

Newsgame en Minecraft Sobre la Minería Ilegal en Colombia: una Aproximación Desde la
Experiencia de Usuario y el *Engagement*

CAMILO ANDRÉS GONZÁLEZ TRUJILLO

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE COMUNICADOR**

DIRECTOR:

M. Ed. DAVID SEBASTIÁN BALDEÓN PADILLA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI DEPARTAMENTO DE
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE PROGRAMA DE COMUNICACIÓN**

2024

Resumen

Este trabajo de investigación examina el uso de *newsgames* como una herramienta innovadora en el periodismo, enfocándose en su capacidad para mejorar la experiencia de y el nivel de *engagement*. A través de una metodología cuantitativa, se empleó el Cuestionario de experiencia de usuario (UEQ) y Escala de *engagement* de usuario (UES) para evaluar la percepción y el compromiso de los usuarios con un *newsgame* sobre la minería ilegal en Colombia. Los resultados indican que los usuarios encontraron el *newsgame* atractivo, eficiente y fácil de usar, con altos niveles de atención y disfrute. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora en la usabilidad. Estos hallazgos sugieren que los *newsgames* pueden ser una herramienta eficaz para comunicar información compleja de manera interactiva y atractiva, transformando la manera en que se presenta y consume la información periodística.

Palabras clave: *newsgames*, periodismo, experiencia de usuario, *engagement*, minería ilegal.

Abstract

This research examines the use of *newsgames* as an innovative tool in journalism, focusing on their ability to enhance user experience and *engagement* levels. Through a quantitative methodology, the User experience Questionnaire (UEQ) and *User engagement scale* (UES) was used to assess user perceptions and *engagement* with a *newsgame* about illegal mining in Colombia. The results indicate that users found the *newsgame* attractive, efficient, and easy to use, with high levels of attention and enjoyment. However, usability improvements were identified. These findings suggest that *newsgames* can be an effective tool for communicating

complex information in an interactive and appealing way, transforming how journalistic information is presented and consumed.

Keywords: *newsgames*, journalism, user experience, *engagement*, illegal mining.

Planteamiento del Problema

En el contexto colombiano, uno de los mayores desafíos que se enfrentan es la minería ilegal. La minería ilegal en Colombia ha sido un problema persistente durante décadas, causando daños al medio ambiente, socavando la seguridad y afectando negativamente a las comunidades locales en el país. Este problema complejo merece atención especial por las graves implicaciones en diferentes aspectos de la sociedad y la economía del país (Juárez, 2016). Uno de los principales problemas asociados con la minería ilegal en Colombia es su impacto ambiental devastador. Las operaciones ilegales a menudo utilizan prácticas no sostenibles que contaminan los ríos, degradan los ecosistemas y provocan la pérdida de biodiversidad. Además, el uso de productos químicos tóxicos como el mercurio tiene efectos devastadores en la salud humana y la vida silvestre.

Esta actividad ilícita representa una amenaza real para la riqueza natural del país. Resolver el problema de la minería ilegal en Colombia es fundamental para proteger los recursos naturales, promover la seguridad y mejorar el bienestar de las comunidades locales. Aunque el problema de la minería ilegal afecta a todo el país, para este trabajo nos inspiramos particularmente en la situación observada en el departamento del Cauca, una región donde los efectos de la minería ilegal han sido especialmente graves. Sin embargo, la participación con las noticias escritas, especialmente entre los jóvenes, presenta un desafío significativo en la difusión

de información sobre este tema y otros similares. La falta de interacción y la percepción de que las noticias son aburridas pueden limitar la comprensión y la acción ciudadana. Por lo tanto, es crucial que la sociedad colombiana, especialmente los jóvenes, esté informada y comprometida con el problema de la minería ilegal para lograr un cambio significativo en este aspecto.

En este sentido, en un mundo saturado de información, el desafío del *engagement* en las noticias tradicionales se ha convertido en un problema crucial para la industria periodística. La falta de interacción y el aburrimiento del público son preocupaciones que requieren soluciones creativas y efectivas. A medida que avanza la tecnología, la forma en que consumimos información ha cambiado radicalmente, lo cual ha planteado un dilema para las noticias tradicionales. Las audiencias modernas tienen acceso a una variedad inmensa de fuentes de noticias y están más ocupadas que nunca. Como resultado, muchas personas encuentran que las noticias tradicionales carecen de emoción y se vuelven monótonas (Boulianne y Theocharis, 2020).

Uno de los problemas clave en este escenario es la falta de *engagement*. Las noticias tradicionales a menudo se presentan de manera pasiva, lo que dificulta que el público se sienta conectado o interesado en la historia. Como resultado, la audiencia tiende a desconectarse y buscar fuentes de entretenimiento más atractivas. Para abordar esta problemática, se ha introducido el concepto de los *newsgames* en el periodismo. Los *newsgames* son una manifestación concreta de la gamificación aplicada al periodismo; son juegos diseñados específicamente para abordar temas de actualidad y noticias importantes. Por ejemplo, un *newsgame* podría simular el proceso de toma de decisiones políticas o permitir a los jugadores

explorar eventos históricos a través de una narrativa interactiva (Romero-Rodríguez y Torres-Toukourmidis, 2018).

Este trabajo se inspira en los desafíos observados en el departamento del Cauca, pero su objetivo es más amplio: explorar cómo los *newsgames* y la gamificación en el periodismo pueden revitalizar la presentación de noticias y aumentar el *engagement* del público en todo el país. Los *newsgames* permiten a los jugadores explorar dilemas y consecuencias de problemáticas reales, como la minería ilegal, de manera inmersiva, contribuyendo así a una mejor comprensión y acción ciudadana en relación con estos temas críticos.

Objetivos

Objetivo general

Caracterizar la experiencia de usuario y el nivel de *engagement* de personas que interactúan con un *newsgame* en Minecraft que presenta información relacionada con la problemática de la minería ilegal en Colombia.

Objetivos Específicos:

1. Diseñar un *newsgame* en Minecraft que permita al usuario conocer sobre la problemática de la minería ilegal en Colombia.
2. Describir la experiencia de usuario de personas que interactúan con un *newsgame* en Minecraft relacionado con la problemática de la minería ilegal en Colombia.
3. Identificar los niveles de *engagement* de personas que interactúan con un *newsgame* en

Minecraft relacionado con la problemática de la minería ilegal en Colombia.

Justificación

La realización de este trabajo es importante porque aborda el desafío del *engagement* en el periodismo utilizando la minería ilegal como un caso de estudio concreto. La minería ilegal en Colombia ha sido un problema persistente durante décadas, causando daños al medio ambiente, socavando la seguridad y afectando negativamente a las comunidades locales. Sin embargo, la falta de interacción y el desinterés por las noticias tradicionales, especialmente entre los jóvenes, dificultan la comprensión y la acción ciudadana.

En este contexto, los *newsgames* emergen como una herramienta innovadora en el periodismo para aumentar la participación y el *engagement* del público, especialmente en temas complejos como la minería ilegal. Los *newsgames* son juegos diseñados específicamente para abordar temas de actualidad y noticias importantes, incorporando elementos de *gamificación* para involucrar al usuario de manera activa y participativa.

Este estudio se centrará en cómo los *newsgames* pueden ofrecer una experiencia informativa más atractiva y participativa. Al hacerlo, los *newsgames* permiten a los jugadores explorar los dilemas y las consecuencias de la minería ilegal de manera inmersiva, revitalizando así la presentación de noticias. Además, al ofrecer una experiencia más atractiva y participativa, los *newsgames* pueden contribuir de manera significativa a aumentar la visibilidad del problema de la minería ilegal, fomentando la comprensión y la acción ciudadana en relación con este tema crítico en el país.

Antecedentes

En los últimos años, los *newsgames* han ganado reconocimiento como una herramienta poderosa en el periodismo digital, proporcionando a las audiencias una manera interactiva y participativa de involucrarse con las noticias. A diferencia de las noticias tradicionales, que se consumen de manera pasiva, los *newsgames* permiten a los usuarios explorar eventos noticiosos complejos a través de simulaciones y narrativas inmersivas (Bogost, Ferrari, & Schweizer, 2010). Esto no solo facilita una comprensión más profunda de los temas abordados, sino que también aumenta el *engagement* y la capacidad de generar empatía con los temas tratados (França, 2015). Diversos estudios y producciones de *newsgames* han demostrado su efectividad para comunicar información de manera innovadora y atraer la atención del público hacia temas importantes. A continuación, se presentan varios casos de éxito y estudios que han explorado la creación y el impacto de los *newsgames* en el periodismo.

Uno de los primeros ejemplos destacados de *newsgames* es *September 12th: A Toy World*, creado por Gonzalo Frasca en 2003. Este juego fue pionero en el uso de los videojuegos como una plataforma para el comentario social y político. Diseñado como una crítica a la intervención militar en el Medio Oriente, *September 12th* invita a los jugadores a reflexionar sobre las consecuencias no intencionadas de la violencia. El impacto de este juego radica en su capacidad para transformar una experiencia lúdica en una reflexión profunda sobre la guerra, la ética y la responsabilidad, convirtiéndose en un referente esencial para el estudio de los *newsgames* en el periodismo digital.

Un ejemplo temprano de *newsgames* que logró captar la atención del público es "September 12th", un juego desarrollado por Powerful Robots en 2003. Según el artículo de

Gómez García y Navarro Sierra (2013), este *newsgame* se centró en la guerra de Estados Unidos contra Irak, y su principal objetivo era ofrecer una nueva perspectiva informativa que permitiera a los jugadores reflexionar sobre los efectos de la guerra. Este juego se destaca por priorizar los aspectos informativos sobre el factor lúdico, permitiendo a los jugadores experimentar y reflexionar sobre eventos reales de una manera interactiva. Además, el estudio menciona que la producción de *newsgames* en España se caracteriza por su enfoque en la actualidad informativa y la denuncia social a través de mecánicas de juego sencillas. Ejemplos adicionales como "Chorizos de España" y "Dónde está mi sobre" utilizan la parodia y la sátira para abordar casos de corrupción, ofreciendo una crítica directa y accesible sobre temas de interés público.

Uno de los *newsgames* más destacados analizados por Bogost, Ferrari, y Schweizer (2010) en su libro *Newsgames: Journalism at Play* es "Cutthroat Capitalism". Este juego, desarrollado por Wired Magazine, se centra en la piratería somalí, un tema de gran relevancia durante la década de 2000. "Cutthroat Capitalism" permite a los jugadores asumir el papel de un pirata somalí, tomando decisiones estratégicas sobre ataques a barcos mercantes, con el fin de mostrar las motivaciones económicas detrás de la piratería en el Cuerno de África. A través de su jugabilidad, el *newsgame* logra desmitificar la figura del pirata y ofrece una visión crítica de las circunstancias socioeconómicas que impulsan la piratería. Este ejemplo destaca cómo los *newsgames* pueden abordar temas complejos de manera interactiva, permitiendo a los jugadores explorar diferentes perspectivas y comprender las dinámicas subyacentes de conflictos globales.

De manera similar, el *newsgame* "Back to 1964: Your life under the dictatorship", lanzado por la revista Superinteressante de Brasil en 2015, es otro ejemplo destacado que ha sido objeto de análisis en la literatura académica. Según França (2015), este juego permite a los

usuarios experimentar la vida cotidiana durante la dictadura militar en Brasil, centrándose en la interactividad y la expresividad como sus principales fortalezas. A través de diferentes opciones y caminos narrativos, los jugadores pueden tomar decisiones que afectan el curso de su historia personal bajo la dictadura, lo que genera una experiencia inmersiva y personalizada. Este enfoque no solo facilita una comprensión más profunda del periodo histórico, sino que también permite a los usuarios sentir el clima social y las tensiones de la época, gracias al uso de elementos multimedia como texto, imágenes y audio.

Además, Plewe y Fürsich (2018) examinan cómo los *newsgames* pueden ser utilizados para representar temas tan complejos como la crisis de refugiados. En su estudio, los autores analizan tres *newsgames*: "The Refugee Challenge", "Against all Odds", y "The Migrant Trail". Estos juegos permiten a los jugadores experimentar los desafíos y peligros que enfrentan los refugiados, utilizando la jugabilidad inmersiva para generar empatía y una comprensión más profunda de las complejidades del desplazamiento forzado. Sin embargo, los autores también advierten sobre las limitaciones de estos juegos, señalando que la representación de los refugiados puede estar sesgada o simplificada, lo que podría perpetuar estereotipos. Asimismo, el estudio sugiere que la naturaleza interactiva de los *newsgames* podría trivializar la gravedad de la situación de los refugiados, lo que plantea un desafío ético en su diseño y uso.

Finalmente, García-Ortega y García-Avilés (2021) investigan los límites periodísticos del diseño lúdico en los *newsgames* a través de un estudio experimental. En este caso, los autores desarrollaron un prototipo de *newsgame* llamado "Queen of picudos" para evaluar su eficacia informativa. Los resultados de este estudio revelan que los *newsgames* pueden ser herramientas útiles no solo para entretener, sino también para informar al público de manera efectiva. La

investigación se centró en la recepción de la información y la experiencia del usuario, concluyendo que los *newsgames* tienen el potencial de transmitir información de manera atractiva y participativa, aunque es fundamental considerar cómo se diseñan para evitar la trivialización de los temas.

Referentes teóricos y conceptuales

En el ámbito del periodismo digital, los *newsgames* han emergido como una forma innovadora de contar historias y comunicar información, un concepto que fue inicialmente explorado y definido en profundidad por Ian Bogost, Simon Ferrari, y Bobby Schweizer en su obra seminal *Newsgames: Journalism at Play* (2010). Este libro pionero establece las bases para entender cómo los videojuegos pueden ser utilizados como herramientas periodísticas, transformando el modo en que se presentan y consumen las noticias. Según los autores, los *newsgames* se caracterizan por su capacidad de simular eventos y sistemas complejos, permitiendo a los jugadores interactuar con representaciones virtuales de situaciones del mundo real. A diferencia de las noticias tradicionales, que se presentan de manera pasiva, los *newsgames* fomentan una participación activa, invitando al usuario a explorar, experimentar y reflexionar sobre los problemas subyacentes a través de una narrativa basada en la retórica procedimental.

Bogost, Ferrari y Schweizer (2010) destacan que los *newsgames* no solo redefinen el consumo de noticias, sino que también reconfiguran el papel del periodismo en la educación y la sensibilización social. Al utilizar la retórica procedimental, los *newsgames* permiten a los jugadores no solo observar, sino interactuar y tomar decisiones dentro de un modelo simulado de eventos reales. La retórica procedimental se refiere a la forma en que los procesos, reglas y

sistemas del juego transmiten significados y argumentos. En lugar de depender únicamente de texto o imágenes para comunicar un mensaje, los *newsgames* emplean mecánicas de juego y simulaciones para que los jugadores experimenten directamente las dinámicas y consecuencias de los eventos que se representan. Este enfoque ofrece una comprensión más profunda y matizada, ya que los jugadores pueden ver y sentir cómo ciertas decisiones afectan el resultado de una situación. De esta manera, los *newsgames* facilitan un aprendizaje activo, promoviendo un entendimiento crítico de los temas tratados y fomentando la empatía hacia los personajes y situaciones presentadas en el juego.

Los *newsgames* representan una evolución del periodismo tradicional, combinando elementos lúdicos con narrativas informativas para captar la atención del público de manera efectiva. Estos juegos no solo facilitan la comprensión de temas complejos al simplificarlos en un formato interactivo y atractivo, sino que también fomentan una mayor participación del usuario al involucrarlo activamente en la historia. Al permitir que los usuarios tomen decisiones y exploren consecuencias dentro del juego, los *newsgames* potencian la empatía y el entendimiento profundo de los problemas abordados (Plewe & Fürsich, 2018).

Gonzalo Frasca, uno de los teóricos más influyentes en el campo de los videojuegos serios y *newsgames*, ha realizado contribuciones fundamentales al desarrollo y comprensión de estos conceptos. En su trabajo seminal "Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology," Frasca (2003) argumenta que los videojuegos poseen un potencial único para la crítica social y política debido a su capacidad de simular sistemas complejos y dinámicos. En sus propias palabras, "los videojuegos pueden ofrecer experiencias que no solo informan a los jugadores, sino que también les permiten experimentar y comprender las consecuencias de sus acciones en un entorno controlado" (Frasca, 2003, p. 225). Sus *newsgames*, como "September 12th", ilustran

cómo este enfoque puede aplicarse en la práctica, permitiendo a los jugadores reflexionar sobre las implicaciones morales y sociales de la guerra contra el terrorismo. Al poner a los jugadores en situaciones donde sus decisiones tienen consecuencias significativas, Frasca utiliza la retórica procedimental para fomentar el pensamiento crítico y la empatía, reforzando la idea de que los *newsgames* pueden ser poderosas herramientas para la educación y la sensibilización social.

Gamificación.

La gamificación, definida como la utilización de mecánicas, dinámicas y elementos de diseño propios de los juegos en contextos no lúdicos, se aplica en los *newsgames* para incrementar la motivación, la participación y el entendimiento profundo de los temas periodísticos (Ortiz-Colón et al., 2018). En el contexto de los *newsgames*, las mecánicas de juego, como la toma de decisiones y la resolución de problemas, no solo buscan el entretenimiento, sino que también facilitan la exploración crítica de eventos reales. Las dinámicas de interacción, tales como la empatía y la reflexión crítica, se fomentan a través de experiencias narrativas que simulan situaciones complejas del mundo real. Además, los elementos de diseño visual y auditivo en los *newsgames* refuerzan la narrativa y sumergen al jugador en la historia, ayudando a internalizar y comprender mejor los conceptos y problemáticas abordadas en el juego (González & Blanco, 2008). Al promover un aprendizaje activo y experiencial, los *newsgames* utilizan la gamificación no solo para captar la atención del jugador, sino para estimular un análisis más profundo y una respuesta emocional a las noticias presentadas.

Engagement.

En el artículo "*Engagement with online media*" de, Davis Mersey, R., Malthouse, E. C., & Calder, B. J. (2010) proponen una definición integral del concepto de *engagement* en el contexto

de los medios online. Los autores lo definen como un estado psicológico multifacético que surge de la interacción entre el usuario y el contenido online. Este estado se caracteriza por tres dimensiones principales: Atención, interacción y conexión emocional. En primer lugar, el *engagement* comienza con la atención del usuario hacia el contenido. Esto implica que el usuario esté centrado en el contenido y que procese activamente la información que se le presenta. La atención puede manifestarse a través de diferentes indicadores, como el tiempo que el usuario dedica a consumir el contenido, la profundidad con la que lo procesa y la frecuencia con la que interactúa con él.

Los *newsgames* han demostrado ser efectivos para mejorar el *engagement* al combinar la interactividad y la participación propia de los videojuegos con la información periodística. Según García-Ortega y García-Avilés (2021), el diseño lúdico de los *newsgames* permite captar la atención de los usuarios y mantener su interés mediante mecánicas de juego que fomentan la exploración y la toma de decisiones informadas. Este tipo de interacción no solo absorbe al jugador en una experiencia inmersiva, sino que también facilita una conexión emocional más profunda con los temas abordados, lo que refuerza la retención de la información y la reflexión crítica. Los *newsgames* logran generar un estado de *engagement* al situar a los jugadores en el centro de situaciones de relevancia social y política, utilizando elementos narrativos y visuales que evocan una respuesta emocional y cognitiva, promoviendo una comprensión más profunda y una participación activa en los temas tratados.

Experiencia de Usuario (*User Experience*)

En el contexto de los *newsgames*, la experiencia del usuario (*user experience* o UX) se refiere a la percepción y reacción del jugador al interactuar con un entorno de juego diseñado

para comunicar información periodística de manera interactiva. Córdoba-Cely (2013) define la UX como la percepción que tiene un individuo al interactuar con un producto tecnológico, influenciada por factores como la usabilidad, la funcionalidad, la estética y las emociones que el producto despierta. Aplicando este concepto a los *newsgames*, la UX no solo se enfoca en la facilidad de uso o la eficiencia del juego, sino también en cómo la narrativa y los elementos visuales del juego logran involucrar emocionalmente al jugador. De hecho, la UX en los *newsgames* adquiere un papel aún más fundamental al priorizar la interacción del jugador con la narrativa y los elementos estéticos para promover la sensibilización y comprensión de temas de interés social.

Como lo señalan De-Santis y Armendáriz (2020), los *newsgames* están diseñados para estimular una experiencia estética que favorezca el consumo de información sobre asuntos actuales. Estos juegos integran mecánicas lúdicas con dinámicas de decisión basadas en información realista, permitiendo a los jugadores experimentar y reflexionar sobre situaciones complejas de la vida real. Este enfoque transforma el conocimiento adquirido en el juego en un componente clave para el éxito del jugador. La capacidad de los *newsgames* para involucrar emocionalmente al usuario y fomentar un aprendizaje activo destaca la importancia de un diseño de UX que combine la inmersión lúdica con la efectividad informativa, superando así las limitaciones de otros medios periodísticos tradicionales.

Metodología

Herramienta

Minecraft, conocido por su capacidad de crear entornos interactivos y su popularidad a nivel global, es una plataforma poderosa para el desarrollo de newsgames. Su versatilidad permite a los creadores diseñar mundos virtuales que pueden replicar escenarios complejos y fomentar la participación activa de los usuarios en la exploración de temas sociales y políticos. Un ejemplo destacado del uso de Minecraft en el ámbito del periodismo es *The Uncensored Library* de Reporteros sin Fronteras. Este proyecto innovador utilizó Minecraft para construir una biblioteca digital que alberga artículos y noticias censuradas en diferentes países, proporcionando a los jugadores acceso a información que de otro modo sería inaccesible. *The Uncensored Library* no solo alcanzó un impacto significativo en términos de alcance y concienciación sobre la censura, sino que también demostró cómo Minecraft puede ser una herramienta eficaz para el periodismo, facilitando la distribución de contenidos informativos en un entorno virtual seguro y accesible.

Tipo de Estudio.

Este estudio tuvo un alcance descriptivo de tipo cuantitativo y diseño cuasiexperimental, sin grupo control y sin aleatoriedad en la selección de grupos. En este se puso a prueba la hipótesis de que, al presentar información relacionada con la minería ilegal en Colombia por medio de un *newsgame* en Minecraft, la experiencia de usuario y el *engagement* van a tener una tendencia hacia valores positivos.

Participantes.

La población del estudio son adolescentes y adultos jóvenes de Colombia. La muestra seleccionada fueron 22 participantes. El promedio de edad de los participantes fue de 20,6 años, el 73% fueron del género masculino mientras que del género femenino hubo 27% de participación. En cuanto a la escolaridad de los participantes, el 63,6% fue de nivel pregrado, el 22,7% nivel bachillerato y el porcentaje restante nivel técnico y maestría. Finalmente, con relación al estrato socio económico, el 64% son de estrato 3-4, 23% estrato 1-2 y 14% estrato 56. Esta muestra fue seleccionada de forma intencional, no aleatoria. Los criterios de inclusión se presentan a continuación:

<i>Criterio de inclusión</i>	<i>Indicador</i>
Edad	Entre 18 y 25 años
Acceso a un computador	Contar con un computador
Alfabetización digital	Conocimiento para usar un computador
Minecraft	Tener instalado Minecraft en alguna de sus versiones en su computador

Materiales.

Newsgame: La Trampa del Oro.

El *newsgame* creado para este proyecto sumerge al jugador en el rol de un periodista que investiga las consecuencias de la minería ilegal en un entorno basado en la realidad colombiana (véase anexo 1). A lo largo de la experiencia, el jugador interactúa con personajes no jugables (NPCs) que representan a los habitantes de la comunidad afectada, quienes comparten

testimonios sobre los impactos negativos de la minería ilegal en sus vidas y en el entorno natural. Estos testimonios proporcionan al jugador una comprensión directa de los problemas asociados, como la contaminación del agua, la pérdida de tierras agrícolas y los conflictos sociales. A medida que avanza la trama, el jugador se enfrenta a desafíos y dilemas éticos que reflejan la complejidad y las múltiples capas de este problema real (véase Figura 1).

Figura 1

Mina de Aguagrís, escenario dónde se desarrolla gran parte del newsgame



La experiencia de juego comienza con el jugador llegando a la comunidad afectada, donde se encuentra con residentes preocupados por la degradación ambiental, la pérdida de medios de vida sostenibles y la inseguridad derivada de la actividad minera ilegal. A través de diálogos interactivos con los NPCs, el jugador recopila información sobre los desafíos que enfrenta la comunidad, incluyendo la escasez de agua potable y alimentos. Conforme progresa en su investigación, el jugador descubre la resistencia de algunas autoridades locales a abordar el problema, a menudo debido a intereses económicos o corrupción. Además, se revela la presencia

de grupos armados que controlan las operaciones mineras y amenazan a quienes intentan exponer sus actividades ilícitas.

El diseño de la jugabilidad del *newsgame* llevó a la decisión de poner al jugador en los zapatos de un periodista, destacando así el potencial de los *newsgames* como herramientas periodísticas. Esta elección permite no solo visibilizar la problemática de la minería ilegal, sino también abordar temas tangenciales como la libertad de prensa y los peligros que enfrentan los periodistas en zonas de conflicto. Al final de la experiencia, el jugador es interceptado por los grupos armados y, tras un breve encuentro, es asesinado. Este desenlace trágico está inspirado en casos reales, como el asesinato del periodista Rafael Moreno, quien investigaba las actividades mineras que desangraban la tierra en Colombia. Tras el asesinato del jugador, se muestra el artículo de Aïda Delpuech (2022), titulado "El asesinato de Rafael Moreno y las empresas mineras que desangran la tierra en Colombia", publicado por Ojo Público, noticia de la cual se basa la jugabilidad de esta experiencia.

Figura 2

Fase final del juego dónde el jugador es interceptado por un grupo armado



Instrumentos.

Cuestionario de Experiencia de Usuario (UEQ).

El Cuestionario de Experiencia de Usuario (UEQ) es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar diversas dimensiones de la *user experience* (UX) en la interacción con productos tecnológicos. Este cuestionario mide factores como la usabilidad, la calidad instrumental y hedónica, y el valor percibido del producto. La usabilidad se refiere a la eficacia y eficiencia con las que un usuario puede interactuar con un producto, mientras que la calidad instrumental evalúa aspectos prácticos y funcionales, y la calidad hedónica se centra en el disfrute y la satisfacción emocional del usuario.

Por ejemplo, Aranyi y van Schaik (2015) utilizaron el UEQ para evaluar la UX en sitios web de noticias, demostrando cómo este cuestionario puede capturar la percepción del usuario sobre la utilidad, facilidad de uso, placer y satisfacción (Véase anexo 2). El UEQ permite a los investigadores obtener una visión integral de cómo los usuarios perciben y experimentan un producto, identificando tanto fortalezas como áreas de mejora. Este enfoque es crucial para el diseño y la evaluación continua de productos tecnológicos, asegurando que se alineen con las necesidades y expectativas de los usuarios (Aranyi y van Schaik, 2015).

El uso del UEQ es fundamental en la investigación de UX porque proporciona datos cuantitativos que pueden ser analizados para comprender mejor la experiencia del usuario. Pesonen et al. (2015) subrayan la importancia de utilizar el UEQ en estudios de campo para evaluar la UX a lo largo del tiempo y en diferentes contextos de uso. Esta herramienta permite a los diseñadores y desarrolladores realizar ajustes basados en la retroalimentación de los usuarios,

mejorando continuamente la UX y asegurando que los productos tecnológicos sean tanto efectivos como agradables de usar (Aranyi y van Schaik, 2015).

Las dimensiones del instrumento se presentan a continuación:

- **Atractividad:** Impresión general hacia el producto. ¿Les gusta o no les gusta el producto a los usuarios? Esta escala es una dimensión de valencia pura. Ítems: molesto / agradable, bueno / malo, desagradable / placentero, desagradable / placentero, atractivo / poco atractivo, amigable / poco amigable.
- **Eficiencia:** ¿Es posible usar el producto de manera rápida y eficiente? ¿La interfaz de usuario parece organizada? Ítems: rápido / lento, ineficiente / eficiente, poco práctico / práctico, organizado / desordenado.
- **Perspicuidad:** ¿Es fácil entender cómo usar el producto? ¿Es fácil familiarizarse con el producto? Ítems: incomprensible / comprensible, fácil de aprender / difícil de aprender, complicado / fácil, claro / confuso.
- **Confiabilidad:** ¿El usuario se siente en control de la interacción? ¿La interacción con el producto es segura y predecible? Ítems: impredecible / predecible, obstructivo / de apoyo, seguro / inseguro, cumple expectativas / no cumple expectativas.
- **Estimulación:** ¿Es interesante y emocionante usar el producto? ¿El usuario se siente motivado para seguir usando el producto? Ítems: valioso / inferior, aburrido / emocionante, poco interesante / interesante, motivador / desmotivador.
- **Novedad:** ¿El diseño del producto es innovador y creativo? ¿El producto llama la atención de los usuarios? Ítems: creativo / aburrido, inventivo / convencional, usual / innovador, conservador / innovador.

Escala de Engagement del Usuario (UES).

El Cuestionario de *Engagement* del Usuario (UES) es una herramienta utilizada para medir el nivel de *engagement* que los usuarios tienen al interactuar con contenido digital (Véase anexo 3). Este cuestionario evalúa diferentes dimensiones del *engagement*, tales como la atención, la estética, la motivación y la interacción, proporcionando una visión integral de cómo los usuarios se involucran emocional y cognitivamente con el contenido. La UES es efectiva para diferenciar entre sistemas y condiciones experimentales, subrayando su validez y fiabilidad en contextos de noticias en línea. El cuestionario permite identificar cómo las características del sistema influyen en la experiencia del usuario, proporcionando datos cuantitativos esenciales para entender y mejorar la interacción del usuario con el contenido digital (Wiebe et al., 2014).

Además, el uso de la UES ayuda a capturar la complejidad del *engagement*, que comprende dimensiones como la técnica-comportamental, emocional, normativa y espaciotemporal. Estas dimensiones resaltan cómo diferentes relaciones, como humano-ahumano, humano-a-contenido y humano-a-máquina, influyen en el *engagement* del usuario. La UES es esencial para evaluar cómo los usuarios interactúan y se comprometen con el contenido periodístico, yendo más allá de simples métricas cuantitativas para proporcionar una comprensión más profunda y holística del *engagement* (Steensen, Ferrer-Conill y Peters, 2020).

Las dimensiones del instrumento se presentan a continuación:

- **Atención Enfocada:** Basado en la teoría del flujo, (concentración enfocada y disociación temporal).
- **Involucramiento Percibido:** ¿La experiencia es interesante y divertida?

- **Usabilidad Percibida:** Aspectos tanto afectivos, frustración, como cognitivos, esfuerzo, del uso del sistema.
- **Durabilidad:** Respuesta holística a la experiencia - reflexiva y prospectiva: ¿Volvería a usarlo y recomendaría a otros?
- **Estética:** Apariencia visual.
- **Novedad:** Interés y curiosidad que evoca el sistema.

Procedimiento.

Fase de contacto de participantes y procedimientos éticos.

En primer lugar, se seleccionarán aproximadamente 15 jóvenes de entre 18 y 25 años. A continuación, se proporcionará a cada participante un documento de consentimiento informado (véase anexo 4) que explicará los objetivos del estudio, los procedimientos, los posibles riesgos y beneficios, y su derecho a retirarse en cualquier momento sin repercusiones.

Fase de diseño del newsgame en Minecraft.

Seguidamente, se creará un *newsgame* en la plataforma Minecraft Education Edition, centrado en la problemática de la minería ilegal en Colombia. Este juego será diseñado para ser interactivo y educativo, proporcionando a los jugadores información detallada sobre el tema mientras participan en una experiencia inmersiva. Para asegurar que el juego cumpla con sus objetivos educativos y de *engagement*, se realizarán pruebas piloto con el asesor de este trabajo de grado para identificar posibles mejoras.

Fase de uso del newsgame.

En esta fase, los participantes utilizarán el *newsgame* en sesiones de juego supervisadas. Durante estas sesiones, se observará cómo interactúan con el juego y se registrarán sus comportamientos y reacciones.

Fase de recolección de datos.

Después de jugar el *newsgame*, los participantes completarán el UEQ (Cuestionario de experiencia de usuario) para evaluar su percepción de la experiencia de usuario en términos de usabilidad, calidad instrumental y calidad hedónica. Además, los participantes completarán el UES (Escala de *engagement* de usuario) para medir su nivel de *engagement* y participación emocional y cognitiva con el *newsgame*.

Fase de codificación de datos.

A continuación, los datos obtenidos de los cuestionarios y las sesiones de juego serán organizados en una base de datos estructurada para facilitar el análisis posterior. Para proteger la identidad de los participantes, se anonimizarán los datos asignando códigos únicos a cada uno.

Fase de análisis de datos.

Los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos de UX y *engagement* (escala Likert) serán analizados utilizando métodos estadísticos descriptivos para identificar tendencias y patrones en las respuestas de los participantes. Se evaluarán aspectos como la facilidad de uso, la interactividad, el interés generado y la comprensión del contenido. Los resultados se presentarán en forma de gráficos y tablas para facilitar la interpretación de los datos.

Además, se realizará una revisión de la literatura académica relevante sobre *newsgames* y gamificación en el periodismo. Los textos académicos seleccionados, mencionados en las referencias del presente trabajo, proporcionarán un marco teórico sólido y contextualizarán los hallazgos del estudio en relación con investigaciones previas. Estos textos abordan el impacto de los *newsgames* en el periodismo y su capacidad para aumentar el *engagement* y la comprensión de temas complejos. La información extraída de estos textos será analizada y comparada con los datos empíricos obtenidos de los participantes, permitiendo una interpretación más completa y fundamentada de los resultados.

Consideraciones Éticas.

En este estudio, se garantizará la protección de los derechos y el bienestar de todos los participantes a través de varias medidas éticas. Primero, se proporcionará a cada participante un consentimiento informado detallado, explicando claramente los objetivos del estudio, los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios, y la opción de retirarse en cualquier momento sin repercusiones. Este documento asegurará que los participantes comprendan plenamente su participación y den su consentimiento de manera voluntaria.

La confidencialidad y el anonimato de los participantes serán prioritarios. Toda la información personal recopilada será estrictamente confidencial y se almacenará en un lugar seguro, accesible únicamente al equipo de investigación. Los datos serán anonimizados antes de cualquier análisis, presentación o publicación para proteger la identidad de los participantes. Además, se adoptarán medidas para asegurar que la interacción con el *newsgame* y los cuestionarios no cause ningún daño emocional o psicológico a los participantes. Se les informará

que pueden abandonar el estudio en cualquier momento si sienten incomodidad. La investigación se hará según las directrices de la Pontificia Universidad Javeriana.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la investigación sobre la experiencia de usuario y el nivel de *engagement* en jóvenes que interactúan con el *newsgame* desarrollado en Minecraft sobre la problemática de la minería ilegal en Colombia. Se utilizaron dos instrumentos principales para la recolección de datos: el Cuestionario de experiencia de usuario (UEQ) y la Escala de *engagement* de usuario (UES). Los resultados se organizan en función de estos dos instrumentos, presentando las medias y desviaciones estándar de cada dimensión evaluada.

El Cuestionario de experiencia de usuario (UEQ) se utilizó para evaluar diversas dimensiones de la experiencia de usuario del *newsgame*. Este cuestionario mide aspectos como la atraktividad, eficiencia, perspicuidad, confiabilidad, estimulación y novedad del producto.

Tabla 1

Media y desviación de los resultados obtenidos del Cuestionario de experiencia de usuario

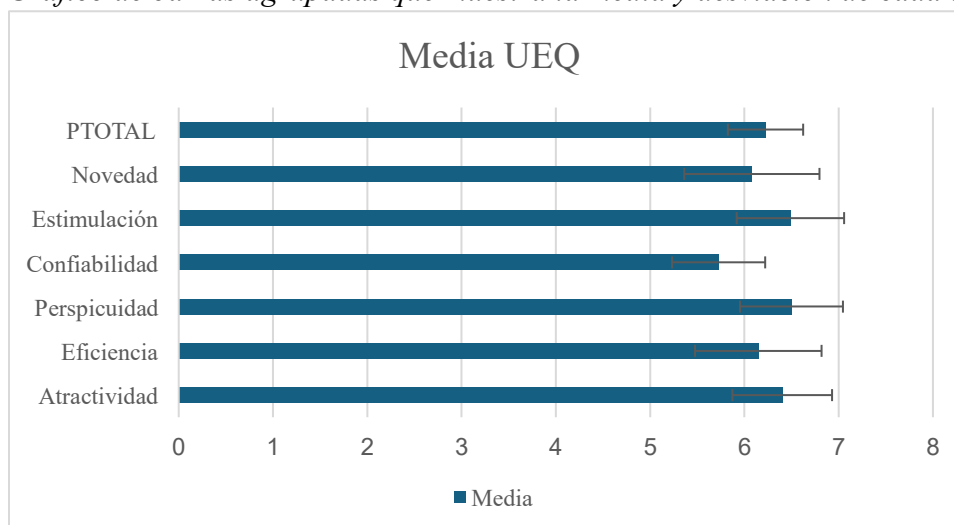
Dimensión	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Atraktividad	22	5,33	7,00	6,4015	,52870
Eficiencia	22	4,50	7,00	6,1477	,67108
Perspicuidad	22	5,00	7,00	6,5000	,54554
Confiabilidad	22	5,00	7,00	5,7273	,49346
Estimulación	22	5,25	7,00	6,4886	,56945

Dimensión	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Novedad	22	5,00	7,00	6,0795	,71708
PTOTAL	22	5,56	7,00	6,2241	,39929

El *Cuestionario de experiencia de usuario (UEQ)* mide diferentes dimensiones de la experiencia de usuario al interactuar con el *newsgame*. (véase Figura 3).

Figura 3

Gráfico de barras agrupadas que muestra la media y desviación de cada dimensión del UEQ



Los resultados del Cuestionario de experiencia de usuario (UEQ) indican que el *newsgame* ha logrado una experiencia de usuario mayormente positiva. La dimensión de Atractividad obtuvo una media de 6.4015, lo cual refleja que los usuarios encontraron el juego agradable y atractivo. Este aspecto es crucial para la aceptación inicial y el interés continuo en el producto. Además, la dimensión de Eficiencia también tuvo una puntuación alta (media de

6.1477), sugiriendo que los usuarios consideraron el *newsgame* como eficiente y bien organizado. Esta percepción de eficiencia es esencial para mantener la atención del usuario y asegurar una interacción fluida y sin frustraciones.

En términos de Perspicuidad, la puntuación media fue de 6.5000, indicando que los usuarios encontraron el *newsgame* fácil de entender y aprender a usar. Esto es vital para atraer a un público más amplio, incluyendo aquellos con menos experiencia en juegos. La dimensión de Confiabilidad mostró una media de 5.7273, sugiriendo que los usuarios se sintieron seguros y en control durante la interacción. La Estimulación también obtuvo una media alta (6.4886), reflejando que los usuarios encontraron el juego interesante y motivador, lo cual es fundamental para mantener su interés y fomentar el uso repetido. Finalmente, la dimensión de Novedad con una media de 6.0795 indica que los usuarios percibieron el *newsgame* como innovador y creativo, un factor que puede atraer a usuarios curiosos y fomentar la difusión del juego.

La Escala de *engagement* de usuario (UES) se utilizó para medir el nivel de *engagement* de los usuarios al interactuar con el *newsgame*. Esta escala evalúa diferentes dimensiones como la atención enfocada, el involucramiento percibido, la usabilidad percibida, la durabilidad, la estética y la novedad.

Tabla 2

Dimensión	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Atención Enfocada	22	2,00	5,00	3,7597	,83925
Involucramiento Percibido	22	1,00	5,00	4,5682	,94233

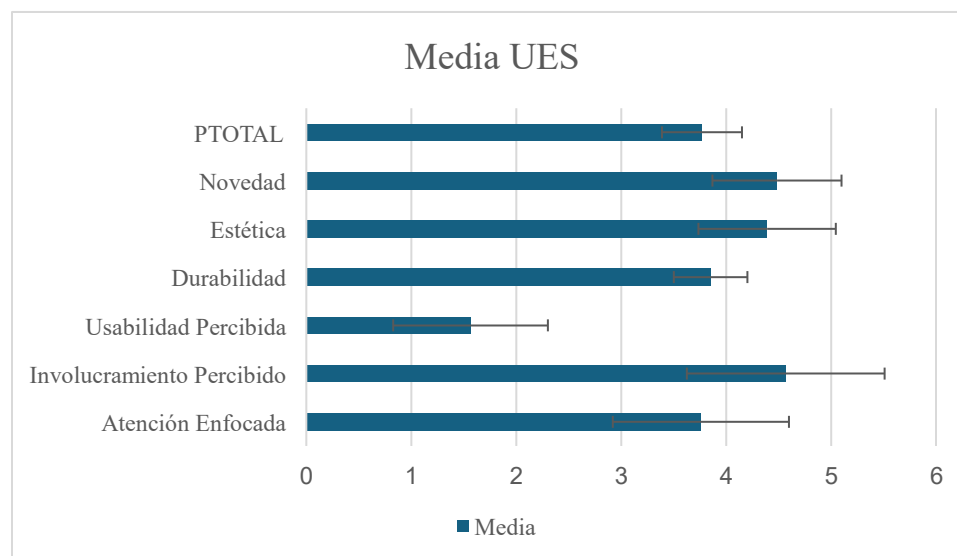
Usabilidad Percibida 22 1,00 3,86 1,5649 ,73702
 Media y desviación de los resultados obtenidos en el Escala de engagement de usuario

Dimensión	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Durabilidad	22	3,25	4,75	3,8523	,35067
Estética	22	2,20	5,00	4,3909	,65459
Novedad	22	3,00	5,00	4,4848	,61487
PTOTAL	22	2,80	4,20	3,7701	,38123

La *Escala de engagement de usuario* (UES) mide diferentes dimensiones del *engagement* de los usuarios al interactuar con el *newsgame* (véase Figura 4).

Figura 4

Gráfico de barras agrupadas que muestra la media y la desviación de cada dimensión del UES



Los resultados del Escala de *engagement* de usuario (UES) reflejan un alto nivel de compromiso de los usuarios con el *newsgame*. La dimensión de Atención Enfocada tuvo una media de 3.7597, lo que indica un fuerte nivel de atención y concentración durante el uso del juego. Este alto nivel de *engagement* es crucial para asegurar que los usuarios absorban la información periodística presentada de manera efectiva. La dimensión de Involucramiento Percibido obtuvo una media de 4.5682, sugiriendo que los usuarios encontraron la experiencia interesante y divertida, lo que es positivo para el compromiso a largo plazo.

Aunque la Usabilidad Percibida tuvo una media más baja (1.5649), indicando algunas dificultades percibidas en la usabilidad del juego, esto señala áreas de mejora para reducir la frustración del usuario y aumentar la satisfacción general. La dimensión de Durabilidad con una media de 3.8523 sugiere que los usuarios estarían dispuestos a usar el *newsgame* nuevamente y recomendarlo a otros, lo que indica una experiencia positiva en general. Las dimensiones de Estética (media de 4.3909) y Novedad (media de 4.4848) también fueron bien valoradas, destacando la importancia de un diseño visual atractivo y la capacidad del juego para evocar interés y curiosidad en los usuarios.

Los resultados obtenidos demuestran que el *newsgame* desarrollado proporciona una experiencia de usuario positiva y un alto nivel de *engagement* entre los jóvenes participantes. Las altas puntuaciones en las dimensiones de atractividad, eficiencia, perspicuidad, confiabilidad, estimulación y novedad del UEQ, junto con las elevadas medias en atención enfocada, involucramiento percibido, durabilidad, estética y novedad del UES, subrayan la efectividad del *newsgame* como herramienta informativa y de sensibilización sobre la problemática de la minería ilegal en Colombia. No obstante, se identificaron áreas de mejora en la usabilidad percibida, lo

que sugiere la necesidad de simplificar y optimizar la interfaz del juego para mejorar la satisfacción del usuario y reducir la frustración.

Conclusiones

La investigación sobre el uso de *newsgames* como herramienta periodística ha demostrado que estos juegos pueden ofrecer una experiencia de usuario mayormente positiva y un alto nivel de *engagement* en jóvenes. Los resultados obtenidos indican que los *newsgames* pueden ser efectivos para comunicar información compleja de manera interactiva y atractiva, capturando el interés y manteniendo el compromiso de las audiencias jóvenes. Estos hallazgos están alineados con estudios previos que subrayan la importancia de la interactividad y la estética en la experiencia de usuario (Córdoba-Cely, 2013; Hassenzahl, 2011).

Se ha identificado que los *newsgames* mejoran significativamente la experiencia de usuario al proporcionar una plataforma interactiva y visualmente atractiva para la presentación de noticias. Los usuarios encontraron el *newsgame* atractivo, eficiente y fácil de usar, lo cual es crucial para atraer y mantener la atención en un entorno altamente competitivo. El análisis también mostró un alto nivel de *engagement* entre los usuarios. Los jóvenes consideran los *newsgames* como experiencias interesantes y motivadoras, fundamentales para asegurar que absorban la información presentada de manera efectiva. Este alto nivel de compromiso sugiere que los *newsgames* tienen el potencial de fomentar un mayor interés en temas periodísticos y educativos entre las audiencias jóvenes, como lo sugieren Steensen et al. (2020) y O'Brien y Cairns (2015) en sus estudios sobre el *engagement*.

Los resultados del Cuestionario de Experiencia de Usuario (UEQ) indican que los usuarios encontraron el *newsgame* atractivo (media de 6.4015), eficiente (media de 6.1477) y fácil de entender (media de 6.5000). Estos aspectos son cruciales para mantener la atención del usuario y asegurar una interacción fluida y sin frustraciones. La dimensión de confiabilidad mostró una media de 5.7273, sugiriendo que los usuarios se sintieron seguros y en control durante la interacción. La estimulación también obtuvo una media alta (6.4886), reflejando que los usuarios encontraron el juego interesante y motivador. Finalmente, la dimensión de novedad con una media de 6.0795 indica que los usuarios percibieron el *newsgame* como innovador y creativo, un factor que puede atraer a usuarios curiosos y fomentar la difusión del juego.

Por otro lado, los resultados de la Escala de *Engagement* del Usuario (UES) reflejan un alto nivel de compromiso de los usuarios con el *newsgame*. La dimensión de atención enfocada tuvo una media de 3.7597, lo que indica un fuerte nivel de atención y concentración durante el uso del juego. La dimensión de involucramiento percibido obtuvo una media de 4.5682, sugiriendo que los usuarios encontraron la experiencia interesante y divertida. Aunque la usabilidad percibida tuvo una media más baja (1.5649), indicando algunas dificultades percibidas en la usabilidad del juego, esto señala áreas de mejora para reducir la frustración del usuario y aumentar la satisfacción general. La dimensión de durabilidad con una media de 3.8523 sugiere que los usuarios estarían dispuestos a usar el *newsgame* nuevamente y recomendarlo a otros. Las dimensiones de estética (media de 4.3909) y novedad (media de 4.4848) también fueron bien valoradas, destacando la importancia de un diseño visual atractivo y la capacidad del juego para evocar interés y curiosidad en los usuarios.

En general, la investigación demuestra que los *newsgames* tienen un gran potencial como herramienta periodística para aumentar el *engagement* y la experiencia de usuario, especialmente

entre las audiencias jóvenes. No obstante, se identificaron áreas de mejora en la usabilidad percibida, lo que sugiere la necesidad de simplificar y optimizar la interfaz del juego para mejorar la satisfacción del usuario y reducir la frustración.

Limitaciones

Las limitaciones de este estudio incluyen el tamaño de la muestra y el enfoque en una sola temática del *newsgame*. La muestra limitada a jóvenes de una única población puede no ser representativa de todos los grupos demográficos, y el enfoque exclusivo en la minería ilegal puede no reflejar la efectividad de los newsgames en otros contextos periodísticos. Además, la falta de comparación con otros formatos de medios limita la generalización de los hallazgos.

Recomendaciones

Futuras investigaciones podrían ampliar el alcance a diferentes temas y audiencias para validar los resultados y explorar nuevas oportunidades de aplicación de newsgames en el periodismo. Es recomendable realizar estudios con muestras más grandes y diversas para obtener resultados más generalizables. Además, se sugiere desarrollar newsgames que aborden una variedad de temas periodísticos para evaluar su efectividad en distintos contextos. También sería beneficioso implementar mejoras en la interfaz de usuario y usabilidad basadas en los comentarios de los usuarios para maximizar el impacto positivo de los newsgames. Finalmente, se recomienda explorar el uso de newsgames en combinación con otros formatos de medios para identificar posibles sinergias y aumentar su efectividad.

Referencias

Aïda Delpuech. (2022). El asesinato de Rafael Moreno y las empresas mineras que desangran la tierra en Colombia. *Ojo Público*. Recuperado de <https://ojo-publico.com/latinoamerica/el-asesinato-rafael-moreno-y-las-mineras-que-desangran-colombia>.

Aranyi, G., & van Schaik, P. (2015). Testing a Model of User-Experience with News Websites. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(2), 340-352.
<https://doi.org/10.1002/asi.23462>

Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013). Improving participation and learning with gamification. En *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (pp. 10-17). ACM. <https://doi.org/10.1145/2583008.2583012>

Bogost, I., Ferrari, S., & Schweizer, B. (2010). *Newsgames: Journalism at Play*. The MIT Press.

Cavalcanti, M. M., Siebra, S. A., Bufrem, L. S., & Pajeú, H. M. (2022). Projeto Uncensored Library: uma estratégia para burlar a censura em países predadores da liberdade de imprensa. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 20, e022027.
<https://doi.org/10.20396/rdbci.v20i0.8669187>

Contreras-Espinosa, R., & Sánchez-García, A. (2017). Gamificación en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Investigación Académica*, 17, 1-16.
<https://doi.org/10.15332/s1900-3099.2017.0017.01>

Davis Mersey, R., Malthouse, E. C., & Calder, B. J. (2010). Engagement with online media. *Journal of Media Business Studies*, 7(2), 39-56.

De-Santis Pirasa, A., & Armendáriz González, D. A. (2020). Jugando a la Pandemia: entre los Newsgames y la Simulación Lúdica. *Estudios Pedagógicos*, 46(3), 123-140.

<https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300123>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*.

<https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Educación 3.0. (2019, agosto 5). ¿Qué es la gamificación y cuáles son sus objetivos? Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/>

Ferrer-Conill, R., Foxman, M., Jones, J., Sihvonen, T., & Siitonen, M. (2020). Playful approaches to news engagement. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 26. <https://doi.org/10.1177/1354856520923964>

França, L. C. M. (2015). Interactivity, expressiveness and engagement in newsgame “Back to 1964: your life under the dictatorship”. *Comunicação e Sociedade*, 27, 353-367.

[https://doi.org/10.17231/comsoc.27\(2015\).2106](https://doi.org/10.17231/comsoc.27(2015).2106)

Frasca, G. (2004). September 12th: A toy world

Frasca, G. (2004). Videogames of the oppressed: Critical thinking, education, tolerance, and other trivial issues., *The video game theory reader* (pp. 85-100). Routledge.

Frasca, G. (2003). Simulation versus narrative: Introduction to ludology. In M. J. P. Wolf & B. Perron (Eds.), *The video game theory reader* (pp. 221-235). Routledge.

Gaitán, V. (2013, noviembre 1). Gamificación: el aprendizaje divertido. *Educativa*. Recuperado de <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>

García-Ortega, A., & García-Avilés, J.-A. (2018). Los newsgames como estrategia narrativa en el periodismo transmedia: propuesta de un modelo de análisis. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 9(1), 327–346. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.1.19>

García-Ortega, A., & García-Avilés, J. A. (2021). Los límites periodísticos del diseño lúdico: estudio experimental sobre la eficacia informativa de los newsgames. *Hipertext.net*, 22, 1-13.

García, S. G., & Sierra, N. N. (2013). Videojuegos e Información: Una aproximación a los newsgames españoles como nueva óptica informativa. *Icono 14 Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 11(2), 31-51.

Gómez-García, S., & de la Hera Conde-Pumpido, T. (2022). Newsgames: The Use of Digital Games by Mass-Media Outlets to Convey Journalistic Messages. *Games and Culture*, 1-26. <https://doi.org/10.1177/15554120221105461>

González, C., & Blanco, Á. (2008). La gamificación como estrategia didáctica en la educación superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 6, 1-13. <https://doi.org/10.4995/redu.2008.621>

Hassenzahl, M. (2011). *User Experience and Experience Design*. Interaction Design Foundation.

Mancuso, M. (2022). Newsgames: estado de la cuestión desde la ecología de los medios.

Marache-Francisco, C., & Brangier, E. (2013). Process of Gamification: From The Consideration of Gamification to Its Practical Implementation. En *Proceedings of the Sixth International*

Conference on Advances in Human-oriented and Personalized Mechanisms, Technologies, and Services CENTRIC 2013. <https://doi.org/10.1109/CENTRIC.2013.11>

McNally, B., & Andrade, B. (2022). Altered spaces: new ways of seeing and envisioning nature with Minecraft. *Visual Studies*, 37(3), 175-182. <https://doi.org/10.1080/1472586X.2022.2090121>

Mondaca Fernández, F., Jiménez Lira, C., Ordoñez Bencomo, E. F., & Figueroa Rubio, R. J. (2022). Presencia Social en ambientes virtuales universitarios a través de videojuegos: caso Minecraft. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 1(3), 1-7.

<https://doi.org/10.54167/rmccf.v1i3.1071>

Morschheuser, B., Werder, K., Hamari, J., & Abe, J. (2017). How to Gamify? A Method for Designing Gamification. En *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10125/41308>

Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016). Mining Learning and Crafting Scientific Experiments: A Literature Review on the Use of Minecraft in Education and Research. *Educational Technology & Society*, 19, 355-366.

O'Brien, H. L. (2012). Exploring User Engagement in Online News Interactions. En *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*.

<https://doi.org/10.1002/meet.2011.14504801088>

O'Brien, H., & Cairns, P. (2015). An empirical evaluation of the User engagement scale (UES) in online news environments. *Information Processing & Management*, 51(4), 413-427.

Ortega, A. G., & Avilés, J. A. G. (2018). Gamificación del contenido periodístico para mejorar el engagement: análisis de cuatro casos de éxito. En *Mediamorfosis: radiografía de la innovación en el periodismo: (Actas de las comunicaciones presentadas en el XXIII Congreso Internacional de la Sociedad Española de Periodística)* (pp. 151-174). Universidad Miguel Hernández de Elche.

Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J., & Agreda, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educación y Pesquisa*, 44, e173773.

<https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>

Plewe, C., & Fürsich, E. (2018). Are newsgames better journalism? Empathy, information and representation in games on refugees and migrants. *Journalism Studies*, 19(16), 2470-2487.

Romero-Rodríguez, L., & Torres-Toukourmidis, Á. (2018). Con la información sí se juega: Los newsgames como narrativas inmersivas transmedias. En *Gamificación en Iberoamérica. Experiencias desde la comunicación y la educación*. Abya-Yala. Recuperado de

<https://bit.ly/2TLCK8O>.

Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>

Steensen, S., Ferrer-Conill, R., & Peters, C. (2020). (Against a) theory of audience engagement with news. *Journalism Studies*, 21(12), 1662-1680.

Torres Parra, C. R. (2015). *Newsgames: videojuegos como herramienta de periodismo*. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16754/CarlosRobertoTorresParra2015.pdf?sequence=1>

Villa, M., Padilla, D., Montoya-Bermúdez, D., & Ramos, A. (2022). Autoeficacia en el aprendizaje, engagement académico y participación en Minecraft: oportunidades del juego en la enseñanza de las ciencias de la comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*.

<https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1783>

Wiebe, E. N., Lamb, A., Hardy, M., & Sharek, D. (2014). Measuring engagement in video gamebased environments: Investigation of the User de engagement Scale. *Computers in Human Behavior*, 32, 123-132.

Wu, H., Cai, T., Luo, D., Liu, Y., & Zhang, Z. (2021). Immersive virtual reality news: A study of user experience and media effects. *International Journal of Human-Computer Studies*, 147,

102576. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102576>

Anexos Anexo

1. Video demostración del *newsgame*

<https://youtu.be/a4YBApjeSTU>

Anexo 2 Cuestionario de experiencia de usuario

	1	2	3	4	5	6	7		
desagradable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	agradable	1
no entendible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	entendible	2
creativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sin imaginación	3
fácil de aprender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	difícil de aprender	4
valioso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	de poco valor	5
aburrido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	emocionante	6
no interesante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	interesante	7
impredecible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	predecible	8
rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lento	9
original	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	convencional	10
obstrutivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	impulsor de apoyo	11
bueno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	malo	12
complicado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	fácil	13
repeler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	atraer	14
convencional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	novedoso	15
incómodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	cómodo	16
seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inseguro	17
activante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	adormecedor	18
cubre expectativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	no cubre expectativas	19
ineficiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	eficiente	20
claro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	confuso	21
no pragmático	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	pragmático	22
ordenado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sobrecargado	23
atractivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	feo	24
simpático	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	antipático	25
conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	innovador	26

Anexo 3 Escala de *engagement* de usuario

Cuando estaba jugando al <i>newsgame</i> , perdí la noción del mundo que me rodeaba.
Ignoré las cosas a mi alrededor cuando estaba jugando al <i>newsgame</i> en Minecraft
El tiempo que pasé jugando al <i>newsgame</i> simplemente se fue
Estaba inmerso en mi experiencia de juego.
Estaba tan involucrado en el juego que perdí la noción del tiempo.
Durante esta experiencia de juego, me dejé llevar.
Me perdí en esta experiencia de juego.
Realmente me atrajo la experiencia de juego.
Me sentí desanimado mientras estaba jugando.
Me sentí molesto mientras jugaba.
Usar el <i>newsgame</i> fue mentalmente agotador.
Encontré el <i>newsgame</i> confuso de usar.
Me sentí frustrado mientras jugaba.
No pude hacer algunas de las cosas que necesitaba hacer en el <i>newsgame</i> .
La experiencia de juego fue exigente.
Esta experiencia de juego no funcionó como pensaba.
Me gustaron los gráficos e imágenes utilizados en el <i>newsgame</i> .
El <i>newsgame</i> apeló a mis sentidos visuales.
El <i>newsgame</i> era estéticamente atractivo.
El diseño de la pantalla del <i>newsgame</i> era agradable.
El <i>newsgame</i> era atractivo.
El contenido del <i>newsgame</i> incitó mi curiosidad.
Continuaría visitando este <i>newsgame</i> por curiosidad.

Recomendaría jugar al <i>newsgame</i> a mis amigos y familiares.
Jugar al <i>newsgame</i> valió la pena.
Me sentí interesado en la experiencia de juego.
Mi experiencia de juego fue gratificante.
Esta experiencia de juego fue divertida.

Anexo 4 Consentimiento informado

Al diligenciar esta encuesta acepta que conoce que el objetivo de esta recolección de información está relacionada con **Caracterizar la experiencia de usuario y el nivel de engagement de personas que interactúan con un *newsgame* en Minecraft que presenta información relacionada con la problemática de la minería ilegal en Colombia.** Así mismo, declara haber sido informado ampliamente que su participación no ofrece ningún riesgo físico para su salud, que no recibirá ningún beneficio económico por participar y que sus datos serán tratados con la mayor confidencialidad, respeto y protección a sus derechos. Igualmente se garantiza, por parte del equipo responsable, que la información que se proporcione será agregada estadísticamente en el conjunto de datos sin hacer referencias a respuestas individuales y que será utilizada con fines exclusivos académicos, de investigación y/o para el mejoramiento de una tecnología relacionada con un proyecto de desarrollo. De igual manera, se conserva su derecho de mantener o finalizar su vinculación con la encuesta en cualquier momento en que lo considere conveniente, ello no acarreará ninguna consecuencia.

Teniendo en cuenta esta información ¿Confirma su participación y aceptación de forma libre y voluntaria? **Sí** _____ **No** _____ .