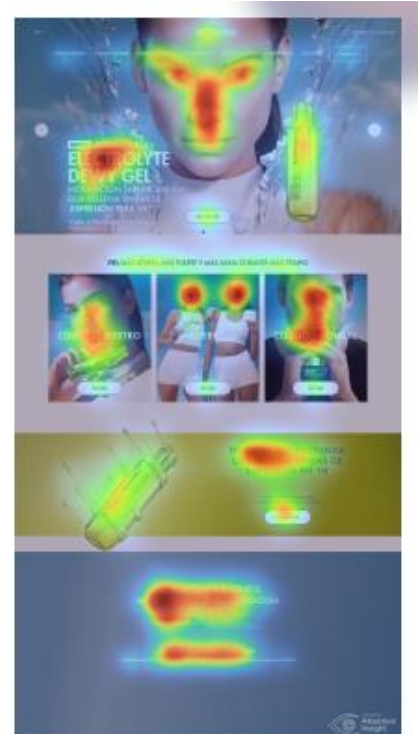
Anexo Biotherm – Landing Page + resultados de análisis eyetracking

Mapa de Calor de Atención

¿La atención va donde quieres que vaya?

Mapa de Calor de Atención El mapa de calor muestra qué elementos atraen la atención. Revela el punto focal más dominante - la parte que más destaca. Además, puedes ver la distribución de la atención - si está concentrada o dispersa.

- ✓ ¿Cuál es el elemento clave en tu diseño? ¿Es el punto focal más dominante en el mapa de calor?
- ✓ Determina el orden de importancia de los elementos en tu diseño. ¿Corresponde con los puntos calientes del mapa de calor?



Mapa de...

¿Se ven los elementos más importantes?

Mapa de Enfoque oculta las áreas que los usuarios ignoran en los primeros segundos y revela lo que notan. Si los usuarios no pueden encontrar lo que buscan en segundos, se van.

Tu diseño debe responder tres preguntas:

- ✓ ¿Cuál es tu producto?
- ✓ ¿Por qué debería importarle al usuario?
- ✓ ¿Hacia dónde debe ir el usuario después?

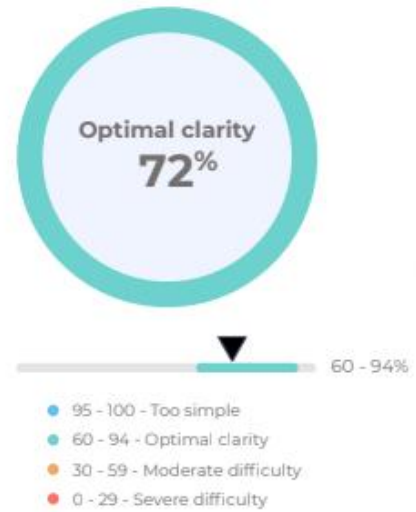


Puntuación de...

¿Tu diseño es claro y fácil de entender?

Puntuación de Claridad muestra qué tan claro o saturado está el diseño para un nuevo usuario, evaluando la complejidad, número de elementos, texto, legibilidad, contraste, fondo, colores, imágenes y sus tamaños.

✓ Tu Puntuación de Claridad es 72% que es Optimal - ¡buen trabajo!



Mapa de...

¿Los elementos importantes tienen suficiente contraste?

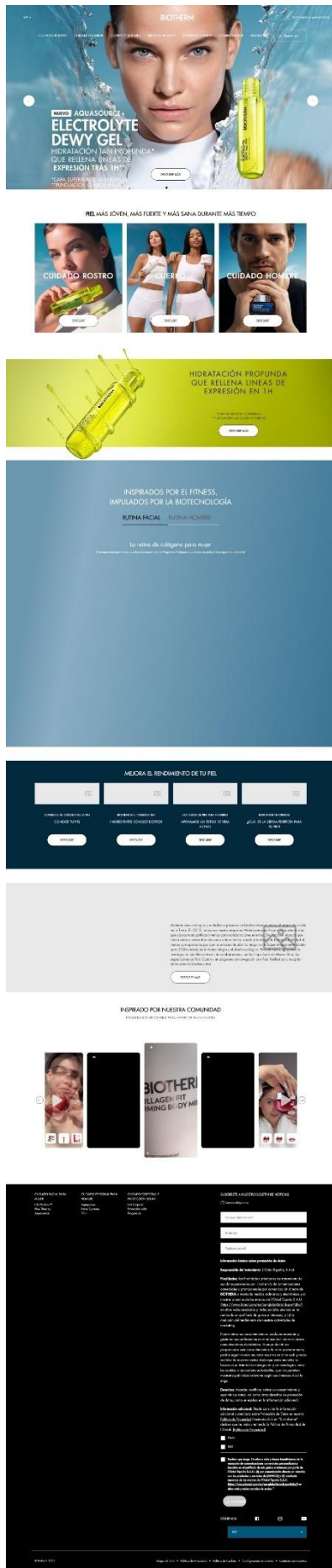
Mapa de Contraste asegura que tus diseños destaquen con un contraste óptimo y sean accesibles para todas las audiencias. Divide tu imagen en zonas, analizando los colores clave que contrastan entre sí.

Cumple con las últimas Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.2) e impacto en la atención.

El texto requiere una relación de contraste de al menos 7.5:1; otros elementos requieren al menos 3:1.

Un valor más alto significa mejor contraste.





Propuesta B

Entrevista semi estructurada

Las preguntas fueron las siguientes:

Bloque 1: Relación con la publicidad cosmética.

1. ¿Consumes habitualmente contenido de belleza o cosmética en redes sociales?
2. ¿Qué tipo de campañas o imágenes suelen llamar más tu atención?
3. ¿Crees que la publicidad de belleza influye en cómo percibes tu propia imagen?

Bloque 2: Percepción de autenticidad y perfección digital.

1. ¿Qué diferencias percibes entre una imagen natural y una imagen muy retocada?
2. ¿Te resulta fácil identificar cuándo una imagen está modificada digitalmente o generada por IA?
3. ¿Cómo te hacen sentir las imágenes extremadamente perfectas?
4. ¿Consideras que este tipo de imágenes representan la realidad?

Bloque 3: Impacto emocional y autoestima.

1. ¿Alguna vez una campaña de belleza te ha generado comparación o inseguridad?
2. ¿Crees que la perfección estética en publicidad puede afectar a la autoestima de las mujeres?
3. ¿Qué emociones te transmiten las imágenes con piel extremadamente perfecta o sin imperfecciones?

Bloque 4: Confianza e intención de compra.

1. ¿Te generan más confianza las campañas con modelos naturales o las muy perfeccionadas?
2. ¿La percepción de artificialidad afecta tu intención de compra?
3. ¿Comprarías un producto anunciado con imágenes claramente generadas por IA?

Bloque 5: Diferencias generacionales.

1. ¿Crees que las mujeres más jóvenes normalizan más este tipo de imágenes?
2. ¿Piensas que las generaciones mayores son más críticas con el exceso de retoque digital?

Encuesta

Sección relativa a marcas analizadas en Propuesta A

Observa la imagen y responde: ¿qué tan auténtica te parece la campaña? *

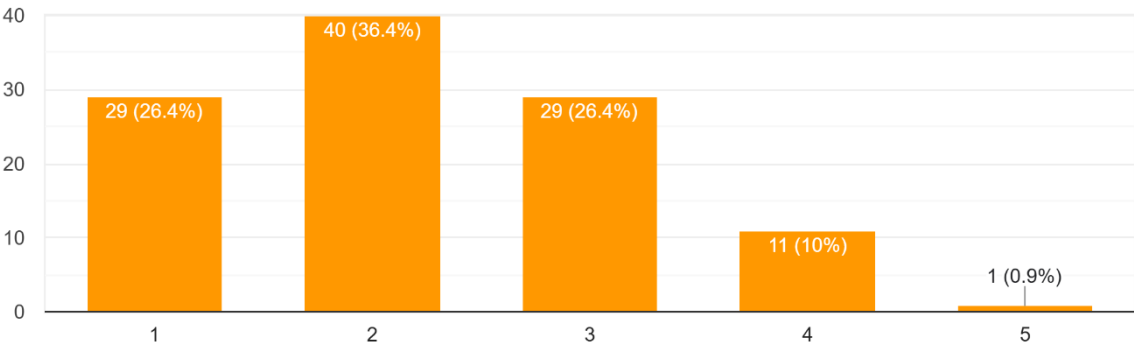


1 2 3 4 5

Nada auténtica ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Muy auténtica

Observa la imagen y responde: ¿qué tan auténtica te parece la campaña?

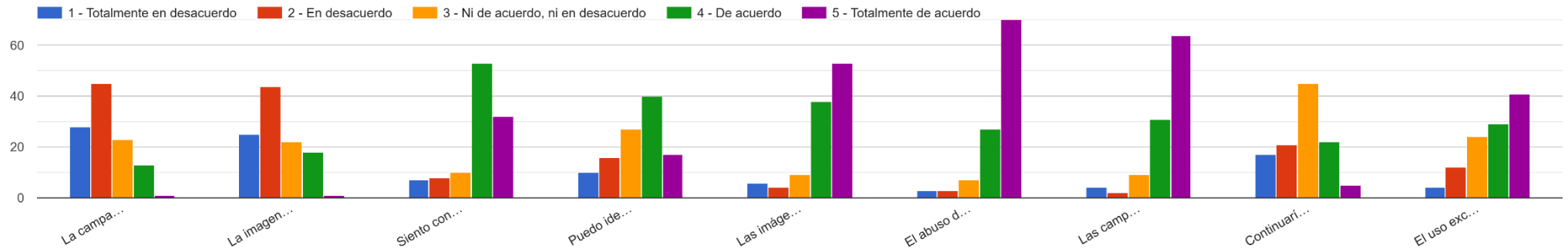
110 respuestas



Indica en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones. *

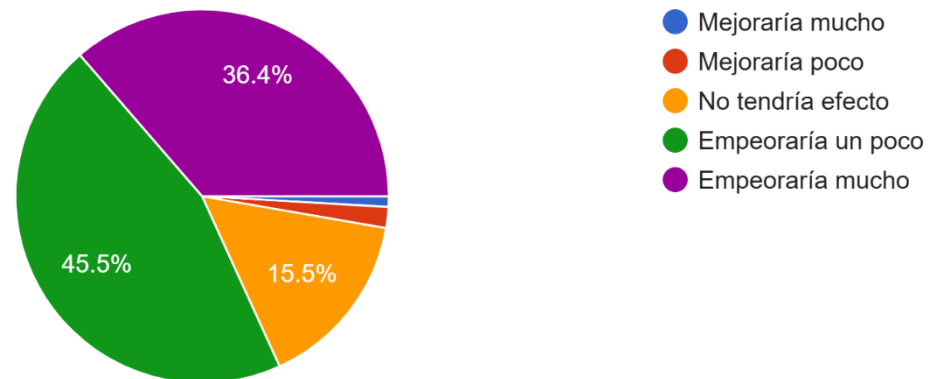
	1 - Totalmente en desacuerdo	2 - En desacuerdo	3 - Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4 - De acuerdo	5 - Totalmente de acuerdo
La campaña parece natural.	☐	☐	☐	☒	☐
La imagen transmite credibilidad.	☐	☐	☐	☒	☐
Siento confianza en marcas que usan imágenes más realistas.	☐	☐	☐	☒	☐
Puedo identificar cuándo una imagen parece generada artificialmente.	☐	☐	☐	☒	☐
Las imágenes generadas por IA reducen la autenticidad percibida.	☐	☐	☐	☒	☐
El abuso de imágenes generadas por IA puede dañar la identidad de una marca.	☐	☐	☐	☒	☐
Las campañas excesivamente artificiales generan rechazo.	☐	☐	☐	☒	☐
Continuaría comprando productos de una marca aunque utilice IA.	☐	☒	☐	☐	☐
El uso excesivo de IA disminuye mi intención de recompra.	☐	☒	☐	☐	☐

Indica en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones.



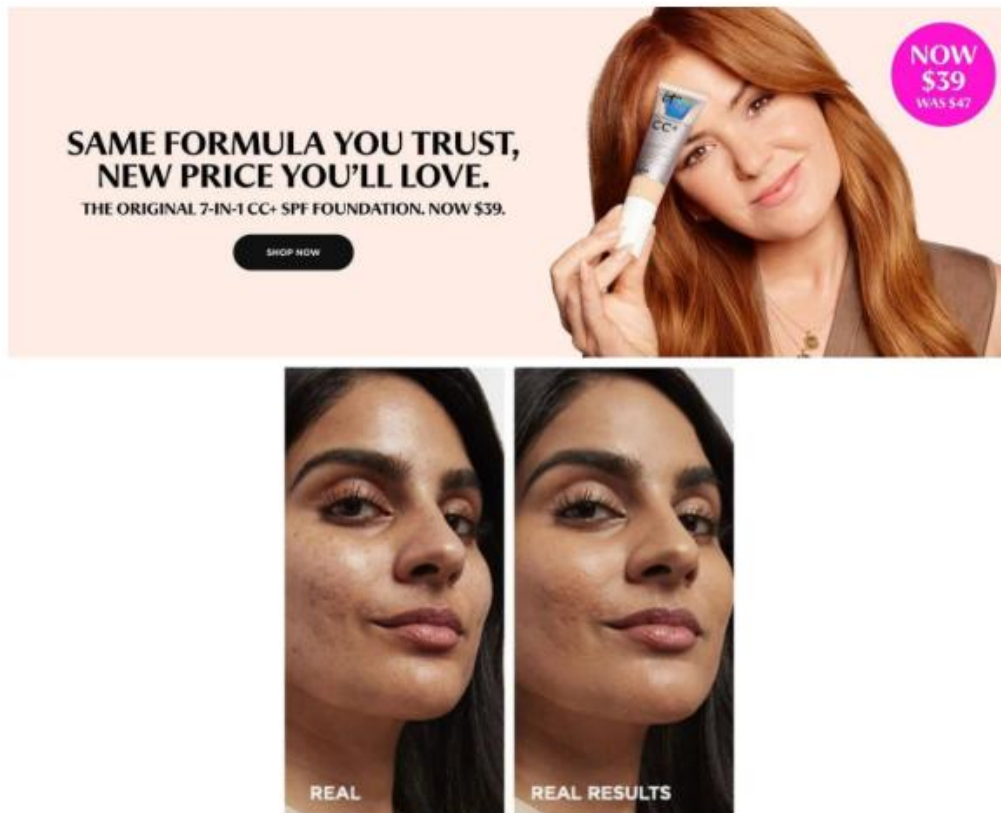
Si una marca utilizara frecuentemente imágenes generadas por IA en sus campañas, ¿cómo crees que afectaría eso tu relación con la marca?

110 respuestas



Sección relativa a marcas analizadas en Propuesta B

¿Qué sientes al ver imágenes publicitarias sin retoques? *



¿Qué sientes al ver imágenes publicitarias sin retoques?

110 respuestas

genera más confianza

me acerca al producto y a la marca

Me siento comprendida ya que se asemeja con la realidad

Siento que puedo pensar en los resultados reales que puedo obtener al usar el producto

Veracidad, confianza, credibilidad

Honestidad, proximidad con el cliente real

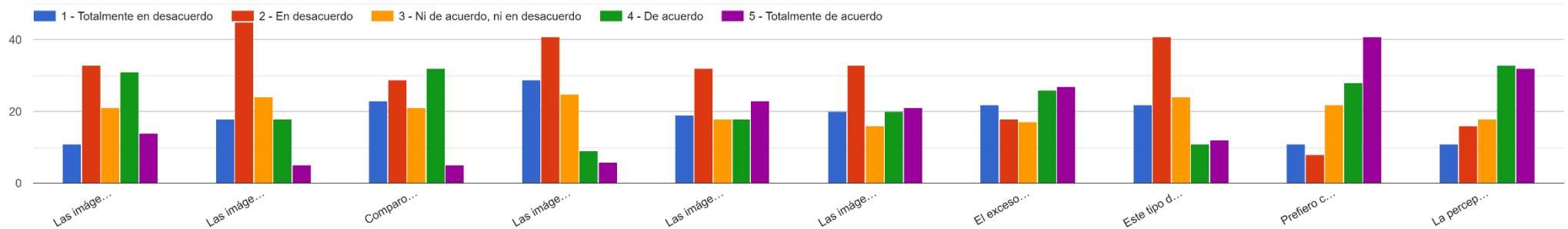
Me gustan mucho más. Hoy en día se retoca demasiado todo y ya llega un punto que no sabes qué es verdad y qué es mentira. Con publicidad sin retoques ves algo más natural y real y, en mi opinión, se le presta mucho más atención.

Sorpresa porque rara vez se ven

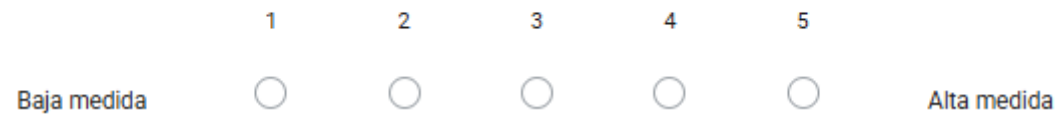
Después de observar las imágenes anteriores, ¿en qué medida estás de acuerdo con las siguientes * afirmaciones?

	1 - Totalmente en desacuerdo	2 - En desacuerdo	3 - Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4 - De acuerdo	5 - Totalmente de acuerdo
Las imágenes representan estándares de belleza difíciles de alcanzar.	☐	☐	☐	☒	☐
Las imágenes me hacen sentir presión estética.	☐	☐	☐	☒	☐
Comparo mi apariencia física con la de las imágenes.	☐	☐	☒	☐	☐
Las imágenes afectan negativamente la percepción sobre mi propia apariencia.	☐	☐	☒	☐	☐
Las imágenes generan expectativas irreales de belleza.	☐	☐	☒	☐	☐
Las imágenes parecen poco auténticas.	☐	☒	☐	☐	☐
El exceso de perfección reduce mi confianza en el anuncio y/o la marca.	☐	☒	☐	☐	☐
Este tipo de imágenes disminuye mi interés en comprar productos de la marca.	☐	☒	☐	☐	☐
Prefiero campañas con modelos reales.	☐	☐	☐	☒	☐
La percepción de artificialidad afecta negativamente mi intención de compra.	☐	☒	☐	☐	☐

Después de observar las imágenes anteriores, ¿en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

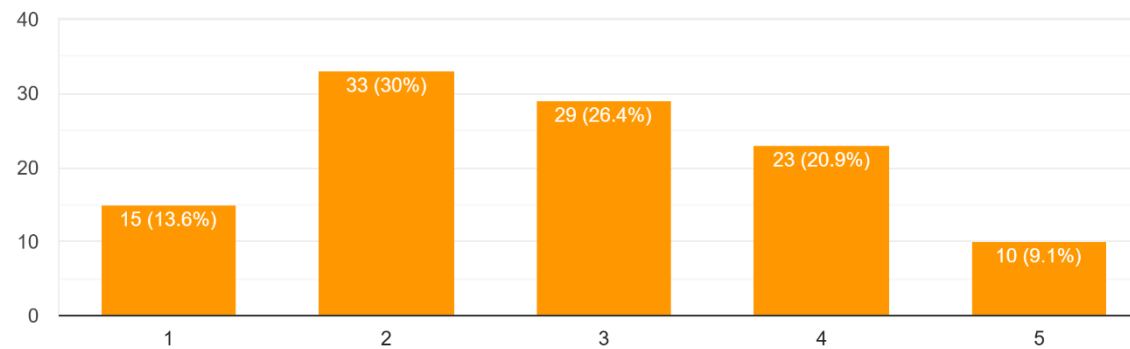


¿En qué medida percibes las imágenes anteriores como artificiales? *



¿En qué medida percibes las imágenes anteriores como artificiales?

110 respuestas



¿Qué sientes al ver imágenes publicitarias retocadas/generadas con IA? *



¿Qué sientes al ver imágenes publicitarias retocadas/generadas con IA?

110 respuestas

Irreal

Falsedad y diversidad artificial.

Desconozco si están retocadas con IA, pero si no parecen reales, no les presto atención

No m gustan

Entiendo que es lo que viene pero me parece innecesario y aburrido

Me da rechazo, conecto más con marcas donde se muestran personas reales

Engañada

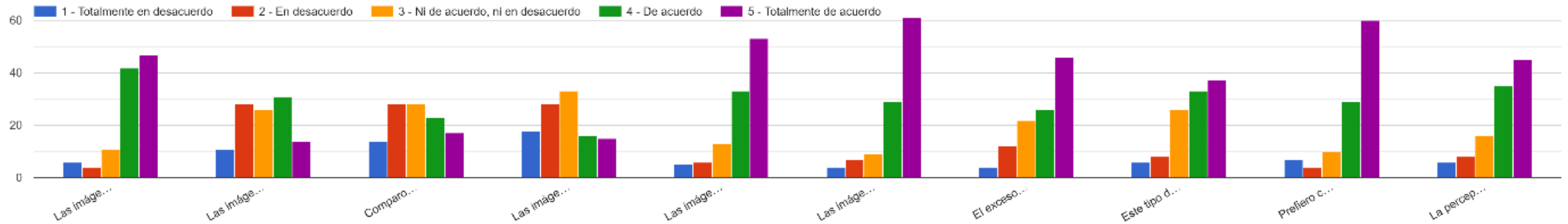
Sensación de rechazo

No me venden en absoluto el producto a comprar.

Después de observar las imágenes anteriores, ¿en qué medida estás de acuerdo con las siguientes * afirmaciones?

	1 - Totalmente en desacuerdo	2 - En desacuerdo	3 - Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4 - De acuerdo	5 - Totalmente de acuerdo
Las imágenes representan estándares de belleza difíciles de alcanzar.	☐	☐	☐	☐	☒
Las imágenes me hacen sentir presión estética.	☐	☐	☒	☐	☐
Comparo mi apariencia física con la de las imágenes.	☐	☐	☒	☐	☐
Las imágenes afectan negativamente la percepción sobre mi propia apariencia.	☐	☐	☒	☐	☐
Las imágenes generan expectativas irreales de belleza.	☐	☐	☒	☐	☐
Las imágenes parecen poco auténticas.	☐	☐	☐	☐	☒
El exceso de perfección reduce mi confianza en el anuncio y/o la marca.	☐	☐	☒	☐	☐
Este tipo de imágenes disminuye mi interés en comprar productos de la marca.	☐	☐	☐	☐	☒
Prefiero campañas con modelos reales.	☐	☐	☐	☐	☒
La percepción de artificialidad afecta negativamente mi intención de compra.	☐	☐	☐	☐	☒

Después de observar las imágenes anteriores, ¿en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?



¿En qué medida percibes las imágenes anteriores como artificiales?

110 respuestas

