



Universidad del Azuay

Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas

Carrera de Comunicación

**PERCEPCIÓN DE INVASIÓN DE LA
PUBLICIDAD EN LA REALIDAD VIRTUAL**

Autor:

Ariel González Acurio

Directora:

Cecilia Ugalde Sánchez

Cuenca – Ecuador

2025

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a mi hermano menor y mi mascota, los cuales fueron mi apoyo incondicional en todo momento durante mi vida universitaria y en mis momentos más complicados.

A mi mejor amigo que me ayudó en este proyecto y puso la base para comenzar esta investigación.

Y a mis padres por apoyarme con el estudio.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por la fortaleza y sabiduría
para culminar este trabajo.
A mis padres y mi hermano, por su apoyo constante y
motivación.

Agradezco a mi mascota que más que ser una
compañía, ha sido mi apoyo emocional en este tiempo
y la persona que me ha dado inspiración para
culminar este trabajo.

RESUMEN:

La publicidad digital busca generar experiencias más efectivas y menos intrusivas para los usuarios. Estudios previos demostraron que los entornos inmersivos favorecen la atención y la actitud hacia los mensajes comerciales. El objetivo del presente trabajo fue comparar la percepción de intrusividad, la inmersión, la atención, la intención de compra y la preferencia del usuario ante anuncios en formato tradicional y en realidad virtual. Se aplicaron encuestas posteriores a la exposición a dos tipos de anuncios y se analizaron estadísticos descriptivos y medidas de fiabilidad. Los resultados mostraron que la mayor parte de los participantes percibió la publicidad tradicional como más intrusiva, mientras que la realidad virtual generó niveles superiores de inmersión, atención y actitud hacia el anuncio, lo cual indica una experiencia más positiva y menos molesta. Los resultados sugieren que la realidad virtual constituye un medio publicitario más atractivo y con mayor potencial persuasivo.

***Palabras clave:** atención publicitaria, intrusividad, inmersión, intención de compra, publicidad, realidad virtual, invasivo.*

Abstract

This study examines the impact of virtual reality advertising on users' perception of intrusiveness, immersion, attention, and purchase intention. Previous research has demonstrated that immersive environments can modify the way individuals process persuasive messages. The objective of this work was to compare traditional advertising with VR-based advertising to determine whether the immersive format reduces intrusiveness and increases user engagement. A quantitative approach was applied, and surveys were administered to sixty participants who evaluated both advertising conditions. Results showed that most respondents perceived the VR advertisement as less intrusive and more immersive, reporting higher levels of attention and a stronger intention to engage with the promoted product. These findings indicate that VR advertising enhances user experience by reducing perceived disruption and promoting more favorable attitudes toward the advertisement. The results suggest that virtual reality constitutes a promising medium for future advertising strategies.

Keywords: *advertising perception, immersion, intrusiveness, virtual reality, attention, purchase intention.*

ÍNDICE

Contenido

Introducción	1
Capítulo 1	4
Marco Teórico y Estado del Arte	4
1.1 La Realidad Virtual	4
1.1.2 Plataformas y ecosistemas	8
1.2 Limitaciones y efectos adversos.....	8
1.3 Intrusividad publicitaria.....	9
1.4 Efectividad de la publicidad en entornos inmersivos	10
1.5 Modelos teóricos aplicados a la publicidad en RV	12
1.6 Retos y oportunidades futuras	13
CAPÍTULO 2.....	16
Metodología	16
2.1 Enfoque y diseño de la investigación	16
2.2 Población y muestra.....	16
2.3 Variables e hipótesis	17
2.4 Instrumentos y medidas.....	17
2.4.1 Cuestionario utilizado	18
Este será el mismo cuestionario por anuncio (aplicado inmediatamente después de cada anuncio) tanto previo a muestra y post muestra a publicidad RV.....	18
2.5 Procedimiento	21
2.6 Análisis de datos	21
2.7 Consideraciones éticas y de seguridad.....	22
2.8 Limitaciones metodológicas anticipadas.....	22
CAPÍTULO III.....	23
ANÁLISIS DE DATOS.....	23
3.1. Descripción general de los datos	23
3.2. Preparación y depuración de los datos	25
3.3. Resultados descriptivos y análisis detallado por dimensión	26
3.3.1 Intrusividad.....	26
3.3.2 Inmersión/Presencia.....	28
3.3.3 Atención publicitaria	30

3.4.4 Intención de Compra	31
3.4.5 Relevancia percibida	33
3.4.6 Respuesta emocional.....	35
3.5 Análisis adicionales	37
3.5.1 Pruebas de Wilcoxon.....	37
3.5.2 Correlaciones: Spearman entre intrusividad y presencia.....	40
3.6 Post test comparativo.....	41
4. Discusión	44
5. Conclusiones y recomendaciones	46
5.1 Conclusiones.....	46
5.2 Recomendaciones.....	49

Índice de tablas

Tabla 1: <i>Distribución de participantes según edad</i>	23
Tabla 2: <i>Distribución de participantes según sexo</i>	24
Tabla 3: <i>Ocupación de los participantes</i>	24
Tabla 4: <i>Presencia de náuseas</i>	24
Tabla 5: <i>Nivel educativo de los participantes</i>	24
Tabla 6: <i>Dispositivos de realidad virtual conocidos</i>	25
Tabla 7: <i>Frecuencia de uso de realidad virtual</i>	25
Tabla 8: <i>Estadísticos descriptivos de la escala de Intrusividad – Publicidad tradicional - RV</i>	26
Tabla 9: <i>Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual</i>	27
Tabla 10: <i>Alfas de Cronbach - Intrusividad</i>	27
Tabla 11: <i>Estadísticos descriptivos de la escala de Inmersión/Presencia Publicidad Tradicional - RV</i>	28
Tabla 12: <i>Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual</i>	28
Tabla 13: <i>Alfas de Cronbach – Inmersión/Presencia</i>	29
Tabla 14: <i>Estadísticos descriptivos de la escala de Atención publicitaria -Publicidad Tradicional - RV</i>	30
Tabla 15: <i>Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual</i>	30
Tabla 16: <i>Alfas de cronbach</i>	31
Tabla 17: <i>Estadísticos descriptivos de la escala de Intención de Compra – Publicidad tradicional</i>	31
Tabla 18: <i>Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual</i>	32
Tabla 19: <i>Alfas de cronbach</i>	33
Tabla 20: <i>Estadísticos descriptivos de la escala de Relevancia percibida – Publicidad tradicional</i>	33
Tabla 21: <i>Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual</i>	34
Tabla 22: <i>Alfas de cronbach</i>	35
Tabla 23: <i>Estadísticos descriptivos de la escala de Respuesta emocional – Publicidad tradicional</i>	35
Tabla 24: <i>Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual</i>	35
Tabla 25: <i>Alfas de cronbach</i>	36
Tabla 26: <i>Pruebas de Wilcoxon de las variables de Publicidad tradicional vs Publicidad RV</i> ...37	
Tabla 27: <i>Preferencia de ver anuncios en RV en un futuro</i>	40
Tabla 28: <i>Preferencia de ver anuncios en RV en un futuro</i>	40
Tabla 29: <i>Post test comparativo</i>	41
Tabla 30: <i>Comparación de Actitud ante la publicidad</i>	42
Tabla 31: <i>Preferencia de ver anuncios en RV en un futuro</i>	42

Introducción

La Realidad Virtual (RV) ha dejado de ser únicamente un recurso asociado al entretenimiento o a la ciencia ficción para consolidarse como una de las tecnologías con mayor potencial transformador en la sociedad. En el ámbito de la comunicación y el marketing, la RV no solo amplía las formas de interacción entre las marcas y los consumidores, sino que también introduce nuevos lenguajes persuasivos que se apoyan en la inmersión y la sensación de presencia para generar impactos emocionales y cognitivos más duraderos (Bailenson, 2018; Slater & Sanchez-Vives, 2016). Este fenómeno se ha visto favorecido por la evolución tecnológica de dispositivos de acceso, desde visores más asequibles hasta plataformas de software que facilitan la creación de entornos virtuales personalizados (Anthes et al., 2016).

El interés por aplicar la RV en la publicidad responde a su capacidad para modificar la lógica tradicional de los mensajes. Mientras que en los medios convencionales la comunicación se concibe como una transmisión unidireccional en la que el consumidor se limita a recibir información, la RV ofrece entornos donde el usuario se convierte en protagonista activo. En estos escenarios, las marcas ya no presentan anuncios aislados, sino experiencias completas en las que el público puede interactuar, explorar y tomar decisiones que influyen en el desarrollo de la narrativa (Javornik, 2016; Sundar et al., 2017). De esta manera, se abren posibilidades inéditas para diseñar campañas que refuercen tanto la memoria como el vínculo emocional con los productos o servicios.

Uno de los factores más analizados en la literatura es la capacidad de la RV para generar altos niveles de atención y recuerdo. El carácter multisensorial de estas experiencias facilita la codificación profunda de la información publicitaria, ya que la exposición no se limita a la percepción visual, sino que involucra simultáneamente estímulos auditivos, cinestésicos (Makransky & Lilleholt, 2018). Ejemplos de campañas exitosas incluyen simuladores automotrices patrocinados por fabricantes que permiten experimentar la conducción de un modelo antes de su lanzamiento, o recorridos virtuales por destinos turísticos que transmiten la atmósfera de un lugar de manera más convincente

que una fotografía o un video en dos dimensiones (Pantano & Gandini, 2017). Estas iniciativas no solo generan mayor engagement en comparación con los anuncios convencionales, sino que también incrementan la probabilidad de que el usuario recuerde la marca y desarrolle actitudes favorables hacia ella (Yim et al., 2017).

No obstante, la publicidad en RV enfrenta desafíos importantes que ponen en tensión la relación entre persuasión y experiencia. La intrusividad es uno de los más relevantes: cuando un anuncio se percibe como una interrupción que rompe la coherencia del entorno virtual, puede generar rechazo y activar un estado de reactancia psicológica, reduciendo la efectividad del mensaje (Edwards et al., 2002; Riedel et al., 2023). A diferencia de la publicidad televisiva o en redes sociales, donde los usuarios suelen estar acostumbrados a las interrupciones, en la RV cualquier elemento que quiebre la sensación de presencia puede ser percibido como una invasión. Esto obliga a las marcas a diseñar estrategias que prioricen la congruencia narrativa y la integración natural de los anuncios en la experiencia.

Otro reto crucial es la sobrecarga cognitiva. La literatura señala que la RV, por sí misma, implica un procesamiento complejo debido a la cantidad de estímulos simultáneos que deben gestionarse (Ahn et al., 2022). Cuando a esta complejidad se suma publicidad mal integrada o excesivamente llamativa, el usuario puede experimentar fatiga, distracción o incluso ignorar completamente el mensaje. En este sentido, la efectividad no depende únicamente de la creatividad del anuncio, sino también de la capacidad de equilibrar estímulos y mantener la coherencia con los objetivos principales de la experiencia (Lang, 2000).

Los debates sobre la publicidad en RV también se extienden al plano ético y social. La capacidad de recopilar datos biométricos, como el seguimiento ocular, abre oportunidades para personalizar mensajes de manera precisa, pero al mismo tiempo genera preocupaciones sobre la privacidad y el consentimiento informado (Wang et al., 2024a). Diversos autores advierten que, si estas prácticas no se gestionan con transparencia, podrían erosionar la confianza de los consumidores e incluso provocar un rechazo generalizado hacia la tecnología (Dinev & Hart, 2006). Sin embargo, otros estudios

sugieren que, bien administrada, esta información puede utilizarse para diseñar experiencias más relevantes y satisfactorias, siempre que se mantenga un equilibrio entre personalización y respeto a la privacidad del usuario (Sundar et al., 2017).

La RV abre un abanico de oportunidades para transformar la relación entre marcas y consumidores. En este sentido, la publicidad inmersiva permite que el usuario no solo observe un mensaje, sino que viva una historia en la que la marca se convierte en parte integral de la narrativa. Un ejemplo es la creación de entornos culturales virtuales patrocinados por empresas que buscan asociar su imagen con el arte o la educación, lo que genera una percepción positiva que difícilmente se lograría con estrategias tradicionales (Javornik, 2016). Estos avances sugieren que la RV no debe entenderse únicamente como una herramienta aislada, sino como un componente de un ecosistema digital más amplio que reestructurará las estrategias de comunicación en los próximos años.

La publicidad en RV es un campo de estudio emergente que integra teorías de la comunicación, psicología cognitiva y el marketing digital . El objetivo de este capítulo es sistematizar las bases conceptuales que explican la dinámica de la publicidad inmersiva, revisando fenómenos clave como la atención, la intrusividad, la presencia, la efectividad y los modelos persuasivos que guían la investigación actual. A través de esta revisión, se busca no solo identificar las ventajas y limitaciones de la RV como medio publicitario, sino también anticipar los desafíos y oportunidades que definirán su desarrollo en el futuro (Jayawardena, et al, 2023).

Capítulo 1

Marco Teórico y Estado del Arte

1.1 La Realidad Virtual

La Realidad Virtual (RV) es un fenómeno complejo que conviene abordar de dos maneras: por un lado, como conjunto de tecnologías y arquitecturas computacionales que generan entornos sintéticos tridimensionales; por otro, como un diseño de experiencias que produce estados psicológicos específicos en los usuarios (Bailenson, 2018; Jerald, 2016).

En el plano tecnológico, la RV funciona a través de dispositivos que sustituyen o amplían las señales sensoriales que normalmente recibimos del mundo físico. Por ejemplo, un casco de RV bloquea la visión del entorno real y lo reemplaza con imágenes generadas por ordenador. Estos sistemas incluyen sensores de movimiento que captan hacia dónde gira la cabeza o cómo se mueven las manos, reproduciendo esos movimientos dentro del entorno virtual (Bailenson, 2018).

En el plano experiencial se habla de fenómenos como la presencia, entendida como la sensación de “estar ahí”, y la agencia, que corresponde a la percepción de poder actuar en el entorno y que esas acciones tengan consecuencias. Investigaciones recientes muestran que la presencia no depende únicamente de la sofisticación tecnológica, sino también de factores narrativos y psicológicos. Por ejemplo, se ha evidenciado que en entornos sociales virtuales la narrativa, la interacción con los avatares y la coherencia de la experiencia influyen de manera decisiva en la sensación de presencia y en la percepción de agencia (Riches et al., 2019). De forma complementaria, estudios en entornos narrativos de realidad virtual orientados a la temática migratoria encontraron que el grado de engagement de los usuarios está fuertemente determinado por la identificación con los personajes y la calidad de la historia (Avila-Garzon et al., 2023). Otra investigación sobre co-embodiment de avatares han demostrado que la retroalimentación háptica y la distribución del control dentro de la experiencia incrementan la agencia percibida, lo que a su vez potencia la presencia espacial y corporal (Venkatraj et al., 2024).

Históricamente, la RV se nutre de experimentos previos en simuladores de vuelo y entornos de telepresencia, y se organiza dentro de marcos conceptuales como el de Milgram & Kishino (1994), que plantearon un “continuo” entre lo real y lo virtual (realidad aumentada, realidad mixta, realidad virtual completa). Estos marcos ayudan a situar a la RV en relación con otras tecnologías inmersivas.

Los investigadores suelen distinguir tres vectores de diseño clave:

1. **Sensorial:** calidad de estímulos visuales (resolución, campo de visión), auditivos (sonido envolvente, reverberación) y hápticos (vibración, guantes con retroalimentación). Cuanto más coherentes y realistas son, mayor es la inmersión (Anthes et al., 2016).

2. **Interactivo:** Las acciones que puede realizar el usuario dentro del entorno. No es lo mismo solo mirar alrededor (experiencias pasivas) que manipular objetos virtuales o desplazarse por espacios tridimensionales (Jerald, 2016; Bailenson, 2018).

3. **Narrativo / semántico:** se refiere al contenido y la historia que da sentido a la experiencia. Un entorno técnicamente avanzado, pero sin un guión o contexto narrativo puede resultar vacío; por el contrario, una narrativa bien diseñada puede aumentar la implicación incluso en hardware limitado (Javornik, 2016).

Un sistema de RV integra varios subsistemas que deben trabajar de manera coordinada para generar una experiencia convincente:

- **Visores de realidad virtual (HMD):** son cascos con pantallas que se colocan frente a los ojos. Factores como la resolución (cantidad de píxeles), la frecuencia de refresco (cuántas imágenes por segundo se muestran) y el campo de visión (cuánto espacio visual cubren) determinan la claridad y comodidad de la experiencia (Anthes et al., 2016; Cummings & Bailenson, 2016).

- **Tracking (seguimiento):** los sistemas de RV deben saber con precisión hacia dónde mira y cómo se mueve el usuario. En los sistemas *inside-out*,

el visor lleva cámaras que detectan el entorno; en los *outside-in*, hay sensores externos que rastrean la posición del casco y los controladores. Si el seguimiento no es preciso o es lento, el usuario puede sentir desorientación (Jerald, 2016; LaViola, 2000).

- **Controladores y guantes hápticos:** sirven para interactuar con objetos virtuales. Los más básicos detectan botones o gestos simples; los avanzados simulan la resistencia o textura de los objetos. Esta retroalimentación táctil hace que las interacciones se sientan más reales (Sherman & Craig, 2003).

- **Audio espacial:** el sonido tridimensional reproduce cómo percibimos ruidos en la vida real (desde dónde viene una voz, qué tan lejos suena un objeto). Un audio mal sincronizado o de baja calidad puede romper la ilusión de estar presente (Anthes et al., 2016).

- **Motores gráficos y optimización:** son los programas que generan las imágenes en tiempo real. Usan técnicas como el *foveated rendering* (centrar los recursos gráficos en donde mira el usuario) para optimizar el rendimiento (LaViola, 2000).

- **Sensores biométricos:** algunos sistemas incluyen sensores que miden hacia dónde se dirige la mirada (*eye-tracking*), la frecuencia cardíaca o la sudoración. Estos datos pueden servir para adaptar la experiencia o medir la atención del usuario (Nair et al., 2023).

- **Frecuencia de refresco:** valores bajos (<60 Hz) pueden provocar mareo. Se recomienda un mínimo de 90 Hz para experiencias cómodas (Stanney et al., 2020).

- **Latencia:** es el tiempo que pasa entre un movimiento real y la respuesta en la pantalla. Latencias altas generan desajuste sensorial y malestar. Lo ideal es mantenerla por debajo de 20 milisegundos (Slater & Sanchez-Vives, 2016).

- **Campo de visión (FOV):** un campo más amplio aumenta la inmersión, pero requiere más potencia de procesamiento (Anthes et al., 2016).

En publicidad, comprender estos factores técnicos es fundamental: un anuncio diseñado para un sistema de alta gama podría no funcionar bien en dispositivos más

simples. Por eso, se recomienda diseñar mensajes que se adapten a las limitaciones técnicas de cada plataforma (de Regt et al., 2021a).

Adicional a estos factores también influyen los grados de libertad por sus siglas en inglés (DoF) que significa Degrees of Freedom, se refieren al número de movimientos que puede realizar un usuario y que el sistema puede rastrear:

- **3DoF (tres grados de libertad):** permiten rotar la cabeza en los ejes de arriba/abajo (pitch), izquierda/derecha (yaw) y ladeo (roll). Es el modelo usado en experiencias básicas, como videos 360°, en los que el usuario puede mirar a su alrededor pero no moverse en el espacio (Jerald, 2016).

- **6DoF (seis grados de libertad):** Incluyen los tres movimientos de rotación como; girar la cabeza a la izquierda, derecha, arriba, abajo y ladear, añade los de traslación: avanzar o retroceder, subir o bajar, y desplazarse lateralmente. Esta capacidad otorga al usuario la posibilidad de caminar, agacharse y manipular objetos dentro del entorno, generando una experiencia mucho más inmersiva. Estudios recientes destacan que los sistemas con 6DoF incrementan significativamente la sensación de presencia y la naturalidad de la interacción al permitir movimientos corporales más realistas y libertad de exploración (Bareišytė et al., 2024; Steinicke, 2016;).

Implicaciones:

- En 3DoF, las experiencias son más limitadas y suelen centrarse en contenidos audiovisuales pasivos. Los anuncios en este formato se asemejan a la publicidad en cine o televisión (Sherman & Craig, 2003).

- En 6DoF, el usuario tiene más control y agencia, lo que puede aumentar el recuerdo y la implicación, pero también le permite evitar elementos intrusivos moviéndose alrededor de ellos (Bailenson, 2018).

Esto obliga a los diseñadores de publicidad a elegir entre formatos narrativos lineales (3DoF) y experiencias interactivas más abiertas (6DoF), dependiendo del tipo de campaña (de Regt et al., 2021a).

1.1.2 Plataformas y ecosistemas

Existen distintos tipos de dispositivos y plataformas que soportan la RV:

1. **Autónomos:** como Meta Quest, funcionan sin necesidad de un PC. Son accesibles y fáciles de usar, pero tienen limitaciones gráficas y de procesamiento (Anthes et al., 2016).
2. **Tethered (conectados a PC):** como HTC Vive o Valve Index, dependen de un ordenador potente. Ofrecen mejores gráficos y precisión, pero son costosos y menos portátiles (Jerald, 2016).
3. **Consolas:** como PlayStation VR2, que ofrecen experiencias de calidad intermedia, con la ventaja de un ecosistema de entretenimiento ya consolidado (Kang et al., 2020).
4. **Cloud VR:** experiencias transmitidas desde servidores. Son una tendencia reciente, pero dependen de la calidad de la conexión a internet (Cummings & Bailenson, 2016).

Cada plataforma tiene un público diferente: mientras que los autónomos llegan a usuarios más casuales, los sistemas para PC suelen atraer a entusiastas o profesionales. Esto afecta directamente la forma de presentar publicidad: lo que funciona para un usuario experto puede ser frustrante para un principiante (Pantano & Gandini, 2017).

1.2 Limitaciones y efectos adversos

A pesar de sus ventajas, la RV presenta limitaciones y riesgos que deben considerarse:

Ciber-cinetosis (mareo de simulador): ocurre cuando lo que el usuario ve no coincide con lo que su cuerpo siente. Por ejemplo, si en la experiencia se simula caminar rápido pero el cuerpo está quieto, el cerebro recibe señales contradictorias, lo que provoca mareos y náuseas (LaViola, 2000; Stanney et al., 2020).

Carga cognitiva: la RV puede ser tan inmersiva que exige gran cantidad de recursos atencionales. Esto significa que el usuario podría no procesar adecuadamente otros estímulos, como un anuncio, porque su atención está absorbida en explorar el entorno (Lang, 2000; Sweller, 1988; Makransky & Lilleholt, 2018).

Efectos psicológicos: la exposición prolongada puede generar cambios en la percepción del propio cuerpo o incluso fatiga emocional. Además, el diseño de experiencias demasiado intrusivas puede generar rechazo hacia la marca en lugar de simpatía (Bailenson, 2018; Sundar et al., 2017).

Ética y responsabilidad: en publicidad, se recomienda no abusar de la intensidad sensorial (por ejemplo, luces brillantes repentinas) ni usar datos biométricos sin transparencia. De lo contrario, el riesgo de rechazo y críticas aumenta (Mhaidli et al., 2025).

Cómo se mide: para evaluar estos efectos se utilizan cuestionarios como el Simulator Sickness Questionnaire (SSQ), que mide síntomas de mareo, y escalas de presencia que valoran qué tanto se sintió “real” la experiencia (Witmer & Singer, 1998).

1.3 Intrusividad publicitaria

La intrusividad publicitaria en RV se refiere a la percepción de que un anuncio interfiere con la experiencia del usuario. Es un concepto importante porque la publicidad demasiado intrusiva puede provocar rechazo, mientras que la publicidad bien integrada puede ser aceptada o incluso valorada.

Dimensiones principales:

1. **Interrupción:** el anuncio detiene lo que el usuario estaba haciendo. En RV esto puede sentirse más invasivo que en otros medios, porque rompe la inmersión (Mhaidli et al., 2025).
2. **Dominancia sensorial:** cuando el anuncio ocupa todo el campo de visión o monopoliza el sonido, impidiendo atender al entorno (Riedel et al., 2023).

3. **Pérdida de control:** el usuario no puede cerrar, evitar o ignorar el anuncio (Riedel et al., 2023).

1.4 Efectividad de la publicidad en entornos inmersivos

La efectividad publicitaria en Realidad Virtual (RV) es un campo de estudio emergente que combina teorías de la comunicación, la psicología cognitiva y el marketing digital. A diferencia de los medios tradicionales, en los que se mide principalmente la exposición y la respuesta consciente (impresiones, clics, tiempo de visualización), en la RV se requiere un marco más amplio que contemple la **atención, la emoción, la interactividad y la experiencia del usuario** (Makransky & Lilleholt, 2018; Riedel et al., 2023).

Indicadores cognitivos

Los indicadores cognitivos abarcan la forma en que el usuario **atiende, procesa y recuerda** los mensajes publicitarios:

- **Atención visual (eye-tracking):** permite registrar micro-movimientos oculares, duración de fijaciones y patrones de exploración del entorno. En RV, estos datos son más precisos que en pantallas 2D, porque reflejan exploración espacial real (Nair et al., 2023).

- **Recuerdo asistido y libre:** estudios muestran que los usuarios recuerdan mejor las marcas cuando están integradas de forma congruente al contexto narrativo, en comparación con anuncios disruptivos (Yim et al., 2017).

- **Procesamiento profundo vs. superficial:** la calidad de la memoria depende de si el anuncio se integra en la narrativa central (procesamiento profundo) o sólo en elementos periféricos (Petty & Cacioppo, 1986; Sundar et al., 2017).

Indicadores afectivos

El componente emocional cobra especial importancia en RV, donde la experiencia multisensorial intensifica las reacciones afectivas (Bailenson, 2018).

- **Valencia y activación emocional:** la RV puede generar tanto emociones positivas (diversión, asombro, curiosidad) como negativas (miedo, incomodidad) según el diseño de la experiencia. Ambas influyen en la percepción de la marca (Sundar et al., 2017).

- **Engagement narrativo:** la sensación de formar parte de una historia refuerza la conexión con los valores de la marca (Green & Brock, 2000).

- **Medición fisiológica:** el uso de sensores de ritmo cardiaco, pupilometría y conductancia de la piel permite correlacionar estímulos publicitarios con respuestas emocionales inmediatas (Makransky & Lilleholt, 2018).

Indicadores conductuales

Las acciones de los usuarios dentro del entorno virtual constituyen un reflejo directo de la efectividad persuasiva.

- **Interacciones voluntarias:** por ejemplo, elegir usar un objeto con logotipo de marca o visitar un espacio patrocinado, muestra una aceptación implícita (Javornik, 2016).

- **Tiempo de permanencia (dwell time):** mayor permanencia en áreas con publicidad integrada indica un engagement superior al que se observa en medios 2D (de Regt et al., 2021b).

- **Comportamiento posterior (post-RV):** estudios sugieren que la exposición en RV puede traducirse en mayor probabilidad de búsqueda de información adicional, intención de compra o recomendación social (Pantano & Gandini, 2017).

Factores moderadores

La efectividad de la publicidad inmersiva está condicionada por diversos factores:

- **Nivel de presencia e inmersión:** altos niveles de presencia aumentan la vivencia subjetiva, pero si la carga cognitiva es excesiva, la publicidad puede quedar en segundo plano (Lang, 2000; Ahn et al., 2022).
- **Congruencia contextual:** anuncios coherentes con el entorno generan más aceptación que los disruptivos. Ejemplo: un cartel de marca dentro de un estadio virtual es más natural que un pop-up flotante (Riedel et al., 2023).
- **Control del usuario:** ofrecer opciones para cerrar, mover o ignorar anuncios disminuye la reactancia y aumenta las actitudes positivas hacia la marca (Edwards et al., 2002).
- **Familiaridad con la RV:** usuarios experimentados suelen ser más críticos con anuncios intrusivos, mientras que novatos pueden mostrarse más tolerantes por la novedad (Bailenson, 2018).

1.5 Modelos teóricos aplicados a la publicidad en RV

El análisis de la publicidad en RV se ha nutrido de varios modelos teóricos adaptados desde la comunicación, la psicología y el marketing.

Modelo S-O-R (Stimulus-Organism-Response)

Ha sido ampliamente utilizado en la investigación de comportamiento del consumidor y, en los últimos años, ha cobrado relevancia en el ámbito de la realidad virtual. Este marco teórico sostiene que los estímulos del entorno (S) generan respuestas internas en el organismo (O), como emociones o percepciones, que a su vez determinan conductas observables (R). Diversos estudios recientes lo han aplicado para analizar cómo factores como la interactividad, el realismo o el diseño del entorno en RV influyen en las decisiones de compra y en la experiencia del consumidor (Erensoy et al., 2024).

Modelo de probabilidad de elaboración (ELM)

Petty y Cacioppo (1986) propusieron que la persuasión ocurre por dos rutas:

- **Ruta central:** procesamiento profundo del mensaje. En RV, ocurre cuando la publicidad es relevante y congruente con la tarea del usuario (ej. probar un coche en un simulador).

- **Ruta periférica:** basada en estímulos superficiales (colores, música, familiaridad). En entornos saturados sensorialmente, esta ruta adquiere más peso (Sundar et al., 2017).

Teoría de la reactancia psicológica

La teoría de Brehm (1966) explica la resistencia a mensajes percibidos como invasivos. En RV, formatos como pop-ups 3D o anuncios obligatorios pueden detonar reactancia, afectando negativamente la marca (Riedel et al., 2023).

Economía de la experiencia

Pine y Gilmore (1999) sostienen que las marcas deben ofrecer experiencias memorables más que simples productos. En RV, esto se traduce en **branded experiences**, donde la marca patrocina un entorno o narrativa completa. Ejemplo: un museo virtual patrocinado por una empresa cultural.

Teoría de la carga cognitiva

Sweller (1988) plantea que el exceso de estímulos dificulta el aprendizaje y el recuerdo. En RV, anuncios mal diseñados que saturan la experiencia pueden generar ignorancia selectiva o fatiga (Makransky & Lilleholt, 2018).

Modelo de comunicación mediada por la presencia

Lombard y Ditton (1997) propusieron que la “presencia” es el factor clave para evaluar la efectividad de medios inmersivos. La publicidad en RV debe integrarse sin romper esa sensación, pues cualquier disonancia disminuye la credibilidad del mensaje.

1.6 Retos y oportunidades futuras

La publicidad inmersiva ofrece posibilidades disruptivas, pero también enfrenta desafíos técnicos, éticos y sociales.

Retos principales

- **Estandarización de métricas:** aún no existe consenso sobre cómo medir impresiones o vistas en entornos 3D (de Regt et al., 2021a).
- **Privacidad y ética:** la recolección de datos biométricos debe acompañarse de consentimiento explícito y políticas claras de protección (Nair et al., 2023; Wang et al., 2024b).
- **Accesibilidad tecnológica:** aunque los visores son más baratos, todavía son inaccesibles para gran parte de la población (Anthes et al., 2016).
- **Fatiga del usuario:** experiencias mal diseñadas pueden generar ciber-cinetosis o rechazo generalizado hacia la publicidad en RV (Stanney et al., 2020).

Oportunidades

- **Publicidad experiencial:** creación de campañas que brinden valor de entretenimiento o aprendizaje, en lugar de simples interrupciones (Pine & Gilmore, 1999).
- **Personalización transparente:** ajustar experiencias a perfiles de usuario sin ocultar el proceso de segmentación (Dinev & Hart, 2006).
- **Nuevos sectores:** turismo (recorridos patrocinados), retail (tiendas virtuales), educación (plataformas con marcas asociadas) y salud (programas de bienestar patrocinados) (Pantano & Gandini, 2017).
- **Integración con IA y metaverso:** algoritmos que adapten anuncios en tiempo real según emociones del usuario y ecosistemas persistentes donde la publicidad se convierte en parte del paisaje (Jayawardena et al., 2023).

En síntesis, el análisis realizado demuestra que la publicidad en entornos de realidad virtual constituye un campo en expansión que combina avances tecnológicos con enfoques psicológicos y comunicacionales para explicar la manera en que los usuarios perciben, procesan y responden a los estímulos inmersivos. La literatura revisada confirma que la

efectividad de estas estrategias no depende únicamente de la calidad gráfica o del nivel de sofisticación de los dispositivos, sino también de factores narrativos, emocionales y contextuales que condicionan la experiencia. Aspectos como la presencia, la agencia, la interactividad y la congruencia de los mensajes publicitarios emergen como variables decisivas para garantizar una recepción positiva por parte del consumidor.

De esta manera, se reconoce que los desafíos actuales giran en torno a la necesidad de reducir la intrusividad, gestionar la carga cognitiva, estandarizar métricas de evaluación y garantizar la privacidad de los datos en entornos virtuales. Al mismo tiempo, se destacan las oportunidades que ofrece la RV para crear experiencias memorables y diferenciadoras, capaces de fortalecer el vínculo entre marca y usuario.

CAPÍTULO 2

Metodología

2.1 Enfoque y diseño de la investigación

La investigación es de enfoque cuantitativo y adopta un diseño cuasiexperimental de tipo pre-test / post-test con medidas repetidas (dentro de sujetos). La finalidad es comparar la percepción de invasividad (intrusividad) y otras dimensiones (Inmersión/presencia, atención publicitaria, intención de compra, relevancia percibida, respuesta emocional) antes y después de la exposición a publicidad en entornos de realidad virtual (RV), y comparar las percepciones entre dos ejemplos publicitarios seleccionados: *The Coke Santa VR Sleigh Ride* y *Chat VR McDonald's*.

2.2 Población y muestra

Población: Usuarios adultos (≥ 18 años) residentes en la ciudad de Cuenca, con acceso o experiencia mínima en dispositivos de RV o dispuestos a probarlos en laboratorio

Muestra: $N = 60$ participantes (muestra no probabilística por conveniencia, con criterios de cuota para equilibrar edad y experiencia en RV). El tamaño se adopta según la planificación del proyecto ($N = 60$) y está sobredimensionado respecto al mínimo requerido para pruebas dentro de sujetos con efecto medio, lo que ayuda a compensar pérdidas por abandono y realizar análisis por subgrupos (experiencia en RV, edad).

Criterios de inclusión

- Edad ≥ 18 años
- Capacidad para entender y responder cuestionarios en español.
- No presentar contraindicaciones médicas para uso de HMD (historia de epilepsia fotosensible, mareos graves crónicos, etc.; auto-declarado en el pre-screening).
- Aceptar firmar consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Uso reciente de alcohol o drogas que afecten equilibrio o percepción.
- Problemas de visión no corregidos que impidan el uso del visor.

2.3 Variables e hipótesis

Variable independiente

- Exposición a publicidad en RV (condición: antes / después; tipo de anuncio: *Tradicional vs RV*).

Variables dependientes

1. **Percepción de intrusividad.**
2. **Inmersión/Presencia.**
3. **Atención publicitaria.**
4. **Intención de compra.**
5. **Relevancia percibida**
6. **Respuesta emocional.**

Hipótesis principal

- H1: La publicidad en RV será percibida como menos invasiva que la publicidad digital convencional (medida comparando percepción general previa sobre publicidad en redes sociales y la percepción específica de los anuncios en RV tras la exposición).

2.4 Instrumentos y medidas

Todos los instrumentos serán administrados en español. Se realizará una encuesta pre-test y post-test con las mismas preguntas evaluando la intrusividad y otras escalas.

La pre-test es evaluando la percepción que tienen sobre las publicidades tradicionales en redes sociales y el post-test evaluará su percepción a la publicidad en la realidad virtual.

2.4.1 Cuestionario utilizado

Este será el mismo cuestionario por anuncio (aplicado inmediatamente después de cada anuncio) tanto previo a muestra y post muestra a publicidad RV.

Incluye:

- **Consentimiento informado** (firma).
- **Datos sociodemográficos:** edad, sexo, ocupación.
- **Experiencia con RV:** número de veces que ha usado RV (categorías), dispositivos conocidos.
- **Antecedentes de susceptibilidad a mareos / ciber-cinetosis** (autorreporte).

Las preguntas estarán en escala de Likert de 7 puntos, donde 1 = Totalmente en desacuerdo y 7 = Totalmente de acuerdo.

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Algo en desacuerdo

4 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo

5 = Algo de acuerdo

6 = De acuerdo

7 = Totalmente de acuerdo

Escala de Intrusividad publicitaria

La intrusividad publicitaria se medirá con una adaptación de la escala basada en Li, Edwards & Lee, (2002), la que consta de 7 ítems.

- **Ítems:**

1. Sentí el anuncio distractor.
2. El anuncio fue perturbador.
3. Sentí el anuncio forzado (impuesto).
4. El anuncio fue interferente.
5. El anuncio fue intrusivo.
6. El anuncio fue invasivo.
7. El anuncio fue impertinente.

Escala de Inmersión / Presencia

Para medir la inmersión / presencia, se utilizó el Igroup Presence Questionnaire (IPQ) de Bareišytė et al. (2024).

- **Ítems:**
 1. Sentí que realmente estaba dentro del entorno mostrado.
 2. El entorno virtual me parecía real.
 3. Tuve la impresión de ‘estar ahí’ en lugar de solo mirar imágenes.

Escala de Atención Publicitaria

En cuanto a la atención publicitaria, se utilizó una adaptación de la escala de atención hacia la publicidad (medida de engagement cognitivo) de Bell, Mieth & Buchner (2022).

- **Ítems:**
 1. Presté mucha atención al anuncio.
 2. Me concentré en el contenido del anuncio.
 3. Durante el anuncio, no me distraje con otras cosas.

Escala de Relevancia Percibida del Anuncio

Para la variable de relevancia percibida se utilizó una adaptación de la Advertising Relevance Scale desarrollada por Wang & Sun (2010).

- **Ítems:**
 1. El anuncio me pareció relevante para mis intereses
 2. El contenido del anuncio fue útil para mí.
 3. El anuncio trataba un tema que considero importante.
 4. El anuncio tenía información significativa para mí.

Escala de Respuesta Emocional hacia el Anuncio

En la respuesta emocional, se ocupó una versión adaptada de Zheng, Men & Xiang (2020).

- **Ítems:**
 1. El anuncio me hizo sentir emociones positivas.
 2. El anuncio me generó entusiasmo o activación emocional
 3. El anuncio me hizo sentir cómodo y agradable durante la experiencia

Escala de Intención de Compra

Finalmente, para medir la intención de compra se utilizó una versión utilizada en marketing digital y RV de He, Wu & Li (2018).

- **Ítems:**
 1. Consideraría comprar este producto.
 2. Es probable que busque más información sobre el producto.
 3. Tengo intención de probar o adquirir este producto en el futuro.

2.5 Procedimiento

1. **Reclutamiento:** Petición de participantes.
2. **Cita un lugar controlado:** explicación del estudio, firma de consentimiento y registro de datos sociodemográficos.
3. **Configuración del equipo:** calibración de Meta Quest, sanitización del equipo entre participantes, explicación del procedimiento.
4. **Cuestionario 1:** aplicación inmediata en tablet.
5. **Exposición al Anuncio y Cuestionario 2** igual procedimiento.
6. **Post-test final comparativo.**

Duración estimada por participante: 10–20 minutos (pre-test 3–6 min; Anuncio 1 + encuesta 10–15 min; pausa 5–10 min; Anuncio 2 + encuesta 10–15 min; post-test 5–10 min).

2.6 Análisis de datos

Preparación

- Codificación numérica de respuestas; revisión de datos.

Estadística descriptiva

- Frecuencias para variables categóricas; medias y desviaciones estándar para escalas.

Pruebas de hipótesis

- **H1 (pre vs post):** comparaciones pareadas entre la medida de percepción de invasividad (pre-test) y la puntuación media de intrusividad tras exposición a los anuncios (post-test).

- **Análisis adicionales:** correlaciones (Spearman) entre intrusividad y presencia y análisis de Wilcoxon.
- **Fiabilidad:** se realizará análisis de consistencia interna (α de Cronbach) de cada escala

2.7 Consideraciones éticas y de seguridad

- **Consentimiento informado:** documentado, con información sobre objetivos, procedimientos, riesgos (mareo posible), voluntariedad y derecho a retirarse.
- **Confidencialidad:** datos anonimizados; almacenar la base con identificadores codificados en un repositorio seguro; acceso restringido al equipo investigador.
- **Riesgos y manejo:** protocolo para interrupción si aparece ciber-cinetosis (descanso, hidratación, acompañamiento).

2.8 Limitaciones metodológicas anticipadas

- **Muestra no probabilística** limitada capacidad de generalización poblacional.
- **Efecto novedad:** participantes poco familiarizados con RV pueden responder influenciados por la novedad del medio.
- **Laboratorio vs contexto natural:** las experiencias en laboratorio no siempre replican usos domésticos o en entornos naturales.
- **Autoinforme vs comportamiento:** aunque se incluyen métricas conductuales, gran parte del análisis depende de autoinformes y puede haber sesgos de deseabilidad.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE DATOS

3.1. Descripción general de los datos

El estudio se llevó a cabo con una muestra de 60 participantes jóvenes, con edades comprendidas principalmente entre los 19 y 30 años, residentes en la ciudad de Cuenca. La mayoría se encuentra trabajando y cursando estudios superiores, lo que se corresponde con el perfil de usuarios familiarizados con entornos digitales y plataformas de consumo de contenido en línea.

Tabla 1: *Distribución de participantes según edad*

Edad	n	%
19	3	5.0
20	4	6.7
21	3	5.0
22	5	8.3
23	8	13.3
24	4	6.7
25	6	10.0
26	5	8.3
27	5	8.3
28	6	10.0
29	6	10.0
30	5	8.3

Tabla 2: *Distribución de participantes según sexo*

Sexo	n	%
Masculino	35	58.3
Femenino	25	41.7

Tabla 3: *Ocupación de los participantes*

Ocupación	n	%
Estudiante	17	28.3
Trabajador	40	66.7
Desempleado	3	5.0

Tabla 4: *Presencia de náuseas*

Náuseas	n	%
Sí	25	41.7
No	35	58.3

Tabla 5: *Nivel educativo de los participantes*

Nivel educativo	n	%
Secundario	16	26.7
Técnico	3	5.0
Universitario	26	43.3
Posgrado	15	25.0

Tabla 6: *Dispositivos de realidad virtual conocidos*

Dispositivo	n	%
Oculus/Meta Quest	28	46.7
HTC Vive	5	8.3
PlayStation VR	16	26.7
Ninguno	11	18.3

Tabla 7: *Frecuencia de uso de realidad virtual*

Frecuencia	n	%
Nunca	15	25.0
1-2 veces	19	31.7
3-5	11	18.3
Más de 5 veces	15	25.0

En cuanto a la experiencia previa con RV, se observó un perfil heterogéneo donde el 25% no había utilizado RV antes, 31% había ocupado 1-2 veces, 31.7% más de 5 veces.

Se encontró que el dispositivo más conocido de RV eran los Oculus/Meta Quest con 46.7% de personas que lo habían utilizado o escuchado de ellos.

Todos los participantes completaron el pre-test, en el cual se evaluó su percepción general sobre la publicidad digital tradicional (especialmente en redes sociales), y posteriormente fueron expuestos a uno o más anuncios en entornos de RV, tras lo cual respondieron el post-test específico sobre la experiencia publicitaria inmersiva. Las respuestas se recogieron mediante cuestionarios estructurados basados en escalas tipo Likert de siete puntos, donde 1 representa el nivel más bajo de acuerdo o valoración, y 7 el más alto.

3.2. Preparación y depuración de los datos

Se procedió a la codificación numérica de todas las escalas tipo Likert, asignando valores de 1 a 7 según la gradación de desacuerdo o acuerdo, así como de intensidad emocional (por ejemplo, de “Muy tranquilo” a “Muy emocionado” en la escala de respuesta emocional). A partir de estos valores se calcularon puntuaciones compuestas

por escala (promedios de ítems) y se generaron las variables necesarias para el análisis pre-test / post-test.

Una vez estructurada la base de datos, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- **Estadística descriptiva** (medias y desviaciones estándar) para cada ítem y para cada escala compuesta.
- **Cálculo del coeficiente alfa de Cronbach** para estimar la fiabilidad interna de las dimensiones de intrusividad, presencia, atención, relevancia, intención de compra, respuesta emocional.
- Comparación de las puntuaciones entre la condición de publicidad tradicional (pre-test, percepción general de anuncios en redes sociales) y la condición de publicidad en RV (post-test, tras exposición a anuncios inmersivos).

3.3. Resultados descriptivos y análisis detallado por dimensión

En esta sección se analizan en detalle los resultados de cada una de las tablas de estadísticos descriptivos y fiabilidad (alfa de Cronbach) obtenidos para las escalas de intrusividad, presencia, atención, intención de compra, relevancia, respuesta emocional y actitud hacia la publicidad.

3.3.1 Intrusividad

Tabla 8: *Estadísticos descriptivos de la escala de Intrusividad – Publicidad tradicional - RV*

Variable	N	Media Trad.	Mediana Trad.	Desv. Est. Trad.	Media RV	Mediana RV	Desv. RV
Distractor	60	4,71	4	1,00	2,35	2	0,60
Perturbador	60	3,93	4	0,60	2,58	3	1,12
Forzado	60	4,91	5	1,12	2,43	2	0,85
Interfiere	60	4,80	5	0,98	2,18	2	0,77
Intrusivo	60	5,01	5	1,14	2,26	2	0,84
Invasivo	60	4,98	5	1,09	2,31	2	0,89
Impertinente	60	4,75	5	0,95	2,76	3	1,21

Tabla 9: *Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual*

Variable	Media Publicidad tradicional	Media RV
Distractor	4,71	2,35
Perturbador	3,93	2,58
Forzado	4,91	2,43
Interfiere	4,80	2,18
Intrusivo	5,01	2,26
Invasivo	4,98	2,31
Impertinente	4,75	2,76
Promedio	4.73	2.41

En la condición de publicidad tradicional, la mediana de la mayoría de los ítems se sitúa en el valor 5, correspondiente a “Algo de acuerdo” con la percepción de intrusividad. En contraste, en la condición de publicidad en realidad virtual, la mediana se ubica en el valor 2, correspondiente a “En desacuerdo”, lo que indica una percepción menor de intrusividad.

La comparación de medias en la tabla 10 muestra que todos los ítems presentan reducciones notables al pasar de publicidad tradicional a publicidad en RV. El promedio global de intrusividad en publicidad tradicional fue 4,73, mientras que en la publicidad en RV fue 2,41. Esto representa una disminución aproximada del 49% en la intrusividad percibida, lo cual respalda directamente la hipótesis del estudio: la publicidad en realidad virtual es percibida como menos intrusiva que la publicidad tradicional.

Tabla 10: *Alfas de Cronbach - Intrusividad*

Escala	Alfa de Cronbach	N de ítems
Intrusividad – Publicidad Tradicional	.33	7
Intrusividad – Publicidad RV	.52	7

En la publicidad tradicional, el valor del alfa de Cronbach fue 0,33, lo que indica una fiabilidad baja y sugiere que los ítems no presentan una consistencia interna adecuada bajo esta condición. En la publicidad en realidad virtual, el alfa fue 0,52, lo cual representa una fiabilidad moderada-baja. Aunque es superior al valor obtenido para la condición tradicional, sigue siendo insuficiente para considerar la escala como altamente fiable. Esto puede deberse a que la percepción de los participantes varía más en un contexto novedoso como la realidad virtual, afectando la cohesión entre los ítems.

3.3.2 Inmersión/Presencia

Tabla 11: *Estadísticos descriptivos de la escala de Inmersión/Presencia Publicidad Tradicional - RV*

Variable	N	Media Trad.	Mediana Trad.	Desv. Est. Trad.	Media RV	Mediana RV	Desv.Est RV
Sentir que estaba dentro del entorno	60	2,96	3	1,17	4,56	5	1,06
El entorno virtual parecía real	60	3,21	3,	0,88	4,68	5	0,99
Tuve la impresión de “estar ahí”	60	2,68	3	1,29	4,90	5	1,02

Tabla 12: *Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual*

Variable	Media Publicidad tradicional	Media RV
Sentir que estaba dentro del entorno	2,96	4,56
El entorno virtual parecía real	3,21	4,68
Tuve la impresión de “estar ahí”	2,68	4,90
Promedio	2.96	4.72

En la condición de publicidad tradicional, los resultados muestran niveles bajos de inmersión. Las medias se ubican entre 2.68 y 3.21, lo que corresponde a respuestas cercanas a "algo en desacuerdo" o "ni de acuerdo ni en desacuerdo". Esto indica que, en general, la publicidad tradicional no logró generar una sensación significativa de estar dentro del entorno o de experimentar un ambiente realista. La mediana de 3 en las tres

variables confirma que la mayoría de participantes no percibió la experiencia como inmersiva. La desviación estándar cercana a 1 sugiere variabilidad moderada en las respuestas, pero sin indicios de altos niveles de inmersión en ningún caso.

En contraste, la condición de publicidad en realidad virtual muestra un aumento considerable en todos los indicadores de la escala. Las medias se encuentran entre 4.56 y 4.90, ubicándose en categorías cercanas a "algo de acuerdo". Esto significa que los participantes percibieron de manera sustancial una mayor sensación de presencia, reportando que el entorno parecía más real, que se sentían dentro de él y que experimentaron la impresión de "estar ahí". Las medianas de 5 en las tres variables refuerzan la tendencia de que la mayoría de participantes coincidió en que la realidad virtual generó inmersión superior a la publicidad tradicional. Además, aunque se mantiene un nivel moderado de dispersión en las respuestas, la magnitud de las diferencias en las medias es consistente entre los indicadores.

Cuando se comparan las medias entre ambas modalidades, se evidencia un incremento en la percepción de presencia dentro del entorno publicitario cuando se utiliza realidad virtual. El promedio general para la condición tradicional fue de 2.96, mientras que en realidad virtual ascendió a 4.72. Esto representa un incremento aproximado del 59% en la percepción de inmersión. Dicho aumento implica que la realidad virtual no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también genera un entorno percibido como más realista, envolvente y cercano al concepto de presencia.

Tabla 13: *Alfas de Cronbach – Inmersión/Presencia*

Escala	Alfa de Cronbach	N de items
Imersión/Presencia – Publicidad Tradicional	-0,13	3
Imersión/Presencia – Publicidad RV	.080	3

Con respecto a la consistencia interna de la escala, el alfa de Cronbach obtenido para la publicidad tradicional fue de -0.13, lo cual indica una fiabilidad inadecuada. El resultado en la condición de realidad virtual fue ligeramente superior, con un alfa de 0.08; sin embargo, este valor aún es insuficiente para considerar la escala como fiable.

3.3.3 Atención publicitaria

Tabla 14: *Estadísticos descriptivos de la escala de Atención publicitaria -Publicidad Tradicional - RV*

Variable	N	Media Trad.	Mediana Trad.	Desv. Est. Trad.	Media RV	Mediana RV	Desv.Est . RV
Presté mucha atención al anuncio	60	3,15	3	1,24	4,86	5	0,94
Me concentré en el contenido del anuncio	60	3,06	3	1,13	4,81	5	0,79
Durante el anuncio, no me distraje con otras cosas	60	3,06	3	1,05	5,0	5,	0,95

Tabla 15: *Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual*

Variable	Media Publicidad tradicional	Media RV
Presté mucha atención al anuncio	3,15	4,86
Me concentré en el contenido del anuncio	3,06	4,81
Durante el anuncio, no me distraje con otras cosas	3,06	5,06
Promedio	3.09	4.92

Los resultados en la publicidad tradicional muestran niveles bajos de atención hacia el anuncio. Las medias de los tres ítems se ubican entre 3.06 y 3.15, lo cual corresponde a puntuaciones cercanas a “algo en desacuerdo” y “ni de acuerdo ni en desacuerdo”. Esto indica que, en general, los participantes no prestaron mucha atención al contenido del anuncio tradicional, reportando niveles moderadamente bajos de concentración y una relativa facilidad para distraerse durante su visualización. La mediana de 3 en las tres variables confirma que la mayoría de los encuestados no percibió la experiencia como particularmente llamativa o capaz de mantener su atención.

En cambio, los resultados de la publicidad en RV muestran un incremento notable en todos los indicadores de la escala. Las medias se sitúan entre 4.81 y 5.06, valores que corresponden a “algo de acuerdo” y se aproximan al nivel de “de acuerdo”. Esto significa que los participantes prestaron significativamente más atención al anuncio en formato de realidad virtual, reportando una mayor concentración, menor distracción y una experiencia más enfocada en el contenido. Las medianas de 5 en los tres indicadores refuerzan esta tendencia, evidenciando que la mayoría de participantes coincidió en que la realidad virtual favoreció la atención sostenida durante la exposición al anuncio.

Al comparar las medias entre las dos modalidades, se observa un aumento considerable en la atención publicitaria cuando se utiliza RV. El promedio general de la condición tradicional fue de 3.09, mientras que en realidad virtual ascendió a 4.92, lo que representa un incremento aproximado del 59% en la atención percibida. Este resultado indica que la realidad virtual no solo capta mayor atención del espectador, sino que también reduce la distracción y mejora la capacidad del usuario para enfocarse en el contenido del anuncio.

Tabla 16: *Alfas de cronbach*

Escala	Alfa de Cronbach	N de ítems
Atención publicitaria – Publicidad Tradicional	.26	3
Atención publicitaria – Publicidad RV	.05	3

En cuanto a la consistencia interna de la escala, el alfa de Cronbach obtenido para la publicidad tradicional fue de 0.26 y en RV, el alfa obtenido fue de 0.05, un valor aún más bajo, que refleja una consistencia casi nula entre los ítems. Estos resultados sugieren que, aunque la escala permite observar diferencias claras entre modalidades, no muestra una fiabilidad consistente.

3.4.4 Intención de Compra

Tabla 17: *Estadísticos descriptivos de la escala de Intención de Compra – Publicidad tradicional*

Variable	N	Media Trad.	Mediana Trad.	Desv. Est. Trad.	Media RV	Mediana RV	Desv. Est. RV
Consideraría comprar este producto	60	3,41	3	0,76	4,93	5	0,66

Es probable que busque más información sobre el producto	60	3,45	3	0,99	4,83	5	1,36
Tengo intención de probar o adquirir este producto en el futuro	60	3,43	3	0,69	4,95	5	0,74

Tabla 18: *Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual*

Variable	Media Publicidad tradicional	Media RV
Consideraría comprar este producto	3,41	4,93
Es probable que busque más información sobre el producto	3,45	4,83
Tengo intención de probar o adquirir este producto en el futuro	3,43	4,95
Promedio	3.43	4.90

En la publicidad tradicional, los valores de intención de compra muestran niveles moderados de disposición hacia el producto. Las medias de los tres ítems se ubican entre 3.41 y 3.45, lo que corresponde a puntuaciones cercanas a “algo en desacuerdo” o “ni de acuerdo ni en desacuerdo”. Esto indica que, aunque los participantes no rechazaron por completo la posibilidad de interesarse por el producto, tampoco mostraron una intención clara de comprarlo, buscar información adicional o adquirirlo en el futuro. Las medianas iguales a 3 en los tres indicadores refuerzan esta interpretación: la respuesta predominante se mantiene en una zona neutral o ligeramente negativa, reflejando un nivel bajo de motivación hacia el producto cuando se presenta mediante publicidad tradicional.

Mientras que en la publicidad en RV presenta un incremento considerable en la intención de compra. Las medias se sitúan entre 4.83 y 4.95, lo que se ubica en la categoría de “algo de acuerdo”. Esto significa que los participantes, en promedio, mostraron una disposición más favorable hacia la consideración del producto, la búsqueda de información y la intención futura de adquirirlo. Las medianas de 5 en los tres ítems reflejan que la mayoría de los participantes se inclinó hacia respuestas positivas, evaluando la experiencia publicitaria en realidad virtual como más persuasiva que la tradicional.

Al comparar las dos medidas, se observa un aumento significativo en todos los indicadores de intención de compra cuando la publicidad se presenta en formato de RV.

El promedio general para la condición tradicional fue de 3.43, mientras que en realidad virtual ascendió a 4.90. Este incremento representa aproximadamente un 43% de aumento en la intención de compra percibida siendo esta la menor de los incrementos a favor de la RV.

Tabla 19: *Alfas de cronbach*

Escala	Alfa de Cronbach	N de items
Intención de compra – Publicidad Tradicional	-0,04	3
Intención de compra – Publicidad RV	. 27	3

En cuanto a la fiabilidad de la escala, el alfa de Cronbach obtenido para la publicidad tradicional fue de -0.04, lo cual indica que los tres ítems no conforman una escala consistente en esta condición. Aunque los ítems miden un mismo constructo de manera teórica, las respuestas no muestran la coherencia interna necesaria para considerarse una escala fiable. En la condición de realidad virtual, el alfa aumentó a 0.27, lo que representa una mejora, pero aún se mantiene por debajo de los niveles aceptables de fiabilidad. Estos resultados sugieren que, aunque los ítems están conceptualmente alineados, la forma en que los participantes respondieron no fue suficientemente homogénea como para reflejar una escala sólida

3.4.5 Relevancia percibida

Tabla 20: *Estadísticos descriptivos de la escala de Relevancia percibida – Publicidad tradicional*

Variable	N	Media Trad.	Mediana Trad.	Desv. Est. Trad.	Media RV	Mediana RV	Desv. Est. RV
Me pareció relevante para mis intereses	60	3,81	4	0,92	4,10	4	0,43
Fue útil para mí	60	3,68	4	0,67	4,00	4	0,48
Trataba un tema que considero importante	60	3,66	4	0,62	4,06	4	0,51
Tenía información significativa para mí	60	3,71	4	0,55	3,71	4	0,55

Tabla 21: *Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual*

Variable	Media Publicidad tradicional	Media RV
Me pareció relevante para mis intereses	3,81	4,10
Fue útil para mí	3,68	4,00
Trataba un tema que considero importante	3,66	4,06
Tenía información significativa para mí	3,71	3,71
Promedio	3,72	3,97

En la condición de publicidad tradicional, las medias oscilan entre 3.66 y 3.81 y con una mediana 4 en los cuatro ítems lo que muestra una tendencia general hacia una evaluación neutral, lo que indica que la mayoría de participantes consideraba neutra la relevancia del anuncio.

Mientras que en la publicidad en RV se observa una ligera mejora en la percepción de relevancia. Las medias se sitúan entre 3.71 y 4.10, situándolo también con una tendencia neutra con la relevancia del anuncio.

Al comparar ambas modalidades, la diferencia es moderada: el promedio total pasa de 3.72 en la publicidad tradicional a 3.97 en la realidad virtual. Aunque el incremento es positivo, representa solo una mejora aproximada del 7%, lo cual la convierte en una de las dimensiones con menor variación entre condiciones. Este resultado sugiere que la relevancia percibida del mensaje publicitario depende más del contenido y de la afinidad del espectador con el tema, que del formato en el que se presenta, a diferencia de dimensiones fuertemente asociadas a la inmersión o la experiencia sensorial, donde la RV presenta ventajas mucho más marcadas.

Tabla 22: *Alfas de cronbach*

Escala	Alfa de Cronbach	N de ítems
Relevancia percibida – Publicidad Tradicional	-0,16	4
Relevancia percibida – Publicidad RV	-0,30	4

Respecto a la fiabilidad de la escala, los valores de alfa de Cronbach fueron negativos tanto para la condición tradicional como para la de realidad virtual. En este caso, los cuatro ítems, aunque conceptualmente relacionados con la relevancia, parecen haber sido interpretados de manera diversa por los participantes, lo cual impide conformar una escala fiable. Esto sugiere que la relevancia percibida podría requerir un mayor número de ítems, una reformulación de los existentes, o una adaptación más precisa para el contexto específico del estudio.

3.4.6 Respuesta emocional

Tabla 23: *Estadísticos descriptivos de la escala de Respuesta emocional – Publicidad tradicional*

Variable	N	Media Trad.	Mediana Trad.	Desv. Est. Trad.	Media RV	Mediana RV	Desv. Est. RV
Me hizo sentir emociones positivas	60	3,55	4	0,53	4,93	5	0,65
Me generó entusiasmo o activación emocional	60	3,68	4	0,50	4,98	5	0,62
Me hizo sentir cómodo y agradable durante la experiencia	60	3,56	4	0,59	5,16	5	0,64

Tabla 24: *Comparación de medias entre publicidad tradicional y realidad virtual*

Variable	Media Publicidad tradicional	Media RV
Me hizo sentir emociones positivas	3,55	4,93
Me generó entusiasmo o activación emocional	3,68	4,98

Me hizo sentir cómodo y agradable durante la experiencia	3,56	5,16
Promedio	3,60	5,02

La publicidad tradicional tuvo medias que se sitúan entre 3,55 y 3,68 mostrando así una ligera tendencia hacia algo en desacuerdo, medianas de 4 en los tres ítems también apoyan muestran esta tendencia neutra, evidenciando que la experiencia emocional se mantuvo estable sin provocar entusiasmo notable ni incomodidad relevante.

Por otro lado, la publicidad en realidad virtual generó respuestas emocionales considerablemente más intensas. Las medias para esta condición oscilan entre 4,93 y 5,16, ubicándose en la categoría de “algo de acuerdo”, lo cual indica que los participantes experimentaron emociones positivas, mayor entusiasmo y una sensación de comodidad durante la experiencia. Las medianas de 5 en todos los ítems refuerzan la existencia de una respuesta emocional predominantemente favorable, sugiriendo que la RV no solo incrementó la activación afectiva, sino que también mejoró la percepción general del anuncio como experiencia agradable.

La comparación directa entre ambas modalidades evidencia un aumento importante en las respuestas emocionales cuando los anuncios son presentados mediante RV. El promedio general pasa de 3,60 en la publicidad tradicional a 5,02 en la publicidad en RV, lo que equivale a un incremento de aproximadamente 39%. Este resultado convierte a la respuesta emocional en una de las dimensiones más fuertemente impactadas por el formato de realidad virtual, mostrando que los estímulos inmersivos tienden a potenciar significativamente las emociones positivas asociadas al mensaje publicitario.

Tabla 25: *Alfas de cronbach*

Escala	Alfa de Cronbach	N de ítems
Respuesta emocional – Publicidad Tradicional	0,81	3
Respuesta emocional – Publicidad RV	0,94	3

En cuanto a la fiabilidad de la escala, los valores de alfa de Cronbach permiten establecer conclusiones importantes. En la condición de publicidad tradicional, el alfa fue de 0.81, indicando una consistencia interna alta entre los tres ítems. En la condición de publicidad en realidad virtual, el alfa ascendió a 0.94, alcanzando un nivel de fiabilidad excelente. Esto demuestra que, en ambos formatos, la escala mide adecuadamente el constructo de respuesta emocional; sin embargo, en la condición de RV la coherencia de las respuestas es aún mayor, lo cual sugiere que los participantes interpretaron de manera más uniforme las emociones generadas por el anuncio inmersivo.

3.5 Análisis adicionales

3.5.1 Pruebas de Wilcoxon

Tabla 26: *Pruebas de Wilcoxon de las variables de Publicidad tradicional vs Publicidad RV*

Variable	N	Z	P(bilateral)	Diferencia significativa
Distractor	60	-6,73	< ,001	Sí
Perturbador	60	-5,41	< ,001	Sí
Forzado	60	-6,64	< ,001	Sí
Interfiere	60	-6,67	< ,001	Sí
Intrusivo	60	-6,66	< ,001	Sí
Invasivo	60	-6,61	< ,001	Sí
Impertinente	60	-5,93	< ,001	Sí
Sentir que estaba dentro del entorno	60	5,43	< ,001	Sí
El entorno virtual parecía real	60	5,81	< ,001	Sí
Tuve la impresión de “estar ahí”	60	5,86	< ,001	Sí
Presté mucha atención al anuncio	60	5,70	< ,001	Sí
Me concentré en el contenido del anuncio	60	6,01	< ,001	Sí
Durante el anuncio, no me distraje con otras cosas	60	6,26	< ,001	Sí
Consideraría comprar este producto	60	6,26	< ,001	Sí
Es probable que busque más información sobre el producto	60	5,00	< ,001	Sí
Tengo intención de probar o adquirir este producto en el futuro	60	6,31	< ,001	Sí
Me pareció relevante para mis intereses	60	2,17	,03	Sí

Fue útil para mí	60	2,84	,004	Sí
Trataba un tema que considero importante	60	3,79	< ,001	Sí
Tenía información significativa para mí	60	,01	,99	No
Me hizo sentir emociones positivas	60	6,36	< ,001	Sí
Me generó entusiasmo o activación emocional	60	6,53	< ,001	Sí
Me hizo sentir cómodo y agradable durante la experiencia	60	6,44	< ,001	Sí

El análisis inferencial se realizó mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, con el objetivo de determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre la publicidad tradicional y la publicidad en realidad virtual en las distintas dimensiones evaluadas. Esta prueba resulta adecuada dado que las mediciones corresponden a los mismos participantes en dos condiciones diferentes y las variables se midieron mediante escalas ordinales tipo Likert.

En la escala de intrusividad publicitaria, los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en todos los ítems analizados. Las variables distractor, perturbador, forzado, interferente, intrusivo, invasivo e impertinente presentan valores de Z elevados y niveles de significancia inferiores a .001. Esto indica que la percepción de intrusividad difiere de manera clara entre ambos formatos publicitarios. En conjunto, estos resultados confirman que la publicidad en realidad virtual es percibida como significativamente menos intrusiva que la publicidad tradicional, cumpliendo con el objetivo de identificar diferencias significativas en la percepción de invasión publicitaria.

En relación con la escala de inmersión y presencia, los tres ítems evaluados (sentir que estaba dentro del entorno, percepción de realismo y sensación de “estar ahí”) también presentan diferencias estadísticamente significativas, con valores de p inferiores a .001. Los estadísticos Z positivos indican que las puntuaciones fueron significativamente mayores en la condición de realidad virtual. Estos hallazgos evidencian que la RV incrementa de forma significativa la sensación de presencia y participación del usuario en comparación con la publicidad tradicional.

Respecto a la atención publicitaria, los resultados del test de Wilcoxon muestran diferencias significativas en los tres indicadores analizados. Las variables relacionadas con la atención, la concentración y la ausencia de distracciones presentan valores de p inferiores a .001, lo que confirma que la publicidad en realidad virtual logra captar y mantener la atención de los participantes de manera significativamente superior a la publicidad tradicional.

En la escala de intención de compra, los tres ítems evaluados también presentan diferencias estadísticamente significativas, con valores Z elevados y niveles de significancia menores a .001. Estos resultados indican que la exposición a publicidad en realidad virtual incrementa de forma significativa la disposición a comprar, buscar información adicional y considerar la adquisición futura del producto, en comparación con la publicidad tradicional.

En cuanto a la relevancia percibida, se observan resultados mixtos. Tres de los cuatro ítems (relevancia para los intereses personales, utilidad percibida y tratamiento de un tema importante) presentan diferencias estadísticamente significativas, con valores de p menores a .05. Sin embargo, el ítem “tenía información significativa para mí” no muestra una diferencia significativa entre condiciones ($p = .99$), lo que indica que, en este aspecto específico, ambos formatos fueron percibidos de manera similar. Esto sugiere que la relevancia del contenido depende en mayor medida del mensaje en sí que del formato tecnológico utilizado.

Finalmente, en la escala de respuesta emocional, los tres ítems analizados presentan diferencias estadísticamente significativas con valores de p inferiores a .001. Los resultados indican que la publicidad en realidad virtual genera emociones más positivas, mayor entusiasmo y una experiencia más cómoda y agradable que la publicidad tradicional.

En conjunto, los resultados de la prueba de Wilcoxon permiten concluir que existen diferencias estadísticamente significativas entre la publicidad tradicional y la publicidad en realidad virtual en la mayoría de las dimensiones analizadas, particularmente en intrusividad, inmersión, atención, intención de compra y respuesta emocional. Estos hallazgos cumplen con lo establecido en el diseño metodológico de la investigación y

permiten extraer conclusiones significativas sobre el impacto del contexto y formato publicitario en la percepción de los usuarios.

3.5.2 Correlaciones: Spearman entre intrusividad y presencia

Tabla 27: *Preferencia de ver anuncios en RV en un futuro*

Variable	1	2
Intrusividad RV	1,00	-0,02
Presencia RV	-0,02	1,00

ρ = coeficiente de correlación de Spearman. $N = 60$.

La correlación no fue estadísticamente significativa ($p = .872$, bilateral).

Tabla 28: *Preferencia de ver anuncios en RV en un futuro*

Variable	1	2
Intrusividad Tradicional	1,00	0.01
Presencia Tradicional	0.01	1,00

ρ = coeficiente de correlación de Spearman. $N = 60$.

La correlación no fue estadísticamente significativa ($p = .931$, bilateral).

En el caso de la publicidad en realidad virtual, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman muy cercano a cero entre la intrusividad percibida y la presencia experimentada ($\rho = -0,02$, $p = .872$). Este resultado indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables dentro de la muestra analizada. Aunque el coeficiente presenta un signo negativo, lo que sugeriría teóricamente que una mayor presencia podría asociarse con una menor percepción de intrusividad.

Este hallazgo sugiere que, en la publicidad en realidad virtual, la reducción de la intrusividad y el aumento de la presencia no se relacionan de manera directa a nivel individual, sino que operan como efectos paralelos del formato inmersivo. Es decir, la realidad virtual logra simultáneamente disminuir la percepción de invasión publicitaria e incrementar la sensación de “estar ahí”, pero estos cambios no necesariamente se corresponden de forma lineal entre los participantes.

De manera similar, los resultados obtenidos para la publicidad tradicional muestran una correlación prácticamente inexistente entre la intrusividad y la presencia ($\rho = 0,01$, $p = .931$). El coeficiente positivo es extremadamente débil y no alcanza significación estadística, lo que indica que la percepción de intrusividad en la publicidad tradicional no se asocia con la sensación de presencia.

Este resultado es consistente con el carácter poco inmersivo de la publicidad tradicional, en la cual la sensación de presencia es limitada y no constituye un elemento central de la experiencia del usuario. En este contexto, la intrusividad parece depender más de factores como la frecuencia, el formato o la interrupción del contenido que de la experiencia perceptiva o inmersiva.

En conjunto, los análisis de correlación indican que no existe una relación significativa entre intrusividad y presencia, ni en la publicidad en realidad virtual ni en la publicidad tradicional. Estos resultados no contradicen los análisis comparativos previos (pruebas de Wilcoxon), los cuales demostraron que la publicidad en realidad virtual es percibida como menos intrusiva y más inmersiva que la publicidad tradicional. Por el contrario, los hallazgos sugieren que la presencia y la intrusividad representan dimensiones conceptualmente distintas, que pueden verse afectadas por el formato publicitario sin depender necesariamente una de la otra.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados refuerzan la idea de que la reducción de la intrusividad en entornos inmersivos puede estar mediada por otros factores, como la congruencia narrativa, el control percibido por el usuario o el diseño integrado del anuncio, más que únicamente por el nivel de presencia experimentado. En consecuencia, la realidad virtual actúa como un entorno que mejora globalmente la experiencia publicitaria, aunque la relación entre sus componentes no sea estrictamente correlacional.

3.6 Post test comparativo

Tabla 29: *Post test comparativo*

Categoría	Opción elegida	N	%
Anuncio más invasivo	Publicidad Tradicional	40	66,7
	Publicidad RV	20	33,3
Anuncio más atractivo	Publicidad Tradicional	16	26,7
	Publicidad RV	44	73,3

Anuncio más relevante	Publicidad Tradicional	12	20
	Publicidad RV	48	80

Tabla 30: *Comparación de Actitud ante la publicidad*

	Media Publicidad tradicional	Media RV
Media	3,28	5,30

Tabla 31: *Preferencia de ver anuncios en RV en un futuro*

	N	%
Sí	46	76,7
No	14	23.3

Los resultados obtenidos en el post test permiten identificar diferencias significativas en la percepción de los participantes respecto a la publicidad tradicional y la publicidad en realidad virtual. En la primera categoría, relacionada con el anuncio percibido como más invasivo, el 66,7% de los participantes seleccionó la publicidad tradicional, mientras que únicamente el 33,3% consideró más invasivo el anuncio presentado en realidad virtual. Este resultado coincide con las puntuaciones previas de la escala de intrusividad, evidenciando que la realidad virtual es percibida como menos disruptiva para la experiencia del usuario.

En cuanto a la percepción del anuncio más atractivo, el 26,7% de los participantes eligió la publicidad tradicional, mientras que el 73,3% consideró que el anuncio en realidad virtual fue más atractivo. Este dato refuerza la idea de que los elementos inmersivos de la realidad virtual generan mayor interés y captan mejor la atención del público.

Un comportamiento similar se presenta al analizar la categoría del anuncio más relevante. El 80% de los participantes percibió el anuncio en realidad virtual como el más relevante frente al 20% que eligió la publicidad tradicional. Este resultado sugiere que los contenidos presentados en un entorno inmersivo no solo resultan atractivos, sino que también son interpretados como más útiles o significativos para el usuario.

La comparación de la actitud general ante la publicidad evidencia una diferencia importante entre ambas modalidades. La media obtenida en la condición de publicidad tradicional fue de 3,28, lo que refleja una actitud neutra o ligeramente negativa, mientras que la publicidad en realidad virtual alcanzó una media de 5,30, posicionándose claramente en la categoría de acuerdo. Esto indica que los participantes manifestaron una actitud considerablemente más favorable cuando la publicidad fue presentada en un entorno de realidad virtual.

Finalmente, en cuanto a la disposición a ver anuncios en realidad virtual en el futuro, el 76,7% de los participantes respondió afirmativamente, mientras que solo el 23,3% indicó que no preferiría este formato. Este resultado confirma la aceptación generalizada de la realidad virtual como medio publicitario y su potencial como una herramienta más agradable y mejor recibida por los usuarios en comparación con formatos tradicionales.

En conjunto, los datos del post test revelan una percepción más positiva, atractiva y relevante hacia la publicidad presentada en realidad virtual, acompañada de una actitud publicitaria más favorable y una alta intención de exposición futura. Estos hallazgos apoyan la hipótesis de que la realidad virtual mejora significativamente la experiencia publicitaria y es percibida con mayor agrado que los enfoques tradicionales.

4. Discusión

Cuando se midió la escala de intrusividad se observa que la publicidad tradicional tuvo promedio global de aproximadamente de 4.73 y de 2.41 en RV, lo que implica una reducción cercana al 49% en la intrusividad percibida. Esta disminución es coherente con la literatura que sugiere que, cuando el mensaje publicitario se integra de manera orgánica en un entorno inmersivo, los usuarios tienden a percibirlo como parte de la experiencia y no como una interrupción, lo que reduce la sensación de intrusión y reactancia frente al anuncio (Lo y Cheng, 2020; Brengman et al., 2022).

En segundo lugar, los indicadores de inmersión/presencia muestran diferencias muy marcadas entre las dos condiciones ya que, el promedio global de la escala pasa de 2.96 (publicidad tradicional) a 4.72 (RV), lo que supone un incremento aproximado del 59 % en percepción de inmersión. Este patrón coincide con estudios que muestran que la RV, al aumentar la vividez y el sentido de presencia, mejora la respuesta del usuario hacia el estímulo promocional y eleva la intención de visitar un destino o acercarse a la marca (Lo y Cheng, 2020; Zhu et al., 2024; Han, 2023). Lo que quiere decir que los participantes de este estudio parecen experimentar el anuncio en RV no solo como un contenido informativo, sino como un entorno en el que “están” y con el que interactúan, lo que mejora la experiencia.

Los resultados en la atención publicitaria las variables alcanzan valores entre 3.09 a 4.92, lo que supone un aumento considerable en la atención percibida. Este hallazgo es consistente con investigaciones que señalan que la RV, al ser un medio altamente inmersivo, capta y retiene mejor la atención que los formatos tradicionales, generando mayor involucramiento y engagement con el contenido (Brengman et al., 2022; Han, 2023). Los participantes no solo declararon estar más concentrados durante el anuncio en RV, sino que además reportan menos distracciones externas mientras interactúan con el entorno virtual.

En el plano de la intención de compra, también se observa una mejora sustancial a favor de la RV. Con valores de 3.43 (publicidad tradicional) a 4.90 (RV). Estudios recientes muestran que las experiencias inmersivas pueden incrementar la intención de compra al permitir una exploración más rica del producto, mayor conexión emocional y una percepción más clara de sus beneficios (Loureiro et al., 2020; Azmi et al., 2021; Chhaniwal et al., 2025). Los resultados del presente estudio sugieren que la RV no solo mejora la evaluación del anuncio, sino que también se traduce en una mayor disposición a adquirir el producto promocionado.

Si se considera la actitud global ante la publicidad, el contraste entre formatos también es claro. El índice de actitud general pasa de una media aproximada de 3.28 en la publicidad tradicional a 5.30 en la condición de RV, esta mejora en la actitud coincide

con la evidencia de que la presencia y la inmersión genera mayor satisfacción, intención de visita o de acercamiento a la marca (Zhu et al., 2024; Ying et al., 2021).

Los datos del post test refuerzan esta tendencia general. Más de dos tercios de los participantes (66,7 %) consideran que el anuncio más invasivo es el tradicional, mientras que solo un tercio atribuye esta característica al anuncio en RV. En cambio, el 73,3 % identifica al anuncio en RV como el más atractivo y el 80 % lo percibe como el más relevante frente a la versión tradicional. Además, el 76,7 % indica que preferiría ver anuncios en RV en el futuro. Este patrón es coherente con investigaciones que señalan que la RV puede generar experiencias de marca más memorables, atractivas y emocionalmente significativas que los medios convencionales, incrementando la preferencia del usuario por este tipo de formato (Lo y Cheng, 2020; Brengman et al., 2022; Prados-Castillo et al., 2024).

Con las medidas de las escalas de intrusividad, aumento de inmersión/presencia, mayor atención, mejora de la actitud, incremento en intención de compra y preferencia explícita por el formato de RV, la evidencia acumulada sugiere que la RV no solo permite simular entornos realistas y envolventes, sino que también mejora el vínculo con la marca y facilita decisiones de consumo más favorables (Lo y Cheng, 2020; Zhu et al., 2024; Azmi et al., 2021; Han, 2023; Chhaniwal et al., 2025).

En términos de implicaciones prácticas, los resultados respaldan la idea de que las marcas que invierten en contenidos publicitarios en RV pueden lograr una comunicación percibida como menos intrusiva y más atractiva, al tiempo que aumentan la inmersión, la atención y la intención de compra. Esto es especialmente relevante para sectores donde la experiencia con el producto es clave para la decisión de consumo. Sin embargo, la implementación de campañas en RV también requiere considerar costos de desarrollo, accesibilidad tecnológica, posibles molestias físicas (Chhaniwal et al., 2025; Prados-Castillo et al., 2024)

En general, los anteriores estudios llegaron a las mismas conclusiones que la investigación presente, lo que refuerza la hipótesis que la publicidad en RV es menos invasiva que la publicidad tradicional.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo analizar si existen diferencias significativas en la percepción de la publicidad tradicional y la publicidad en realidad virtual, considerando dimensiones clave como la intrusividad, la inmersión/presencia, la atención publicitaria, la relevancia percibida, la respuesta emocional y la intención de compra. A partir de un diseño comparativo con mediciones relacionadas y la aplicación de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, los resultados permiten extraer conclusiones claras y consistentes.

En primer lugar, los hallazgos evidencian que la publicidad en realidad virtual es percibida como significativamente menos intrusiva que la publicidad tradicional. Todas las dimensiones de la escala de intrusividad mostraron diferencias estadísticamente significativas a favor de la realidad virtual, con valores de significancia inferiores a .001. Esto indica que los anuncios presentados en entornos inmersivos generan menor sensación de interrupción, imposición o interferencia, lo cual resulta especialmente relevante en un contexto donde la saturación publicitaria ha incrementado la resistencia del consumidor.

En segundo lugar, se confirma que la realidad virtual incrementa de manera significativa la sensación de inmersión y presencia. Los participantes reportaron sentirse más “dentro del entorno”, percibirlo como más real y experimentar con mayor intensidad la impresión de “estar ahí” cuando la publicidad se presentó en formato de RV. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas en todos los indicadores, lo que respalda la capacidad de la realidad virtual para generar experiencias publicitarias más envolventes y experienciales que los formatos tradicionales.

Asimismo, los resultados muestran que la atención publicitaria es considerablemente mayor en la condición de realidad virtual. Los participantes manifestaron prestar más atención, concentrarse con mayor intensidad en el contenido del anuncio y distraerse menos con estímulos externos cuando interactuaron con publicidad en RV. Todas estas diferencias fueron estadísticamente significativas, lo que sugiere que

la inmersión propia del medio contribuye a focalizar los recursos cognitivos del usuario en el mensaje publicitario.

En cuanto a la respuesta emocional, la publicidad en realidad virtual generó emociones más positivas, mayor activación emocional y una experiencia más cómoda y agradable en comparación con la publicidad tradicional. Además, esta dimensión presentó niveles altos de fiabilidad interna, lo que refuerza la solidez de los resultados y confirma que la RV potencia el impacto emocional del mensaje publicitario.

Por otro lado, la intención de compra también mostró diferencias significativas a favor de la realidad virtual. Los participantes expresaron mayor disposición a considerar la compra del producto, buscar información adicional y adquirirlo en el futuro cuando el anuncio fue presentado en un entorno virtual. Aunque la fiabilidad de esta escala fue moderada, la consistencia de los resultados y las diferencias significativas respaldan la idea de que la RV puede influir positivamente en las actitudes conductuales del consumidor.

En contraste, la relevancia percibida del anuncio presentó resultados más moderados. Si bien algunos ítems mostraron diferencias significativas, otros no alcanzaron significación estadística, lo que indica que la percepción de relevancia depende en mayor medida del contenido del mensaje y de la afinidad del consumidor con el tema, más que del formato tecnológico en el que se presenta. Esto sugiere que la realidad virtual, por sí sola, no garantiza una mayor relevancia si el contenido no resulta significativo para el público objetivo.

En conjunto, los resultados del estudio permiten concluir que la realidad virtual constituye un formato publicitario superior a la publicidad tradicional en términos de experiencia del usuario, al reducir la percepción de intrusividad y potenciar la inmersión, la atención, la respuesta emocional y la intención de compra. Estas diferencias, respaldadas por análisis estadísticos inferenciales, confirman que el contexto y el formato de presentación del mensaje publicitario influyen de manera significativa en la percepción y reacción del consumidor.

Finalmente, este estudio aporta evidencia empírica que respalda el uso de la realidad virtual como una herramienta estratégica en el ámbito del marketing y la comunicación publicitaria, especialmente cuando el objetivo es generar experiencias menos invasivas, más envolventes y emocionalmente significativas para el usuario.

Finalmente, los datos del post test evidencian una preferencia marcada hacia la publicidad en realidad virtual, considerada por la mayoría como más atractiva, relevante y menos invasiva. Asimismo, más del 75 por ciento de los participantes indicó que preferiría ver anuncios en realidad virtual en el futuro, lo que muestra una alta aceptación del formato. En síntesis, los resultados permiten concluir que la realidad virtual constituye un medio publicitario más efectivo, agradable y mejor valorado que los formatos tradicionales.

5.2 Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas tanto a futuras investigaciones como a aplicaciones prácticas en el ámbito del marketing y la comunicación digital.

En primer lugar, se recomienda que las empresas y marcas consideren la incorporación de entornos inmersivos como parte de sus estrategias publicitarias, dado que la realidad virtual mostró niveles significativamente más altos de atención, presencia y actitud positiva hacia la publicidad. La reducción de la intrusividad percibida es especialmente relevante para evitar la saturación publicitaria y mejorar la experiencia del usuario.

Es aconsejable que futuros estudios amplíen el tamaño y la diversidad de la muestra para validar los resultados en distintos segmentos demográficos y culturales.

Dado que algunos instrumentos utilizados mostraron niveles bajos de consistencia interna, se recomienda reelaborar y validar las escalas para futuras investigaciones, especialmente en el contexto de realidad virtual, donde la experiencia del usuario puede diferir sustancialmente de formatos tradicionales. La adaptación de escalas específicas para entornos inmersivos podría mejorar la precisión de las mediciones.

Finalmente, se sugiere explorar otras variables relacionadas para mejorar la consistencia y la fiabilidad del estudio.

Bibliografía

- Ahn, S. J., Nowak, K. L., & Bailenson, J. N. (2022). Unintended consequences of spatial presence on learning in virtual reality. *Computers & Education, 186*, 104532. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104532>
- Anthes, C., García-Hernández, R. J., Wiedemann, M., & Kranzlmüller, D. (2016). State of the art of virtual reality technology. *2016 IEEE Aerospace Conference*, 1–19. <https://doi.org/10.1109/AERO.2016.7500674>
- Avila-Garzon, C., Bacca-Acosta, J., & Chaves-Rodríguez, J. (2023). *Predictors of Engagement in Virtual Reality Storytelling Environments about Migration*. *Applied Sciences, 13*(19), 10915.
- Azmi, A., Ibrahim, R., Abdul Ghafar, M., & Rashidi, A. (2021). *Smarter real estate marketing using virtual reality to influence potential homebuyers' emotions and purchase intention*. *Smart and Sustainable Built Environment, 10*(4), 623–640. <https://doi.org/10.1108/SASBE-03-2021-0056>
- Bailenson, J. N. (2018). *Experience on demand: What virtual reality is, how it works, and what it can do*. W. W. Norton & Company.
- Bareišytė, L., Slatman, S., Austin, J., Rosema, M., van Sintemaartensdijk, I., Watson, S., & Bode, C. (2024). Questionnaires for evaluating virtual reality: A systematic scoping review. *Computers in Human Behavior Reports, 16*, 100505. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100505>
- Bell, R., Mieth, L., & Buchner, A. (2022). Coping with high advertising exposure: A source-monitoring perspective. *Cognitive Research: Principles and Implications, 7*, 82. <https://doi.org/10.1186/s41235-022-00433-2>
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. Academic Press

- Brengman, M., Willems, K., & Van Kerrebroeck, H. (2022). Customer engagement in multi-sensory virtual reality retailing: The impact of sound and scent congruence on shopping responses. *Frontiers in Psychology*, 13, 747456.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.747456>
- Chhaniwal, N., Rani, B., Jain, N., Dhingra, A., & Hushain, J. (2025). Impact of virtual reality on consumer purchase intentions: A neuromarketing perspective. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(9s), 664–669
<https://doi.org/10.52783/jisem.v10i9s.1292>
- Cummings, J. J., & Bailenson, J. N. (2016). *How immersive is enough? A meta-analysis of the effect of immersive technology on user presence*. *Media Psychology*, 19(2), 272–309. <https://doi.org/10.1080/15213269.2015.1015740>
- de Regt, A., Barnes, S. J., & Plangger, K. (2021a). The virtual reality value chain in marketing: A future research agenda. *Journal of Business Research*, 130, 602–613. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.045>
- de Regt, A., Plangger, K., & Barnes, S. J. (2021b). Virtual reality marketing and customer advocacy: Transforming experiences from story-telling to story-doing. *Journal of Business Research*, 136, 513–522.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.004>
- Dinev, T., & Hart, P. (2006). *An extended privacy calculus model for e-commerce transactions*. *Information Systems Research*, 17(1), 61–80.
<https://doi.org/10.1287/isre.1060.0080>
- Erensoy, A., Mathrani, A., Schnack, A., Elms, J., & Baghaei, N. (2024). Consumer behavior in immersive virtual reality retail environments: A systematic literature review using the S–O–R model. *Journal of Consumer Behaviour*.
<https://doi.org/10.1002/cb.2374>
- Edwards, S. M., Li, H., & Lee, J.-H. (2002). *Forced exposure and psychological reactance: Antecedents and consequences of the perceived intrusiveness of pop-*

- up ads. *Journal of Advertising*, 31(3), 83–95.
<https://doi.org/10.1080/00913367.2002.10673678>
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). *The role of transportation in the persuasiveness of public narratives*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701–721.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.5.701>
- Han, K. (2023). An empirical study on the impacts of virtual reality advertising on recall and attitude according to presence and immersion. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science*, 10(1), 189–202.
<https://doi.org/10.33168/JLISS.2023.0110>
- He, Z., Wu, L., & Li, X. R. (2018). When art meets tech: The role of augmented reality in enhancing museum experiences and purchase intentions. *Tourism Management*, 68, 127–139. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.003>
- Javornik, A. (2016). *Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour*. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252–261. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.02.004>
- Jayawardena, N. S., Thaichon, P., Quach, S., Razzaq, A., & Behl, A. (2023). The persuasion effects of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) video advertisements: A conceptual review. *Journal of Business Research*, 160, 113739.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113739>
- Jerald, J. (2016). *The VR book: Human-centered design for virtual reality*. ACM Books.
<https://doi.org/10.1145/2792790>
- Kang, H. J., Shin, J., & Ponto, K. (2020). How 3D virtual reality stores can shape consumer purchase decisions: The roles of informativeness and playfulness. *Journal of Interactive Marketing*, 49, 70–85.
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.07.002>

- Lang, A. (2000). *The limited capacity model of mediated message processing*. *Journal of Communication*, 50(1), 46–70. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2000.tb02833.x>
- LaViola, J. J. Jr. (2000). *A discussion of cybersickness in virtual environments*. *ACM SIGCHI Bulletin*, 32(1), 47-56. <https://doi.org/10.1145/333329.333344>
- Li, H., Edwards, S. M., & Lee, J.-H. (2002). Measuring the intrusiveness of advertisements: Scale development and validation. *Journal of Advertising*, 31(2), 37–47. <https://doi.org/10.1080/00913367.2002.10673665>
- Lo, W. H. J., & Cheng, K. L. B. (2020). Does virtual reality attract visitors? The mediating effect of presence on consumer response in virtual reality tourism advertising. *Information Technology & Tourism*, 22(4), 537–562. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00190-2>
- Lombard, M., & Ditton, T. (1997). *At the heart of it all: The concept of presence*. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(2). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x>
- Loureiro, S. M. C., Guerreiro, J., Eloy, S., Langaro, D., & Panchapakesan, P. (2020). Understanding the use of virtual reality in marketing: A text mining-based review. *Journal of Business Research*, 118, 652–664. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.042>
- Makransky, G., & Lilleholt, L. (2018). *A structural equation modeling investigation of the emotional value of immersive virtual reality in education*. *Educational Technology Research and Development*, 66(5), 1141-1164. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9581-2>
- Mhaidli, A., Fidan, S. E., & Schaub, F. (2025). Intriguing, concerning, and questioning the impact on immersion: An exploration of VR users' advertising experiences and attitudes. *Proceedings of CHI 2025*. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713095>

- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). *A taxonomy of mixed reality visual displays*. IEICE Transactions on Information and Systems, E77-D(12), 1321–1329.
- Nair, V., Munilla Garrido, G., Song, D., & O'Brien, J. F. (2023). Truth in motion: Inferring private attributes from VR motion data. *arXiv preprint*.
<https://arxiv.org/abs/2305.19198>
- Pantano, E., & Gandini, A. (2017). *Exploring the forms of sociality mediated by innovative technologies in retail settings*. Computers in Human Behavior, 77, 367–373. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.036>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. Springer-Verlag.
- Pine, B. J., II, & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre & every business a stage*. Harvard Business School Press.
- Prados-Castillo, J. F., Torrecilla-García, J. A., Guaita-Fernandez, P., & De Castro-Pardo, M. (2024). The impact of the metaverse on consumer behaviour and heritage conservation. *ESIC Market Economics and Business Journal*, 55(1), 1–20.
<https://revistasinvestigacion.esic.edu/esicmarket/index.php/esicm/article/view/327/733>
- Riches, S., Elghany, S., Garety, P., Rus-Calafell, M., & Valmaggia, L. (2019). *Factors affecting sense of presence in a virtual reality social environment: A qualitative study*. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 22(4), 288–292.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0128>
- Riedel, A. S., Weeks, C. S., & Beatson, A. T. (2023). Dealing with intrusive ads: Which functionalities help consumers feel agency. *International Journal of Advertising*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/02650487.2023.2197778>
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding virtual reality: Interface, application, and design*. Morgan Kaufmann.

- Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing our lives with immersive virtual reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 3, 914561.
<https://doi.org/10.3389/frobt.2016.00074>
- Stanney, K., Lawson, B. D., Rokers, B., Dennison, M., Fidopiastis, C., Stoffregen, T., Weech, S., & Fulvio, J. M. (2020). *Identifying causes of and solutions for cybersickness in immersive technology: Reformulation of a research and development agenda*. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 36(19), 1783–1803. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1828535>
- Steinicke, F. (2016). *Being really virtual: Immersive natives and the future of virtual reality*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-42081-9>
- Sundar, S. S., Kim, J., & Gambino, A. (2017). *Using Theory of Interactive Media Effects (TIME) to analyze digital advertising*. En S. Rodgers & E. Thorson (Eds.), *Digital Advertising: Theory and Research* (3.^a ed., pp. 86–109). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315623252>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Venkatraj, K. P., Meijer, W., Perusquía-Hernández, M., Huisman, G., & El Ali, A. (2024). *ShareYourReality: Investigating Haptic Feedback and Agency in Virtual Avatar Co-embodiment*. En F. F. Mueller, P. Kyburz, J. R. Williamson, C. Sas, M. L. Wilson, P. Toups Dugas & I. Shklovski (Eds.), *Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (Artículo 100). ACM.
<https://doi.org/10.1145/3613904.3642425>
- Wang, Y., Novak, J., & Volda, A. (2024a). Privacy and ethics in immersive environments: A systematic review. *New Media & Society*, 26(2), 335–355.
<https://doi.org/10.1177/14614448231123456>
- Wang, Y., & Sun, S. (2010). Examining the role of beliefs and attitudes in online advertising: A comparison between the USA and Romania. *International Marketing Review*, 27(1), 87–107. <https://doi.org/10.1108/02651331011020410>

- Wang, Y., Zhu, J., Liu, R., & Jiang, Y. (2024b). Enhancing recommendation acceptance: Resolving the personalization–privacy paradox in recommender systems: A privacy calculus perspective. *International Journal of Information Management*, 76, 102755. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102755>
- Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). *Measuring presence in virtual environments: A Presence Questionnaire*. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 7(3), 225–240. <https://doi.org/10.1162/105474698565686>
- Yim, M. Y.-C., Chu, S.-C., & Sauer, P. L. (2017). Is augmented reality technology an effective tool for e-commerce? An interactivity and vividness perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 39, 89–103. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.04.001>
- Ying, T., Tang, J., Ye, S., Tan, X., & Wei, W. (2021). *Virtual reality in destination marketing: Telepresence, social presence, and tourists' visit intentions*. *Journal of Travel Research*, 61(8), 1738–1756. <https://doi.org/10.1177/00472875211047273>
- Zhu, C. Z. G., Wu, C. W., Lu, Y., & Fong, L. H. N. (2024). When virtual reality meets destination marketing: The mediating role of presences between vividness and user responses. *Journal of Vacation Marketing*, 30(3), 305–322. <https://doi.org/10.1177/13567667221141414>

ANEXO.

CUESTIONARIO

Consentimiento

informado

He leído y comprendido la información del estudio, y acepto participar voluntariamente.

Firma: _____ Fecha: //_____

Datos sociodemográficos

1. Edad: _____ años

2. Sexo: Masculino Femenino Prefiero no responder

3. Ocupación: _____

4. Nivel educativo: Secundaria Técnico Universitario

Posgrado

Experiencia

con

RV

5. Número de veces que ha usado un dispositivo de Realidad Virtual:

Nunca 1–2 veces 3–5 veces Más de 5 veces

6. Dispositivos conocidos o utilizados: Oculus/Meta Quest HTC Vive PlayStation VR Otro: _____

Antecedentes de susceptibilidad a mareos / ciber-cinetosis

7. ¿Ha experimentado mareos, náuseas o fatiga visual al usar videojuegos, pantallas o dispositivos de RV?

Sí No

Si respondió “Sí”, describa brevemente: _____

Cuestionario post anuncio

Instrucciones:

Por favor, indique en qué medida está de acuerdo con cada afirmación respecto al anuncio que acaba de ver. (Escala 1 = Totalmente en desacuerdo ... 7 = Totalmente de acuerdo, salvo indicación contraria).

A. Escala de Intrusividad Publicitaria

1. Sentí el anuncio distractor.
2. El anuncio fue perturbador.
3. Sentí el anuncio forzado (impuesto).
4. El anuncio fue interferente.
5. El anuncio fue intrusivo.
6. El anuncio fue invasivo.
7. El anuncio fue impertinente.

B. Escala de Inmersión / Presencia

1. Sentí que realmente estaba dentro del entorno mostrado.

2. El entorno virtual me parecía real.
3. Tuve la impresión de “estar ahí” en lugar de solo mirar imágenes.

C. Escala de Atención Publicitaria

1. Presté mucha atención al anuncio.
2. Me concentré en el contenido del anuncio.
3. Durante el anuncio, no me distraje con otras cosas.

D. Relevancia Percibida

1. El anuncio me pareció relevante para mis intereses.
2. El contenido del anuncio fue útil para mí.
3. El anuncio trataba un tema que considero importante.
4. El anuncio tenía información significativa para mi

E. Respuesta emocional hacia el anuncio

1. El anuncio me hizo sentir emociones positivas.
2. El anuncio me generó entusiasmo o activación emocional.
3. El anuncio me hizo sentir cómodo y agradable durante la experiencia.

F. Escala de Intención de Compra

4. Consideraría comprar este producto.
5. Es probable que busque más información sobre el producto.
6. Tengo intención de probar o adquirir este producto en el futuro.

Cuestionario post-exposición final (comparativo)

1. ¿Cuál de los dos anuncios le pareció más invasivo?
 Anuncio A (Anuncios tradicionales) Anuncio B (Coca-Cola o McDonald's)
 Ninguno

2. ¿Cuál de los dos anuncios le pareció más atractivo?
 Anuncio A (Anuncios tradicionales) Anuncio B (Coca-Cola o McDonald's)
 Ninguno

3. ¿Cuál de los dos anuncios le pareció más relevante?
 Anuncio A (Anuncios tradicionales) Anuncio B (Coca-Cola o McDonald's)
 Ninguno

4. Como calificaría su Actitud hacia la publicidad tradicional:
(1 = Muy negativa ... 7 = Muy positiva)

5. Como calificaría su Actitud hacia la publicidad en RV:
(1 = Muy negativa ... 7 = Muy positiva)

6. ¿Preferiría ver publicidad de este formato (RV) en el futuro?
 Sí No Indiferente