

# REVISTA PRISMA SOCIAL N° 49

## USOS DEL METAVERSO PARA LA COMUNICACIÓN

2º TRIMESTRE, ABRIL 2025 | SECCIÓN TEMÁTICA | PP. 162-188 RE

CIBIDO: 25/2/2025 – ACEPTADO: 24/4/2025

<https://doi.org/10.65598/rps.5763>

## METAVERSO, PRODUCT PLACEMENT Y PUBLICIDAD INMERSIVA: NUEVAS PRESENCIAS DE LAS MARCAS EN LOS ESPACIOS DIGITALES

METAVERSE, PRODUCT PLACEMENT  
AND IMMERSIVE ADVERTISING:  
NEW BRAND PRESENCE IN DIGITAL SPACES

---

JUAN SALVADOR VICTORIA MAS / [JSVICTORIA@UMA.ES](mailto:JSVICTORIA@UMA.ES)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, ESPAÑA

ALICIA MARTÍN GARCÍA / [ALICIA.MARTIN@UNIR.NET](mailto:ALICIA.MARTIN@UNIR.NET),

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA, UNIR, ESPAÑA

SANDRA PÉREZ EXPÓSITO / [SANDRAPEREZ@UMA.ES](mailto:SANDRAPEREZ@UMA.ES)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, ESPAÑA



prisma  
social  
revista  
de ciencias  
sociales

## RESUMEN

El product placement ha evolucionado con la digitalización y la aparición de espacios digitales inmersivos, donde las marcas encuentran nuevas formas de interactuar con las personas consumidoras. Este estudio analiza cómo la publicidad se ha transformado en estos entornos, explorando su integración con tecnologías emergentes como los NFTs y blockchain, así como su aplicación en plataformas centralizadas. Para ello, se ha desarrollado el modelo PIDS (Evaluación de Publicidad Digital Inmersiva y Sostenible), una herramienta de análisis que permite evaluar la efectividad de las estrategias de posicionamiento de marca en entornos digitales.

La investigación adopta un enfoque cualitativo basado en estudios de caso de tres marcas líderes: Nike en Fortnite, Coca-Cola en Decentraland y Balenciaga en Fortnite. Se analizan sus estrategias de integración, el impacto en la percepción de las personas y la relación entre la publicidad inmersiva y la economía digital. Los resultados muestran que la combinación de experiencias interactivas, gamificación y propiedad digital genera un mayor engagement y fortalece el posicionamiento de marca. Sin embargo, también se identifican desafíos relacionados con la ética digital, sostenibilidad y regulación del uso de blockchain en la publicidad.

El estudio concluye que el product placement en los espacios digitales inmersivos representa una oportunidad clave para las marcas. La convergencia entre economía digital, entretenimiento y publicidad marca el inicio de una nueva era en la comunicación de marca, donde la interactividad y la personalización definirán el futuro de la publicidad en estos entornos.

## PALABRAS CLAVE

*Metaverso; Emplazamiento de productos; NFTs; Blockchain; Marketing inmersivo; Economía digital*

## ABSTRACT

Product placement has evolved with digitization and the emergence of immersive digital spaces, where brands find new ways to interact with consumers. This study analyzes how advertising has been transformed in these environments, exploring its integration with emerging technologies such as NFTs and blockchain, as well as its application in centralized platforms. To this end, the PIDS model (Evaluation of Immersive and Sustainable Digital Advertising) has been developed, an analysis tool that allows the effectiveness of brand positioning strategies in digital environments to be evaluated.

The research adopts a qualitative approach based on case studies of three leading brands: Nike in Fortnite, Coca-Cola in Decentraland and Balenciaga in Fortnite. It analyzes their integration strategies, the impact on consumer perception and the relationship between immersive advertising and the digital economy. The results show that the combination of interactive experiences, gamification and digital ownership generates higher *engagement* and strengthens brand positioning. However, challenges related to digital ethics, sustainability and regulation of the use of blockchain in advertising are also identified.

The study concludes that product placement in immersive digital spaces represents a key opportunity for brands. The convergence between digital economy, entertainment and advertising marks the beginning of a new era in brand communication, where interactivity and personalization will define the future of advertising in these environments.

## KEYWORDS

*Metaverse; Product placement; NFTs; Blockchain; Immersive marketing; Digital economy*

## 1. INTRODUCCIÓN

La publicidad y el marketing han evolucionado significativamente con el desarrollo de nuevas tecnologías, lo que ha obligado a las marcas a innovar en sus estrategias de comunicación digital. El concepto de inmersividad ha tomado mucha relevancia en la comunicación y en la publicidad. En un mundo saturado de información, la inmersividad surge como una poderosa herramienta para captar la atención y redefine la forma en que nos comunicamos y consumimos publicidad.

Tal y como afirman Gómez y Soria (2020), las personas cada vez más buscan crear experiencias con las marcas a través de tecnologías como la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR), por lo que el objetivo actualmente, es generar entornos donde la persona pueda explorar, interactuar y sentirse partícipe. Esta inmersión profunda fomenta una conexión emocional más fuerte, permitiendo que el mensaje llegue a las personas usuarias de manera más efectiva.

Los espacios inmersivos digitales se presentan como la próxima gran revolución del marketing digital, ofreciendo oportunidades sin precedentes para la interacción entre personas consumidoras y marcas (Kapoor *et al.*, 2022). En este contexto, el product placement ha pasado de ser una estrategia utilizada en medios tradicionales, como el cine y la televisión, a convertirse en una herramienta clave en plataformas interactivas y virtuales.

Como se ha podido analizar, ya en la década de los noventa se hablaba del product placement y su crecimiento en cuanto a la inmersividad e interactividad (Victoria, JS & Méndiz, Alfonso, 1999).

Además, el crecimiento del mercado de los NFTs y la implementación de la tecnología blockchain en la industria publicitaria han cambiado la forma en que las personas interactúan con los productos y las marcas. A través de la venta de bienes digitales, las empresas han encontrado nuevas formas de generar valor y fidelizar a sus clientes en un entorno completamente virtual (Dwivedi *et al.*, 2021). Este cambio de paradigma ha generado la necesidad de repensar las estrategias de marketing, ya que los entornos inmersivos ofrecen posibilidades para la creación de experiencias de marca únicas que van más allá de la publicidad tradicional. El propósito de esta investigación es trabajar en nuevas estrategias de comunicación para mejorar la experiencia de las personas usuarias.

Diversos estudios evidencian que el público digital no solo son personas espectadoras, sino que participan activamente en la creación y modificación de los espacios digitales. Esto significa que las estrategias de product placement deben integrarse de manera orgánica y fluida dentro de estos entornos, evitando interrupciones en la experiencia de las personas (Jain *et al.*, 2022). La interacción entre la persona usuaria y la marca en un espacio digital inmersivo puede influir significativamente en la percepción y el recuerdo de la marca, favoreciendo un mayor nivel de compromiso y fidelización (Scholz & Duffy, 2018).

### 1.1. EXPANSIÓN DEL METAVERSO Y SU IMPACTO EN EL MARKETING

El metaverso no es un concepto nuevo, pero su desarrollo tecnológico ha permitido que se convierta en una realidad accesible para marcas y personas consumidoras para poder llegar a una parte de su público objetivo al que no podían acceder. Esto supone un crecimiento a nivel

de estrategia de marca. Plataformas como Decentraland, Fortnite y Roblox han demostrado que las personas usuarias están dispuestos a invertir en bienes digitales y a participar activamente en economías virtuales (Kapoor *et al.*, 2022). Este fenómeno ha llevado a que las grandes empresas desarrollen estrategias de marketing dirigidas a estos entornos, creando campañas que se centran en la interactividad, la gamificación y la personalización del contenido.

Los estudios han demostrado que las personas valoran cada vez más las experiencias inmersivas en lugar de la simple exposición a mensajes publicitarios (Hudson & Hudson, 2006). En este sentido, las marcas han comenzado a experimentar con la creación de mundos virtuales personalizados donde pueden interactuar con productos digitales, asistir a eventos exclusivos y formar parte de comunidades virtuales vinculadas a la marca (Dwivedi *et al.*, 2021).

## 1.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

La literatura académica sobre product placement ha evolucionado desde su análisis en el cine y la televisión hasta su aplicación en medios digitales e interactivos. Russell (2002) definió el product placement como una técnica publicitaria que integra marcas y productos dentro de narrativas de entretenimiento para generar asociaciones positivas en la audiencia. Desde entonces, múltiples estudios han analizado su efectividad en diferentes plataformas y contextos.

En sus inicios, el product placement fue objeto de estudio en el ámbito cinematográfico, con investigaciones que exploraban su impacto en la percepción de la audiencia y la recordación de marca (Gupta & Lord, 1998). En este sentido, la integración de productos en la narrativa fílmica se consideró una estrategia efectiva para reforzar el posicionamiento de marca sin interrumpir la experiencia de la audiencia. Sin embargo, con la digitalización de los medios, la publicidad ha pasado de ser una estrategia pasiva a un modelo interactivo y participativo (Balasubramanian *et al.*, 2006).

Uno de los mayores referentes en el estudio del product placement es Alfonso Méndiz, quien en su obra *El nacimiento del Emplazamiento del producto* (2013), realizó un análisis detallado sobre la evolución de esta estrategia en el contexto audiovisual y sus implicaciones en la narrativa publicitaria. Méndiz destaca que el *product placement* no solo ha crecido en términos cuantitativos dentro de la industria del entretenimiento, sino que también ha evolucionado en términos cualitativos, adaptándose a las nuevas dinámicas del consumo de medios. En su análisis, establece una diferenciación entre *product placement* pasivo, donde el producto simplemente aparece en escena, y *product placement* activo, donde la marca interactúa con la historia, influyendo directamente en la trama. Estos conceptos son fundamentales para comprender cómo las estrategias publicitarias se han transformado en entornos digitales y, más recientemente, en el metaverso.

La irrupción de los videojuegos como plataforma de consumo ha supuesto un punto de inflexión en la evolución del *product placement*. Hudson y Hudson (2006) destacaron que la interactividad en los videojuegos permite una mayor integración de las marcas en la experiencia de las personas usuarias, favoreciendo la inmersión y la recordación de marca. Investigaciones recientes han confirmado que los entornos digitales aumentan la efectividad del *product placement* cuando los productos están estrechamente vinculados con la narrativa del medio (Van Reijmersdal *et al.*, 2010).

En el contexto de la publicidad digital y los entornos inmersivos, estudios como los de Scholz y Duffy (2018) han explorado el papel de la realidad aumentada y la realidad virtual en la transformación de la comunicación publicitaria. Estos autores argumentan que las experiencias de marca inmersivas generan un mayor impacto en la percepción de la persona, ya que permiten una interacción más significativa y personalizada. En la misma línea, Dwivedi *et al.* (2021) han analizado el uso del metaverso como plataforma emergente para estrategias de marketing digital, destacando su potencial para crear experiencias publicitarias más envolventes y dinámicas.

En cuanto a la integración de tecnologías como la blockchain y los NFTs, investigaciones recientes han abordado su impacto en la publicidad y el marketing digital. Wang *et al.* (2021) han señalado que los NFTs pueden proporcionar nuevas oportunidades para la monetización del *product placement*, permitiendo a las personas consumidoras adquirir bienes digitales únicos dentro de los entornos virtuales. Asimismo, Kapoor *et al.* (2022) han explorado la relación entre la descentralización de los activos digitales y la fidelización de las personas, argumentando que los NFTs pueden mejorar la percepción de exclusividad y el valor de marca.

Otro aspecto relevante en el estado de la cuestión es la regulación del *product placement* en los espacios digitales. A medida que las plataformas digitales evolucionan, surgen preocupaciones sobre la transparencia de las estrategias publicitarias y la protección de las personas en entornos virtuales. Estudios como los de Campbell y Grimm (2019) han analizado los desafíos regulatorios asociados a la publicidad digital, destacando la necesidad de establecer directrices claras sobre la divulgación de contenido patrocinado y la protección de datos de la persona usuaria.

A nivel nacional, investigaciones como las de Fernández-Gómez y Martín-Quevedo (2020) han analizado la evolución del *product placement* en España, destacando la creciente influencia de las plataformas digitales en la transformación de las estrategias publicitarias. Estos estudios han puesto de manifiesto la necesidad de adaptar los marcos regulatorios existentes a las nuevas dinámicas del marketing digital, garantizando la transparencia y la ética en la comunicación comercial.

En síntesis, el estado de la cuestión refleja una evolución significativa del *product placement*, desde su implementación en medios tradicionales hasta su consolidación en entornos digitales e interactivos. El desarrollo del metaverso y la incorporación de tecnologías emergentes como los NFTs y la blockchain representan un nuevo paradigma en la publicidad digital, con oportunidades y desafíos que requieren un análisis profundo y multidimensional. A partir de esta base teórica, el presente estudio busca aportar un modelo de análisis innovador para evaluar el impacto del *product placement* en los entornos digitales, proporcionando herramientas metodológicas para comprender la efectividad de estas estrategias en los entornos inmersivos.

Aunque la literatura reciente sobre marketing inmersivo (Hudson & Hudson, 2006; Dwivedi *et al.*, 2021; Kapoor *et al.*, 2022) enfatiza las oportunidades del metaverso para reforzar el engagement de marca, existen divergencias importantes sobre sus limitaciones. Mientras algunos autores celebran la descentralización y la gamificación como impulsores de nuevas experiencias de consumo, otros advierten sobre la exclusión digital y el aumento de prácticas especulativas en entornos Web3 (Kapoor *et al.*, 2022). Esta tensión revela que la evolución del *product placement* no es un proceso lineal ni exento de conflictos éticos, regulatorios y socioeconómicos,

lo que exige modelos analíticos capaces de capturar tanto las oportunidades como los riesgos inherentes al marketing en espacios digitales inmersivos.

### **1.3 MARCO TEÓRICO**

#### **1.3.1 Evolución del *Product Placement* en el Cine y la Publicidad**

El *product placement* ha sido una estrategia clave en la publicidad desde hace décadas, integrando marcas dentro de la narrativa cinematográfica para reforzar su visibilidad y asociación con ciertos valores y estilos de vida. Según Victoria (2013) esta técnica ha sido utilizada con gran éxito en la industria cinematográfica, consolidándose como una herramienta publicitaria efectiva a nivel global. El cine ha sido tradicionalmente un medio donde el *product placement* ha permitido a las marcas alcanzar una audiencia amplia sin interrumpir la experiencia de la audiencia. Victoria analiza casos icónicos como la presencia de Ray-Ban en Top Gun o el vínculo entre Aston Martin y la saga de James Bond, evidenciando cómo estas estrategias contribuyen a reforzar el imaginario colectivo asociado a ciertos productos.

Méndiz (2013) también profundiza en este fenómeno, destacando cómo el *product placement* ha evolucionado desde una estrategia pasiva, en la que los productos simplemente aparecían en pantalla, hasta un modelo más interactivo en el que las marcas se convierten en elementos narrativos fundamentales. Este planteamiento es clave para comprender la transición del *product placement* a los entornos digitales e interactivos.

#### **1.3.2 La Transición al Entorno Digital: De los Videojuegos al Metaverso**

Con la digitalización de los medios, el *product placement* ha migrado a plataformas interactivas, siendo los videojuegos uno de los primeros espacios en los que la publicidad integrada comenzó a evolucionar. Estudios como el de Hudson y Hudson (2006) destacan que la interactividad de los videojuegos permite una mayor integración de marcas en la experiencia de quién actúa, favoreciendo la inmersión y la recordación de marca. Ejemplos de esto incluyen la presencia de marcas en títulos como FIFA o Grand Theft Auto, donde los productos no solo aparecen en el entorno visual, sino que pueden ser utilizados directamente por las personas jugadoras.

El metaverso representa la siguiente fase en esta evolución, ofreciendo a las marcas un espacio digital donde pueden crear experiencias completamente inmersivas para las personas. Según Scholz y Duffy (2018), la combinación de realidad virtual, realidad aumentada y entornos descentralizados en el metaverso genera una oportunidad sin precedentes para el marketing experiencial. En este contexto, el *product placement* deja de ser un elemento pasivo dentro de la narrativa y se convierte en una experiencia en la que quién actúa puede interactuar con los productos en primera persona.

#### **1.3.3 NFTs y Blockchain como Herramientas para el *Product Placement***

La introducción de los NFTs (Tokens No Fungibles) y la tecnología blockchain ha transformado las estrategias de *product placement* en el metaverso, proporcionando a las marcas nuevas formas de generar valor y fidelización en entornos virtuales. Según Wang *et al.* (2021), los NFTs

permiten que las personas consumidoras adquieran bienes digitales exclusivos con certificación de autenticidad, lo que genera una mayor percepción de valor y exclusividad.

Kapoor *et al.* (2022) argumentan que la descentralización de los activos digitales mediante blockchain ha facilitado nuevas dinámicas de consumo en el metaverso, permitiendo que las personas usuarias sean propietarios de bienes digitales en entornos virtuales. Marcas como Nike han explorado este concepto con el lanzamiento de colecciones de zapatillas digitales en plataformas como Roblox, mientras que Coca-Cola ha utilizado NFTs para ofrecer experiencias digitales exclusivas en Decentraland.

### **1.3.4 Modelos Previos de Análisis del *Product Placement* y el Desarrollo del Modelo de Evaluación de Publicidad Digital Inmersiva y Sostenible (PIDS)**

El estudio del *product placement* en medios tradicionales ha sido abordado desde diversas perspectivas teóricas. Entre los modelos más influyentes se encuentran:

Modelo de Persuasión Narrativa (Russell, 2002): Propone que la efectividad del *product placement* depende del grado en que el producto esté integrado en la narrativa.

Teoría del Compromiso del Consumidor (Hudson & Hudson, 2006): Destaca la importancia de la interactividad en la recordación y percepción de marca.

Modelo de Impacto Publicitario en Entornos Digitales (Scholz & Duffy, 2018): Explora cómo la inmersión en entornos virtuales afecta la efectividad del *product placement*.

El presente estudio introduce el modelo de Evaluación de Publicidad Digital Inmersiva y Sostenible (PIDS), creado específicamente para esta investigación, que amplía estos enfoques tradicionales al considerar nuevas variables clave para la medición del impacto del *product placement* en el metaverso.

### **1.3.5 La construcción de comunidades en espacios digitales inmersivos**

La consolidación de comunidades digitales en los espacios inmersivos constituye un elemento clave para comprender la evolución de las estrategias de marketing en el metaverso y plataformas virtuales. Estas comunidades no solo representan una audiencia pasiva, sino que actúan como agentes activos en la co-creación de valor y la difusión de la identidad de marca en los entornos digitales (Kozinets, 2015).

En los espacios virtuales como Fortnite, Decentraland o Roblox, la interacción entre las personas usuarias y las marcas se produce dentro de dinámicas comunitarias que potencian la inmersión y el engagement. Según Hamilton y Hassan (2010), la construcción de vínculos emocionales entre las marcas y las personas consumidoras en entornos digitales se ve mediada por el sentido de pertenencia a comunidades específicas, donde la identidad individual y la identidad grupal se entrelazan. Así, las marcas no solo ofrecen productos o experiencias, sino que facilitan espacios de interacción social donde las personas usuarias desarrollan su autoexpresión y fortalecen su sentido de pertenencia.

Investigaciones recientes señalan que las marcas que fomentan activamente la creación de comunidades digitales generan relaciones más duraderas y profundas con sus públicos, incrementando la lealtad y el valor percibido (Sanz-Blas & Ruiz-Mafé, 2015). Estas comunidades actúan

como redes de apoyo y recomendación, donde los bienes digitales —ya sean NFTs, skins o activos virtuales— adquieren un valor simbólico que va más allá de su mera funcionalidad o exclusividad.

Lehdonvirta (2010) enfatiza que los mundos virtuales no deben entenderse como simples extensiones tecnológicas, sino como verdaderos espacios sociales donde las comunidades definen las normas de interacción y atribuyen significado más sólido a los productos y servicios digitales. En este sentido, la construcción de comunidades resulta fundamental para el éxito de las estrategias de *product placement* en el metaverso, ya que potencia la apropiación simbólica de los productos y la participación activa en las dinámicas de marca.

Por tanto, el análisis de las comunidades digitales resulta imprescindible para comprender los nuevos modelos de comunicación publicitaria en entornos inmersivos. La interactividad, la co-creación y el sentimiento de pertenencia se positionan como factores determinantes en la eficacia de las campañas de marketing en el metaverso, configurando un mundo donde la marca y la comunidad evolucionan de manera conjunta.

## 1.4 OBJETIVOS

La presente investigación tiene como objetivo general analizar la evolución y efectividad del *product placement* en los nuevos espacios digitales inmersivos, explorando el papel de los NFTs, la blockchain y la interactividad en la experiencia del quién actúa y la percepción de marca. Para ello, se han definido los siguientes objetivos específicos:

Examinar la evolución del *product placement* desde su origen en el cine hasta su aplicación en entornos virtuales inmersivos, identificando las principales transformaciones en su estrategia y efectividad publicitaria.

Analizar la integración del *product placement* en espacios inmersivos a través del estudio de casos concretos, evaluando cómo las marcas utilizan estos entornos digitales para generar engagement y fidelización de las personas.

Evaluar el impacto de la tecnología blockchain y los NFTs en la efectividad del *product placement*, determinando su influencia en la percepción de exclusividad y valor de los productos digitales.

Identificar oportunidades y desafíos del *product placement*, incluyendo aspectos regulatorios, éticos y de sostenibilidad, para desarrollar recomendaciones aplicables a futuras estrategias de marketing digital.

Estos objetivos permitirán obtener resultados tangibles y medibles, asegurando una contribución relevante a la literatura académica sobre publicidad digital y estrategias de marca en entornos inmersivos.

## 2. DISEÑO Y MÉTODO

El presente estudio se centra en la evolución y efectividad del *product placement* en espacios digitales inmersivos, con énfasis en la integración de tecnologías emergentes como los NFTs y la blockchain. Desde una perspectiva de comunicación y marketing digital, se examina cómo las

estrategias publicitarias inmersivas influyen en la percepción de marca y en el comportamiento de las personas dentro de entornos virtuales interactivos. La investigación busca comprender cómo la publicidad integrada en entornos digitales interactivos puede mejorar la relación entre marcas y personas, analizando el grado de inmersión y la interactividad en diferentes plataformas.

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo, dado que busca examinar fenómenos emergentes sin hipótesis previas estrictas y comprender la dinámica del *product placement* en entornos digitales en evolución. Se sigue un diseño deductivo, partiendo de la revisión de literatura previa para analizar casos concretos y extraer patrones aplicables a futuras estrategias de marketing digital.

## 2.1 MUESTRA Y MÉTODO DE SELECCIÓN

La muestra de estudio está compuesta por tres casos emblemáticos de *product placement* en espacios digitales inmersivos, seleccionados mediante un muestreo intencional basado en los siguientes criterios:

Diversidad en plataformas y sectores: Se escogieron marcas de distintos sectores que han implementado estrategias de *product placement* en plataformas digitales reconocidas.

Impacto mediático y accesibilidad de datos: Se priorizaron campañas ampliamente documentadas, garantizando el acceso a fuentes verificables.

Los casos analizados son:

Nike en Fortnite: Focalizado en el lanzamiento de experiencias digitales exclusivas que ofrecen a las personas consumidoras acceso a productos virtuales y físicos.

Coca-Cola en Decentraland: Uso de NFTs exclusivos y experiencias inmersivas para fortalecer la relación marca-persona consumidora.

Balenciaga en Fortnite: Implementación de moda digital y colaboraciones en videojuegos para maximizar la visibilidad de la marca.

## 2.2. MODELO PIDS: EVALUACIÓN DE PUBLICIDAD DIGITAL INMERSIVA Y SOSTENIBLE

El modelo PIDS ha sido desarrollado específicamente para esta investigación como una herramienta metodológica innovadora para evaluar el impacto del *product placement* en entornos inmersivos. Su diseño surge ante la ausencia de modelos previos que permitan medir el nivel de integración publicitaria en espacios virtuales interactivos y descentralizados.

El modelo PIDS está basado en cuatro dimensiones clave:

- 1- Inmersión Publicitaria: Evalúa cómo la marca se integra dentro de la propia experiencia de la persona usuaria.
- 2- Valor de Propiedad Digital: Examina la percepción de exclusividad y autenticidad de bienes virtuales adquiridos mediante NFTs.

3- Experiencia de Usuario: Mide la interacción de la persona consumidora con la campaña, considerando la positividad que siente hacia la integración publicitaria.

4- Sostenibilidad y Ética Digital: Considera el impacto ambiental y normativo del uso de tecnologías como la blockchain en la publicidad digital.

El modelo de Evaluación de Publicidad Digital Inmersiva y Sostenible (PIDS) ha sido creado para esta investigación como un esfuerzo de innovación conceptual y metodológica por parte de los autores. A diferencia de los marcos analíticos tradicionales centrados en visibilidad o recordación de marca (Russell, 2002; Scholz & Duffy, 2018), el modelo PIDS introduce nuevas dimensiones cruciales para la evaluación de estrategias de marketing en entornos inmersivos y descentralizados, tales como el valor de propiedad digital y la sostenibilidad ética. Como se abordará en la discusión, el desarrollo del modelo PIDS abre la puerta a futuras validaciones cuantitativas, tales como encuestas a consumidores para medir cada dimensión propuesta, o experimentos controlados dentro de entornos virtuales, que permitan evaluar su reproducibilidad, consistencia interna y eficacia predictiva en distintas configuraciones de *product placement* en el metaverso.

## 2.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para la recolección y análisis de datos, se emplea la técnica de análisis de contenido, adaptada al entorno digital, con los siguientes pasos metodológicos:

- 1- Recopilación de datos: Se analizan informes, documentos publicitarios, descripciones de campañas y datos de impacto publicados en fuentes verificadas.
- 2- Codificación y categorización: Se identifican patrones en los datos, organizando la información según las dimensiones del modelo PIDS.
3. Trabajo de campo y análisis de datos

Para la presente investigación, se llevó a cabo una recopilación sistemática de datos, estructurada en dos fases:

- 1- Fase de documentación: Revisión de literatura académica, informes corporativos y análisis de campañas previas de *product placement* en entornos virtuales.
- 2- Fase de análisis de contenido: Evaluación detallada de materiales publicitarios y datos disponibles en fuentes verificadas para cada caso de estudio.

Los datos fueron extraídos exclusivamente de fuentes verificables y accesibles, incluyendo:

Informes corporativos de Nike, Coca-Cola y Balenciaga, obtenidos de sus plataformas digitales y comunicados de prensa oficiales.

Publicaciones en medios especializados en publicidad y marketing digital con reportes sobre estrategias de *product placement* en nuevos entornos.

Estudios académicos sobre la evolución del *product placement* en entornos digitales y el impacto de la gamificación y los NFTs en la publicidad.

Materiales publicitarios y campañas digitales publicadas oficialmente en las plataformas del metaverso seleccionadas: Decentraland y Fortnite.

Se plantea abordar futuras líneas de investigación que complementen el estudio actual mediante herramientas cuantitativas y de experiencias de usuario. El objetivo es analizar datos estadísticos y la parte de usabilidad que permitirá validar y generalizar los hallazgos encontrados en las diferentes marcas publicitarias. Y, además, nos aportará una visión complementaria fortaleciendo la validez y fiabilidad de los resultados.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. EVALUACIÓN DEL PRODUCT PLACEMENT MEDIANTE EL MODELO PIDS.

En línea con los objetivos planteados en la investigación y la metodología descrita, la evaluación de las estrategias de *product placement* en el metaverso se realizó aplicando el modelo PIDS (Evaluación de publicidad digital inmersiva y sostenible). Este modelo ha sido diseñado específicamente para esta investigación con el fin de proporcionar un marco de análisis estructurado que permita medir de forma integral la efectividad del *product placement* en entornos virtuales inmersivos.

El modelo PIDS se basa en cuatro dimensiones clave que abarcan aspectos esenciales de la publicidad en el metaverso:

Inmersión Publicitaria: Grado de integración del producto en la experiencia de la persona usuaria y su nivel de naturalidad dentro del entorno virtual.

Valor de Propiedad Digital: Percepción de la persona consumidora sobre la exclusividad y autenticidad de los bienes digitales adquiridos mediante NFTs.

Experiencia del usuario: Nivel de interacción de la persona consumidora con la campaña, considerando la positividad que siente hacia la integración publicitaria.

Sostenibilidad y Ética Digital: Consideración de los aspectos éticos y de sostenibilidad, incluyendo la transparencia del uso de blockchain y la huella medioambiental digital.

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada una de estas dimensiones en los casos seleccionados.

## 4.2 NIKE EN FORTNITE

**Tabla 1: Análisis PIDS Fortnite**

Dimensión	Definición	Evaluación
<b>Inmersión Publicitaria</b>	Grado de integración del producto en la experiencia de la persona usuaria y su nivel de naturalidad dentro del entorno virtual.	Alta: Nike ha incorporado su identidad en el metaverso a través de experiencias de marca inmersivas vinculadas a NFTs, permitiendo a las personas usuarias explorar espacios temáticos y personalizar sus avatares con equipamiento digital exclusivo.
<b>Valor de Propiedad Digital</b>	Percepción de la persona consumidora sobre la exclusividad y autenticidad de los bienes digitales adquiridos en el metaverso.	Alta: Nike ha desarrollado NFTs exclusivos en .SWOOSH, la plataforma blockchain de Nike, garantizando autenticidad y escasez digital. Su estrategia ha captado el interés de inversores y personas consumidoras.
<b>Experiencia del Usuario</b>	Nivel de interacción de la persona consumidora con la campaña, considerando la positividad que siente hacia la integración publicitaria.	Alta: La venta de NFTs y la integración de recompensas exclusivas han generado una comunidad activa. Nike ha organizado eventos digitales con artistas y creadores Web3 para fortalecer la interacción con la audiencia.
<b>Sostenibilidad, Transparencia y Ética Digital</b>	Consideración de los aspectos éticos y de sostenibilidad, incluyendo la transparencia del uso de blockchain, la huella medioambiental del metaverso y la ética de datos.	Moderada: Nike ha utilizado la blockchain de Ethereum para respaldar sus NFTs, lo que plantea desafíos ambientales. Sin embargo, su migración a soluciones de segunda capa como Polygon busca reducir su impacto de carbono (Nike, 2023; Ethereum Foundation, 2023). En términos de ética digital, han surgido preocupaciones sobre el uso de datos personales de las personas jugadoras en Fortnite para la personalización de experiencias y publicidad basada en blockchain. Aunque Epic Games ha implementado regulaciones sobre la recopilación de datos de menores, el uso de NFTs dentro de Fortnite plantea interrogantes sobre la seguridad digital y la posible explotación económica de las personas jugadoras a través de compras digitales recurrentes.

Nike ha sido pionera en la integración de tecnologías emergentes en sus estrategias de marketing, buscando constantemente innovar en la forma en que interactúa con las personas. Una de las colaboraciones más destacadas en este ámbito es la alianza con Fortnite, el popular videojuego desarrollado por Epic Games. Esta asociación ha generado un debate significativo sobre la convergencia entre las marcas tradicionales y los entornos virtuales, especialmente en relación con el uso de Tokens No Fungibles (NFTs) y la tecnología blockchain.

En junio de 2023, Nike lanzó "Airphoria", una experiencia inmersiva dentro del Modo Creativo de Fortnite. Esta iniciativa permitió a la comunidad jugadora explorar un mundo temático de Nike, participando en una búsqueda de zapatillas virtuales. Aunque la colaboración no integró NFTs directamente en el juego, estableció una conexión con la plataforma Swoosh de Nike, que opera en el espacio Web3 y utiliza tecnología blockchain para ofrecer productos digitales. Se-

gún un portavoz de Epic Games, "la conexión entre Fortnite y Nike no integra NFTs ni mercados de intercambio de artículos digitales en el mundo de Fortnite o su economía"

**Figura 1: Nike en Fortnite**



Esta colaboración representa un caso emblemático de cómo las marcas pueden utilizar entornos virtuales para crear experiencias de *product placement* innovadoras, sin depender necesariamente de la integración directa de tecnologías como los NFTs. Al ofrecer a la comunidad jugadora la oportunidad de interactuar con elementos de la marca en un espacio virtual, Nike ha logrado una inmersión publicitaria efectiva, fortaleciendo su presencia en el universo digital.

Sin embargo, la ausencia de NFTs en esta colaboración específica no implica una desvinculación total de Nike con la tecnología blockchain. La plataforma .SWOOSH de Nike continúa explorando oportunidades en el espacio Web3, buscando formas de ofrecer valor añadido a las personas a través de productos digitales y experiencias interactivas. Esta estrategia refleja una comprensión matizada de las tendencias actuales en marketing digital y una disposición a adaptarse a las preferencias cambiantes de las personas consumidoras.

Escoger Fortnite como caso de estudio dentro de espacios inmersivos digitales y su relación con los NFTs, blockchain y el *product placement* responde a la necesidad de analizar cómo las marcas están experimentando con la publicidad inmersiva en entornos virtuales, incluso cuando las limitaciones tecnológicas actuales no permiten una integración directa con la tecnología Web3. Fortnite se ha consolidado como uno de los entornos virtuales más relevantes con más de 400 millones de personas usuarias registradas y un ecosistema de monetización basado en bienes digitales (Statista, 2023). Aunque Epic Games ha decidido no integrar transacciones de NFTs dentro del juego, las marcas han encontrado formas innovadoras de utilizar la plataforma para fortalecer su presencia, promocionar sus activos digitales y generar interacción con la audiencia digital.

Nike, una de las marcas más avanzadas en la exploración de la Web3, ha lanzado su propia plataforma de NFTs y blockchain llamada .SWOOSH, donde las personas usuarias pueden

adquirir zapatillas y otros activos digitales verificados en la blockchain. Aunque estos NFTs no se han integrado en Fortnite, la experiencia de *product placement* dentro del juego ha permitido a la marca familiarizar a la audiencia con su identidad digital y crear un ecosistema de valor alrededor de sus productos virtuales. La estrategia de Nike en Fortnite funciona como una fase de transición, utilizando la masividad del juego para educar a las personas sobre la relevancia de los bienes digitales, preparando así a las personas usuarias para una adopción progresiva de los activos NFT dentro de su plataforma SWOOSH y otras iniciativas Web3. En este sentido, aunque Fortnite no funcione como una plataforma blockchain, la experiencia de Nike dentro del juego refuerza la idea de que los bienes digitales tienen valor en los entornos virtuales, contribuyendo a la legitimación de los NFTs en la cultura digital.

Desde una perspectiva de marketing digital, la sinergia entre espacio inmersivo, *product placement* y Web3 en Fortnite representa una evolución de la publicidad tradicional hacia modelos más interactivos y experienciales. Nike ha utilizado Fortnite para construir un puente entre la publicidad tradicional y la era de los bienes digitales basados en blockchain, creando una narrativa progresiva en la que las personas consumidoras primero se familiarizan con los productos digitales dentro del juego y, posteriormente, exploran su aplicación en el ecosistema Web3 de Nike. Este modelo estratégico de *product placement* digital no solo fortalece el reconocimiento de marca, sino que también prepara a la audiencia para una futura transición hacia la economía NFT, donde la propiedad digital y la interoperabilidad entre plataformas serán elementos clave.

En conclusión, la colaboración entre Nike y Fortnite a través de "Airphoria" demuestra cómo las marcas pueden innovar en sus estrategias de *product placement*, utilizando tecnologías emergentes de manera estratégica para mejorar la experiencia de las personas y fortalecer la identidad de la marca. Aunque en este caso no se integraron NFTs directamente en el juego, la asociación subraya el potencial de las colaboraciones entre marcas y plataformas de videojuegos para crear experiencias inmersivas y significativas en entornos virtuales.

#### 4.3 COCA-COLA EN DECENTRALAND

**Tabla 2. Análisis PIDS Decentraland**

Dimensión	Definición	Evaluación
<b>Inmersión Publicitaria</b>	Grado de integración del producto en la experiencia de la persona usuaria y su nivel de naturalidad dentro del entorno virtual.	Alta: Coca-Cola implementó una estrategia completamente alineada con el entorno virtual de Decentraland, creando un evento interactivo donde la persona usuaria podía explorar y participar en la subasta de NFTs exclusivos de la marca. La integración no solo se limitó a la visualización del producto, sino que generó una experiencia inmersiva con interacciones significativas entre la marca y las personas.
<b>Valor de Propiedad Digital</b>	Percepción de la persona consumidora sobre la exclusividad y autenticidad de los bienes digitales adquiridos en el espacio digital	Alta: Los NFTs de Coca-Cola fueron diseñados como piezas de colección únicas, con elementos icónicos de la marca y una funcionalidad exclusiva en el metaverso. Estos activos digitales no solo reforzaron la identidad visual de Coca-Cola en Decentraland, sino que también consolidaron su percepción como una marca innovadora dentro del ecosistema Web3

<b>Experiencia del Usuario</b>	Nivel de interacción de la persona consumidora con la campaña, considerando la positividad que siente hacia la integración publicitaria.	Alta: La subasta de NFTs no solo atrajo la atención del público objetivo, sino que también fomentó la interacción dentro del metaverso. Coca-Cola logró una alta participación de la persona usuaria en su evento digital, donde pudieron explorar, ofertar y compartir la experiencia en redes sociales, aumentando el alcance orgánico de la campaña.
<b>Sostenibilidad, Transparencia Ética Digital</b> y	Consideración de los aspectos éticos y de sostenibilidad, incluyendo la transparencia del uso de blockchain, la huella medioambiental del metaverso y la ética de datos.	Moderada: Aunque la iniciativa benefició a una causa social (Special Olympics), el impacto ambiental del blockchain de Ethereum en el que se emitieron los NFTs ha sido objeto de debate. Sin embargo, Coca-Cola podría mejorar su estrategia en futuras campañas migrando a blockchains con menor consumo energético, como Polygon o Tezos.  La incursión de Coca-Cola en el metaverso a través de Decentraland representó una estrategia de marketing innovadora que amplió su alcance a nuevas audiencias digitales. Sin embargo, el éxito de la campaña también abrió un debate sobre los retos éticos del product placement en entornos virtuales basados en blockchain

Coca-Cola ha sido una de las marcas más emblemáticas en el mundo del *product placement*, con una larga trayectoria en la publicidad tradicional y en la inserción de productos en cine, televisión y eventos deportivos. En la era digital, su evolución hacia el metaverso representa un paso crucial en la adopción de nuevas tecnologías para fortalecer su identidad de marca y generar engagement con audiencias jóvenes. Su incursión en Decentraland, un espacio virtual basado en blockchain, ha consolidado su presencia en la Web3, utilizando NFTs como una nueva estrategia de fidelización y marketing inmersivo.

En julio de 2021, Coca-Cola realizó su primera subasta de NFTs colecciónables en la plataforma OpenSea, dentro del ecosistema de Decentraland. Esta iniciativa coincidió con el Día Internacional de la Amistad, reforzando los valores de conexión y cercanía que han caracterizado su identidad de marca a lo largo del tiempo. La colección incluyó una serie de activos digitales diseñados exclusivamente para la ocasión, como una chaqueta burbuja virtual, un visualizador de sonido temático y una tarjeta de amistad digital inspirada en colecciónables físicos de la década de 1940. La subasta logró recaudar 575,000 dólares, destinados a la organización Special Olympics International (Forbes, 2021).

Este caso ejemplifica cómo los NFTs y el blockchain están transformando el *product placement* en el metaverso, permitiendo que las marcas no solo aparezcan en un espacio digital, sino que se conviertan en una parte activa de la experiencia de la persona usuaria. En lugar de una publicidad estática o invasiva, Coca-Cola utilizó el principio de escasez digital para generar un sentido de exclusividad y pertenencia entre las personas consumidoras. Las personas usuarias que adquirieron estos NFTs no solo obtuvieron activos digitales únicos, sino que también pasaron a formar parte de un ecosistema de propiedad digital verificable y transferible dentro de la blockchain.

Desde la perspectiva del engagement de quién actúa, la campaña de Coca-Cola en Decentraland tuvo un impacto significativo en la percepción de la marca. Al tratarse de una subasta benéfica, generó un sentimiento de comunidad y responsabilidad social dentro del metaverso. Además, el evento permitió la interacción entre las personas usuarias, fomentando una dinámi-

ca de participación activa que aumentó la presencia y visibilidad digital de la marca. Según datos de DappRadar (2021), el evento generó un alto tráfico en OpenSea y Decentraland, con miles de personas usuarias explorando el contenido de la marca y participando en la experiencia digital.

**Figura 2: Coca Cola en Decentraland**



**Fuente:** Ledger Insights

El modelo PIDS aplicado a este caso permite evaluar cómo Coca-Cola utilizó el metaverso como una plataforma para fusionar publicidad, gamificación y economía digital. La marca logró una integración publicitaria efectiva, no solo porque los NFTs representaban activos exclusivos, sino porque la campaña estaba alineada con los valores y la estética de la marca. La chaqueta burbuja digital, por ejemplo, no solo era un NFT colecciónable, sino que también podía ser usada por los avatares dentro de Decentraland, convirtiéndolo en un elemento funcional dentro del metaverso.

En términos de valor de propiedad digital, los activos ofrecidos por Coca-Cola dentro del metaverso adquirieron una doble dimensión: por un lado, servían como elementos exclusivos que reforzaban el sentido de pertenencia de las personas usuarias dentro de la comunidad digital y, por otro, representaban activos negociables dentro de la blockchain. Esto refuerza la idea de que el *product placement* en el metaverso no solo tiene un impacto visual, sino también, económico, ya que estos bienes digitales pueden revalorizarse con el tiempo, convirtiéndose en una inversión para las personas usuarias.

Uno de los aspectos más discutidos sobre la incursión de Coca-Cola en el metaverso ha sido su impacto en sostenibilidad y ética digital. A pesar del éxito de la subasta y la donación a una causa benéfica, la huella de carbono de la blockchain de Ethereum, utilizada para acuñar los NFTs de la marca, ha sido objeto de debate (Ledger Insights, 2021). La minería de Ethereum consume grandes cantidades de energía, lo que ha llevado a muchas marcas a reconsiderar

sus estrategias de NFTs en favor de blockchains más sostenibles como Polygon, Tezos o Flow. Aunque Coca-Cola no ha anunciado cambios en este sentido, este es un aspecto que podría mejorar en futuras campañas para garantizar que su incursión en el metaverso esté alineada con prácticas más ecológicas.

A nivel de impacto en la percepción de marca, la iniciativa de Coca-Cola ha sido un caso paradigmático en la evolución del *product placement* digital. Tradicionalmente, la marca ha estado presente en productos audiovisuales de alto impacto, como películas de Hollywood y eventos deportivos globales. Sin embargo, el metaverso le ha permitido reconfigurar su presencia publicitaria desde un enfoque más interactivo y descentralizado, donde las personas no solo son parte de la audiencia, sino participantes activos en la construcción de la identidad digital de la marca. Este cambio de paradigma muestra cómo el *product placement* en la Web3 deja de ser un elemento pasivo de la narrativa visual para convertirse en un bien colecciónable y comercializable dentro de la economía digital.

La incursión de Coca-Cola en el metaverso a través de Decentraland representó una estrategia de marketing innovadora que amplió su alcance a nuevas audiencias digitales. Sin embargo, el éxito de la campaña también abrió un debate sobre los retos éticos del *product placement* en entornos virtuales basados en blockchain. En este contexto, el análisis de la ética digital es fundamental para evaluar si esta iniciativa realmente representa un modelo sostenible y equitativo dentro del metaverso.

Uno de los principales cuestionamientos en torno a los NFTs es su potencial de especulación financiera. En el caso de Coca-Cola, la subasta de sus activos digitales fue bien recibida por su propósito benéfico, ya que los 575,000 dólares recaudados fueron donados a Special Olympics (Forbes, 2021). Sin embargo, en otros contextos, los NFTs han sido utilizados como herramientas de inversión especulativa, donde el valor de los activos puede inflarse artificialmente y colapsar en poco tiempo. Esto genera interrogantes sobre la estabilidad a largo plazo de estos modelos de monetización digital y sobre su posible impacto negativo en las personas.

Otro aspecto ético clave es la exclusión digital y barreras de acceso. La participación en este tipo de campañas dentro del metaverso requiere ciertos conocimientos técnicos, acceso a plataformas descentralizadas y, en muchos casos, la posesión de criptomonedas para poder interactuar en los mercados de NFTs. Esto limita la accesibilidad de estas iniciativas a una audiencia general y refuerza una brecha digital que excluye a las personas usuarias que no están familiarizados con el ecosistema Web3. A pesar de la amplia visibilidad que Coca-Cola logró con esta campaña, la experiencia estuvo restringida a un grupo selecto de personas con acceso a Decentraland y OpenSea, lo que plantea preguntas sobre la inclusividad de este tipo de estrategias de marketing digital.

La protección de datos y la privacidad de la persona usuaria es otro factor determinante dentro del análisis ético de esta campaña. Aunque las plataformas basadas en blockchain ofrecen transparencia y trazabilidad de activos digitales, también pueden exponer datos de las personas, especialmente cuando las transacciones quedan registradas de forma pública en la cadena de bloques. A diferencia de las estrategias de publicidad digital convencionales, donde existen regulaciones sobre la recopilación y almacenamiento de información personal, en el metaverso las reglas aún son difusas y varían según la plataforma utilizada. La subasta de NFTs de

Coca-Cola en OpenSea y Decentraland generó un gran volumen de interacciones, pero no hay información clara sobre las medidas de protección de datos implementadas para garantizar la privacidad de las personas participantes (Ledger Insights, 2021).

Desde la perspectiva de la transparencia y sostenibilidad, Coca-Cola demostró un fuerte compromiso social al destinar los fondos de la subasta a una causa benéfica. Sin embargo, el uso de Ethereum como blockchain principal en la emisión de los NFTs ha sido objeto de críticas debido a su alto consumo energético. Según datos de Ethereum Foundation (2021), en el momento en que Coca-Cola lanzó su campaña, la minería de Ethereum generaba una huella de carbono considerablemente alta, lo que contrasta con las crecientes preocupaciones sobre la sostenibilidad ambiental en el mundo digital. A pesar de que Ethereum ha migrado a un modelo más eficiente con Ethereum 2.0, Coca-Cola aún tiene margen de mejora en la selección de tecnologías más ecológicas para futuras campañas en el metaverso.

En conclusión, el caso de Coca-Cola en Decentraland ofrece un ejemplo relevante sobre cómo los NFTs y blockchain pueden transformar el *product placement* en el metaverso, pero también evidencia algunos de los desafíos éticos y regulatorios que estas estrategias deben enfrentar. Mientras que la iniciativa representó un avance en innovación publicitaria, el análisis de sostenibilidad, accesibilidad y equidad digital revela que todavía existen áreas de mejora. Las marcas que deseen seguir este camino deberán encontrar un equilibrio entre innovación, transparencia y responsabilidad corporativa, garantizando que el metaverso no solo sea una oportunidad de expansión comercial, sino también, un entorno seguro, inclusivo y ético para las personas usuarias.

#### 4.4. BALENCIAGA EN FORTNITE

**Tabla 3. Análisis PIDS Fortnite**

Dimensión	Definición	Evaluación
<b>Inmersión Publicitaria</b>	Grado de integración del producto en la experiencia de la persona usuaria y su nivel de naturalidad dentro del entorno virtual.	Alta: Balenciaga integró sus productos digitales de manera fluida en Fortnite, ofreciendo skins y una tienda virtual dentro del juego. Esta estrategia permitió que la marca se convirtiera en una parte activa del entorno virtual, sin parecer una publicidad intrusiva
<b>Valor de Propiedad Digital</b>	Percepción de las personas consumidoras sobre la exclusividad y autenticidad de los bienes digitales adquiridos en el espacio digital	Alta: La colaboración introdujo artículos exclusivos con autenticidad garantizada a través de blockchain, reforzando el sentido de exclusividad y estatus que caracteriza a la moda de lujo.
<b>Experiencia del Usuario</b>	Nivel de interacción de las personas consumidoras con la campaña, considerando la positividad que siente hacia la integración publicitaria.	Alta: La campaña incentivó la interacción de las personas jugadoras con eventos temáticos, desafíos y la posibilidad de personalizar sus avatares con productos de Balenciaga, aumentando la permanencia dentro del juego.

<b>Sostenibilidad, Transparencia y Ética Digital</b>	Consideración de los aspectos éticos y de sostenibilidad, incluyendo la transparencia del uso de blockchain, la huella medioambiental del espacio digital y la ética de datos.	Moderada: Aunque la moda digital reduce el impacto ambiental de la producción textil, el uso de blockchain en la emisión de NFTs generó preocupaciones sobre su sostenibilidad. Además, la accesibilidad a estos activos digitales estuvo limitada a las personas usuarias con conocimientos en Web3.  La estrategia planteó cuestionamientos sobre la comercialización de productos digitales exclusivos dentro de Fortnite, así como la posible monetización excesiva de bienes virtuales dentro de un mercado aún en proceso de regulación.
--	--	--

La colaboración entre Balenciaga y Fortnite en 2021 representa un hito en la convergencia de la moda de lujo y los entornos virtuales, ilustrando cómo los NFTs y la tecnología blockchain están revolucionando el *product placement*. Esta alianza permitió a la comunidad jugadora adquirir atuendos y accesorios digitales basados en diseños reales de Balenciaga para personalizar sus avatares, además de interactuar con una tienda virtual de la marca dentro del juego, fusionando así las experiencias físicas y digitales (Business of Fashion, 2021).

**Figura 3: Balenciaga en Fortnite**



**Fuente:** Vogue

La integración de Balenciaga en Fortnite se realizó de manera orgánica, permitiendo que los productos de la marca se convirtieran en una parte natural de la experiencia de la comunidad jugadora. Los atuendos digitales, conocidos como "skins", ofrecían a las personas usuarias la oportunidad de expresar su estilo personal dentro del juego, reflejando la identidad de la marca y fomentando una conexión más profunda con las personas (Business of Fashion, 2021).

Desde la perspectiva del valor de propiedad digital, aunque los artículos de Balenciaga en Fortnite no se emitieron como NFTs en una blockchain pública, sí representaban activos digitales

exclusivos dentro del ecosistema del juego. Esta exclusividad y la autenticidad de los diseños reforzaron la percepción de valor entre las personas jugadoras, alineándose con la imagen de lujo y prestigio de la marca (Business of Fashion, 2021).

La colaboración también impulsó significativamente el engagement de las personas usuarias. La posibilidad de adquirir y lucir prendas de Balenciaga en Fortnite incentivó la participación activa de la comunidad jugadora, quienes compartían imágenes de sus avatares en redes sociales y participaban en eventos temáticos dentro del juego. Esta interacción no solo aumentó el tiempo de permanencia en la plataforma, sino que también amplió el alcance de la campaña a través del contenido generado por las personas (Business of Fashion, 2021).

En cuanto al impacto en la percepción de la marca, la incursión de Balenciaga la posicionó como una firma innovadora y adaptable a las tendencias digitales emergentes. Al asociarse con Fortnite, Balenciaga logró captar la atención de una audiencia más joven y tecnológicamente inclinada, ampliando su base de personas consumidoras y reforzando su relevancia en el mercado contemporáneo (Business of Fashion, 2021).

Sin embargo, esta iniciativa también plantea consideraciones en términos de sostenibilidad y ética digital. Aunque la moda digital reduce el impacto ambiental asociado con la producción física de prendas, el uso de tecnologías como blockchain puede conllevar un alto consumo energético. Además, la comercialización de bienes virtuales exclusivos puede generar debates sobre la accesibilidad y la equidad en el consumo digital (Plain Concepts, 2021).

La moda digital, como la introducida por Balenciaga en Fortnite, presenta ventajas ambientales evidentes al eliminar la necesidad de producir prendas físicas, reduciendo así el consumo de recursos y la generación de residuos. Sin embargo, la implementación de tecnologías como los tokens no fungibles (NFTs) y la blockchain, que a menudo sustentan estos activos digitales, conlleva un considerable consumo energético. Por ejemplo, se ha estimado que la huella de carbono de una transacción promedio de NFT puede ser significativa, dependiendo de la red blockchain utilizada. Aunque en el caso de Balenciaga y Fortnite no se especificó el uso de NFTs, la creciente tendencia hacia la moda digital plantea la necesidad de considerar el impacto ambiental de las tecnologías subyacentes.

La introducción de bienes virtuales exclusivos en plataformas de juegos plantea cuestiones sobre accesibilidad y equidad. Aunque las "skins" de Balenciaga en Fortnite estaban disponibles para una amplia base de personas jugadoras, la adquisición de estos artículos requería el uso de la moneda virtual del juego, lo que podría representar una barrera para algunos personas. Además, la comercialización de productos digitales de lujo puede perpetuar dinámicas de consumo que reflejan desigualdades del mundo real en entornos virtuales.

Es relevante mencionar que, en el momento de la colaboración, Balenciaga enfrentaba críticas por acusaciones de apropiación cultural relacionadas con ciertos diseños. Aunque este asunto no estaba directamente vinculado a la asociación con Fortnite, destaca la importancia de que las marcas consideren cuidadosamente las implicaciones culturales y éticas de sus productos y colaboraciones, tanto en contextos físicos como digitales.

El análisis comparativo de Nike, Coca-Cola y Balenciaga revela que la integración exitosa del *product placement* en entornos inmersivos depende de múltiples factores, entre ellos la na-

turalidad de la inserción, el valor percibido de los activos digitales y el nivel de interactividad generado. Mientras Nike y Balenciaga lograron una inmersión más orgánica, fortaleciendo la participación y la personalización de los usuarios, Coca-Cola se apoyó en el simbolismo emocional y la exclusividad de los NFTs. Esta comparación sugiere que las estrategias basadas únicamente en el prestigio de marca o en la escasez digital pueden resultar menos sostenibles en el largo plazo que aquellas que fomentan comunidades activas y dinámicas de co-creación dentro del metaverso.

Si bien la colaboración entre Balenciaga y Fortnite representa un avance innovador en la intersección de la moda y la tecnología, es esencial abordar las consideraciones de sostenibilidad y ética digital. Las marcas deben equilibrar la innovación con prácticas responsables que minimicen el impacto ambiental y promuevan la inclusión y la equidad en el mundo virtual.

En resumen, la colaboración entre Balenciaga y Fortnite ejemplifica cómo los NFTs y la tecnología blockchain están revolucionando el *product placement* en el mundo virtual. Al ofrecer experiencias inmersivas y personalizadas, las marcas pueden conectar de manera más profunda con personas consumidoras, aunque deben abordar cuidadosamente los desafíos relacionados con la sostenibilidad y la ética en el entorno digital.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican que las estrategias más exitosas combinan gamificación, interactividad y propiedad digital, lo que potencia la percepción de marca y el engagement del quién actúa. Sin embargo, también se identificaron desafíos en términos de sostenibilidad, regulación y ética digital.

Se destaca que la construcción de comunidades digitales constituye un factor clave para potenciar el impacto y la sostenibilidad del *product placement* en entornos inmersivos, donde las personas consumidoras co-crean valor y refuerzan la identidad de marca (Kozinets, 2015; Sanz-Blas & Ruiz-Mafé, 2015).

Aunque los resultados obtenidos ofrecen aportes relevantes sobre las dinámicas del *product placement* en entornos inmersivos, es importante reconocer las limitaciones del estudio. El análisis se basa en tres casos de estudio seleccionados de manera intencional, por lo que los hallazgos no pueden considerarse generalizables a todas las campañas del metaverso. Asimismo, la ausencia de datos primarios de percepción de usuarios limita las conclusiones al punto de vista de las marcas y la documentación disponible. Futuras investigaciones deberán validar y ampliar estos resultados mediante metodologías cuantitativas o mixtas que permitan evaluar directamente la experiencia de las personas usuarias en distintos entornos virtuales.

En cuanto a los objetivos planteados, se puede concluir que:

- Evaluar la efectividad de las estrategias de *product placement* en espacios inmersivos virtuales: Este objetivo se ha cumplido al analizar detalladamente las campañas de las tres marcas mencionadas, utilizando el modelo PIDS para medir su impacto en diversas dimensiones, que, además, el desarrollo de este modelo abre puertas a validaciones cuantitativas posteriores.

- Identificar las tecnologías emergentes que están transformando la publicidad en entornos virtuales: Se ha logrado identificar que los NFTs y la blockchain son tecnologías clave en esta transformación, aportando valor de propiedad digital y exclusividad a las campañas publicitarias.
- Analizar los desafíos en términos de sostenibilidad, regulación y ética digital en el *product placement* en el metaverso: Este objetivo también se ha alcanzado, ya que se han identificado y discutido los principales retos que enfrentan las marcas en estos ámbitos, destacando la necesidad de desarrollar modelos innovadores de medición para garantizar el impacto y la sostenibilidad a largo plazo de sus estrategias en el metaverso.

La transformación del *product placement* ha marcado una nueva era en la publicidad digital, redefiniendo la relación entre marcas y personas en entornos inmersivos. Este estudio ha analizado tres casos paradigmáticos—Nike en Fortnite, Coca-Cola en Decentraland y Balenciaga en Fortnite—para evaluar cómo la integración de NFTs y blockchain ha revolucionado la publicidad en estos espacios. A partir de la aplicación del modelo PIDS, se han identificado tanto oportunidades como desafíos en términos de efectividad, sostenibilidad y ética digital.

La integración de NFTs y blockchain en el metaverso no solo ha ampliado las estrategias de *product placement*, sino que también ha redefinido el concepto de propiedad digital, interactividad y exclusividad de los bienes virtuales. Sin embargo, el grado de éxito varía dependiendo de la industria, el público objetivo y la capacidad de la marca para generar experiencias significativas dentro de estos entornos.

A continuación, se discuten los principales hallazgos del estudio en función de los objetivos planteados.

## **1. Impacto de los NFTs y blockchain en la efectividad del *product placement***

Uno de los principales hallazgos del estudio ha sido que los NFTs y la blockchain aumentan el valor percibido de los bienes digitales, consolidando el concepto de propiedad virtual exclusiva.

En el caso de Nike en Fortnite, las personas usuarias podían adquirir activos digitales exclusivos y comerciar con ellos dentro del ecosistema de la plataforma. Este modelo ha generado un alto nivel de engagement y monetización, dado que la comunidad jugadora no solo consume el contenido, sino que también participan activamente en la economía digital.

Coca-Cola en Decentraland, en cambio, utilizó los NFTs más como un elemento de exclusividad simbólica, apelando a la nostalgia y la comunidad de personas. A pesar del éxito de la subasta de NFTs, la estrategia no fomentó una interacción prolongada dentro del metaverso, lo que la hace menos efectiva en términos de engagement continuo.

Balenciaga en Fortnite mostró cómo la moda digital puede ser altamente rentable y viral, al convertir skins de lujo en símbolos de estatus social dentro del juego. Sin embargo, al no integrar blockchain ni NFT comerciables, se limitó la revalorización de estos activos en la economía digital.

El análisis realizado evidencia que el *product placement* basado en NFTs y blockchain es más efectivo cuando se combina con experiencias interactivas y oportunidades de comercialización

secundaria, permitiendo a las personas participar en la economía digital en lugar de limitarse a la compra inicial.

## 2. Comparación de estrategias de inmersión y engagement

Los tres casos analizados revelan diferencias sustanciales en la manera en que las marcas han abordado la inmersión publicitaria y el engagement de las personas usuarias.

Nike y Balenciaga en Fortnite lograron una integración orgánica dentro del entorno del juego, permitiendo a la comunidad jugadora usar, mostrar y socializar con los productos digitales adquiridos. Esta estrategia no solo aumentó el tiempo de permanencia en la plataforma, sino que también generó viralidad a través del contenido creado por las propias personas usuarias.

Coca-Cola en Decentraland, en cambio, se enfocó más en una estrategia de exclusividad y comunidad, ofreciendo una experiencia publicitaria basada en la nostalgia y los valores emocionales de la marca. Aunque la subasta de NFTs tuvo éxito en términos económicos, el engagement fue más efímero en comparación con Nike y Balenciaga.

Los resultados obtenidos permiten inferir que el éxito del *product placement* en el mundo virtual no depende exclusivamente del uso de NFTs o blockchain, sino de la capacidad de la marca para generar experiencias significativas y sostenibles dentro del entorno virtual.

## 3. Retos en sostenibilidad y ética digital

El uso de blockchain y NFTs plantea desafíos significativos en términos de sostenibilidad y ética digital, como se observó en los tres casos analizados.

**Huella de carbono:** La emisión de NFTs en redes como Ethereum ha sido criticada por su alto consumo energético. Coca-Cola, por ejemplo, lanzó su colección de NFTs en un momento en que Ethereum aún operaba bajo un sistema de prueba de trabajo (PoW), lo que generó un impacto ambiental considerable. Por su parte, Nike ha comenzado a migrar a blockchains más eficientes como Polygon, reduciendo en un 80% su huella de carbono en transacciones digitales.

**Accesibilidad y equidad digital:** Si bien los bienes digitales pueden democratizar el acceso a marcas de lujo, la exclusividad de los NFTs y la necesidad de utilizar criptomonedas para adquirirlos pueden excluir a una parte significativa del público. Balenciaga en Fortnite, por ejemplo, optó por no utilizar blockchain, lo que facilitó el acceso a sus productos digitales sin necesidad de conocimientos en Web3.

**Monetización del consumo digital:** La creación de bienes digitales exclusivos en el metaverso puede incentivar modelos de negocio especulativos, como ha sucedido en el mercado de NFTs. Nike ha permitido la reventa de sus activos digitales, lo que aumenta su valor de mercado, pero también podría generar dinámicas de especulación. Coca-Cola, por el contrario, utilizó NFTs más como un elemento de coleccionismo sin fines especulativos.

Estos desafíos destacan la necesidad de regular el mercado digital, estableciendo estándares de sostenibilidad, protección de las personas consumidoras y accesibilidad digital.

El uso de NFTs y blockchain ha llevado la publicidad más allá de la simple exposición de marca, permitiendo a las personas consumidoras participar activamente en la economía digital. Nike y Balenciaga han demostrado que la moda y los bienes personalizables son altamente efectivos para el engagement de la persona usuaria, mientras que Coca-Cola ha apostado por la exclusividad y la comunidad digital.

El éxito no depende solo de la tecnología, sino de la experiencia de la persona usuaria. Si bien los NFTs y blockchain aportan valor de exclusividad y autenticidad, el engagement y la integración de marca son factores determinantes en la efectividad de una estrategia de *product placement*. Nike ha liderado en este aspecto, combinando gamificación, comunidad y personalización de activos digitales.

La sostenibilidad y la ética digital deben ser una prioridad en el desarrollo del metaverso. A pesar del auge del *product placement* en entornos virtuales, las preocupaciones ambientales y la accesibilidad digital siguen siendo barreras a superar. La migración hacia blockchains más eficientes y la creación de modelos de negocio más inclusivos serán clave para la evolución de la publicidad en estos entornos.

Uno de los problemas más recurrentes en el uso de blockchain y NFTs es el alto consumo energético de las transacciones digitales, especialmente en redes como Ethereum.

Propuestas para mitigar el impacto ambiental:

- Migración a blockchains más sostenibles: Ethereum ya ha comenzado a implementar soluciones más eficientes, como Ethereum 2.0, y plataformas como Polygon y Tezos ofrecen alternativas con menor consumo energético. Las marcas deben priorizar blockchains ecológicas en la emisión de sus NFTs.
- Compensación de huella de carbono: Modelos de financiamiento verde podrían incluir la compensación de emisiones a través de iniciativas ambientales en cada transacción de NFTs, reduciendo el impacto ambiental global de estas campañas.
- Desarrollo de NFT ecológicos: Iniciativas como los "NFTs de segunda capa" han surgido como una alternativa más eficiente, permitiendo transacciones fuera de la blockchain principal, reduciendo así la demanda de energía.

Con respecto a la equidad digital y accesibilidad el acceso al mundo virtual sigue siendo una barrera significativa para ciertos grupos de personas, ya que la compra de NFTs y productos digitales exclusivos está limitada a aquellos con conocimientos en Web3 y acceso a criptomonedas.

Propuestas para mejorar la equidad digital:

- Simplificación de las plataformas Web3: Iniciativas como Nike .SWOOSH han demostrado que es posible hacer que las interfaces de compra de NFTs sean más intuitivas, eliminando barreras de entrada.
- Opciones de pago híbridas: Permitir pagos con monedas tradicionales junto con criptomonedas aumentaría la accesibilidad a los activos digitales.

- Programas de educación digital: Las marcas pueden desarrollar campañas de educación sobre el metaverso y NFTs, permitiendo que un mayor número de personas participe en la economía digital.

Con respecto a la regulación del mercado digital el mercado de NFTs sigue siendo un territorio poco regulado, lo que ha generado problemas relacionados con especulación financiera, falta de transparencia y riesgos de seguridad digital.

Propuestas para regular el mercado digital:

- Establecer estándares de autenticidad y procedencia: Implementar mecanismos de certificación para NFTs y bienes digitales, evitando fraudes y plagios.
- Regulación de precios y especulación: Diseñar límites de volatilidad en el mercado de NFTs, previniendo burbujas especulativas.
- Protección del público digital: Implementar políticas de devolución y garantías para compras digitales dentro del metaverso.

Por tanto, partir de los resultados obtenidos, queda claro que el éxito de las estrategias de *product placement* en entornos digitales no depende únicamente de la innovación tecnológica, sino de la capacidad de las marcas para construir experiencias significativas, éticas y sostenibles para los usuarios. El metaverso y la Web3 ofrecen nuevas posibilidades de interacción y pertenencia, pero también plantean riesgos relacionados con la exclusión digital, la especulación y la sobreexplotación de datos personales. Las futuras investigaciones deberán enfocarse no solo en medir la eficacia publicitaria, sino en diseñar métricas que valoren la equidad, la transparencia y el impacto ambiental en los nuevos espacios digitales.

Y, a pesar de las limitaciones señaladas, el modelo PIDS constituye una contribución innovadora y sólida que abre nuevas líneas de investigación para evaluar de manera más rigurosa la efectividad del *product placement* en entornos digitales inmersivos. Su aplicación futura en estudios cuantitativos permitirá validar su estructura y fortalecer su utilidad como herramienta de análisis en el contexto dinámico del metaverso y la economía Web3.

## 6. REFERENCIAS

- Balasubramanian, S. K., Karrh, J. A., & Patwardhan, H. (2006). Audience response to product placements: An integrative framework and future research agenda. *Journal of Advertising*, 35(3), 115-141. <https://doi.org/10.2753/JOA0091-3367350308>
- Business of Fashion. (2021). Balenciaga and Fortnite are a match made in the metaverse. Recuperado de <https://www.businessoffashion.com/articles/luxury/balenciaga-and-fortnite-are-a-match-made-in-the-metaverse/>
- DappRadar. (2021). Coca-Cola auctions NFTs in Decentraland: The Metaverse Marketing Evolution. Recuperado de <https://dappradar.com/blog/10-major-brands-in-the-metaverse>
- Decrypt. (2023, 20 de junio). Fortnite's collab with Nike's NFT platform doesn't include in-game NFTs. Recuperado de <https://decrypt.co/145441/fortnites-collab-with-nikes-nft-platform-doesnt-include-in-game-nfts>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., & Dennehy, D. (2021). Metaverse marketing: How the metaverse is shaping marketing. *Journal of Business Research*, 136, 490-506. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.048>
- Fernández-Gómez, E., & Martín-Quevedo, J. (2020). Product placement en España: evolución y regulación en la era digital. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 75-97. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1456>
- Forbes. (2021). Coca-Cola auctions its first NFT, more brands are entering the metaverse. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/martyswant/2021/07/28/as-coca-cola-auctions-its-first-nft-more-brands-are-entering-the-metaverse>
- Gómez, C. M., & Soria, E. O. (2020). Espacio inmersividad. UOC.
- Hamilton, K., & Hassan, L. M. (2010). Self-concept, emotions and the development of consumer-brand relationships: A self-development perspective. *Journal of Brand Management*, 17(7), 442–456. <https://doi.org/10.1057/bm.2010.9>
- Hudson, S., & Hudson, D. (2006). Branded entertainment: A new advertising technique or product placement in disguise? *Journal of Marketing Management*, 22(5-6), 489-504. <https://doi.org/10.1362/026725706777978703>
- Jain, R., Ozturk, A. B., & Hussain, S. (2022). Virtual reality marketing: A review and future research directions. *International Journal of Information Management*, 62, 102415. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102415>
- Kapoor, A., Dwivedi, Y. K., & Williams, M. D. (2022). Virtual Reality and Augmented Reality in Marketing. *Journal of Marketing Management*, 38(3-4), 294-322. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2021.2022269>
- Kozinets, R. V. (2015). Netnography: Redefining understanding in the digital age. *Journal of Business Research*, 68(11), 2626–2633. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.05.003>
- Ledger Insights. (2021). Coca-Cola's entry into the NFT market: A sustainable approach?. Recuperado de <https://www.ledgerinsights.com/coca-cola-to-launch-nfts-in-decentraland>

Lehdonvirta, V. (2010). Virtual worlds don't exist: Questioning the dichotomous approach in MMO studies. *Journal of Virtual Worlds Research*, 2(3). <https://doi.org/10.4101/jvwr.v2i3.3367>

Méndiz, A. & Victoria, J.S. (1999). Presencia, comunicación y estrategia de las marcas comerciales en la ficción audiovisual (product placement o emplazamiento de producto) (Tesis doctoral, Universidad de Málaga).

Méndiz, A, JS, Victoria, J.S. y Arjona, B. (2013). El nacimiento del "Emplazamiento de producto". *Historia y Comunicación Social*, 18, 139-155

OpenSea. (2021). Coca-Cola NFT auction results. Recuperado de <https://opensea.io>

Plain Concepts. (2021). ¿Qué relación tienen los NFT, el Blockchain y el Metaverso?. Recuperado de <https://www.plainconcepts.com/es/nft-blockchain-metaverso/>

Russell, C. A. (2002). Investigating the effectiveness of product placements in television shows: The role of modality and plot connection congruence on brand memory and attitude. *Journal of Consumer Research*, 29(3), 306-318. <https://doi.org/10.1086/344432>

<https://doi.org/10.1016/j.digmar.2021.04.005>

Sanz-Blas, S., & Ruiz-Mafé, C. (2015). Brand love in virtual communities: Evidence from the social gaming industry. *Online Information Review*, 39(4), 507–522. <https://doi.org/10.1108/OIR-11-2014-0261>

Scholz, J., & Duffy, K. (2018). We are at home: How augmented reality reshapes mobile marketing and consumer-brand relationships. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 11-23. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.05.004>

Wang, Q., Li, R., Wang, Q., & Chen, S. (2021). Non-Fungible Token (NFT): Overview, evaluation, opportunities and challenges. *Journal of Digital Marketing & Commerce*, 10(2), 112-128.