

Licenciatura en Producción de Simuladores y Videojuegos

La generación de emociones a través de las mecánicas en videojuegos

Alumno:

Pardal, Nahuel Facundo

Legajo:

B00075418-T8

Tutor:

Ing. Sebastián Blanco

Resumen

El presente estudio busca indagar si las mecánicas de los videojuegos pueden generar respuestas emocionales en los jugadores de manera independiente de los componentes narrativos y audiovisuales. La investigación surge ante el debate sobre la capacidad expresiva del medio y la tendencia a atribuir la generación emocional principalmente a la narrativa, la música o el apartado visual, y no a la mecánica. Se diseñó un estudio cuasi-experimental con 24 participantes mayores de 18 años, quienes jugaron cuatro videojuegos originales orientados a transmitir emociones: Shy, Constancia, Loneliness y Ephemeral Art. Además, se desarrollaron cuatro réplicas para este estudio, en las cuales se conservaron únicamente las mecánicas, eliminando elementos narrativos y reduciendo la estética a figuras geométricas básicas y abstractas. Tras cada experiencia, los participantes informaron las emociones percibidas mediante la Geneva Emotion Wheel 3.0. Los datos fueron analizados mediante el test de rangos con signo de Wilcoxon para muestras pareadas, comparando la intensidad emocional entre versiones originales y réplicas. Los resultados evidencian que las mecánicas, aun con mínima carga audiovisual y narrativa, son capaces de generar respuestas emocionales en los jugadores. Sin embargo, en varias emociones se observaron diferencias de intensidad a favor de las versiones originales, lo que sugiere que los elementos estéticos potencian, pero no son el único causante de la experiencia emocional.

Palabras clave: emoción, mecánicas de juego, videojuegos.

Abstract

This study aims to explore whether video game mechanics can generate emotional responses in players independently of narrative and audiovisual components. The research arises from the debate about the expressive capacity of the medium and the tendency to attribute emotional generation mainly to narrative, music, or visuals, rather than mechanics. A quasi-experimental study was designed with 24 participants over the age of 18, who played four original video games designed to generate emotions: Shy, Constancia, Loneliness, and Ephemeral Art. In addition, four replicas were developed for this study, in which only the mechanics were conserved, eliminating narrative elements and reducing the aesthetics to basic and abstract geometric figures. After each experience, participants reported their perceived emotions using the Geneva Emotion Wheel 3.0. The data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test for paired samples, comparing the emotional intensity between the original versions and the replicas. The results show that the mechanics, even with minimal audiovisual and narrative content, are capable of generating emotional responses in players. However, differences in intensity were observed in several emotions in favor of the original versions, suggesting that aesthetic elements enhance the emotional experience but are not the only cause of it.

Keywords: emotion, game mechanics, videogames.

Índice

Resumen 1
Abstract 2
Índice 3
Introducción 5
Planteamiento del Problema 6
Hipótesis 7
Objetivos 7
Antecedentes 7
Marco Teórico 11
- La Mecánica de Juego 11
- Las Emociones 12
  - Definición de Emoción 12
  - Métodos de Informe de Emociones mediante Autoinformes 13
  - La Geneva Emotion Wheel (GEW) 14
  - Evolución de la Geneva Emotion Wheel 16

Marco Metodológico 20
- Diseño del Experimento 20
- Población y Muestra 21
- Procedimiento 21
- Instrumentos de Recolección de Datos 23
  - Videojuego 1 - Shy (Ignacio Puccini, 2018) 23
  - Videojuego 2 - Constancia (Ludipe, 2020) 24
  - Videojuego 3 - Loneliness (Jordan Magnuson, 2010) 26
  - Videojuego 4 - Ephemeral Art (Romina Barbosa, 2025) 27
  - Rueda de autoinforme emociones 29
- Aspectos Éticos 30

Resultados 31
Análisis de Datos 42
Discusión 51

Conclusiones 57
Referencias 59
Apéndices: Tablas, figuras, anexos 64

Introducción

Los videojuegos fueron objeto de debate sobre su capacidad expresiva y su lugar dentro del arte, en el que se los llegó a considerar como incapaces de transmitir la complejidad emocional, que es la raíz del arte (Kroll, 2010), y también como un medio inmaduro, incapaz de transmitir la misma amplitud emocional que otras expresiones artísticas como el cine, la literatura o la música (Salen & Zimmerman, 2003). Esta percepción está vinculada con la idea de la estructura del *ludus*, entendida como una forma de juego reglado y orientado a objetivos (Frasca, 2003), en el que el progreso se mide en ganar o perder. Al tener esta lógica binaria (ganar-perder), los videojuegos suelen reducir su espectro emocional, y estar centrados en las emociones de satisfacción del logro o de la frustración del fracaso, dejando menos espacio para emociones más complejas como la tristeza, la melancolía o la empatía (Craveirinha et al., 2010).

Sin embargo, ciertos desarrolladores buscan generar experiencias emocionales como *Journey* (thatgamecompany, 2012), el cual el cofundador y director creativo del estudio, Chen (2012), dijo que buscaban hacer un juego multijugador en el que el jugador tenga una conexión emocional con el otro jugador. En esta misma línea, desarrolladoras como Díez (2021) y su estudio se especializan en diseñar experiencias centradas en las emociones del jugador a través de cada mecánica, pero advirtiendo que la mecánica no puede ser el único componente, sino que tiene que haber una atmósfera como la iluminación, sonidos, arte visual o la narrativa. Siguiendo esta línea, Brenda Romero (Fullerton, 2024) explora cómo las mecánicas de juego, más allá de los gráficos o el texto, pueden transmitir emociones complejas y significados profundos, particularmente en relación con tragedias históricas. La autora propone que la emoción y la reflexión nacen directamente de la interacción con las reglas y los sistemas, sin necesidad de apoyarse en narrativa externa, textos o cinemáticas, situando al jugador como partícipe activo dentro del sistema. Desde esta perspectiva, el significado del juego surge de sus propias decisiones y acciones, reforzando la idea de que la mecánica puede constituirse en el núcleo expresivo de la experiencia. En la misma línea, autores como Magnuson (2026) exploran la posibilidad de generar emociones complejas a partir de interacciones mínimas y estructuras computacionales simples. Su videojuego *Loneliness* (Jordan Magnuson, 2010) representa, mediante cuadrados y una narrativa sin palabras, el estado emocional generado por la soledad. A pesar de su simpleza, *Loneliness* también recurre a recursos

audiovisuales, como el uso del color y la música de piano, en consonancia con lo planteado por Díez (2021) sobre el rol de la ambientación en la experiencia emocional del jugador.

La generación de experiencias emocionales mediante mecánicas de juego resulta relevante porque cuestiona la idea de que dichas experiencias dependen exclusivamente de recursos narrativos o audiovisuales. El hecho de considerar la manera de diseñar un videojuego para generar emociones desde la perspectiva de la mecánica, ayuda a los desarrolladores a ampliar su cantidad de herramientas creativas para diseñar experiencias más amplias emocionalmente, rompiendo con la consideración de que los videojuegos son incapaces de transmitir la complejidad emocional planteada por Kroll (2010).

A raíz de esto surge la necesidad de determinar empíricamente si las mecánicas tienen la capacidad de generar emociones.

Planteamiento del Problema

La investigación se centra en determinar si es posible generar respuestas emocionales mediante la mecánica en los videojuegos con el mínimo apartado audiovisual y narrativo posible. Para acercarse a esa respuesta, se realiza un experimento en el que se presentan mecánicas de juego como generadoras de emociones dentro de cuatro videojuegos: *Shy* (Ignacio Puccini, 2018), *Loneliness* (Jordan Magnuson, 2010), *Constancia* (Ludipe, 2020) y *Ephemeral Art* (Romina Barbosa, 2025), y cuatro copias de esos videojuegos con carga narrativa nula y una estética reducida a figuras geométricas y abstractas, utilizando colores únicamente para diferenciar las formas entre sí y del fondo. De esta manera, se busca comprender el grado de respuesta emocional que generan las mecánicas con una estética minimalista y narrativa inexistente. Las variables para analizar son las respuestas emocionales de los jugadores de acuerdo con la “Geneva Emotion Wheel" (Scherer et al., 2013).

A partir de lo anterior, se busca responder a la pregunta de investigación: ¿Es posible generar emociones en el jugador a través de las mecánicas en los videojuegos cuando los elementos audiovisuales y narrativos se reducen al mínimo?

Hipótesis

Las mecánicas de los videojuegos generan respuestas emocionales incluso cuando los elementos narrativos y audiovisuales se reducen significativamente.

Objetivos

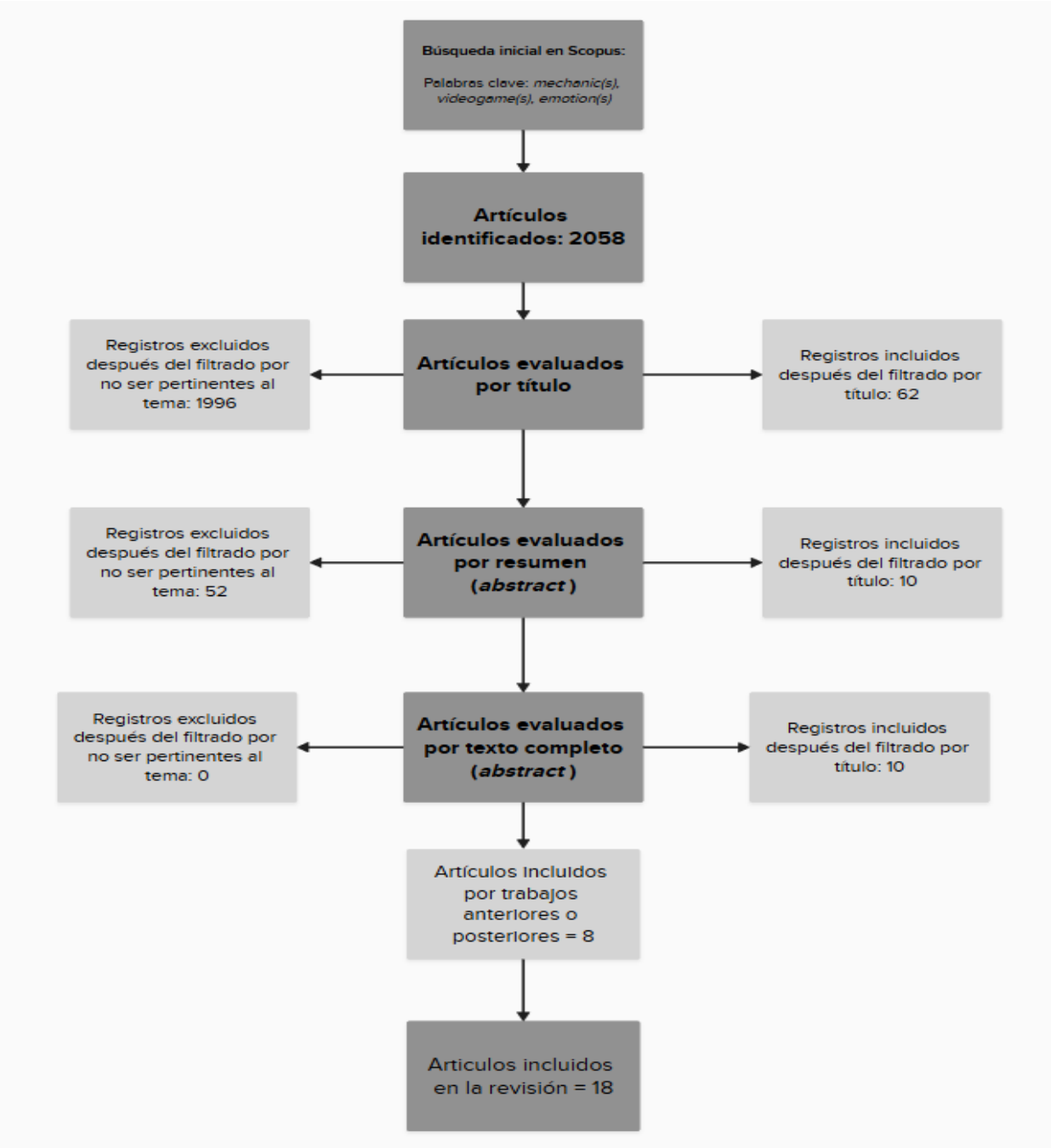
El objetivo principal de esta investigación es indagar si las mecánicas de los videojuegos pueden funcionar como un medio capaz de generar emociones en los jugadores, sin depender de elementos narrativos o estéticos. A partir de esto, se busca contribuir al campo académico de los estudios sobre videojuegos, aportando evidencia que permita comprender las mecánicas no solo como una parte del videojuego, sino también como un recurso expresivo para la generación de emociones. Asimismo, en caso de confirmarse esta hipótesis, el estudio busca ofrecer un aporte relevante para la industria del videojuego, incentivando el uso de las mecánicas como herramientas para la generación emocional, más allá del recurso tradicional de la narrativa y los aspectos audiovisuales.

Antecedentes

Con el objetivo de identificar antecedentes científicos vinculados a los videojuegos experimentales, se realizó una búsqueda bibliográfica en la base de datos *Scopus*, la cual indexa artículos científicos. La búsqueda se llevó a cabo utilizando las siguientes palabras clave en inglés: *mechanic(s), videogame(s) y emotion(s).* A partir de esta consulta inicial se obtuvieron 2058 artículos científicos. Posteriormente, se aplicó un filtro a partir del título de los artículos, lo que permitió descartar 1996 publicaciones por no estar relacionados con la temática del presente estudio. Con los 62 artículos restantes, se realizó un segundo filtrado mediante la lectura de los resúmenes (*abstracts*), excluyendo otros 52 trabajos. Como resultado, se seleccionaron 10 artículos para su lectura completa. Una vez analizados estos diez artículos, se procedió a identificar trabajos previos y posteriores relacionados (*earlier and later works*) mediante la plataforma *Research Rabbit*, lo que permitió incorporar 5 artículos adicionales. Asimismo, durante la revisión de las referencias bibliográficas de los trabajos seleccionados se identificaron otros estudios relevantes, los cuales fueron incorporados.

Figura 1

Diagrama de mapeo sistemático hecho por el autor



A continuación, se enuncian evidencias sobre las mecánicas y sobre el videojuego en su conjunto como medio para generar emociones. No se incluyeron estudios sobre videojuegos

afectivos, que son aquellos que reconocen el estado emocional del jugador y ajustan su comportamiento en función de este, integrando la emoción como parte activa de la interacción durante el gameplay (Yiing Y'ng Ng et al., 2014), dado que el presente estudio no analiza la adaptación emocional de los videojuegos, sino la generación de emociones a partir de los videojuegos.

Entre los estudios más relevantes, Bopp et al. (2021) llevaron a cabo un estudio, cuyo objetivo fue examinar cómo los jugadores experimentan los videojuegos como una forma de arte, qué emociones generan y qué impacto generan en ellos. La investigación se enmarca en la Estética Empírica, un subcampo de la psicología que estudia los procesos emocionales y cognitivos involucrados en la experiencia con el arte (Bopp et al., 2021), y se desarrolló mediante un diseño mixto, aplicando un cuestionario virtual a 174 participantes de entre 18 y 57 años de sexo femenino, masculino y no binario, reclutados mediante redes sociales y foros especializados. Como instrumentos de recolección de datos se empleó la escala AESTHEMOS (*Aesthetic Emotions Scale*), que mide 21 subescalas de emociones estéticas, junto con preguntas abiertas (Schindler et al., 2017). Los resultados demostraron que las experiencias artísticas en videojuegos se caracterizan por emociones tales como belleza, fascinación, interés, desafío intelectual y conmoción emocional, mientras que emociones negativas como aburrimiento o enojo se reportaron en niveles bajos, entrando en sintonía con la carencia de emociones de baja excitación (grado de activación) y valencia (valoración hedónica de la emoción) en videojuegos (Craveirinha et al., 2010). Entre los títulos más mencionados por los participantes se encontraron Journey (thatgamecompany, 2012), *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* (Nintendo, 2017), *NieR: Automata* (PlatinumGames, 2022) *y Red Dead Redemption 2* (Rockstar Games, 2018). Los autores concluyeron que los videojuegos pueden generar experiencias comparables a las de otras formas artísticas, con un alto potencial para la generación de emociones. A su vez, destacan que los relatos de los participantes se centran en aspectos representativos de los videojuegos (es decir, elementos audiovisuales y narrativos), pero pocos participantes hicieron hincapié en la mecánica o la jugabilidad de un juego.

Dillon (2016) tuvo como objetivo analizar si los videojuegos pueden ser considerados una forma de arte a partir de las emociones que generan en los jugadores, comparándolas con las generadas por obras clásicas de arte. La investigación tuvo un diseño experimental realizado en el

campus de la *James Cook University* en Singapur, con la participación de 14 estudiantes de grado y posgrado. El experimento se dividió en dos fases. Primero, la observación de siete pinturas clásicas, entre ellas *La cena en Emaús* (Caravaggio, 1601), *La caza del león* (Rubens, 1616), *Yonker Ramp y su amada* (Hals, 1623), *La pesadilla* (Fuseli, 1781), *El 3 de mayo de 1808* (Goya, 1814), *Jardín en Sainte-Adresse* (Monet, 1867) y *El grito* (Munch, 1893) y segundo, la experiencia con siete videojuegos considerados artísticos: *Flower* (thatgamecompany, 2009), *Heavy Rain* (Quantic Dream, 2010), *Amnesia: Dark Descent* (Frictional Games, 2010), *Ico* (Team Ico & Sony Japan Studio, 2001), *Shadow of the Colossus* (Team Ico & Sony Japan Studio, 2005), *Journey* (thatgamecompany, 2012) y *Child of Eden* (Q Entertainment, 2011). Los instrumentos de recolección de datos fueron dos modelos de medición emocional: la *Geneva Emotion Wheel*, que abarca dieciséis emociones como orgullo, alegría, desprecio, hostilidad y miedo; y el *Singapore Engagement Map*, creado por el autor para evaluar dimensiones específicas del videojuego como inmersión, conexión con los personajes o apreciación estética. Tras cada sesión, los participantes completaron cuestionarios en escalas de 0 a 4. Los resultados mostraron que no existían diferencias estadísticamente significativas entre las emociones provocadas por las pinturas y las de los videojuegos. Es decir, ambos medios fueron capaces de generar experiencias emocionales comparables en variedad e intensidad. Entre los hallazgos destacados, juegos como *Flower* (thatgamecompany, 2009) y *Journey (thatgamecompany, 2012)* generaron patrones emocionales muy similares a obras como *El jardín de Sainte-Adresse* de Monet (Monet, 1867) o *El 3 de mayo de 1808* de Goya (Goya, 1814). La conclusión del autor es que los videojuegos poseen la capacidad de generar respuestas emocionales similares a las del arte clásico, lo que respalda su consideración como un medio de generación emocional.

Por último, Kotyśko (2020) realizó un estudio con el objetivo de analizar cómo los adolescentes perciben y experimentan los videojuegos, prestando especial atención a las motivaciones, las emociones vinculadas al juego y los posibles riesgos derivados de un uso excesivo. La investigación se llevó a cabo entre septiembre y noviembre de 2017 con una muestra de 316 estudiantes de primaria y secundaria, de los cuales 168 eran varones y 148 mujeres. El método de recolección de datos fue un cuestionario diseñado por la autora que incluía preguntas cerradas y abiertas sobre motivación, emociones y hábitos de juego. Respecto a las emociones se utilizó un listado de ocho emociones (felicidad, miedo, tristeza, ira, vergüenza, fatiga, alegría, sorpresa) para obtener una respuesta sobre las emociones que acompañaban a los participantes

durante y después del juego. Los resultados mostraron que los sujetos experimentaron mayoritariamente emociones de valencia positiva (agradables) durante el juego, como alegría y felicidad, las cuales se mantenían también tras finalizar la partida. La tercera emoción más fuerte fue la ira. Otras emociones como tristeza, miedo, sorpresa o cansancio también fueron mencionadas, siendo más intensas después de la sesión de juego.

Al revisar los estudios de antecedentes, se evidencia que los videojuegos generan emociones. Sin embargo, ninguno analiza el rol específico de las mecánicas en la generación de emociones.

Marco Teórico

La Mecánica de Juego

Según Lo et al. (2021), el término "mecánica" carece de una definición única y universal. Esto se debe en parte al carácter multidisciplinario del campo, que involucra áreas como diseño, informática, humanidades, psicología e interacción humano-computadora, lo que genera un abanico de interpretaciones y, en consecuencia, una falta de consenso sobre el término. Concretamente, señalan que existen al menos 49 definiciones explícitas del término, lo que denota su ambigüedad.

En los primeros intentos de obtener una definición, se destacaron algunas definiciones como el marco MDA (mecánicas, dinámicas, estéticas), que define a la mecánica como los componentes particulares del juego, a nivel de representación de datos y algoritmos, y en otra definición (dentro del mismo artículo) como a las diversas acciones, comportamientos y mecanismos de control que se ofrecen al jugador dentro del contexto del juego (Hunicke et al., 2004). También existieron otros estudios como el de Salen y Zimmerman (2003), que introdujo la idea de mecánica central como aquellas actividades esenciales que se repiten durante el juego, o Lundgren y Björk (2003) que la definieron como cualquier parte del sistema de reglas de un juego que abarca un único tipo posible de interacción en el juego.

Trabajos posteriores profundizaron esta diversidad de enfoques. Järvinen (2007) definió las mecánicas como las acciones mediante las cuales los jugadores buscan alcanzar objetivos dentro del juego, mientras que Sicart (2008) las describió como métodos invocados por los agentes para interactuar con el mundo del juego, diferenciándose de las reglas, que delimitan el espacio de interacción. Desde una mirada más ontológica, Aarseth y Grabarczyk (2018) propusieron que las mecánicas pertenecen a la estructura interna de los juegos, existiendo independientemente de la interpretación del jugador.

Los resultados del análisis de Lo et al. (2021) mostraron que, aunque algunas definiciones coinciden parcialmente, existen contradicciones. Mientras que ciertos autores sostienen que las mecánicas son reglas, otros plantean que son acciones. Asimismo, Lo et al. (2021) señalan que el 91,5 % de los artículos revisados que mencionan la palabra “mecánica” no incluían ninguna definición explícita, lo que genera confusión y falta de precisión en la comunicación académica. También se identificó que ciertas definiciones han tenido mayor influencia. El marco MDA quedó como el más citado, seguido por las propuestas de Salen y Zimmerman, Juul, Järvinen y Sicart. Para esta investigación, se entendió a la mecánica con la segunda definición del marco MDA, que entiende a las mecánicas como las acciones, comportamientos y mecanismos de control disponibles para el jugador en el contexto del juego. La razón de esta elección es, en primer lugar, porque es la definición más influyente y utilizada en los estudios sobre diseño y análisis de juegos, lo que garantiza un sustento teórico y reconocido, y segundo, que el propio modelo MDA establece un vínculo conceptual directo entre las mecánicas (acciones), las dinámicas (interacciones emergentes) y las estéticas (experiencias emocionales del jugador) (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004). Esta relación es importante, puesto que permite estudiar de forma explícita cómo una mecánica puede generar dinámicas que, a su vez, provoquen una determinada respuesta emocional en el jugador.

Las Emociones

Definición de Emoción

Frijda y Scherer (2009) dieron las características que contiene una definición de emoción. La primera característica es que las emociones se provocan cuando algo relevante le sucede al

organismo, esta relevancia se mide mediante la novedad (nuevo, inesperado), la agradabilidad (agradable, no agradable) y su coherencia motivacional (capacidad para satisfacer una necesidad, defender un valor o alcanzar un objetivo) (Scherer & Ellsworth, 2009). La segunda es que las emociones preparan al organismo para afrontar acontecimientos importantes en sus vidas. La tercera característica es que las emociones involucran a toda la persona, impulsando su acción o inacción, y por lo tanto, implica que los sistemas somático (se relaciona con la piel, músculos y articulaciones y con las sensaciones conscientes como el tacto, el dolor o el movimiento), visceral (se vincula con los órganos internos y regula funciones involuntarias como la digestión, la frecuencia cardíaca o la respiración) y motor (sistema que controla y ejecuta los movimientos del cuerpo a través de la activación de los músculos) del organismo se sincronicen en distintos grados durante el episodio emocional, aumentando la capacidad del organismo para adaptarse a la situación. Y la cuarta característica es que las emociones intentan tomar el control del comportamiento y la experiencia del organismo, pero no siempre con éxito. A partir de estas cuatro características Frijda y Scherer (2009) crearon una definición para el concepto de emoción. Definen a la emoción como un episodio temporal limitado en la vida de un individuo en el que diferentes sistemas del organismo (somatovisceral y motor) se sincronizan y cambian de manera coordinada. Esta sincronización ocurre como respuesta a eventos significativos, evaluados por el individuo, y sirve para preparar al organismo para actuar de forma defensiva ante diferentes situaciones. Por lo tanto, las emociones influyen en el comportamiento y la experiencia del individuo.

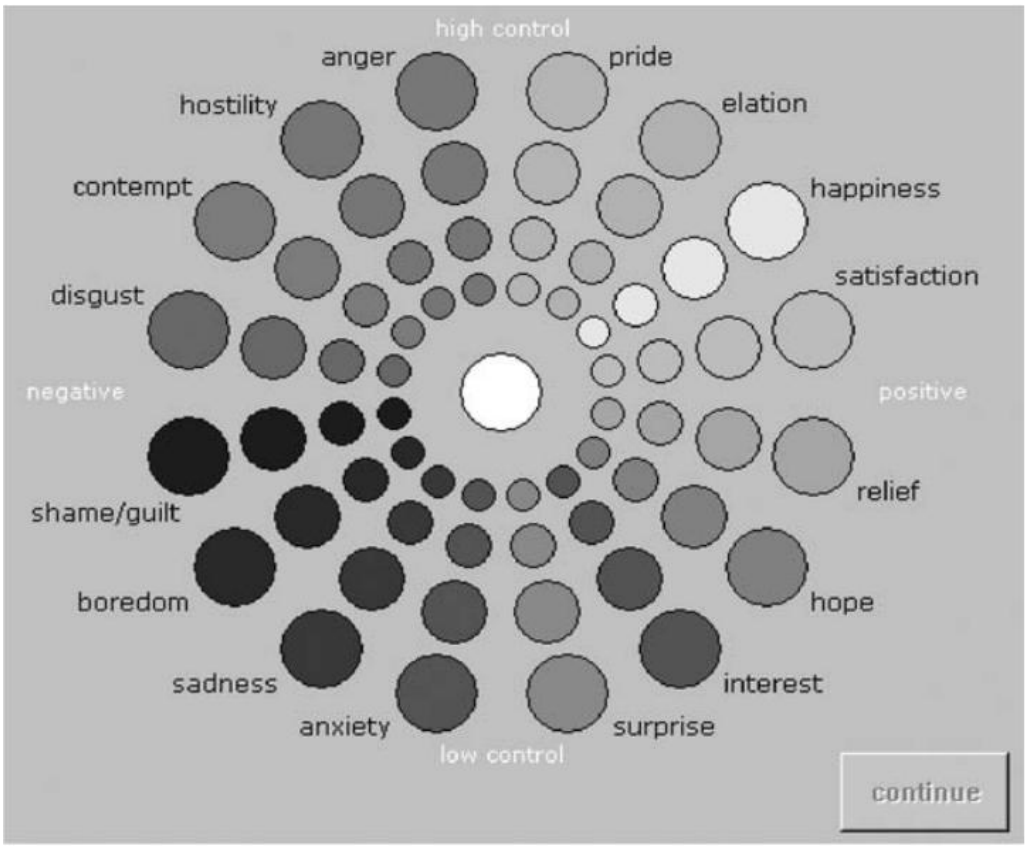
Métodos de Informe de Emociones mediante Autoinformes

Scherer et al. (2013) sostienen que pedirles a los participantes que describan con sus propias palabras una experiencia emocional puede tener información interesante. Sin embargo, plantea problemas como que las personas difieren en su capacidad verbal y vocabulario dificultando la precisión de los resultados, por lo tanto, suponen una dificultad a la hora de realizar una investigación experimental controlada que requiera de una medición escalar detallada de ciertas emociones. Por ello, revisaron dos enfoques clásicos que se utilizan para el autoinforme de elección forzada sobre la experiencia emocional. Por un lado, el enfoque discreto, en el que las

emociones pueden clasificarse en categorías diferentes, como “alegría” o “miedo”. Según Scherer et al. (2013), este enfoque se basa en la idea de que las personas usan el lenguaje para identificar y expresar las experiencias emocionales. Para estudiar las emociones desde este enfoque, se suelen utilizar listas de palabras emocionales y se les pide a los participantes que elijan cuáles sintieron y con qué intensidad. Un ejemplo de este enfoque es la escala diferencial de emociones (Izard, 1991) o las emociones básicas de Ekman (1992). Scherer et al. (2013) expresan que este método tiene la ventaja de ser fácil de aplicar y de interpretar porque se utilizan palabras conocidas por la mayoría de las personas, pero también presenta problemas como la comparación entre estudios con diferentes listados de emociones, la variabilidad del significado de las palabras, y que los datos pueden ser difíciles de analizar cuando las personas sienten más de una emoción al mismo tiempo. Por otro lado, es el enfoque dimensional propuesto por Wundt (1896), quien buscó describir los sentimientos a partir de tres dimensiones básicas: valencia (agradable, desagradable), excitación (tranquilo, activo) y tensión (relajado, tenso). Según Scherer et al. (2013) el modelo se simplificó a valencia y excitación. En este modelo el estado emocional de las personas se representa como un punto o varios dentro de un espacio bidimensional (valencia y excitación), donde se indica qué tan positivo o negativo es la emoción y qué tan activado o calmado se siente el individuo. Scherer et al. (2013) señalan que es útil dado que se presta para el análisis estadístico preciso, pero contiene limitaciones. Una limitación que tiene es que se pierde la información de la especificidad de la emoción, por ejemplo, tanto la ira como el miedo pueden tener alta excitación y valencia negativa, pero representan experiencias muy distintas. Otra limitación es que los valores numéricos, como “2,3 positivo” o “1,2 excitado” no tienen un significado intuitivo para las personas, lo que hace más difícil la experiencia emocional.

La Geneva Emotion Wheel (GEW)

Figura 2
Versión 1.0 de la Geneva Emotion Wheel.



Nota. Adaptado de *Components of emotional meaning: a sourcebook* (p. 296), de J. Fontaine, K. Scherer y C. Soriano, 2013, Oxford University Press.

La *Geneva Emotion Wheel* (GEW) [Figura 2] fue desarrollada por Scherer et al. (2013) con el objetivo ser una herramienta práctica de medición de emociones mediante autoinforme. La GEW surge como una combinación entre el enfoque discreto y el enfoque dimensional de la emoción. Para su creación Scherer (2005) aplicó cinco criterios de diseño: El primer criterio estuvo conformado por dos dimensiones principales, que eran la valencia (agradable-desagradable) y el poder/control (alto-bajo), que se refiere a cuánto control o capacidad de acción siente la persona frente a la situación que le genera la emoción (Scherer & Ekman, 1984). Según Scherer et al. (2013) la elección de la dimensión de la valencia era indiscutida ya que era muy útil para separar emociones, pero la de poder tuvo más debate debido a que en el enfoque bidimensional se solía utilizar más la excitación, como por ejemplo el circumplejo del afecto de Russell (Posner et al., 2005), pero este tenía limitaciones puesto que muchas emociones distintas pueden tener niveles iguales o similares de excitación y además no siempre se tiene en claro que se entiende por "excitación" (Scherer et al., 2013). Por lo tanto, se seleccionó la dimensión de potencia porque

además de no tener las limitaciones de la excitación, se pudo evidenciar empíricamente, mediante el proyecto GRID (*Geneva Research on Individual Differences in Emotion*), que las experiencias emocionales es mejor organizarlas en torno a la valencia y el control/poder (Scherer et al., 2013). El segundo criterio es el uso de etiquetas estándar, es decir, que se utilizan palabras emocionales conocidas por las personas para facilitar la comprensión de las personas. Para esta elección se seleccionaron grupos de emociones que cumplían tres condiciones: haber sido utilizadas en estudios anteriores, cubrir la mayoría de las regiones en el espacio bidimensional (valencia y poder/control) de emociones y permitir una disposición de los términos emocionales alrededor del borde de la rueda a distancias aproximadamente iguales. Al ser imposible encontrar un conjunto de términos emocionales que cumplan con las tres condiciones se le dio un mayor peso a la primera condición. El tercer criterio es que los términos emocionales seleccionados en el anterior criterio se distribuyan con un sentido dentro del espacio bidimensional de la GEW. Los cuatro cuadrantes en el que se organizan los términos sería valencia negativa-bajo poder, valencia negativa-alto poder, valencia positiva-bajo poder, valencia positiva-alto poder. El cuarto criterio es que la herramienta tiene que permitir medir no solo que emoción se siente, sino también su intensidad. Dentro de cada familia emocional, puede haber variaciones emocionales, por ejemplo, irritación-enojo-furia. En la GEW mientras más al centro este la opción (el círculo) menor será la intensidad y mientras más al borde esté mayor será la intensidad. Esta intensidad también se manifiesta con el tamaño de los círculos en el que cuanto más grande es el círculo, más intensa es la emoción que se informa. Y el quinto y último criterio es que el gráfico tiene que tener un diseño circular e intuitivo para que las personas entiendan fácilmente su funcionamiento y lo usen sin tener problemas.

Evolución de la Geneva Emotion Wheel

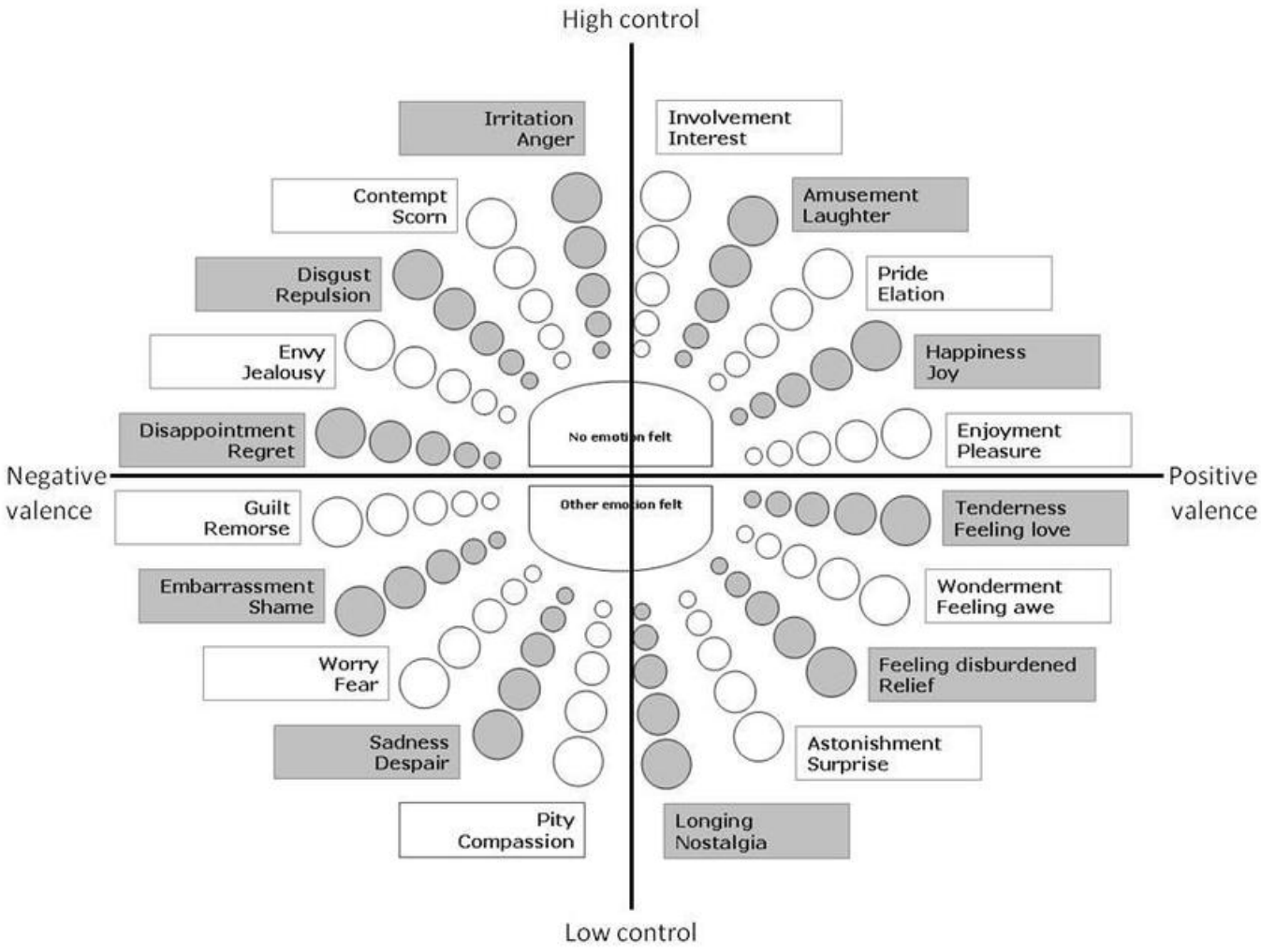
El primer prototipo de la GEW, que desarrolló Scherer et al. (2013), tenía 16 familias de emociones (ira, hostilidad, desprecio, repugnancia, vergüenza/culpa, aburrimiento, tristeza, ansiedad, sorpresa, interés, esperanza, alivio, satisfacción, felicidad, euforia, orgullo) divididas en las dimensiones de valencia (positiva o negativa) y control (alto o bajo). Ubicaron cuatro familias en cada uno de los cuatro cuadrantes de la rueda. Cada familia emocional tenía diferentes niveles

de intensidad expresados con distintos adjetivos. Por ejemplo, dentro de la familia de la ira podían encontrarse palabras como molesto o irritado.

Posteriormente, Scherer et al. (2013) desarrollaron la versión 2.0 [Figura 3] en el cual se amplió de 16 a 20 familias de emociones. Además, cambiaron la manera de representar la intensidad, en el que, en vez de usar adjetivos, como en la versión 1.0 [Figura 2], se mostraban únicamente los círculos de distintos tamaños, en el que los más grandes representaban las emociones más intensas. También reubicaron algunas emociones en la rueda como, por ejemplo, el interés se puso en una zona de mayor poder/control. Posteriormente, comprobaron la validez de ambas ruedas (1.0 y 2.0). Para la GEW 1.0, realizaron pruebas con hablantes ingleses y franceses en el cual se utilizaron dos métodos, las valoraciones de similitud de palabras emocionales, donde los participantes comparaban qué tan parecidas eran las palabras de cada familia emocional, y las valoraciones directas en las dimensiones de valencia y control/poder, en la que tenían que calificar y ubicar las emociones en el plano bidimensional de valencia y control/poder. Para la GEW 2.0 los participantes, todos hablantes nativos de Inglés, evaluaron cada emoción en una escala numérica según cada dimensión (valencia y control/poder). Los resultados demostraron que ambas versiones tenían una buena ubicación de las emociones en la dimensión de valencia, pero no en las dimensiones de control/poder (principalmente en el cuadrante negativo). También los resultados demostraron que el uso de términos emocionales para distinguir los niveles de graduación, que se utiliza en la versión 1.0, no funcionaba para su distinción.

Figura 3

Versión 2.0 de la Geneva Emotion Wheel.

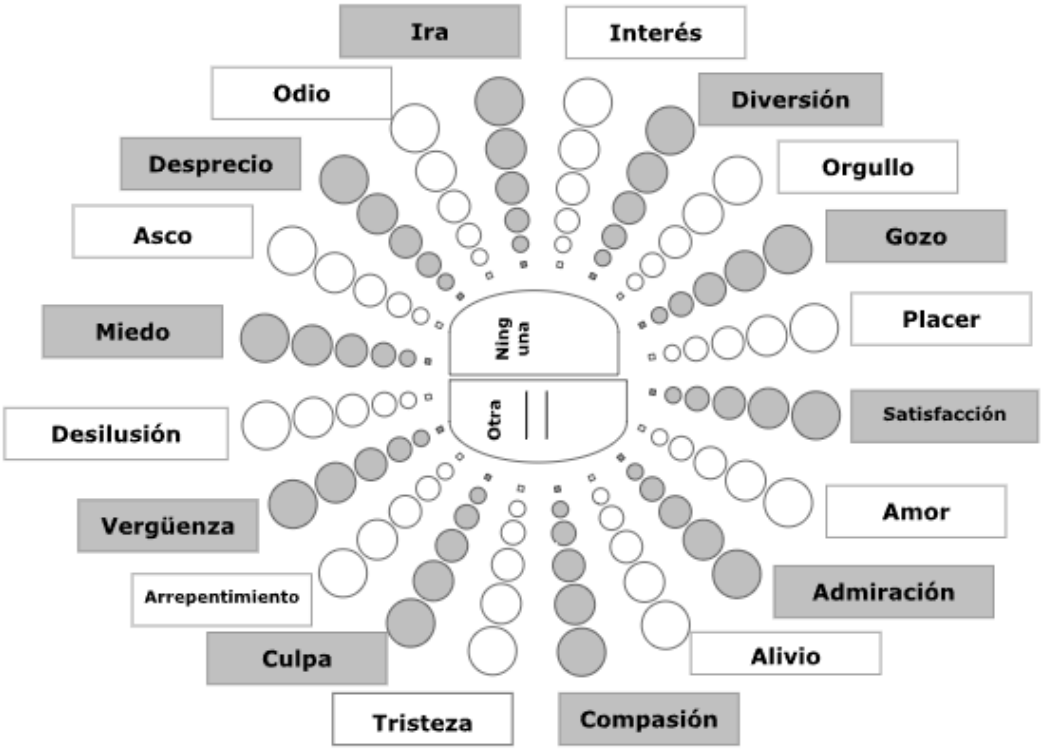


Nota. Adaptado de *Components of emotional meaning: a sourcebook* (p. 289), de Fontaine, J., Scherer, K., Soriano, C., 2013, Oxford University Press.

Para la versión 3.0, Scherer et al. (2013) decidieron usar los datos del proyecto GRID, un estudio mundial de la semántica de los términos emocionales (Swiss Center for Affective Sciences, s. f.). El GRID confirmó que las dos dimensiones principales que tienen las emociones son la valencia y el poder/control. Esto le dio una base empírica que la versión 1.0 y 2.0 no tenían. Scherer et al. (2013) actualizaron las emociones de la GEW con 20 emociones, de las cuales 16 ya estaban en las versiones anteriores y cuatro se agregaron a esta nueva GEW (diversión, admiración, alivio y arrepentimiento). Estas 20 emociones se evaluaron en 10 países para que las calificaran según 142 características emocionales y luego representó a las emociones en el mapa bidimensional de

valencia y poder/control. La estructura de ese mapa coincidía casi perfectamente con la disposición teórica anterior, confirmando empíricamente la validez del modelo. A partir de estos resultados se creó la versión 3.0 de la GEW [Figura 4], que muestra 20 emociones ordenadas de forma circular alrededor de la rueda, con posiciones basadas en los datos del GRID.

Figura 4
Versión 3.0 de la Geneva Emotion Wheel.



Nota. Adaptado de *Components of emotional meaning: a sourcebook* (p. 296), por Fontaine, J., Scherer, K., Soriano, C., 2013, Oxford University Press. Traducido al idioma Español.

A continuación, se presenta un listado de las 20 emociones que utiliza la Geneva Emotion Wheel 3.0, traducidas mediante la tabla de traducciones oficiales de la GEW, a excepción de otras cuatro emociones (arrepentimiento, alivio, admiración y diversión) que tuvieron que ser traducidas por el autor, debido a que no había traducción oficial:

- Ira

- Odio
- Desprecio
- Asco
- Miedo
- Desilusión
- Vergüenza
- Arrepentimiento
- Culpa
- Tristeza
- Compasión
- Alivio
- Admiración
- Amor
- Satisfacción
- Placer
- Gozo
- Orgullo
- Diversión
- Interés

Marco Metodológico

Diseño del Experimento

Este estudio tuvo un diseño cuantitativo de tipo cuasi-experimental (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Esta elección responde a la necesidad de poder observar la influencia directa de las mecánicas de los videojuegos en la emocionalidad del participante. En este contexto, el diseño experimental se basa en la comparación entre dos versiones de un mismo videojuego: la versión original y una réplica minimalista que conserva las mecánicas principales, pero reduce significativamente los elementos narrativos y audiovisuales. Si las mecánicas de los videojuegos fueran capaces de generar emociones por sí mismas, entonces una versión que mantenga dichas mecánicas, pero simplifique los componentes estéticos y narrativos, en el cual se utilizaron dos

métodos permitiría observar las mecánicas con el máximo grado de aislamiento posible respecto a los elementos audiovisuales y narrativos. De este modo, la comparación entre ambas versiones permite evaluar en qué medida las mecánicas contribuyen a la generación de emociones durante la experiencia de juego.

Población y Muestra

La población estuvo compuesta por personas mayores de 18 años con acceso a una computadora para poder realizar una sesión de evaluación de juego de prototipos y completar los autoinformes.

La muestra fue de 24 personas, seleccionadas bajo los siguientes criterios de inclusión: Ser mayor de 18 años; contar con acceso a una computadora con conexión a internet; poder realizar la experiencia en un entorno tranquilo y sin interrupciones; y no encontrarse bajo los efectos de estupefacientes.

Procedimiento

1. Reclutamiento: Se realizó la convocatoria mediante las redes sociales Discord y WhatsApp, con el objetivo de contactar personas interesadas en participar del experimento. Solo fueron incluidos aquellos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.

2. Selección de videojuegos: Se eligieron cuatro videojuegos que cumplieran los siguientes requisitos:

- Que su experiencia jugable para transmitir la emoción buscada no superara los cinco minutos, de lo contrario la sesión sería muy extensa.
- Que se pudiera jugar directamente en el navegador, ya que así el participante no tendría que descargar nada.
- Que fuera gratuito, dado que el proyecto no contemplaba gastos económicos.
- Que pudiera ser replicable mediante figuras geométricas básicas, prescindiendo de audio o una narrativa.

- Que buscara transmitir una emoción, aunque esta no necesariamente estuviera incluida en la GEW 3.0. La intención emocional del autor podía entenderse a partir del título del videojuego, su descripción o alguna entrevista con el desarrollador.

Los videojuegos seleccionados fueron los siguientes:

- *Shy* (Ignacio Puccini, 2018)
- Constancia (Ludipe, 2020)
- *Loneliness* (Jordan Magnuson, 2010)
- *Ephemeral* Art (Romina Barbosa, 2025)

3. Creación de prototipos de videojuegos: Se crearon cuatro prototipos que replicaban las mecánicas de los videojuegos seleccionados, pero eliminando sus componentes narrativos. Se usaron figuras geométricas y colores diferenciados para representar los elementos visuales y el fondo. La duración máxima de cada prototipo fue de cinco minutos.

4. Testing de prototipos: Antes de comenzar, los participantes recibieron una breve explicación sobre el propósito y la dinámica del experimento. También se brindaron recomendaciones basadas en Dillon (2016), tales como el uso de auriculares para minimizar distracciones y la realización de pausas entre cada sesión, con el fin de recuperar un estado emocional neutro.
Después, los participantes jugaron los ocho videojuegos (los cuatro prototipos desarrollados y los cuatro títulos originales). El orden de juegos fue aleatorio, pero siempre primero réplica y después original.

5. Recolección de datos: Al finalizar cada sesión, los participantes completaron el cuestionario de autoinforme Geneva Emotion Wheel 3.0 (GEW 3.0) [Figura 4], con el propósito de registrar las emociones experimentadas durante el juego. Este instrumento tiene 20 familias emocionales dispuestas en forma circular, que abarcan una amplia gama de emociones (por ejemplo, la familia de la ira incluye rabia, irritación o enfado). Los participantes identificaron las emociones que contribuyeron a su experiencia y calificaron su intensidad según los círculos de la rueda, en el que mientras más cerca esté el círculo del borde, más intensa es la emoción. Si no

experimentaron ninguna emoción, debían marcar el semicírculo superior “Ninguna”, y si sintieron alguna emoción no representada en la GEW 3.0, el semicírculo inferior “Otra” y escribir cual.

Instrumentos de Recolección de Datos

Se utilizó un programa para computadora con Windows desarrollado mediante el motor gráfico Godot, el cual se utilizó para que los jugadores pudieran jugar a los videojuegos e informar sobre las emociones que sintieron en una misma aplicación. El programa contenía los ocho videojuegos: las cuatro réplicas se ejecutaban dentro de la aplicación y los cuatro juegos originales se accedían mediante un enlace externo. La aplicación también incluía una encuesta sociodemográfica y la GEW 3.0, cuyas respuestas se enviaban automáticamente a una planilla de datos. Esto permitió registrar de forma automática las respuestas y consolidarlas en una base de datos para su posterior análisis.

Videojuego 1 - Shy (Ignacio Puccini, 2018)

Figura 5

Escena de emociones en Shy.



Nota. Captura de pantalla del videojuego Shy, tímido/a en español (Ignacio Puccini, 2018).

Es un videojuego en el que el jugador controla a un personaje que se quiere acercar a otro, pero al intentar acercarse, los controles de movimiento se reasignan obstaculizando aquel objetivo,

simbolizando la experiencia emocional de sentir vergüenza al intentar acercarse a alguien. Para el videojuego réplica, se cambiaron todos los objetos del videojuego por figuras geométricas con colores neutros, se eliminaron el movimiento de tambaleo de los personajes, música y sonidos. Se añadieron elementos visuales mínimos que permitieran inferir el objetivo del juego.

Figura 6

Escena de emociones en el videojuego réplica de Shy.

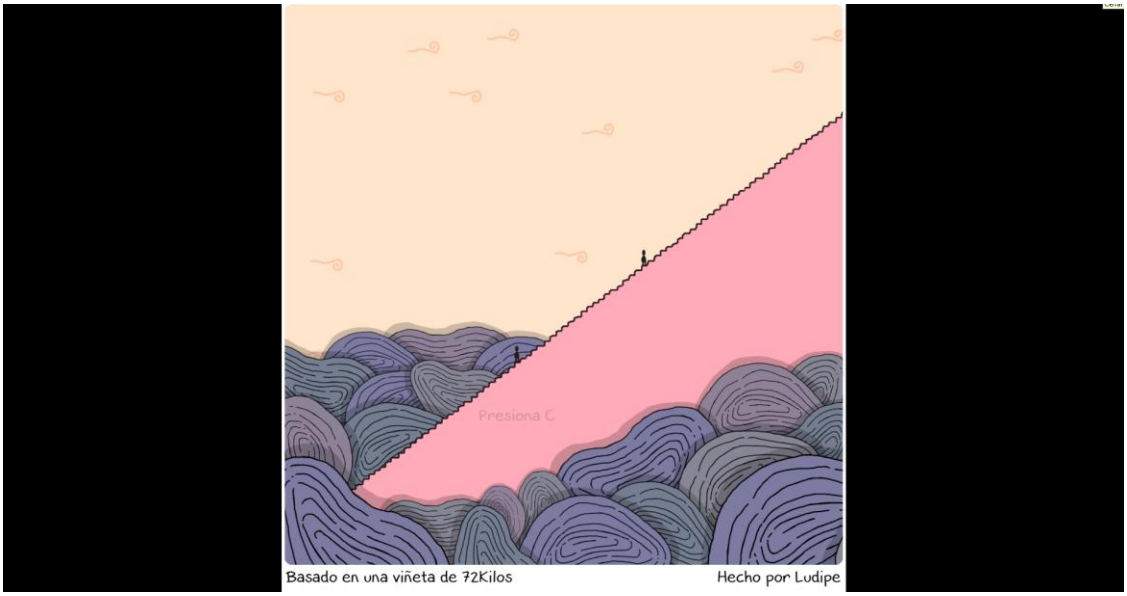


Nota. Captura de pantalla de la réplica del videojuego Shy (Ignacio Puccini, 2018), elaborada por Nahuel Pardal (2025).

Videojuego 2 - Constancia (Ludipe, 2020)

Figura 7

Inicio del videojuego en Constancia.



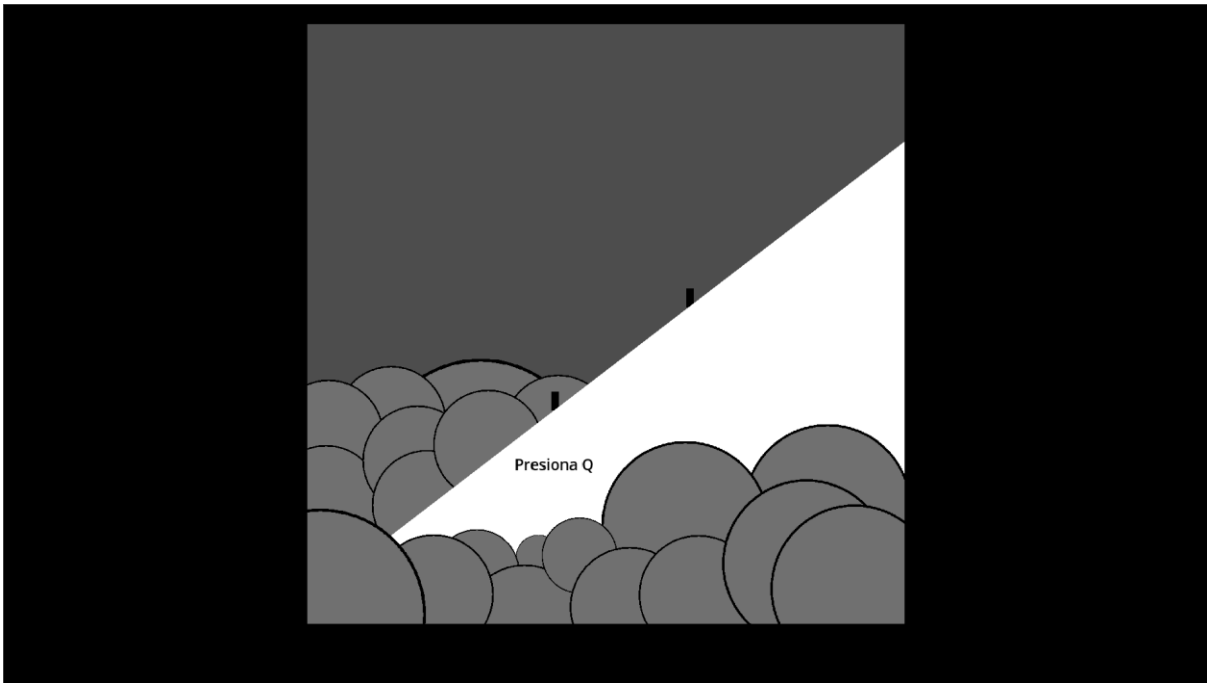
Nota. Captura de pantalla del videojuego Constancia (Ludipe, 2020).

Constancia (Ludipe, 2020) es un juego sin final sobre la perseverancia y subir escaleras. El videojuego solicita al jugador presionar una letra en específico, lo que conduce progresivamente a la formación de la palabra “constancia”.

Al desarrollar la réplica se modificó todo por figuras abstractas con colores neutros. Se eliminaron la música, los sonidos y los diálogos existentes. Por último, se cambió que las teclas que apriete el jugador sean aleatorias, en vez de formar la palabra “constancia”.

Figura 8

Inicio del videojuego réplica de Constancia.

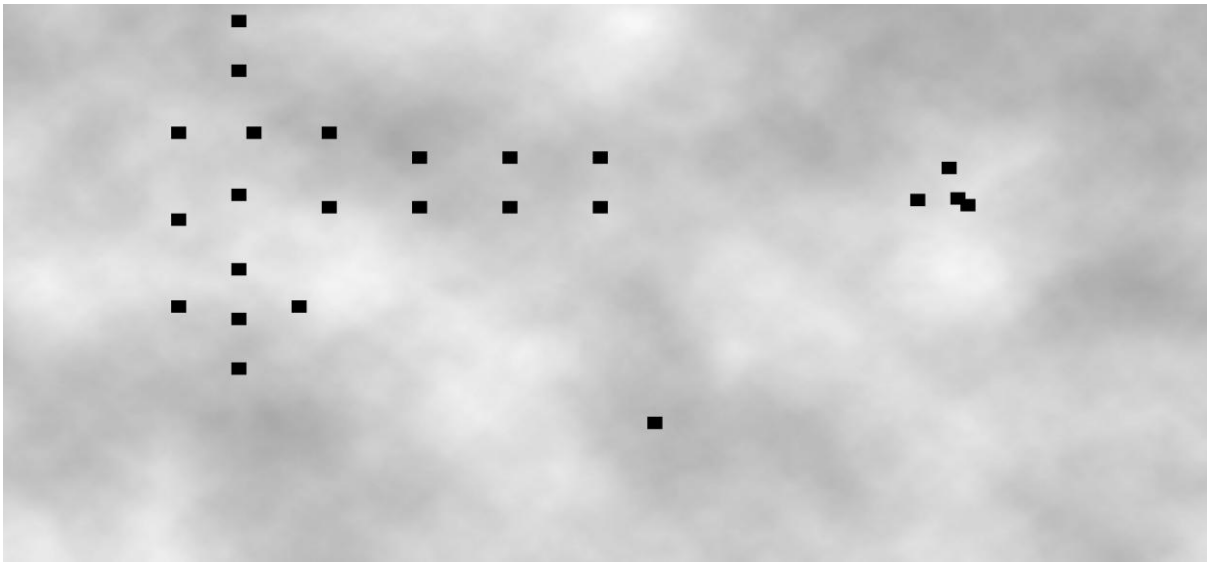


Nota. Captura de pantalla de la réplica del videojuego Constancia (Ludipe, 2020), elaborada por el autor (2025).

Videojuego 3 - Loneliness (Jordan Magnuson, 2010)

Figura 9

Interacción del jugador en Loneliness.

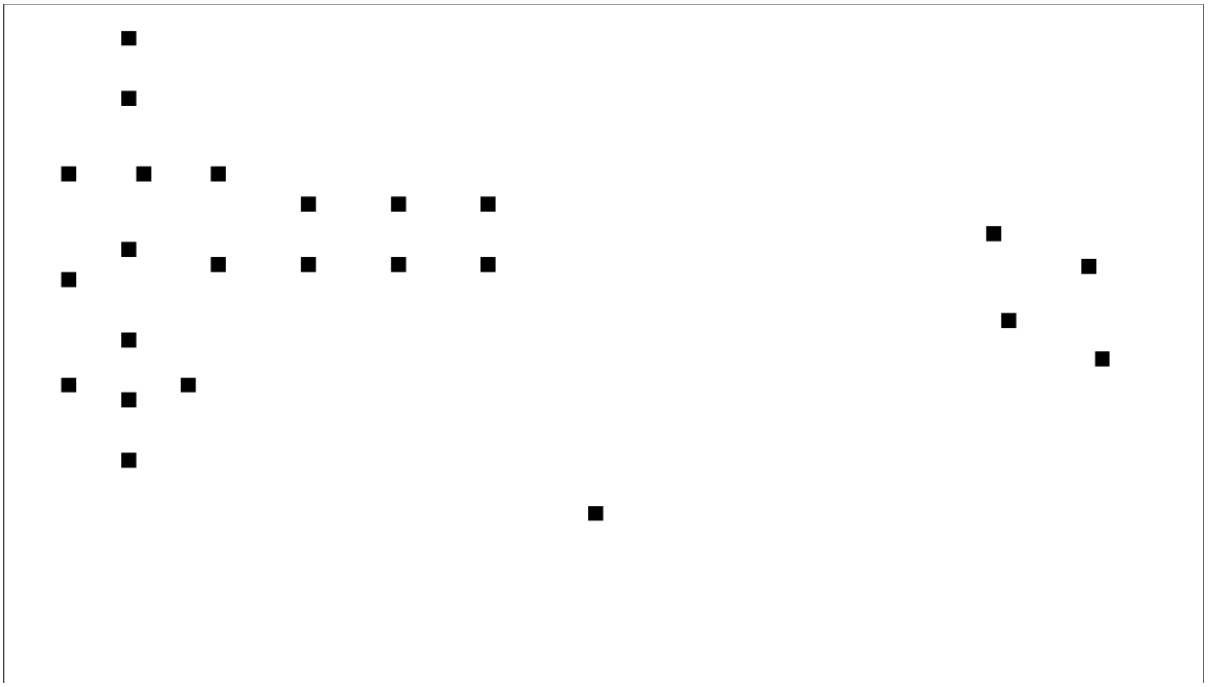


Nota. Captura de pantalla del videojuego Loneliness, soledad en español *(Jordan Magnuson, 2010).*

Es un videojuego que explora la experiencia de soledad a través de un cuadrado negro que aleja a todos los cuadrados negros de él. Para la réplica del videojuego se quitó la música y el fondo con ruido que aparece durante el transcurso del juego. Debido a limitaciones técnicas, los movimientos no pudieron reproducirse exactamente, por lo que pueden existir pequeñas variaciones respecto al original.

Figura 10

Interacción del jugador en el videojuego réplica de Loneliness.



Nota. Captura de pantalla de la réplica del videojuego Loneliness (Jordan Magnuson, 2010), elaborada por el autor (2025).

Videojuego 4 - Ephemeral Art (Romina Barbosa, 2025)

Figura 11

Nivel de las flores en Ephemeral Art.

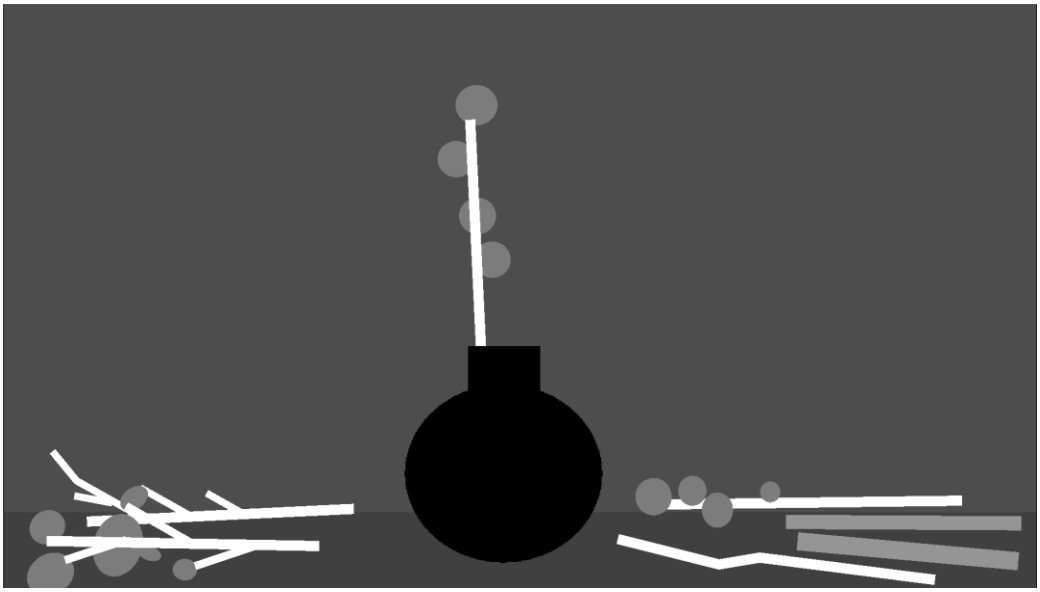


Nota. Captura de pantalla del videojuego Ephemeral Art, arte efímero en español *(Romina Barbosa, 2025).*

En este videojuego el jugador realiza diferentes acciones artísticas, como decorar una focaccia o dibujar en la playa, que al poco tiempo desaparecen. Estas acciones buscan representar el concepto de arte efímero, que es cualquier expresión artística que es pasajera y dura un tiempo limitado. A la hora de realizar la réplica del juego, se modificaron todos los objetos por figuras abstractas o geométricas parecidas a las originales, con colores neutros. Se quitó toda música o sonido, a excepción del minijuego del xilófono ya que el sonido era algo esencial del juego.

Figura 12

Nivel de las flores en el videojuego réplica de Ephemeral Art.

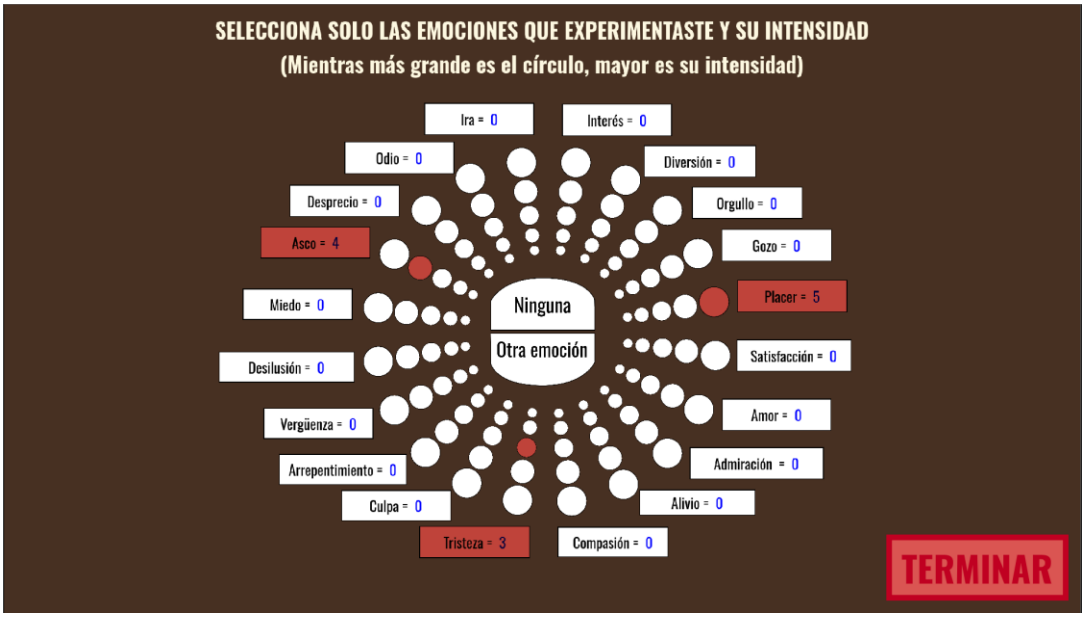


Nota. Captura de pantalla de la réplica del videojuego Ephemeral Art (Romina Barbosa, 2025), elaborada por el autor (2025).

Rueda de autoinforme emociones

Figura 13

Versión de la Geneva Emotion Wheel realizada para el experimento.



Nota. Captura de pantalla de la Geneva Emotion Wheel, elaborada por el autor (2025).

Se desarrolló una rueda de emociones con leves diferencias a la GEW 3.0, que sirve para el autoinforme de emociones. La diferencia en la elaborada por el autor reside en que se le agregó

una interfaz que permite indicar la intensidad de las emociones que no estén en la rueda (las "otras") y también al lado de cada emoción un número que marca la intensidad de la emoción seleccionada. Esta rueda tiene 20 familias emocionales dispuestas en forma circular, que abarcan una amplia gama de emociones (por ejemplo, la familia de la ira incluye rabia, irritación o enfado). Los participantes identificaron las emociones que contribuyeron a su experiencia y calificaron su intensidad según los círculos de la rueda, en el que mientras más cerca esté el círculo del borde, más intensa es la emoción. Si no experimentaron ninguna emoción, debían marcar el semicírculo superior "Ninguna", y si sintieron alguna emoción no representada en la rueda, el semicírculo inferior "Otra emoción" y escribir cual. Una vez finalizado el experimento, podía enviar su informe de emociones a una planilla de datos.

Figura 14

Menú para la incorporación de emociones adicionales en la Geneva Emotion Wheel.



Nota. Captura de pantalla de la Geneva Emotion Wheel, elaborada por el autor (2025).

Aspectos Éticos

Los participantes recibieron información sobre el estudio y dieron su consentimiento aceptando el consentimiento informado que se presenta en el Anexo A.

Resultados

La primera sección de la encuesta permitió obtener los datos sociodemográficos de los 24 participantes que conformaron la muestra.

- Edad: La mayoría de los participantes se concentró en el rango de 18 a 24 años, con 21 participantes, lo que representa el 87,5 % del total. Por otro lado, 2 participantes (8,3 %) se ubicaron en el rango de 25 a 34 años, mientras que 1 participante (4,2 %) correspondió al rango de 35 a 44 años.
- Género: Del total de la muestra, 16 participantes (66,7 %) se identificaron con el género masculino, mientras que 8 participantes (33,3 %) se identificaron con el género femenino.

Tabla 1

Datos sociodemográficos de los participantes del experimento

Edad	Masculino	Femenino	Total
18 – 24	13	8	21
35 – 44	1	0	1
25 – 34	2	0	2
TOTAL	**16**	**8**	**24**

A continuación, se presentan las frecuencias de intensidades (0–5) de todas las emociones en la versión original y la réplica. Cada emoción aglomera todos los videojuegos. Las calificaciones individuales de intensidad emocional por participante se presentan de forma completa en el Anexo B.

Gráfico 1

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de admiración en la versión original y la réplica.

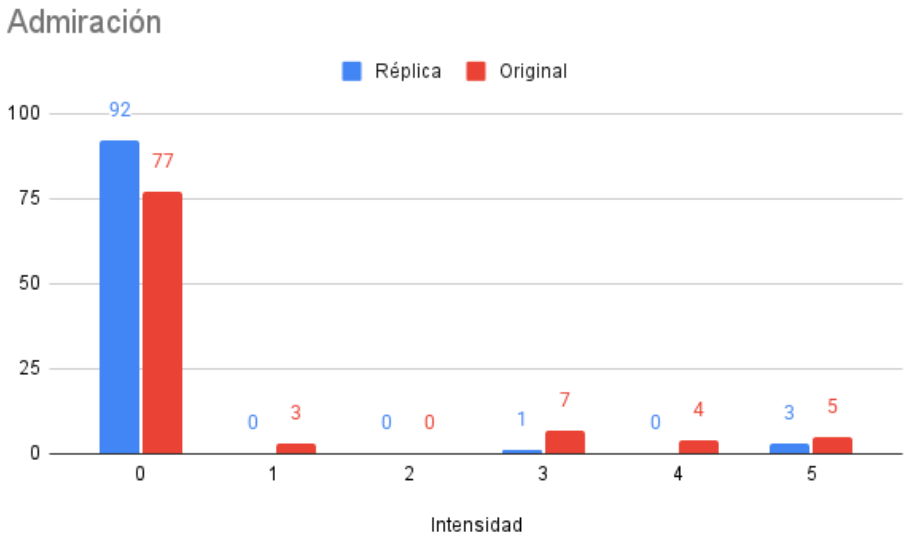


Gráfico 2

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de alivio en la versión original y la réplica.

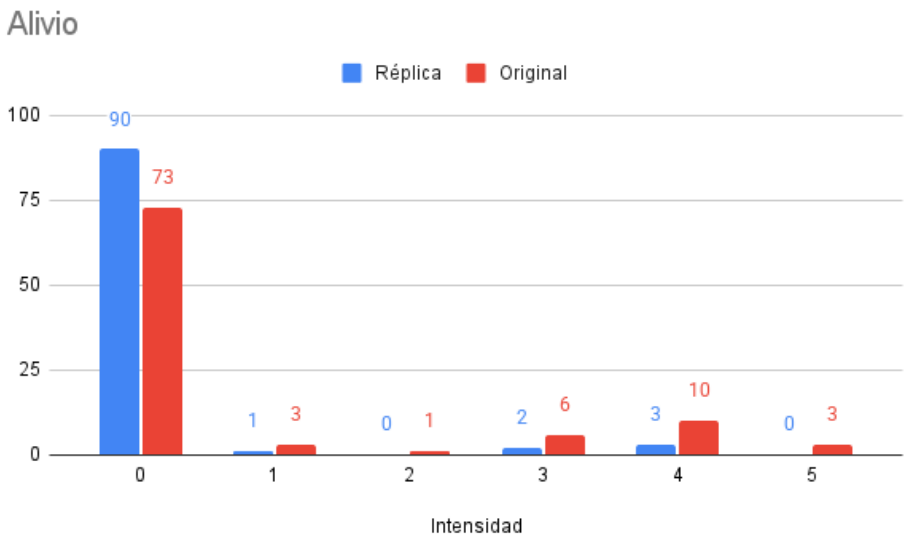


Gráfico 3

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de amor en la versión original y la réplica.

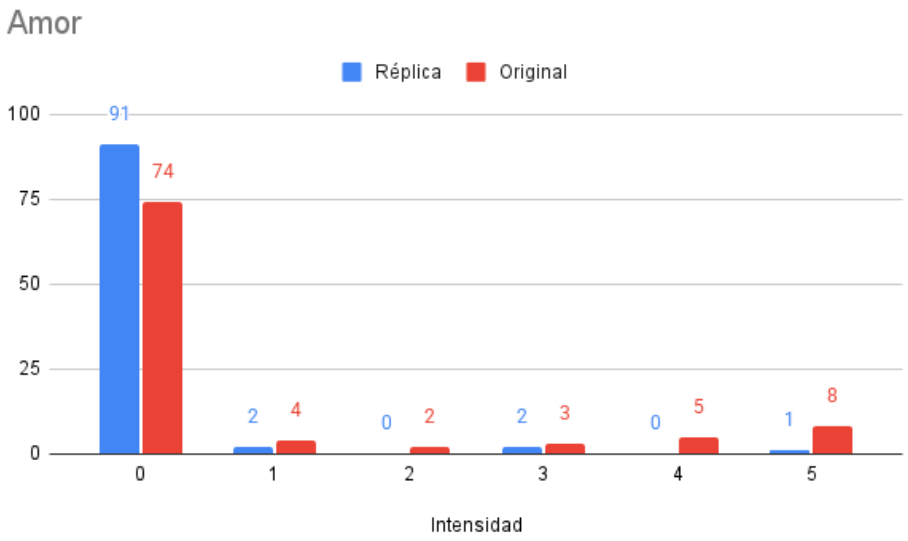


Gráfico 4

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de arrepentimiento en la versión original y la réplica.

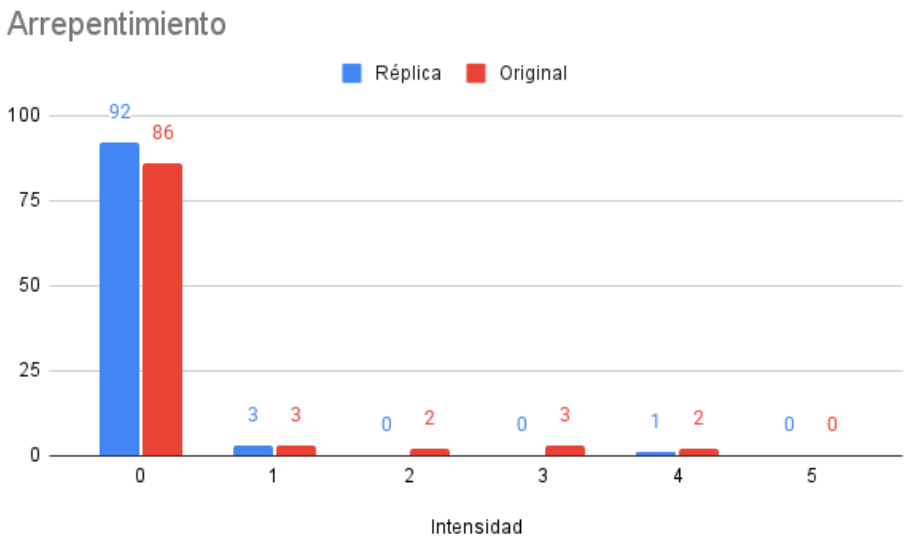


Gráfico 5

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de asco en la versión original y la réplica.

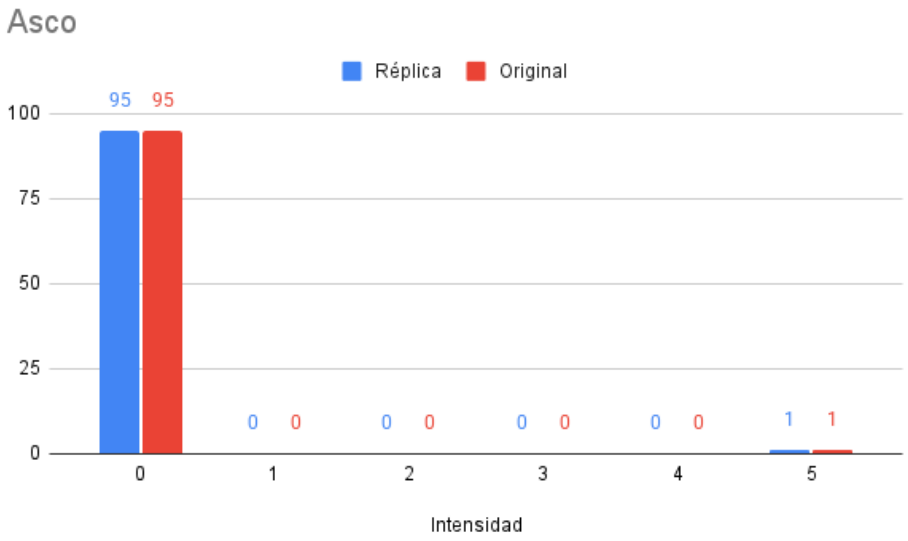


Gráfico 6

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de compasión en la versión original y la réplica.

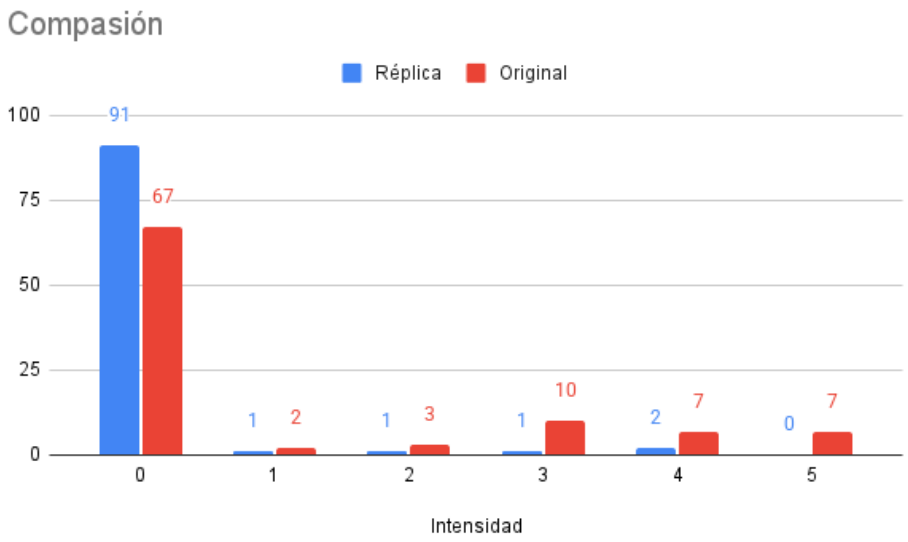


Gráfico 7

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de culpa en la versión original y la réplica.

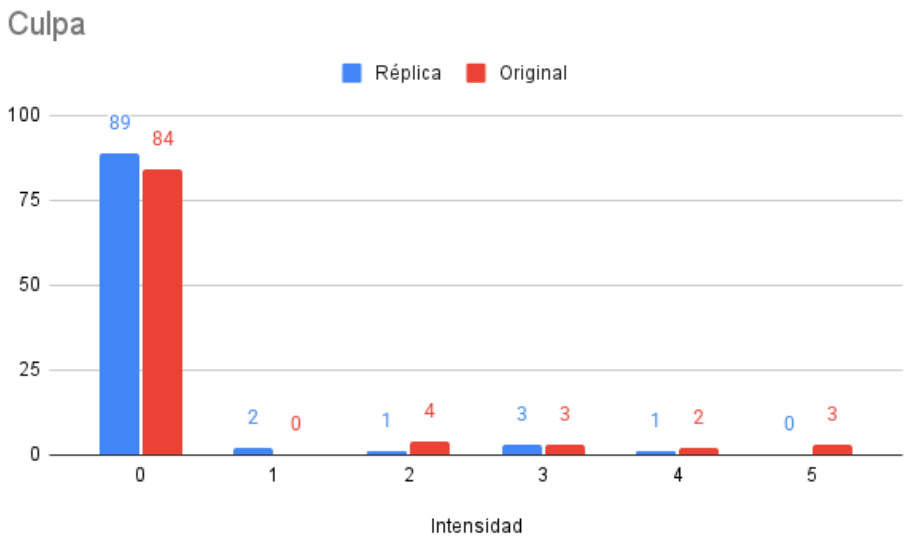


Gráfico 8

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de desilusión en la versión original y la réplica.

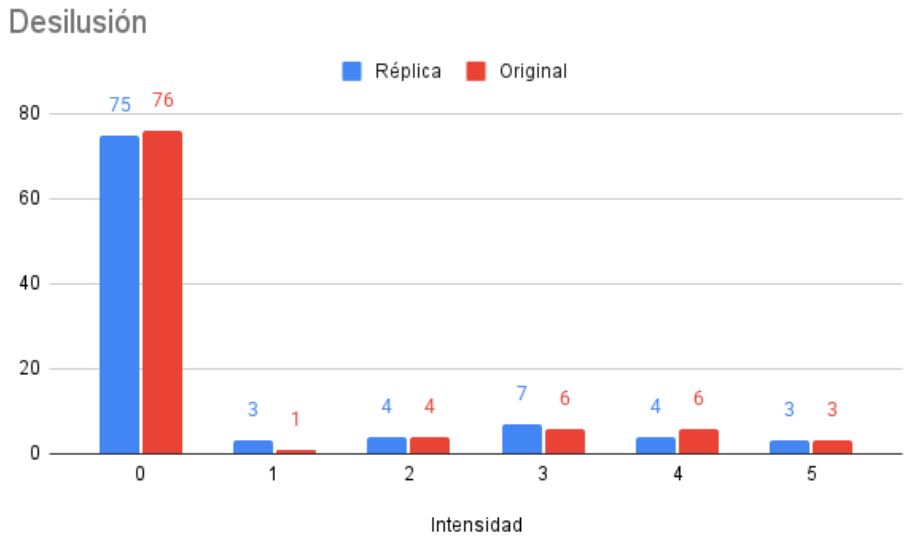


Gráfico 9

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de desprecio en la versión original y la réplica.

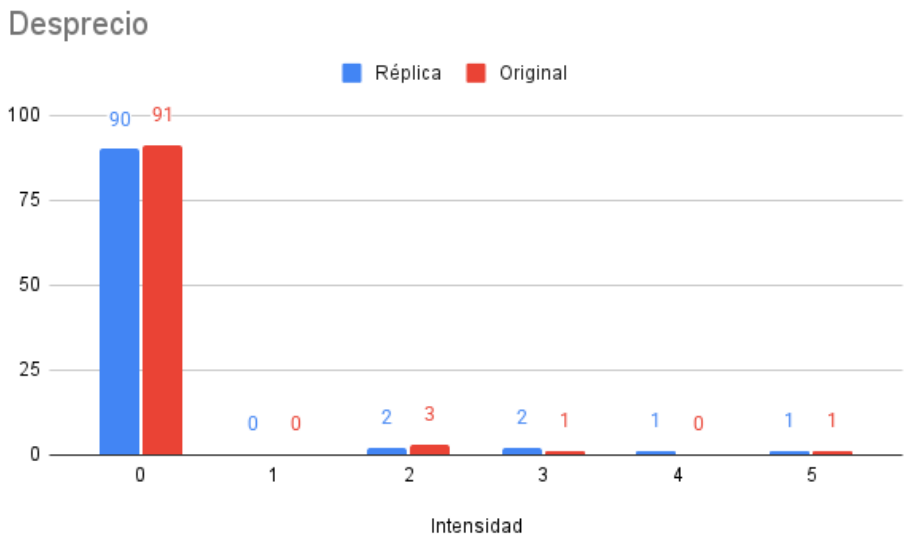


Gráfico 10

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de diversión en la versión original y la réplica.

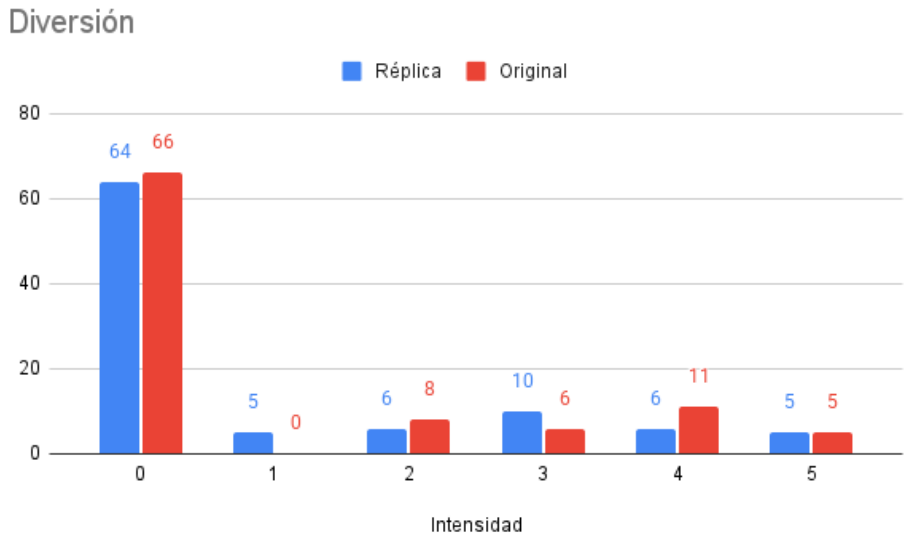


Gráfico 11

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de gozo en la versión original y la réplica.

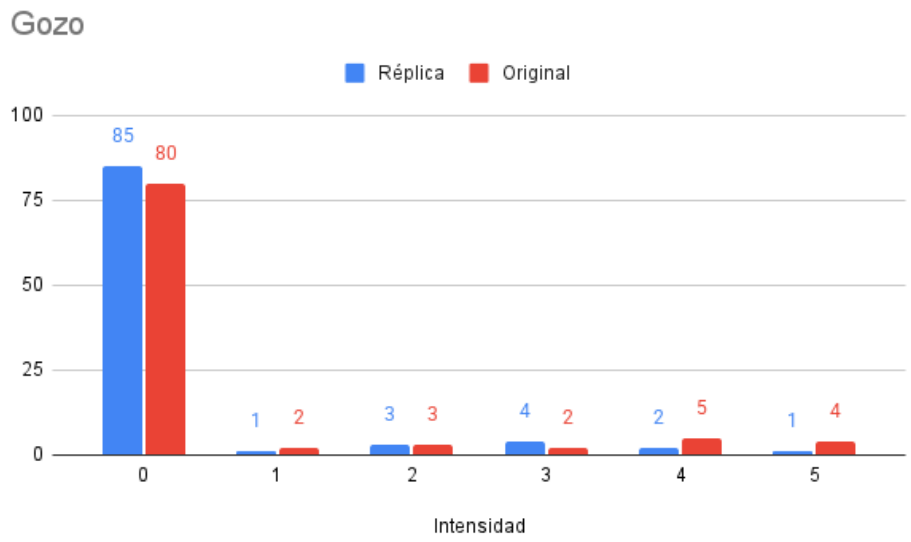


Gráfico 12

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de interés en la versión original y la réplica.

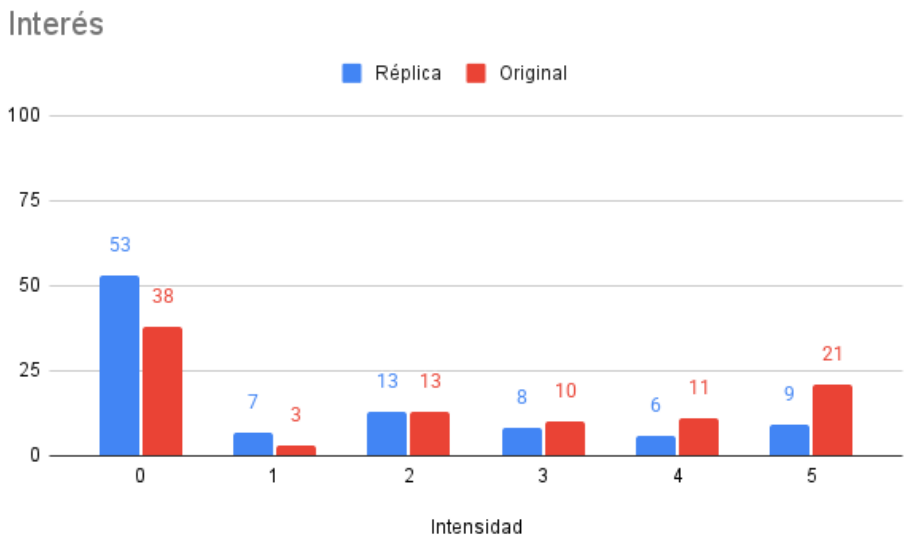


Gráfico 13

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de miedo en la versión original y la réplica.

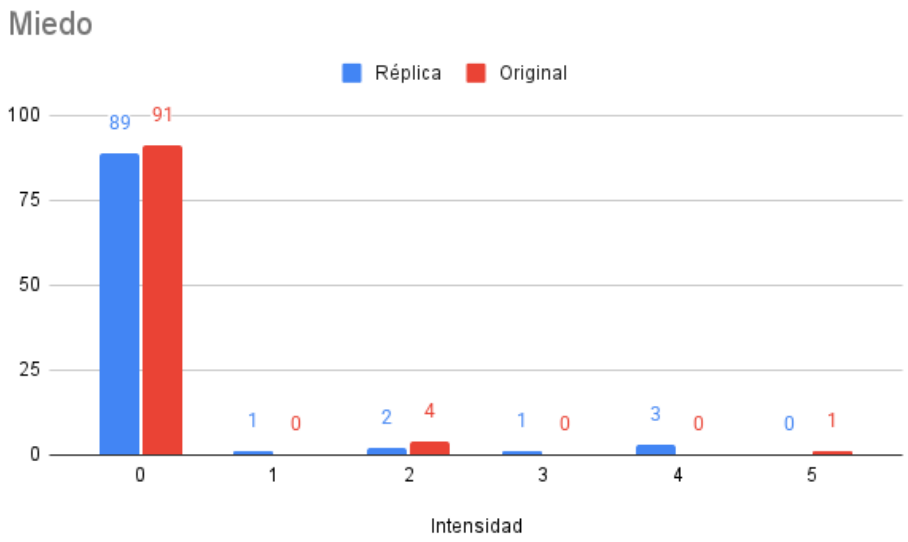


Gráfico 14

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de odio en la versión original y la réplica.

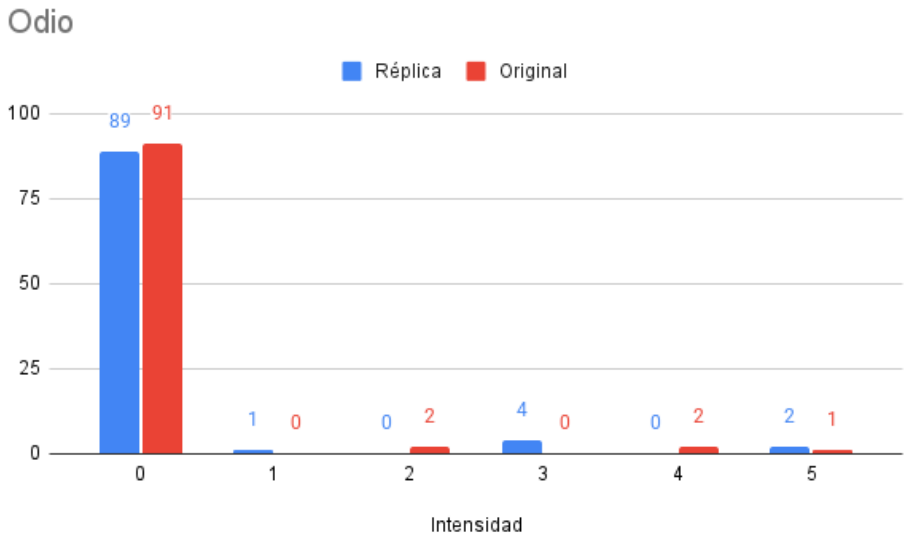


Gráfico 15

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de orgullo en la versión original y la réplica.

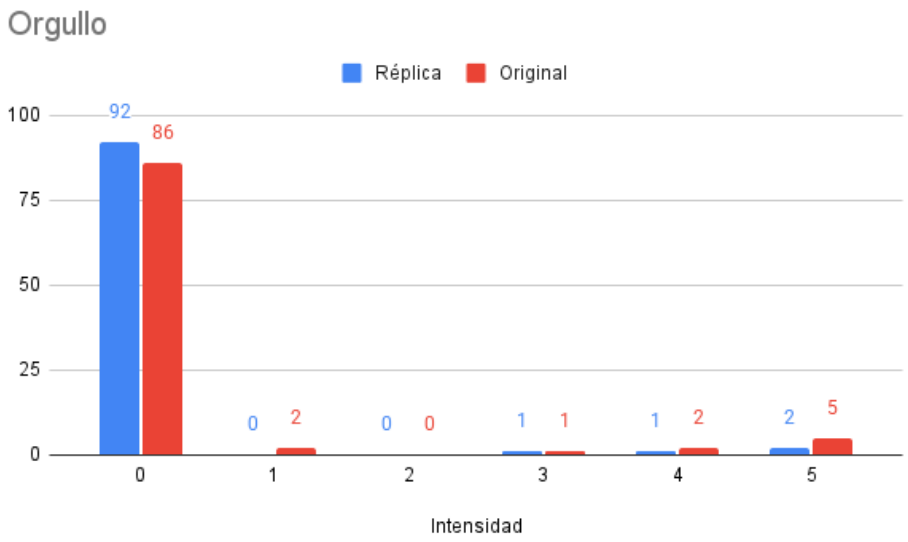


Gráfico 16

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de placer en la versión original y la réplica.

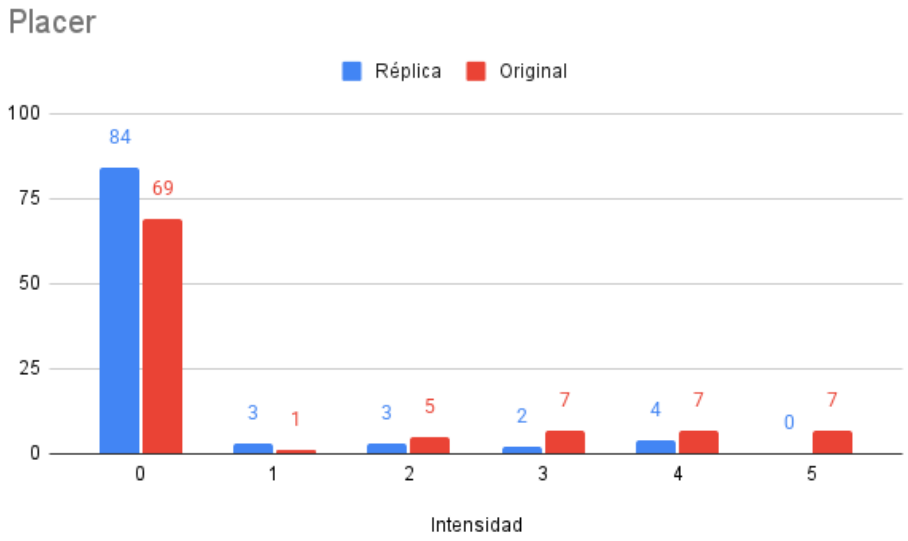


Gráfico 17

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de satisfacción en la versión original y la réplica.

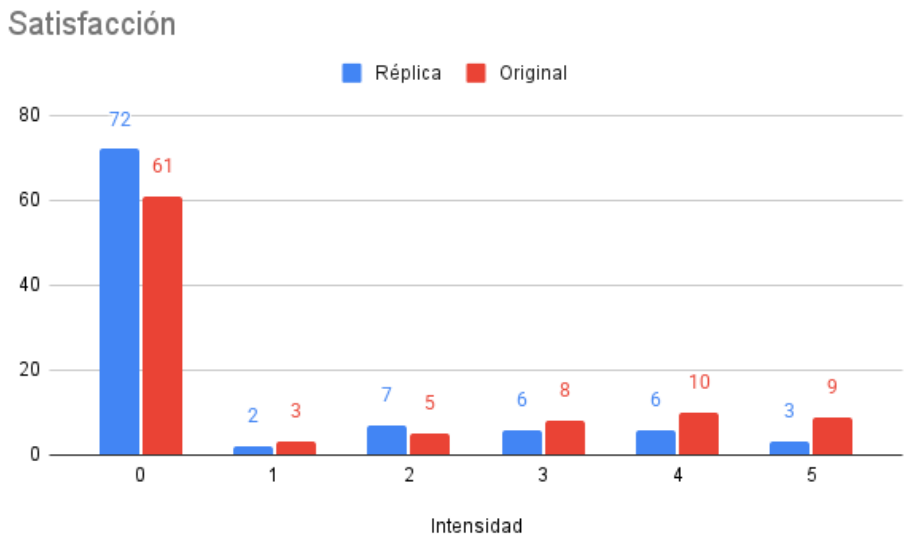


Gráfico 18

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de tristeza en la versión original y la réplica.

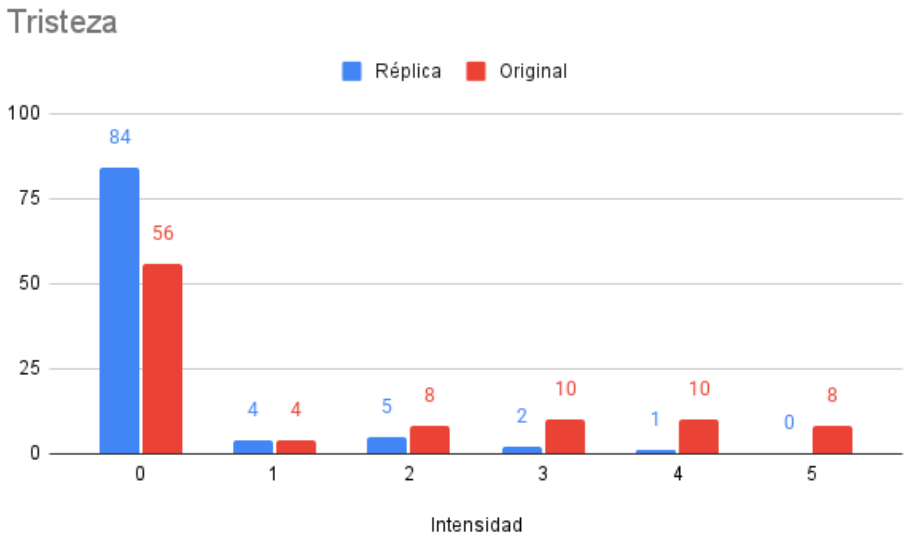


Gráfico 19

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de vergüenza en la versión original y la réplica.

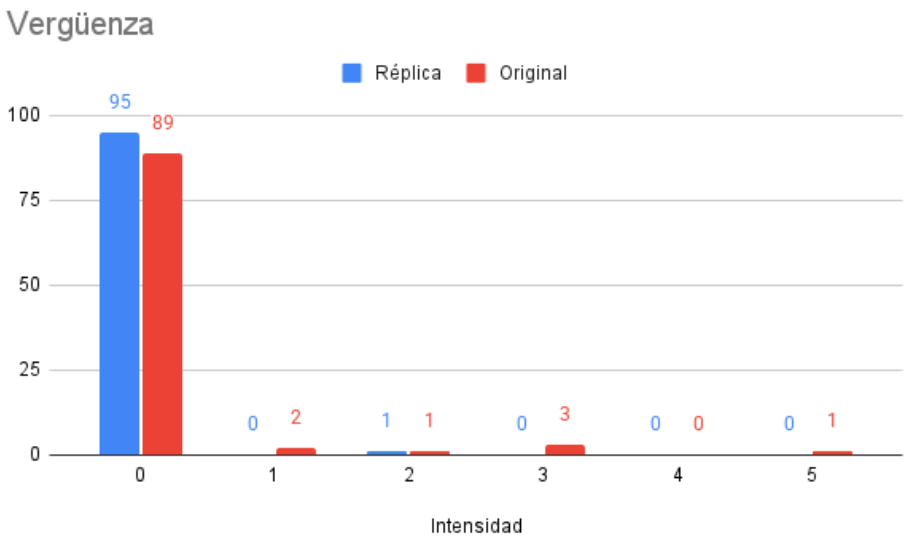
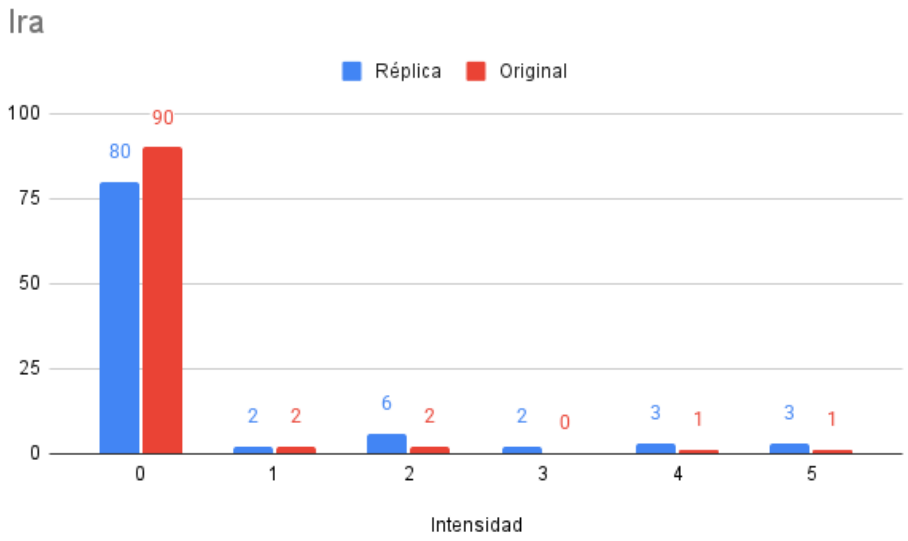


Gráfico 20

Frecuencia de intensidades (0–5) de la emoción de ira en la versión original y la réplica.



Análisis de Datos

A continuación, se presenta el análisis estadístico de los datos obtenidos. Para éste, se utilizó el test de rangos con signo de Wilcoxon para muestras pareadas, una prueba no paramétrica diseñada para comparar dos condiciones relacionadas (Wilcoxon, 1945). En este estudio, dichas condiciones correspondieron a la intensidad emocional informada por los participantes al interactuar con el videojuego original y su réplica correspondiente. Las emociones se midieron según escalas de tipo Likert (0–5), que otorgan datos de carácter ordinal y no garantizan una distribución normal (como se puede ver en los gráficos de la sección Resultados). En este contexto, el test de Wilcoxon resulta adecuado, dado que no requiere el cumplimiento del supuesto de normalidad, que es un modelo teórico el cual la mayoría de los valores se concentran alrededor de la media y las probabilidades disminuyen progresivamente hacia ambos extremos, y permite analizar diferencias entre dos mediciones realizadas sobre los mismos sujetos. Además, resulta adecuado para tamaños muestrales moderados o pequeños. El test se basa en el cálculo de las diferencias entre cada par de observaciones (original frente a réplica). Aquellos casos en los que la diferencia fue igual a cero fueron excluidos del análisis, dado que no aportan información sobre variaciones en la intensidad emocional entre ambas versiones de los videojuegos. En consecuencia, el tamaño muestral efectivo puede variar entre emociones, dependiendo de la cantidad de respuestas con diferencias distintas de cero. Bajo la hipótesis nula (H_0), que plantea que no existen diferencias entre la versión original y la réplica, los rangos positivos (W^+) y negativos (W^-) deberían distribuirse de manera equilibrada. Esto implica que el valor observado de W^+ debería aproximarse al valor esperado bajo H_0. Desviaciones importantes de W^+ respecto de este valor esperado indican que una de las condiciones tiende a generar una mayor intensidad emocional de forma consistente. Si el W+ es mayor que la media esperada, tiende a generar más intensidad emocional el original que la réplica, y en el contrario suele generar más la réplica. El valor de significación estadística (p-value) indica la probabilidad de obtener una diferencia igual o mayor a la observada bajo el supuesto de que la hipótesis nula sea verdadera. Valores de p inferiores al nivel de significación establecido permiten rechazar dicha hipótesis. En este estudio se adoptó un nivel de significación de $\alpha = .025$ como criterio conservador, dado el tamaño muestral reducido (24 participantes). Dado que el test se aplicó de manera independiente sobre 19 emociones, se realizó una corrección por comparaciones múltiples mediante el procedimiento de Holm-Bonferroni (Holm, 1979), con el objetivo de controlar la tasa de error de tipo I, falso positivo (hay

un efecto cuando en realidad no lo hay). Este procedimiento consiste en ordenar los p-values de menor a mayor y comparar cada uno contra un umbral ajustado de $\alpha/(n - \text{rango} + 1)$, donde n es el número total de pruebas y rango es la posición de la emoción en un ranking de las emociones de menor a mayor p-value. El primer p-value que supera su umbral correspondiente determina que esa emoción y todas las subsiguientes no son estadísticamente significativas. Asimismo, se calculó el tamaño del efecto mediante la r, con el objetivo de tener un estimativo de la magnitud de la diferencia observada entre condiciones. De acuerdo con los criterios propuestos por Cohen (1988), valores de r cercanos a 0.1 se consideran pequeños, alrededor de 0.3 moderados y superiores a 0.5 grandes. El análisis se realizó de manera individual para cada emoción y, posteriormente, de forma conjunta considerando el total de las emociones evaluadas. Los cálculos del estadístico W^+, los valores de significación (p-value) y los tamaños del efecto (r) fueron obtenidos automáticamente mediante la herramienta en línea StatsKingdom (s. f.). A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación del test de Wilcoxon para cada emoción analizada.

Tabla 2

Datos de Wilcoxon de emociones

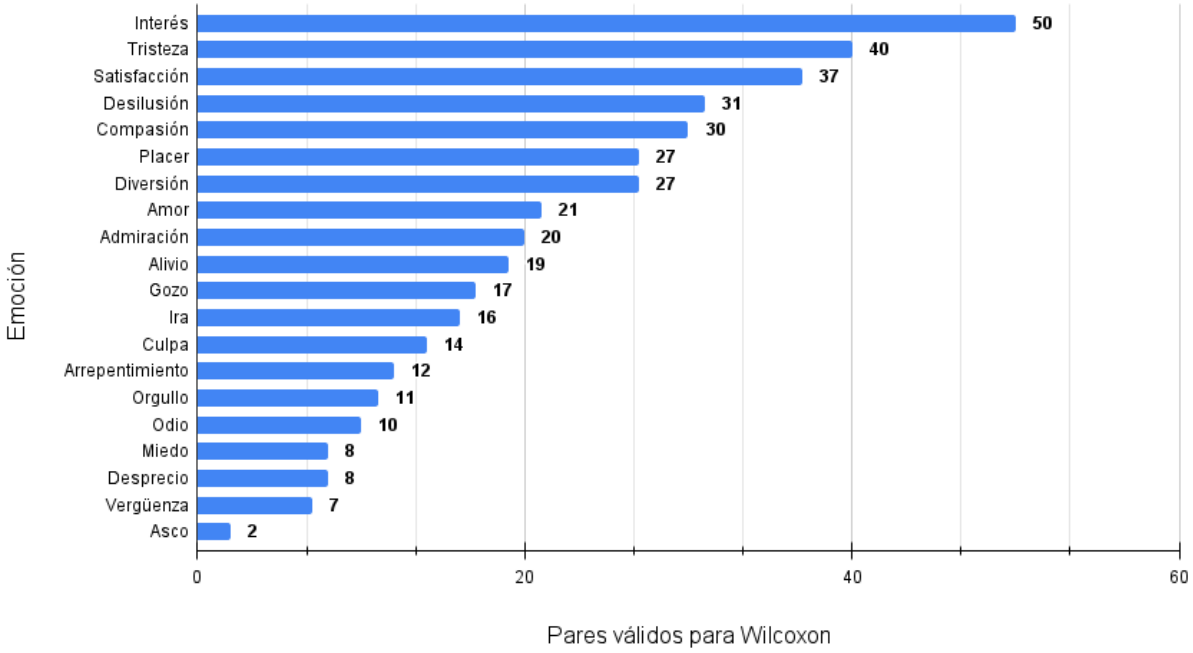
Emoción	Pares válidos para Wilcoxon (n, %)	Media esperada de W^+ (H_0)	W^+	r	p
Alivio	19 (19,8%)	95	190	0.88	0.0001283
Vergüenza	7 (7,3%)	14	28	0.87	0.0213
Amor	21 (21,9%)	115.5	227	0.85	0.00009843
Compasión	30 (31,3%)	232.5	443.5	0.8	0.0001303
Tristeza	40 (41,7%)	410	774.5	0.78	8.75E-07
Placer	27 (28,1%)	189	350.5	0.75	0.0001011
Ira	16 (16,7%)	68	16	0.67	0.007094
Admiración	20 (20,8%)	105	181	0.64	0.004399
Interés	50 (52,1%)	637.5	1069.5	0.59	0.00002698
Gozo	17 (17,7%)	76.5	123.5	0.54	0.02502
Arrepentimiento	12 (12,5%)	39	62	0.51	0.07539

Emoción	Pares válidos para Wilcoxon (n, %)	Media esperada de W^+ (H_0)	W^+	r	p
Orgullo	11 (11,5%)	33	52	0.5	0.09732
Culpa	14 (14,6%)	52.5	79	0.44	0.1005
Satisfacción	37 (38,5%)	351.5	519.5	0.42	0.01104
Miedo	8 (8,3%)	18	12	0.28	0.4361
Desprecio	8 (8,3%)	18	13	0.23	0.5182
Odio	10 (10,4%)	27.5	22	0.16	0.6082
Diversión	27 (28,1%)	189	212.5	0.11	0.5763
Desilusión	31 (32,3%)	248	257.5	0.032	0.8592
Asco	2 (2,1%)	-	-	-	-

La Tabla 2 presenta, para cada emoción, la cantidad de pares válidos incluidos en el análisis, el valor de p, la media esperada de W^+ bajo la hipótesis nula, el valor observado de W^+ y el tamaño del efecto (r). A continuación, se describen los principales resultados derivados de la tabla.

Gráfico 21

Pares válidos para el test de Wilcoxon por emoción



El Gráfico 21 presenta la cantidad de pares válidos para el test de Wilcoxon (1945) por emoción. Este permite visualizar la variabilidad en el tamaño muestral efectivo entre emociones. En el gráfico se observa que Interés presenta la mayor cantidad de pares válidos (n = 50; 52,1%), seguido por Tristeza (n = 40; 41,7%), Satisfacción (n = 37; 38,5%) y Compasión (n = 30; 31,3%). En un rango intermedio se ubicaron Placer y Diversión (n = 27; 28,1% cada una), Amor (n = 21; 21,9%), Admiración (n = 20; 20,8%), Alivio (n = 19; 19,8%), Gozo (n = 17; 17,7%), Ira (n = 16; 16,7%), Culpa (n = 14; 14,6%), Arrepentimiento (n = 12; 12,5%) y Orgullo (n = 11; 11,5%). Las menores cantidades de pares válidos se registraron en Odio (n = 10; 10,4%), Miedo (n = 8; 8,3%), Desprecio (n = 8; 8,3%) y Vergüenza (n = 7; 7,3%). La emoción Asco presentó únicamente dos pares válidos (n = 2; 2,1%), número insuficiente para la aplicación del test de Wilcoxon. Por lo tanto, se analizarán las otras 19 emociones.

Tabla 3

Valores esperados y observados del estadístico W^+ del test de Wilcoxon por emoción

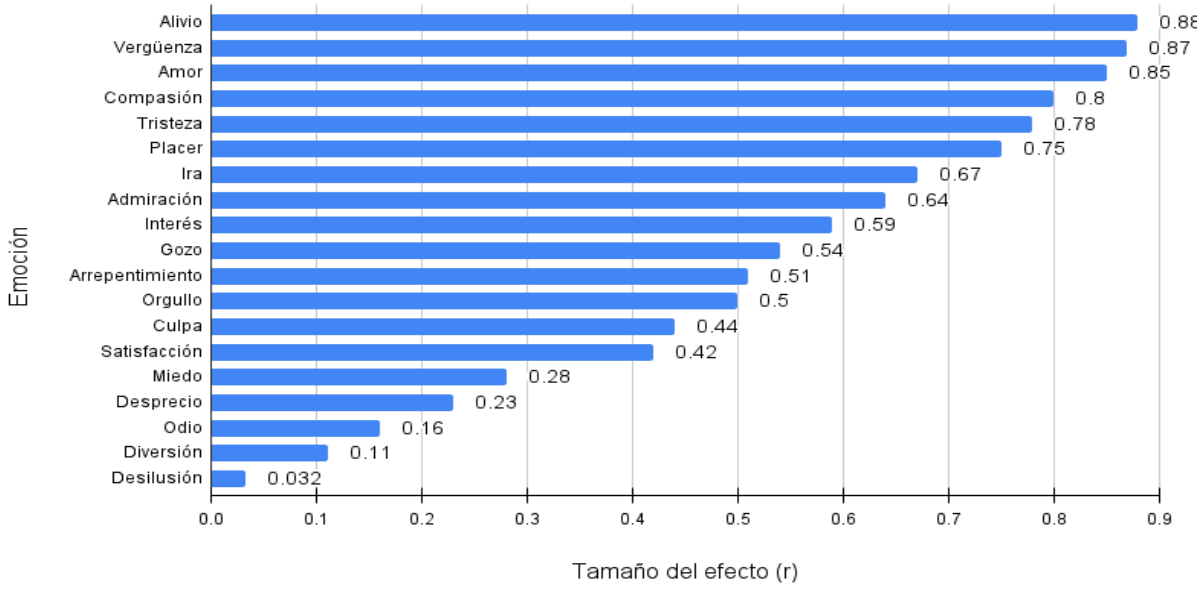
Emoción	Media esperada de W^+ (H_0)	W^+	Relación (W^+ observado – H_0)
Alivio	95	190	W^+ observado > media esperada
Vergüenza	14	28	W^+ observado > media esperada
Amor	115.5	227	W^+ observado > media esperada
Compasión	232.5	443.5	W^+ observado > media esperada
Tristeza	410	774.5	W^+ observado > media esperada
Placer	189	350.5	W^+ observado > media esperada
Admiración	105	181	W^+ observado > media esperada
Interés	637.5	1069.5	W^+ observado > media esperada
Gozo	76.5	123.5	W^+ observado > media esperada
Arrepentimiento	39	62	W^+ observado > media esperada
Orgullo	33	52	W^+ observado > media esperada
Culpa	52.5	79	W^+ observado > media esperada
Satisfacción	351.5	519.5	W^+ observado > media esperada
Diversión	189	212.5	W^+ observado > media esperada
Desilusión	248	257.5	W^+ observado > media esperada
Ira	68	16	W^+ observado < media esperada
Miedo	18	12	W^+ observado < media esperada
Desprecio	18	13	W^+ observado < media esperada
Odio	27.5	22	W^+ observado < media esperada

La Tabla 3 presenta, para cada emoción, la media esperada de W^+ bajo la hipótesis nula (H_0) y el valor observado de W^+. En quince emociones se observa que W^+ observado es mayor que la media esperada de W^+ (H_0): Alivio (190 > 95), Vergüenza (28 > 14), Amor (227 > 115.5), Compasión (443.5 > 232.5), Tristeza (774.5 > 410), Placer (350.5 > 189), Admiración (181 > 105), Interés (1069.5 > 637.5), Gozo (123.5 > 76.5), Arrepentimiento (62 > 39), Orgullo (52 > 33), Culpa (79 > 52.5), Satisfacción (519.5 > 351.5), Diversión (212.5 > 189) y Desilusión (257.5 > 248). En

cuatro emociones se registra que W^+ observado es menor que la media esperada de W^+ (H_0): Ira (16 < 68), Miedo (12 < 18), Desprecio (13 < 18) y Odio (22 < 27.5).

Gráfico 22

Tamaño del efecto (r) de cada emoción.



El Gráfico 22 muestra el tamaño del efecto (*r*) de cada emoción. La magnitud del efecto se describió tomando como referencia los puntos de corte convencionales propuestos por Cohen (1988), entendidos como guías orientativas y no discretos o absolutos. Los valores correspondientes a Alivio (r = 0.88), Vergüenza (r = 0.87), Amor (r = 0.85), Compasión (r = 0.80), Tristeza (r = 0.78), Placer (r = 0.75), Ira (r = 0.67), Admiración (r = 0.64), Interés (r = 0.59), Gozo (r = 0.54), Arrepentimiento (r = .51) y Orgullo (r = .50) se ubicaron en el rango asociado a efectos grandes. Culpa (r = 0.44) y Satisfacción (r = 0.42) se situaron en un rango intermedio, entre mediano y grande. Miedo (r = 0.28), Desprecio (r = 0.23), Odio (r = 0.16) y Diversión (r = 0.11) se ubicaron en un rango entre pequeño y mediano. Desilusión (r = 0.032) presentó un tamaño del efecto inferior al umbral convencional de efecto pequeño. La emoción Asco no se presenta en el gráfico debido a que el número de pares válidos (n = 2) no permitió realizar el test de Wilcoxon ni calcular el tamaño del efecto correspondiente.

Tabla 4

Emociones según su nivel de significación estadística

Emoción	p	Significación (α = .025)
Desilusión	0.8592	No significativa
Odio	0.6082	No significativa
Diversión	0.5763	No significativa
Desprecio	0.5182	No significativa
Miedo	0.4361	No significativa
Culpa	0.1005	No significativa
Orgullo	0.09732	No significativa
Arrepentimiento	0.07539	No significativa
Gozo	0.02502	No significativa
Vergüenza	0.0213	Significativa
Satisfacción	0.01104	Significativa
Ira	0.007094	Significativa
Admiración	0.004399	Significativa
Compasión	0.0001303	Significativa
Alivio	0.0001283	Significativa
Placer	0.0001011	Significativa
Amor	0.00009843	Significativa
Interés	0.00002698	Significativa
Tristeza	8.75E-07	Significativa

Tabla 5

Emociones según su nivel de significación estadística

Emoción	p	α ajustado	Significación (α ajustado)
Desilusión	0.8592	0.02500	No significativa
Odio	0.6082	0.01250	No significativa
Diversión	0.5763	0.00833	No significativa
Desprecio	0.5182	0.00625	No significativa
Miedo	0.4361	0.00500	No significativa
Culpa	0.1005	0.00417	No significativa
Orgullo	0.09732	0.00357	No significativa
Arrepentimiento	0.07539	0.00313	No significativa
Gozo	0.02502	0.00278	No significativa
Vergüenza	0.0213	0.00250	No Significativa
Satisfacción	0.01104	0.00227	No Significativa
Ira	0.007094	0.00208	No Significativa
Admiración	0.004399	0.00192	No Significativa
Compasión	0.0001303	0.00179	Significativa
Alivio	0.0001283	0.00167	Significativa
Placer	0.0001011	0.00156	Significativa
Amor	0.00009843	0.00147	Significativa
Interés	0.00002698	0.00139	Significativa
Tristeza	8.75E-07	0.00132	Significativa

Respecto de la significación estadística, los resultados se presentan en dos tablas. La Tabla 4 muestra los resultados sin corrección de Holm-Bonferroni (Holm, 1979): diez emociones presentaron diferencias significativas entre versiones ($p < .025$): Vergüenza, Satisfacción, Ira, Admiración, Compasión, Alivio, Placer, Amor, Interés y Tristeza. La emoción Gozo presentó un valor $p = .02502$, ligeramente superior al nivel de significación adoptado, por lo que no se considera estadísticamente significativa, aunque se encuentra muy próxima al umbral. Sin embargo, debido al tamaño pequeño de la muestra, existe riesgo de inflación del error de tipo I. Por eso, la Tabla 5 presenta los mismos resultados, pero aplicando la corrección de Holm-

Bonferroni, que ajusta el α para cada emoción. Bajo este criterio, seis emociones mantienen su significación estadística, entre ellas Tristeza, Interés, Amor, Placer, Alivio y Compasión. Las emociones que pasaron de ser estadísticamente significativas a no ser significativas son Admiración, Ira, Vergüenza y Satisfacción.

Tabla 6

Frecuencia de respuestas correspondientes a emociones categorizadas como "otras"

Emoción	Frecuencia (n)		
	Original	Réplica	Total
Confusión	0	4	4
Desesperación	1	2	3
Incertidumbre	0	3	3
Ansiedad	0	2	2
Nostalgia	2	0	2
Aburrimiento	0	2	2
Soledad	1	1	2
Ternura	2	0	2
Comprensión	1	0	1
Libertad	0	1	1
Bronca	0	1	1
Curiosidad	1	0	1
Calma	1	0	1
Impaciencia	0	1	1
Empatía	2	0	1
Angustia	1	0	1
Motivación	1	0	1
Tranquilidad	0	1	1
Intriga	1	0	1

Emoción	Frecuencia (n)		
	Original	Réplica	Total
Identificación	1	0	1
Pena	0	1	1

La Tabla 6 de frecuencias de emociones categorizadas como “otras”, que eran emociones que los jugadores podían agregar además de las 20 de la GEW, muestra que Confusión fue la categoría con mayor frecuencia de aparición en las experiencias emocionales de los participantes (n = 4), seguida por Desesperación (n = 3) e Incertidumbre (n = 3). Las restantes categorías registraron entre una y dos menciones.

Por último, con el objetivo de sintetizar la dirección general de las diferencias observadas, se realiza una suma de los tamaños del efecto (r) agrupados según la dirección en la que se registró mayor intensidad. La suma de los valores de r correspondientes a las emociones en las que la versión original presentó mayor intensidad fue 8.712, mientras que la suma de los valores correspondientes a la réplica fue 1.34. La diferencia entre ambas sumas fue 7.372. Al dividir este valor por el total de emociones consideradas (n = 19), se obtuvo un valor promedio de 0.388. Dado que el cálculo se realizó como original, menos réplica, los valores positivos indican mayor intensidad registrada en la versión original, mientras que valores negativos indicarían mayor intensidad registrada en la réplica.

Discusión

Los hallazgos del presente estudio ofrecen evidencia sobre si las mecánicas pueden generar emociones, aunque con matices importantes que se desarrollan a continuación.

Al analizar el Gráfico 22, se observa que las diferencias no son homogéneas entre emociones, sino que presentan distintas magnitudes de efecto (r), que oscilan entre valores pequeños y grandes. Según los criterios del tamaño de efecto propuestos por Cohen (1988), las emociones con una gran magnitud de diferencia son Alivio (r = 0,88), Vergüenza (r = 0,87), Amor

(r = 0,85), Compasión (r = 0,80), Tristeza (r = 0,78), Placer (r = 0,75), Ira (r = 0,67), Admiración (r = 0,64), Interés (r = 0,59), Gozo (r = 0,54), Arrepentimiento (r = 0,51) y Orgullo (r = 0,50). Las emociones con una magnitud entre mediana y grande son Culpa (r = 0,44) y Satisfacción (r = 0,42). Las emociones con una diferencia pequeña son Miedo (r = 0,28), Desprecio (r = 0,23), Odio (r = 0,16), Diversión (r = 0,11) y Desilusión (r = 0,032). No se registraron respuestas suficientes en Asco, por lo que no pudo ser analizada. Estos resultados sugieren que el apartado audiovisual y narrativo no impacta de igual manera en todas las emociones, sino que existen variaciones importantes en la intensidad emocional dependiendo del tipo de emoción. Mientras que emociones como Tristeza, Amor o Alivio muestran cambios grandes entre versiones, otras como Diversión, Miedo, Desprecio u Odio presentan diferencias mucho menores. Estos resultados podrían sugerir que determinadas emociones se ven más generadas por los componentes audiovisuales y narrativos, mientras que otras parecen sostenerse en mayor medida a partir de las mecánicas. También resulta particularmente relevante que emociones como Diversión, Desilusión, Odio y Desprecio presenten tamaños de efecto pequeños o casi nulos. Este patrón sugiere que esas emociones podrían estar menos condicionadas por el soporte audiovisual y narrativo y tal vez más vinculadas a las mecánicas. En el caso de la Diversión, su baja magnitud de diferencia entre versiones podría indicar que se trata de una emoción asociada a la mecánica en sí misma, independientemente del contexto narrativo que la envuelva. De esta manera, no todas las emociones dependen en igual medida del apartado audiovisual o narrativo, sino que algunas parecen sostenerse con cierta autonomía desde las mecánicas. A nivel global, el análisis agregado de los tamaños del efecto mostró una clara direccionalidad en favor de la versión original. La suma de los valores de r correspondientes a las emociones con mayor intensidad en la versión original fue 8.712, mientras que en la réplica fue 1.34, lo que produjo una diferencia de 7.372. Al promediar esta diferencia entre las 19 emociones consideradas, se obtuvo un valor de 0.388 (ver sección Análisis de Datos). Este valor promedio, que se aproxima a una magnitud de efecto entre mediana y grande según los criterios propuestos por Cohen (1988), sugiere que las emociones en conjunto presentaron mayor intensidad en la versión original que en la réplica.

Al ubicar las emociones en la Geneva Emotion Wheel, que organiza las emociones según los ejes de valencia (positiva/negativa) y control/poder (alto/bajo), se observan patrones relevantes.

Figura 15

Significancia estadística (p-value) dentro de la Geneva Emotion Wheel 3.0

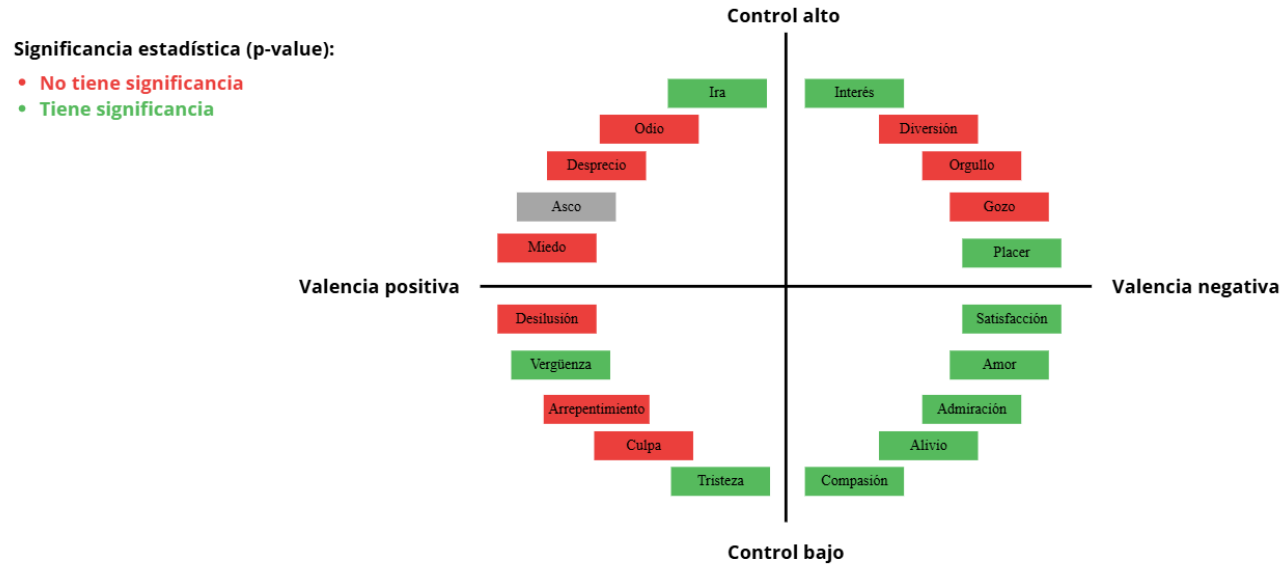
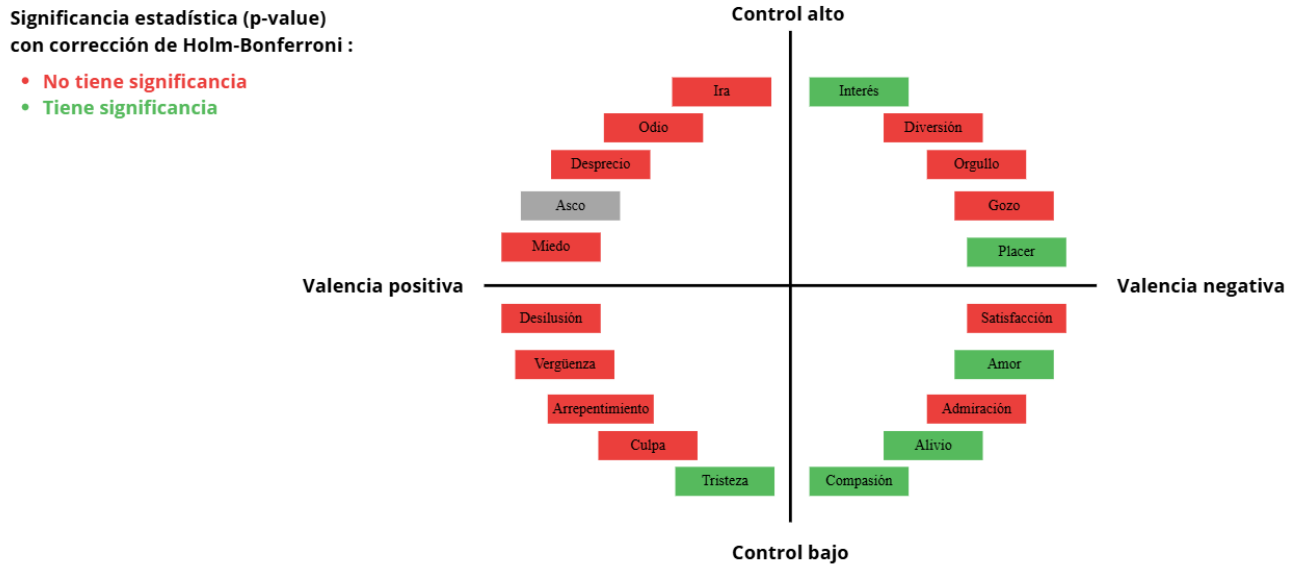


Figura 16

Significancia estadística (p-value) con corrección de Holm-Bonferroni dentro de la Geneva Emotion Wheel 3.0



En relación con el p-value (ver Figura 15), las emociones con significación estadística ($p \leq .025$) permiten rechazar la hipótesis nula de ausencia de diferencias. Al observar su distribución en la GEW, se evidencia que la mayoría de las emociones con diferencias significativas se ubican del lado de la valencia positiva (principalmente en el sector de control bajo), a excepción de

Vergüenza, Tristeza e Ira. Sin embargo, al aplicar la corrección de Holm-Bonferroni (Holm, 1979), Admiración, Satisfacción, Vergüenza e Ira pasan a no ser estadísticamente significativas (ver Figura 16). Este cambio de criterio provoca que la única emoción de valencia negativa que mantenga significancia estadística sea la Tristeza. Esto sugiere que las emociones positivas tienden a presentar diferencias estadísticamente significativas con mayor regularidad que las negativas cuando se suprimen los componentes audiovisuales y narrativos. En cambio, las emociones negativas, a excepción de la Tristeza, no presentan diferencias estadísticamente significativas entre la versión original y la réplica.

Tabla 7

Emociones según la versión en la que fueron registradas con mayor intensidad, ordenadas de menor a mayor en función del tamaño del efecto (r).

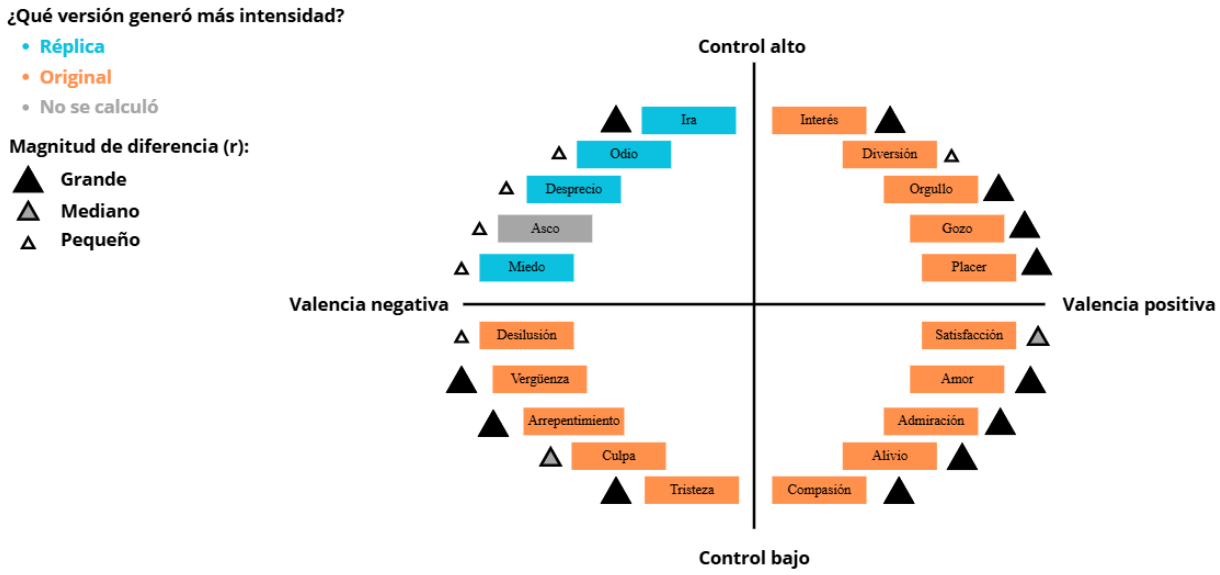
Original > Réplica	**Réplica > Original**
Alivio (0,88)	Ira (0,67)
Vergüenza (0,87)	Miedo (0,28)
Amor (0,85)	Desprecio (0,23)
Compasión (0,8)	Odio (0,16)
Tristeza (0,78)	
Placer (0,75)	
Admiración (0,64)	
Interés (0,59)	
Gozo (0,54)	
Arrepentimiento (0,51)	
Orgullo (0,5)	
Culpa (0,44)	

Original > Réplica	Réplica > Original
Satisfacción (0,42)	
Diversión (0,11)	
Desilusión (0,032)	

La Tabla 7 organiza las emociones según la versión en la que fueron registradas con mayor intensidad (a partir de W^+ y su comparación con la media esperada), ordenadas de menor a mayor en función del tamaño del efecto (r). En quince emociones la mayor intensidad se registró en la versión original (Alivio, Vergüenza, Amor, Compasión, Tristeza, Placer, Admiración, Interés, Gozo, Arrepentimiento, Orgullo, Culpa y Satisfacción), mientras que en cuatro emociones la mayor intensidad se registró en la réplica (Ira, Miedo, Desprecio y Odio).

Figura 17

Magnitud del efecto (r) y versión con mayor intensidad emocional en la Geneva Emotion Wheel 3.0



La totalidad de las emociones de valencia positiva analizadas tuvieron mayor intensidad emocional en la original que en la réplica. Se observa una tendencia similar en varias emociones de bajo control/poder. También todas estas emociones (las de valencia positiva y las de valencia

negativa y bajo control) tienen un r grande o mediano según Cohen (1988), a excepción de la diversión y la desilusión. En el sector de emociones de valencia negativa y alto control/poder, todas las emociones tuvieron una mayor intensidad en la réplica que en la original a excepción de Asco, que no se analizó por sus pocas respuestas durante el experimento. Todas las emociones de ese sector tuvieron un r pequeño, a excepción de la ira que tuvo un r grande según Cohen (1988). Todo esto sugiere que los componentes audiovisuales y narrativo tienen un gran poder a la hora de generar o intensificar la gran mayoría de emociones (formalmente, todas las positivas y de bajo control/poder) mientras que las mecánicas por sí solas parecen sostener emociones negativas asociadas a alto control/poder, aunque con tamaños de efecto mayoritariamente pequeños. La excepción a ese patrón es la Diversión, que, si bien tuvo mayor intensidad en la versión original, presentó el menor tamaño de efecto y el único pequeño entre todas las emociones de valencia positiva (r = 0,11), lo que sugiere que podría ser la emoción positiva menos dependiente del soporte narrativo y estético.

En relación con la Tabla 6 de frecuencia de respuestas correspondientes a emociones categorizadas como “otras” (Ver en Análisis de Datos), se observa que los participantes registraron un conjunto reducido de emociones que no se encontraban contempladas dentro de la *Geneva Emotion Wheel 3.0*. La baja frecuencia de aparición de estas respuestas sugiere que el instrumento logró capturar de manera adecuada el espectro emocional predominante en la experiencia de juego. La escasa cantidad de registros dentro de esta categoría hizo que no se pudiera realizar un análisis estadístico.

Al analizar los datos desde el enfoque del marco MDA (Hunicke et al., 2004), las mecánicas son las diversas acciones, comportamientos y mecanismos de control que se ofrecen al jugador dentro del contexto del juego, que a través de su ejecución generan dinámicas, las cuales finalmente producen una estética, entendida como experiencia emocional del jugador. La presencia de emociones en la réplica sugiere que las mecánicas por sí solas sí pueden generar una experiencia emocional, confirmando que a partir de las mecánicas puede alcanzarse una experiencia estética, aunque con resultados distintos ante la ausencia de un soporte narrativo y audiovisual. En concordancia con lo anterior, la propuesta de Brenda Romero (Fullerton, 2024) sobre el potencial expresivo de las mecánicas recibe un respaldo parcial en los datos. Las mecánicas sí generan emociones, pero el espectro emocional que generan es más reducido y de menor intensidad que cuando están acompañadas de elementos audiovisuales y narrativos.

Estos hallazgos se conectan con los planteos de Craveirinha et al. (2010), quienes señalan que la estructura del “ludus”, orientada a objetivos y con lógica binaria de ganar o perder, tiende a reducir el espectro emocional de los videojuegos a la satisfacción del logro y la frustración del fracaso, dejando menos espacio para emociones más complejas como la tristeza, la melancolía o la empatía. Los datos del presente estudio sugieren que esta tendencia aumenta cuando se eliminan los elementos narrativos y audiovisuales. En las versiones réplica, el abanico emocional se redujo y las emociones de valencia negativa y alto control/poder concentraron las diferencias, mientras que emociones como la Tristeza (que el propio Craveirinha et al. (2010) citaron como difíciles de generar) aparecieron con mayor fuerza en la versión original. Asimismo, al retomar la postura de Magnuson (2026), quien explora la posibilidad de generar emociones a partir de interacciones mínimas y estructuras computacionales simples, los datos muestran que la ausencia de los componentes audiovisuales y narrativos redujo tanto la intensidad como la cantidad de emociones con diferencias estadísticamente significativas. En esa dirección, Díez (2021) advierte que la mecánica no puede ser el único componente de la experiencia emocional, sino que requiere una atmósfera de soporte para alcanzar su pleno potencial expresivo, advertencia que se ve reflejada ante la diferencia de emociones e intensidad al reducir el apartado estético y narrativo. Finalmente, Bopp et al. (2021) encontraron que los jugadores describen sus experiencias emocionales concentrándose principalmente en los aspectos representativos de los videojuegos (los elementos audiovisuales y narrativos), mientras que las mecánicas o la jugabilidad fueron mencionadas con menor frecuencia. El presente estudio aporta evidencia empírica que respalda ese patrón.

Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo principal indagar si las mecánicas de los videojuegos pueden funcionar como un medio capaz de generar emociones en los jugadores de manera independiente de los elementos narrativos y estéticos. A partir del análisis de datos de las respuestas emocionales de 24 participantes ante cuatro videojuegos originales y sus respectivas réplicas, los resultados confirman la hipótesis: en las réplicas todos los participantes registraron respuestas emocionales, lo que indica que las mecánicas pueden generar emociones, aun en ausencia de narrativa, sonido y estética. En este sentido, la hipótesis de investigación se confirma, aunque con una salvedad: las mecánicas pueden generar respuestas emocionales, pero el tipo de emoción y la intensidad de esas respuestas son diferentes a la versión completa del videojuego.

Además, la confirmación es parcial también porque no es posible aislar completamente las mecánicas porque cualquier juego requiere un mínimo output audiovisual para poder ejecutarse.

A partir de esa confirmación, los datos revelaron un hallazgo no visto al inicio: el impacto del apartado audiovisual y narrativo no es igual entre emociones, sino que depende del tipo de emoción. El análisis mediante el test de Wilcoxon (1945) mostró diferencias estadísticamente significativas en diez emociones sin corrección por comparaciones múltiples (Tristeza, Vergüenza, Ira, Satisfacción, Admiración, Interés, Amor, Placer, Alivio y Compasión), y en seis al aplicar la corrección de Holm-Bonferroni (Holm, 1979): Tristeza, Interés, Amor, Placer, Alivio y Compasión. En todos esos casos, la mayor intensidad se registró en la versión original. A nivel global, el promedio del tamaño del efecto entre versiones fue de 0.388 a favor del original, lo que representa una magnitud entre mediana y grande según los criterios de Cohen (1988). Adicionalmente, se identificó el siguiente patrón: las emociones de valencia positiva y de bajo y alto control/poder fueron las más afectadas por la ausencia de narrativa y estética, mostrando tamaños de efecto grandes o medianos. En cambio, las emociones de valencia negativa y alto control/poder (Ira, Odio, Desprecio y Miedo) presentaron mayor intensidad en la réplica que en el original, aunque con tamaños de efecto predominantemente pequeños, a excepción de la Ira ($r = .67$). Este patrón indica que las mecánicas por sí solas tienen una capacidad expresiva acotada.

Estos resultados son relevantes tanto para el campo académico como para la industria del videojuego. Desde el plano académico, el estudio aporta evidencia empírica cuantitativa, y contribuye a comprender las mecánicas no solo como componentes funcionales del diseño de juego, sino como recursos que pueden ser utilizados para hacer que los jugadores experimenten ciertos tipos de emociones. Desde el plano de la industria, los resultados pueden orientar a los diseñadores a considerar qué emociones pueden trabajarse desde la mecánica de manera autónoma (como la ira, el desprecio o la diversión) y cuáles requieren necesariamente del soporte narrativo y estético para alcanzar su potencial completo, como el amor, el alivio o la tristeza.

El estudio presenta dos limitaciones principales. En primer lugar, el tamaño muestral de 24 participantes limita la veracidad estadística del análisis, lo que puede haber llevado a no detectar diferencias reales en algunas emociones. En segundo lugar, el estudio se centró en un número

reducido de videojuegos (cuatro títulos y sus respectivas réplicas) y que no engloban todos los tipos o géneros de videojuegos, lo que restringe la generalización de los resultados a varios géneros, como el terror, o a otras, como la realidad virtual.

Como líneas de trabajo futuro, sería relevante replicar el estudio con una muestra más grande para aumentar la potencia estadística. También resultaría de interés ampliar la selección de videojuegos para incluir distintos géneros y mecánicas, con el objetivo de identificar qué tipos de mecánicas específicas son más eficaces para generar determinadas emociones. Asimismo, incorporar medidas fisiológicas objetivas, como frecuencia cardíaca o respiración, que permitirían complementar los autoinformes de la GEW con datos que no dependan de la percepción subjetiva del participante.

Referencias

Caravaggio, M. (1601). La cena en Emaús [Óleo sobre lienzo]. National Gallery, Londres.

Chen, J. (27 de febrero de 2012). *Interview: thatgamecompany - Journey.* Pushsquare. https://www.pushsquare.com/news/2012/02/interview_thatgamecompany_journey

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Craveirinha, R. & Roque, L. (2010). Looking for the heart of interactive media: Reflections on video games' emotional expression. *Fun and Games*, 8-17. https://doi.org/10.1145/1823818.1823819

Diez, M. (10 de marzo de 2021). *Entrevista a Marina Díez, diseñadora de videojuegos especializada en emociones.* Umbra Pixel. https://umbrapixel.com/entrevista-a-marina-diez-disenadora-de-videojuegos-especializada-en-emociones/

Dillon, R. (2011, marzo). The 6-11 framework: A new methodology for game analysis and design. *Proceedings of Game-On Asia Conference (pp. 25–29).*

Dillon, R. (2016). Videogames and art: Comparing emotional feedback from digital and classic masterpieces. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, *21*(7), 79-85. https://doi.org/10.9790/0837-2107087985

Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, *6*(3-4), 169-200. https://doi.org/10.1080/02699939208411068

Frasca, G. (2003). Simulation versus narrative. *The video game theory reader (pp. 221–236). Routledge*

Frictional Games. (2010). *Amnesia: The dark descent* [Videojuego]. Frictional Games.

Frijda, N. H., & Scherer, K. R. (2009). Emotion definitions (psychological perspectives). *Data Archiving And Networked Services (pp. 142-143).*

Fullerton, T. (2024). Game design workshop: A playcentric approach to creating innovative games (5a ed.). Taylor & Francis. https://doi.org/10.1201/9781003460268

Fuseli, H. (1781). La pesadilla [Óleo sobre lienzo]. Detroit Institute of Arts, Detroit.

Goya, F. (1814). El 3 de mayo de 1808 [Óleo sobre lienzo]. Museo del Prado, Madrid.

Gross, J. J. (1999). Emotion and emotion regulation. *In L. A. Pervin & O. P. John, Handbook of personality: Theory and research (pp. 525–552).* Guilford Press.

Hals, F. (1623). Yonker Ramp y su amada [Óleo sobre lienzo]. Metropolitan Museum of Art, Nueva York.

Hernández Sampieri, R. & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (Primera edición). McGraw-Hill Education.*

Holm, S. (1979). A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, *6*(2), 65–70.

Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI, 1–5*

Ignacio Puccini. (2018). *Shy* [Videojuego]. Ignacio Puccini.

Izard, C. E. (1991). The psychology of emotions. Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0615-1

Jordan Magnuson. (2010). *Loneliness* [Videojuego]. Jordan Magnuson.

Kroll, J. (13 de marzo de 2010). ¿Emotion Engine? *I Don't Think So.* Newsweek. https://www.newsweek.com/emotion-engine-i-dont-think-so-156675

Lo, P., Thue, D., & Carstensdottir, E. (2021). What Is a Game Mechanic? En J. Baalsrud Hauge, J. C. S. Cardoso, L. Roque, & P. A. Gonzalez-Calero (Eds.), *Entertainment Computing – ICEC 2021* (Vol. 13056, 336-347). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89394-1_25

Ludipe. (2020). *Constancia* [Videojuego]. Ludipe.

Lundgren, S., & Björk, S. (2003). Game Mechanic: Describing Computer-Augmented Games in Terms of Interaction. *Chalmers Research (Chalmers University Of Technology)*.

Magnuson, J. (3 de febrero de 2026). *Selected Games*. Jordan Magnuson Game Designer & Media Artist https://www.jordanmagnuson.com/games

Monet, C. (1867). Jardín en Sainte-Adresse [Óleo sobre lienzo]. Metropolitan Museum of Art, Nueva York.

Munch, E. (1893). El grito [Tempera y pastel sobre cartón]. Galería Nacional de Noruega, Oslo.

Nintendo. (2017). *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* [Videojuego]. Nintendo.

PlatinumGames. (2022). *NieR: Automata* [Videojuego]. Square Enix.

Posner, J., Russell, J. A. & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and Psychopathology*, *17*(3), 715-734. https://doi.org/10.1017/s0954579405050340

Q Entertainment. (2011). *Child of Eden* [Videojuego]. Ubisoft.

Quantic Dream. (2010). *Heavy rain* [Videojuego]. Sony Computer Entertainment.

Rockstar Games. (2018). *Red dead redemption 2* [Videojuego]. Rockstar Games.

Romina Barbosa. (2025). *Ephemeral Art* [Videojuego]. Romina Barbosa.

Rubens, P. P. (1616). La caza del león [Óleo sobre lienzo]. Alte Pinakothek, Múnich.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of play: Game design fundamentals.* MIT Press.

Scherer, K. R. & Ekman, P. (1984). *Approaches to emotion.* L. Erlbaum Associates.

Scherer, K. R. & Ellsworth, P. C. (2009). Appraisal theories. *Oxford companion to emotion and the affective sciences (45–49).* Oxford University Press.

Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information*, *44*(4), 695-729. https://doi.org/10.1177/0539018405058216

Scherer, K. R. (2013). Measuring the meaning of emotion words: A domain-specific componential approach1. En *Oxford University Press eBooks* (7-30). https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199592746.003.0002

Scherer, K. R., Shuman, V., Fontaine, J. & Soriano, C. (2013). The GRID meets the wheel: Assessing emotional feeling via self-report. *Components of emotional meaning: a sourcebook*, 281–298. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199592746.003.0019

Schindler, I., Hosoya, G., Menninghaus, W., Beermann, U., Wagner, V., Eid, M., & Scherer, K. R. (2017). Measuring aesthetic emotions: A review of the literature and a new assessment tool. *PLoS ONE, 12(6).* https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178899

Sicart, M. (2008) Defining game mechanics. *The International Journal of Computer Game Research, 8(2).*

StatsKingdom. (s. f.). *Wilcoxon signed-ranks test: calculator, critical values & p-values*. https://www.statskingdom.com/175wilcoxon_signed_ranks.html

Swiss Center for Affective Sciences. (s. f.). *The GRID Project*. Universidad de Ginebra. https://www.unige.ch/cisa/research/current-specific-research-projects/language-and-culture/grid-project/

Team Ico & Japan Studio. (2001). *Ico* [Videojuego]. Sony Computer Entertainment.

Team Ico & Japan Studio. (2005). *Shadow of the colossus* [Videojuego]. Sony Computer Entertainment.

thatgamecompany. (2009). *Flower* [Videojuego]. Sony Computer Entertainment.

thatgamecompany. (2012). *Journey* [Videojuego]. Sony Computer Entertainment.

Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. Biometrics Bulletin, 1(6), 80. https://doi.org/10.2307/3001968

C, J. E., & Wundt, W. (1896b). Grundriss der Psychologie. *The Philosophical Review*, *5*(3), 331. https://doi.org/10.2307/2175625

Yiing Y'ng Ng & Khong, C. W. (2014). A review of affective user-centered design for video games. *International Conference on User Science and Engineering, 79-84.* https://doi.org/10.1109/iuser.2014.7002681

Apéndices: Tablas, figuras, anexos

Anexo A

Consentimiento Informado

POR FAVOR, LEA CON ATENCIÓN LA SIGUIENTE INFORMACIÓN ANTES DE CONTINUAR.

La participación en este estudio es voluntaria. Al marcar la casilla de consentimiento, usted declara haber leído y comprendido la información brindada, y acepta participar en el estudio bajo las condiciones detalladas a continuación.

Esta investigación se desarrolla con fines académicos, bajo el aval de la Universidad Abierta Interamericana, en el marco de la tesis de la carrera de Licenciatura en Producción de Simuladores y Videojuegos.

La política del departamento universitario establece que todos los participantes son voluntarios. Usted tiene derecho a abandonar el estudio en cualquier momento, sin ningún tipo de perjuicio ni consecuencia negativa.

Las respuestas obtenidas serán confidenciales y anónimas. La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de manera general, sin identificar individualmente a los participantes. Este estudio no contempla la devolución de resultados individuales.

Anexo B

Tablas completas de respuestas de intensidad emocional por participante

Las abreviaciones utilizadas corresponden a los siguientes videojuegos:

Const. = *Constancia*

Eph. = *Ephemeral Art*

Lon. = *Loneliness*

Shy = *Shy*

R = Versión réplica

O = Versión original

Tabla B1

Calificación de intensidad de emociones del participante 1 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	4	5	0	0
Odio	0	0	0	0	0	5	0	0
Desprecio	0	0	0	0	4	5	0	0
Asco	0	0	0	0	0	5	0	0
Miedo	0	0	0	0	4	5	0	0
Desilusión	0	0	0	0	4	5	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	5	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	4	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	5	0	0
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	5	5
Satisfacción	0	0	0	5	0	0	5	5
Placer	0	0	0	5	0	0	0	0
Gozo	0	0	4	5	0	0	0	0
Orgullo	4	5	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	0	0	0	0	0
Interés	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla B2

Calificación de intensidad de emociones del participante 2 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	2	1	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	2
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	2	2
Desilusión	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	2	3
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	3
Culpa	0	0	0	0	0	0	3	2

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Tristeza	1	1	0	0	0	3	0	3
Compasión	0	2	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	0	3	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	1	2
Satisfacción	0	1	2	0	0	0	0	0
Placer	0	0	2	3	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	2	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	3	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	3	0	0	0	0
Interés	3	3	1	2	2	2	2	2
Tranquilidad (otra)	0	0	2	0	0	0	0	0
Calma (otra)	0	0	0	3	0	0	0	0

Tabla B3

Calificación de intensidad de emociones del participante 3 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	3	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Desilusión	0	4	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	3	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	3	5	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	4	0	0	0	3	0	0
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	5	4	5	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	4	0	0	0	0
Satisfacción	4	0	0	4	0	0	0	0
Placer	0	0	3	4	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	5	5	5	0	0	0	0	5
Diversión	4	4	5	4	0	0	0	4
Interés	4	5	5	5	0	0	0	3
Ansiedad (otra)	0	0	0	0	0	0	4	0

Tabla B4

Calificación de intensidad de emociones del participante 4 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	0	0	0	2	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	1	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	3	0
Tristeza	1	0	0	1	4	4	0	0
Compasión	0	0	0	4	0	0	4	0
Alivio	0	0	0	1	0	0	0	5
Admiración	0	0	0	3	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	4
Satisfacción	0	0	2	0	0	0	2	0
Placer	0	0	1	0	0	0	0	2
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	4	0	0	0	0	0
Interés	0	0	0	0	2	2	0	5

Tabla B5

Calificación de intensidad de emociones del participante 5 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	2	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	3	4	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	2	0	2
Culpa	0	4	0	0	0	2	0	0
Tristeza	0	0	0	5	0	4	0	5
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	4
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	1
Amor	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	0	0	0	0	3	4
Placer	0	0	0	0	0	0	2	2
Gozo	0	3	2	4	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	1
Diversión	1	3	2	3	0	0	3	3
Interés	3	5	1	5	2	3	0	5

Tabla B6

Calificación de intensidad de emociones del participante 6 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	4	0	0	0	4	4	0	0
Odio	3	4	0	0	0	4	0	0
Desprecio	0	0	0	0	3	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	4	0	0	0
Desilusión	3	3	0	0	5	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	2	0	0	0	0	0	0	0
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	4	4	0	0	4	4
Admiración	0	3	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	4	0	0	3	4
Satisfacción	0	0	4	5	0	2	3	0
Placer	0	0	0	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	3	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	0	0	0	0	0
Interés	0	2	0	0	0	1	0	0

Tabla B7

Calificación de intensidad de emociones del participante 7 (en escala Likert de 0 a 5)1

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	4	3	0	0	0	0	1	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	1
Arrepentimiento	0	1	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	0	0	0
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	1	1	0	0	0	1
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	2
Satisfacción	0	0	2	3	0	0	1	0
Placer	0	0	1	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	2	2	0	0	1	2
Interés	1	0	2	2	0	1	2	0

Tabla B8

Calificación de intensidad de emociones del participante 8 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	2	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	4	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	5	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	3	0	5
Compasión	0	0	0	4	0	5	0	5
Alivio	0	0	0	4	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	5	0	0	0	0
Amor	0	0	0	5	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	0	5	0	0	0	0
Placer	0	2	0	5	0	0	0	0
Gozo	0	2	0	4	0	0	0	0
Orgullo	0	4	0	5	0	0	0	0
Diversión	3	4	2	4	0	0	0	0
Interés	5	5	3	5	0	0	0	0

Tabla B9

Calificación de intensidad de emociones del participante 9 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	0	0	0
Compasión	0	3	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	3
Admiración	3	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	0	4	0	0	0	0
Placer	0	0	4	4	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	3	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	0	4	0	0	0
Interés	0	0	0	0	0	4	0	0

Tabla B10

Calificación de intensidad de emociones del participante 10 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	3	0	0	0	0	0	0	0
Odio	3	0	1	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	2
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	4	4	0	0	2	0	3
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	2
Arrepentimiento	4	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	3	0	0
Compasión	0	0	0	0	0	2	0	0
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	1	0
Satisfacción	0	0	0	4	0	0	4	0
Placer	0	0	0	4	0	0	0	2
Gozo	0	0	0	4	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	0	0	0	0	0
Interés	0	3	3	0	0	0	1	0
Nostalgia (otra)	0	0	0	4	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Soledad (otra)	0	0	0	0	0	5	0	0

Tabla B11

Calificación de intensidad de emociones del participante 11 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	2	0	0	0	0	0	0	2
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	0	0	3	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	3	0	3	0	3
Compasión	0	3	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfacción	4	4	2	3	0	0	0	3
Placer	0	0	1	3	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	4	0	1	2	0	0	0	0
Interés	3	5	2	4	0	2	0	4

Tabla B12

Calificación de intensidad de emociones del participante 12 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	3	2	0	0	0	2	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	2	0	0
Compasión	0	2	0	0	0	0	0	4
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	0	3	0	0	0	3

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Placer	0	0	0	3	0	0	0	1
Gozo	0	0	2	3	0	0	0	1
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	2	2	0	0	0	0
Interés	1	4	3	4	1	2	2	4

Tabla B13

Calificación de intensidad de emociones del participante 13 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	0	0	0	4	0	0
Vergüenza	0	1	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	3	0	1	0	0	0	0
Culpa	0	2	0	3	1	3	0	0
Tristeza	0	0	0	3	1	2	0	0
Compasión	0	1	0	0	2	3	0	4
Alivio	0	2	0	3	0	0	0	0
Admiración	0	3	0	3	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Amor	0	0	0	1	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	0	1	0	0	0	0
Placer	0	0	0	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	1	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	0	0	0	0	0
Interés	0	0	0	0	0	0	0	0
Impaciencia (otra)	3	0	0	0	0	0	0	0
Aburrimiento (otra)	3	0	0	0	0	0	0	0
Incertidumbre (otra)	2	0	0	0	0	0	0	0
Intriga (otra)	0	0	2	0	0	0	0	0
Confusión (otra)	0	0	3	0	0	0	4	0
Empatía (otra)	0	0	0	0	0	3	0	3
Ternura (otra)	0	0	0	0	0	0	0	2
Identificación (otra)	0	0	0	0	0	0	0	2

Tabla B14

Calificación de intensidad de emociones del participante 14 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	4	0	2	0	3	2	1	0
Desilusión	1	3	1	0	0	0	2	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	1	1	0	0
Culpa	0	0	0	0	1	2	0	0
Tristeza	2	0	1	2	3	5	0	2
Compasión	0	0	0	0	0	3	1	4
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	4
Admiración	0	1	0	3	0	3	0	3
Amor	0	0	0	1	0	0	0	1
Satisfacción	0	0	1	3	0	0	0	5
Placer	0	0	0	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	0	0	0	0	0
Interés	0	3	0	2	0	5	0	3

Tabla B15

Calificación de intensidad de emociones del participante 15 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	2	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	3	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	4	2	2
Compasión	0	0	0	0	0	1	0	3
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	4
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	3	3
Satisfacción	0	2	0	1	0	0	0	0
Placer	0	0	0	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	1	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	3	2	0	0	0	0
Interés	0	2	0	0	2	0	0	0

Tabla B16

Calificación de intensidad de emociones del participante 16 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	5	0	0	0	0	0	0	0
Odio	5	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	5	0	0	0	0	0	0	0
Asco	5	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	1
Desilusión	5	0	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	1	0
Culpa	0	4	0	0	0	0	0	3
Tristeza	0	4	0	0	0	4	0	4
Compasión	0	5	0	0	3	4	4	5
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	4
Amor	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	4	2	0	0	3	0
Placer	0	0	4	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	2	2	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	1	2	1	0	4	4
Interés	0	5	0	3	2	0	5	5
Aburrimiento	5	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
(otra)								
Desesperación (otra)	5	4	0	0	0	0	0	0
Incertidumbre (otra)	4	0	0	0	0	0	0	0
Comprensión (otra)	0	4	0	0	0	0	0	0
Libertad (otra)	0	0	4	0	0	0	0	0
Confusión (otra)	0	0	0	0	5	0	4	0
Nostalgia (otra)	0	0	0	0	0	4	0	0
Bronca (otra)	0	0	0	0	0	0	4	0

Tabla B17

Calificación de intensidad de emociones del participante 17 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	2	0	0	0	3	3	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Tristeza	0	0	0	0	0	0	0	0
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	3
Satisfacción	0	0	0	0	0	0	0	0
Placer	0	0	0	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	4	0	0	0	0	3	2
Interés	2	4	0	1	0	0	0	0

Tabla B18

Calificación de intensidad de emociones del participante 18 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	2	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	0	0	0	0	3	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	4	3	0
Compasión	0	0	0	0	0	3	0	3
Alivio	0	3	3	4	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	3	4	0	0	0	3
Placer	0	3	0	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	2	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	3	0	0	0	0	0
Interés	0	4	4	3	0	0	0	3
Ansiedad (otra)	3	0	0	0	0	0	0	0
Angustia (otra)	0	0	0	0	0	3	0	0

Tabla B19

Calificación de intensidad de emociones del participante 19 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	5	0
Odio	0	0	0	0	0	0	5	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	5	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	2	3	0	0
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	5
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	5	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	0	0	0	0	0	0
Placer	0	0	0	5	0	0	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	0	0	0	0	0	0	0	0
Interés	1	2	0	3	0	5	0	0
Pena (otra)	0	0	0	0	5	0	0	0

Tabla B20

Calificación de intensidad de emociones del participante 20 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	5	0	1	0	0	0	0	0
Odio	3	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	2	0	0	0	0	0	0
Desilusión	2	0	0	0	0	4	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	2	2	0	2	0	5	0	0
Compasión	0	3	0	3	0	0	0	5
Alivio	0	3	0	5	0	0	0	5
Admiración	0	4	0	4	0	0	0	5
Amor	0	4	0	5	0	1	0	5
Satisfacción	0	4	0	5	0	2	5	5
Placer	0	4	0	5	0	2	4	5
Gozo	3	4	0	5	3	4	5	5
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	3	5	5	5	3	4	5	5
Interés	5	5	5	5	3	4	5	5
Ternura	0	0	0	0	0	0	0	5

Tabla B21

Calificación de intensidad de emociones del participante 21 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	2	0	0	0	0	0	1	1
Odio	3	2	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	2	0	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	2	0	1
Compasión	0	3	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	4	4	0	0	0	3
Admiración	0	1	5	5	0	0	0	0
Amor	0	0	0	5	0	0	0	3
Satisfacción	2	0	5	5	0	0	2	2
Placer	0	0	3	5	0	0	0	0
Gozo	0	0	4	5	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	4	0	0	0	0
Diversión	2	0	5	5	0	0	2	3
Interés	2	2	4	4	0	0	3	2

Tabla B22

Calificación de intensidad de emociones del participante 22 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	2	0	0	0	0	2	0	0
Odio	0	0	0	0	0	2	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	2	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	2	0	0
Desilusión	0	0	0	0	0	4	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	0	5	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	5	0	4
Compasión	0	0	0	0	0	5	0	0
Alivio	0	0	3	4	0	0	0	4
Admiración	0	0	0	0	0	0	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	5
Satisfacción	3	3	3	4	0	0	0	5
Placer	0	3	3	4	0	0	0	3
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversión	3	0	4	4	0	0	0	0
Interés	0	4	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Incertidumbre (otra)	0	0	0	0	0	0	5	0

Tabla B23

Calificación de intensidad de emociones del participante 23 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	3	5	3	0	4	0	5	2
Vergüenza	0	3	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	4	0	0	0	0	0	0
Culpa	0	0	0	0	3	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	5	0	1
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	4	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	0	0	5	0	0
Amor	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfacción	0	4	4	4	0	0	0	0
Placer	0	0	0	0	0	0	0	0
Gozo	0	0	3	4	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Orgullo	0	0	0	0	0	0	0	1
Diversión	0	4	3	3	0	0	0	4
Interés	4	5	4	5	5	5	5	5

Tabla B24

Calificación de intensidad de emociones del participante 24 (en escala Likert de 0 a 5)

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Ira	0	0	0	0	0	0	0	0
Odio	0	0	0	0	0	0	0	0
Desprecio	0	0	0	0	0	0	0	0
Asco	0	0	0	0	0	0	0	0
Miedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desilusión	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergüenza	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrepentimiento	0	0	0	0	0	0	0	3
Culpa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tristeza	0	0	0	0	0	0	0	4
Compasión	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio	0	0	0	0	0	0	0	0
Admiración	0	0	0	5	0	0	0	0
Amor	0	0	0	5	0	0	0	0
Satisfacción	0	0	0	0	0	0	0	0

	Videojuegos							
Emociones	**Const. R**	**Const. O**	**Eph. R**	**Eph. O**	**Lon. R**	**Lon. O**	**Shy R**	**Shy O**
Placer	0	0	0	5	0	4	0	0
Gozo	0	0	0	0	0	0	0	0
Orgullo	0	0	0	5	0	0	0	0
Diversión	0	0	5	5	0	0	0	0
Interés	0	0	5	5	0	0	0	0
Desesperación (otra)	4	0	0	0	0	0	0	0
Motivación (otra)	0	3	0	0	0	0	0	0
Soledad (otra)	0	0	0	0	2	0	0	0
Curiosidad (otra)	0	0	0	0	0	4	0	0