



**Universidad Internacional de La Rioja**

**Máster universitario en Neuromarketing**

**ADICCIÓN A LOS VIDEOJUEGOS MMORPG Y SU ENFOQUE EN EL  
NEUROMARKETING**

**Trabajo fin de máster presentado por: María Isaura Montes Bravo**

**Titulación: Máster Universitario en Neuromarketing.**

**Línea de investigación: Académica.**

**Director/a: Dr. Fernando Manuel Checa García**

Estado de México

17 de Julio de 2017

## **INDICE DE CONTENIDOS**

ABSTRACTO.....	4
ABSTRACT .....	4
PALABRAS CLAVE .....	4
1 INTRODUCCIÓN .....	5
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.2 PLANTEAMIENTO.....	6
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACION .....	6
1.4 OBJETIVOS .....	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
1.5 HIPOTESIS .....	7
2.5 MODELO DE NEGOCIOS EN FREE TO PLAY EN VIDEOJUEGOS MMO.....	11
2.6 MERCADO ACTUAL DE VIDEOJUEGOS MMORPG.....	12
2.9 ADICCIÓN O AFICIÓN AL VIDEOJUEGO .....	17
2.10 DEL MARKETING AL NEUROMARKETING.....	20
2.11 NEUROMARKETING Y LOS NEUROCUALITATIVOS EN LA ETNOGRAFIA EMOCIONAL .....	21
2.12 EL NEUROMARKETING DEL VIDEOJUEGO ONLINE .....	23
2.13 FUTURO DEL NEUROMARKETING DE LOS VIDEOJUEGOS ONLINE.....	24
2.14 LOS EFECTOS DE LAS ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS DE LOS VIDEOJUGADORES DENTRO DE COMUNIDADES ONLINE .....	25
3. INVESTIGACION: LA AFICIÓN A LOS VIDEOJUEGOS: ESTUDIO EXPLORATORIO DE LOS PATRONES DE JUEGO EN JÓVENES.....	27
3.1 PROCESO METODOLÓGICO .....	27
3.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	28
3.3 POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	29
3.3.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA ENTREVISTA .....	29
3.3.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA EL ESTUDIO EEG.....	30
3.4 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.....	31
4 ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	34
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA.....	34
4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EEG .....	37

4.3 GRÁFICAS COMPARATIVAS.....	46
Gráfica Total 1 .....	46
5 CONCLUSIONES.....	48
6 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS ONLINE .....	50
7 ANEXOS.....	58
7.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO Y CONFIDENCIALIDAD.....	58

## **ABSTRACTO**

En la actualidad los videojuegos son un fenómeno lúdico y un nicho muy importante en mercadotecnia a nivel mundial; realizar un estudio sobre las causas de afición y las emociones que enganchan a los usuarios en videojuegos en modalidad *Massive multiplayer online role playing game* (MMORPG) nos ayudará a determinar su aplicación y proyección hacia el neuromarketing

## **ABSTRACT**

Today, video games are a playful phenomenon and a very important niche in marketing worldwide; conducting a study on the causes of hobby and the emotions that engage the users to certain kind of games such as *Massive multiplayer online role-playing game* (MMORPG) will help us to determine its application for its projection towards the neuromarketing

## **PALABRAS CLAVE**

Videojuego, mercado de videojuego, afición, *free to play*, *pay to win*, *monthly fee*.  
*Massive multiplayer online role playing game player vs environment*, *player vs player*

# 1 INTRODUCCIÓN

Los videojuegos son sin duda, una de las actividades mayormente utilizadas para el entretenimiento en varios sectores de la población, siendo estos, importantes causantes de una industria multimillonaria.

Los videojuegos que enganchan a los usuarios son los que permiten la interacción en comunidades, estamos hablando de videojuegos en modalidad *Massive Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG)*. A pesar de que los videojuegos son populares en todo el mundo, la investigación científica en la población mexicana ha sido escasa y a veces discrepante en cuanto a efectos fisiológicos y conductuales.

En el presente trabajo se analizan los efectos fisiológicos, neurológicos y comportamentales para jóvenes en México con el uso de videojuegos en modalidad *free to play*, y con la ayuda de investigaciones previas, se determinará y contestará la pregunta ¿Cuáles son las alteraciones fisiológicas y conductuales que se observan en un joven al momento de interactuar con un videojuego y que causan la posible adicción? Para contestar la pregunta, se realizará estudio utilizando neurocualitativos, con técnicas cualitativas y herramientas biométricas como el electroencefalograma en usuarios jóvenes de edades entre 18 y 30 años.

Los jóvenes invierten importantes cantidades de dinero en juegos que les excita siendo de su preferencia aquellos que les permiten interactuar con personas conocidas y familiares. El grado de enganche que generan estos juegos llegan a modificar conductas muy parecidas a la adicción.

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo surge de la necesidad de comprender el motivo por el cual los jóvenes entre 18 y 30 años se aficianan a videojuegos online al grado de invertir grandes capitales, además de conocer si tal afición se pudiera considerar una adicción. Teniendo en cuenta todo esto, tomé la decisión de basar mi trabajo en este sector desde la perspectiva del neuromarketing especialmente en los videojuegos de tipo *Massive Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG)* ya que a pesar de ser juegos gratuitos al final los usuarios invierten cantidades importantes de dinero.

## **1.2 PLANTEAMIENTO**

Este trabajo consta de cuatro capítulos; en el primer capítulo se abordarán los antecedentes sobre los videojuegos *online* así como su definición y clasificación, posteriormente en el segundo capítulo se abarcarán las características de la industria de los videojuegos así de sus jugadores; para el tercer capítulo se analizará el impacto global y cómo se favorece el comportamiento en la mercadotecnia., al final y cuarto capítulo, se realizará una investigación de campo como complemento a las investigaciones previas por medio de la implementación de entrevistas de profundidad tanto a jugadores experimentados y conocedores de los diferentes tipos de modalidades de juegos MMORPG como a usuarios que no están familiarizados con estas, adicionalmente se aplicará un estudio etnográfico utilizando la herramienta biométrica de electroencefalograma (EEG) para crear un esquema básico sobre la valencia en las emociones y sus activaciones durante el uso de un videojuego *online*.

## **1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuáles son las emociones clave que los videojuegos *online* en modalidad MMORPG F2P generan en video jugadores para una correcta planificación estratégica de neuromarketing?

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Conocer las emociones que el videojuego de modalidad MMORPG crea en el usuario y su conexión con el neuromarketing.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Conocer las emociones que los videojuegos de tipo *Massive Multiplayer Online Role Playing Game* (MMORPG) generan para enganchar a los jóvenes de 18 a 30 años de edad.

- b) Conocer la relación que existe entre una emoción tanto positiva como negativa en un videojuego *online* con el neuromarketing.
- c) Conocer el grado de enganche e identificación que el jugador genera al interactuar con un videojuego en modalidad *Massive Multiplayer Online Role Playing Game* (MMORPG)

## **1.5 HIPOTESIS**

H1 Las emociones que se generan en la interacción con los videojuegos *online* benefician a la comercialización de los mismos.

H2 La construcción de avatares en los videojuegos *online* crea emociones que enganchan a los video jugadores para que estos al sentirse identificados con el juego puedan invertir con mayor facilidad.

H3 Un juego adictivo es un juego con características lúdicas que enganchan emocionalmente a los jugadores que se reflejan en conductas útiles para su comercialización.

## **2 MARCO TEÓRICO**

### **2.1 EL SER HUMANO Y EL JUEGO**

Los videojuegos han tenido un gran impacto a nivel mundial, además de ser una forma de entretenimiento que busca afinidad entre las personas, engancha a los usuarios mediante estímulos generando experiencias y conductas atribuidas al comportamiento individual generando un impacto en su comercialización

Los juegos ayudan al desarrollo cognitivo en los individuos, independientemente de la edad, apariencia física, condición social y estado emocional, ya que también fortalecen las relaciones sociales, sumergiendo al individuo en mundos completamente imaginarios e hiperreales en los cuales, gracias a la conectividad (internet), crean comunidades que les permite competir y al mismo tiempo socializar con otros individuos en el mundo y que conviven con interés similares, así entonces, estos

ayudan a ampliar conocimientos de otras culturas sin dejar de nombrar el beneficio del desarrollo visual, de atención y memoria.

## **2.2 ANTECEDENTES DE LOS VIDEOJUEGOS ONLINE**

El videojuego, es un juego electrónico o una aplicación que, a través de un software y una pantalla, creado con el fin de entretenimiento, también es considerada por los docentes como una herramienta para la educación, otros, lo consideran una herramienta de distracción o simplemente como un medio de interacción social y hasta para algunos padres de familia, un juguete.

Según Nintendo, uno de los mayores fabricantes de videojuegos del mundo, define al videojuego como “un software creado para el entretenimiento en general y basado en la acción entre una o varias personas interactuando con un mismo tema de juego” (Pérez Porto, 2017) el cual es ejecutado dentro de una consola, un móvil o un equipo de cómputo.

Un videojuego puede ser jugado por un control utilizando los dedos, en una acción manipulando los ojos junto con las manos, o también con otras partes del cuerpo como son los nuevos juegos para hacer ejercicio, por ejemplo, simular tocar instrumentos o simplemente bailar y estos pueden ser de dos tipos de modalidades; *online* o en red, se juega utilizando la red en una consola fija o una computadora compartiendo en internet *y offline*, se utiliza jugar en una consola fija sin necesidad de uso de internet.

Para este estudio nos enfocaremos únicamente en los videojuegos *online* o de modalidad MMORPG.

Su historia comienza en el año 1970, para este año ya existían otros juegos en los cuales podían interactuar simultáneamente hasta 32 jugadores.

En el año 1985, se pudo disfrutar del primer MMORPG, soportando hasta 100 jugadores con un costo individual arriba de diez dólares a través de la plataforma en línea “Compusiere” y fue hasta el año 1991 que bajo la plataforma AOL se logra jugar con el primer MMORPG gráfico por un costo superior a los cinco dólares. Dos años

después aparecen juegos perfeccionados 3D. En 1997 a través de “Ultima Online” se comienza a alcanzar éxito comercial.

En la década de los 90’s, estos videojuegos sufren un “estancamiento” al no contar con mayor desarrollo de nuevos. Siendo hasta después de mediados de la década donde la empresa “Electronic Arts” innova el videojuego “Ultima”, un MMORPG completamente en 3D y con mayor complejidad y bastante éxito comercial.

Aproximadamente 2 años después la empresa “Veran Interactive”, lanza “Everquest” con bastante popularidad por los siguientes 5 años y con más de 10 expansiones. “Ultima” y “Everquest” son considerados los mejores juegos de la década de los 90’s y base en la evolución de este género.

Posteriormente y con mayores facilidades en Internet, surgieron los videojuegos MMO con características propias en RPG’s en línea, “quest”, combates y superación de niveles.

Con el nuevo siglo, algunas compañías se interesaron en este tipo lanzando nuevos juegos o versiones de algunos existentes, saturando al mercado con juegos no muy buenos e iniciando a liberar juegos de este género completamente gratis.

En el año 2004 es lanzada la versión dos de “Everquest” y también la compañía “Blizzard” lanza el juego “World of Warcraft”, dando la pauta a participación de personas que nunca habían jugado un videojuego. (Tómas García, 2009)

### **2.3 DEFINICIÓN DE VIDEOJUEGOS MODALIDAD MMORPG**

Un videojuego de modalidad MMORPG (*massively multiplayer online role-playing game*) es una plataforma de comunidad masiva *online* en el que los participantes desempeñan un rol dentro de la comunidad en línea para interactuar entre ellos, se dice que es *multiplayer* ya que admite un número ilimitado de jugadores. Los videojuegos de modalidad MMO se diferencian de acuerdo a la limitación de manejo en sus personajes, la historia, estrategia de juego y campos de acción.

¿Cómo se juegan?; Este comienza por la elección de un personaje llamado *avatar* el cual cada usuario crea y personifica de acuerdo con los insumos que tiene a su disposición como pueden ser armas, vestimenta, transporte, etc. los cuales los nombraremos incentivos, las siglas RPG (*role-playing game*) permiten a los usuarios adoptar el rol del personaje creado.

En este tipo de juegos, el objetivo principal es el de avanzar niveles realizando misiones en la mayoría de estos casos, existen luchas de comunidades de jugadores formadas de todas partes del mundo, esto es, formando grupos de competencia y al mismo tiempo pueden formar alianzas por medio de chats.

Otra característica de esta modalidad de juegos es que son de tipo abiertos donde cada jugador elige una ruta a seguir cumpliendo actividades o misiones que se le van presentando en el camino, se dice que es abierto, ya que poseen libertad para caracterizar a su *avatar* además de poder crear cuantos *avatares* desee pudiendo utilizarlos dentro el mismo juego simultáneamente; una vez cumpliendo tal misión, el jugador obtiene algún tipo de incentivo que le ayudará a fortalecer su avatar para continuar con la siguiente misión.

Existen dos modalidades de modo RP:

1.- RPG-PVP; Significa *player vs player*, el jugador puede ser atacado en cualquier momento por otro jugador.

2.- RPG-PVE; Significa *Player vs enviroment*, este no puede ser atacado por otro jugador, ni de la misma comunidad ni de la comunidad contrincante.

## **2.4 IMPACTO GLOBAL DEL VIDEOJUEGO ONLINE EN MEXICO**

Con la globalización y los tratados de libre comercio el consumo de productos de videojuegos en México se ha facilitado y cada vez es más fácil su accesibilidad a ellos, dando como resultado una industria sólida en la comercialización de productos de videojuegos, la cual implica todo un proceso de comercialización a nivel mundial y generando un impacto económico tanto para las industrias productoras como las distribuidoras en todos los segmentos destinados a los mercados de consumo. Algunos de los factores que han influido en el crecimiento de la industria de los videojuegos en línea son la accesibilidad a la banda ancha, el descenso de los precios en equipos de tecnología y a las facilidades de pago para su adquisición.

La rápida evolución de las tecnologías del diseño y de programación, está permitiendo crear cada vez juegos más interactivos y más atractivos para todo tipo usuarios y que

involucren además a toda la familia, por lo que la industria deberá producir productos para públicos masivos innovando cada vez más en su tecnología.

Un estudio hecho por la *Competitive Intelligence Unit* (CIU), junto con Ampici, comunican que el 59.8% de la población mexicana utiliza videojuegos. Podríamos afirmar que en los últimos años han existido cambios en los niveles demográficos, y que al mismo tiempo trae como consecuencia cambio en los hábitos en la población tanto en la forma de comunicarse, de comprar como en la de entretenerse (CIU Infotec Ampici, 2016).

## **2.5 MODELO DE NEGOCIOS EN FREE TO PLAY EN VIDEOJUEGOS MMO**

Lo importante para el crecimiento de la industria del videojuego *online*, es la publicidad de boca en boca, ya que este tipo de publicidad ha contribuido a su esparcimiento y éxito

Los principales modelos de negocio para los juegos en modalidad MMO de este mercado son los siguientes:

**1 *free to play (F2P)*:** En esta modalidad, el jugador tiene acceso gratuito al juego; lo único que necesita es obtener internet de banda ancha para descargarlo e instalarlo en un ordenador. El objetivo de este modelo es atraer un gran número de participantes para que, con el tiempo, ofrecerles una serie de incentivos que se adquieren dentro del mismo juego, la idea es que el jugador no tenga que invertir en el juego, pero en realidad, por el factor de obtener los beneficios que el mismo juego provee, hace que los jugadores realicen compras dentro del mismo por medio de tarjetas de prepago. Sin embargo, existe un bajo porcentaje, entre el 5% y 10% de jugadores, que invierten entre 10 y 50 dólares (usd) al mes, con esto se considera que los modelos *F2P* ocupan una porción considerable en el mercado de videojuegos *online* gratuitos ya que a largo plazo la inversión en esta modalidad es considerable, tomando en cuenta que han sido muy populares en la comunidad de jugadores en línea (Johannes Riekki, 2016).

**2 *Buy to play*** Esta es otra modalidad en el que el jugador compra, ya sea con una tarjeta de prepago o tarjeta de crédito, tiempo de juego. Este modelo de negocio se adapta a jugadores moderados que quieren controlar su gasto, sin embargo, no es adecuado en el caso de juegos largos y complejos, que se monetizan de forma más efectiva a través de un sistema de micro pagos. Este modo de tarjetas prepago, de

tiempo de juegos es muy similar al modelo de negocio de las primeras máquinas que hubo en videojuegos. Este modelo de pago en los videojuegos *online* tiene a su vez una subdivisión:

- a) **Monthly fee:** Esta modalidad puede ser descargado de forma gratuita o puede ser también adquirido en una tienda; Los usuarios pagan una cuota basada en suscripciones mensuales, aunque últimamente ha tenido que ser renovado ya que existiendo la modalidad *Free to play* se ha combinado entre negocio gratuito y otros que son de pago, adaptándose a jugadores que quieren controlar su gasto aunque a final de cuentas no ha sido viable ya que, la mayoría de los juegos son muy largos y complejos necesitando ser recargados monetariamente de forma de prepago. (Hermida y Lozano, 2009).

El desarrollo de la tecnología móvil ha generado una nueva generación, aplicando juegos en teléfonos y dispositivos con mayor conectividad y adaptación a cada tipo de usuario, *Blizzard Entertainment* es una empresa que ha acaparado el mercado de videojuegos en el mundo con la modalidad MMORPG (Subirana, B, 2007).

## **2.6 MERCADO ACTUAL DE VIDEOJUEGOS MMORPG**

*Blizzard Entertainment* es una empresa que ha acaparado el mercado de videojuegos en modalidad MMORPG con los juegos *Warcraft*, *Starcraft*, *Diablo*, *World of Warcraft*. Abarca el 53% de la población mundial aficionada a este tipo de modalidad, estamos hablando de un aproximado de 22 millones de usuarios en América Latina, siendo México el segundo lugar después de Brasil, seguido por Venezuela y Colombia, quedando en última posición Perú (Frazer Jones, 2014).

Los videojuegos en las modalidades *online*, además de ser un buen entretenimiento y de funcionar como un canal de ventas de productos, son un canal muy bueno para dar a conocer otros juegos por medio de demostraciones gratuitas y accesorios para los mismos. Por otro lado, algunas compañías pueden establecer contacto con clientes a

través de ellos, permitiendo además de comercializar sus títulos y posicionarlos. (Donovan, 2010).

## **2.7 PERFIL DEL VIDEOJUGADOR POR SEGMENTO**

Hemos analizado los antecedentes de los videojuegos y hasta el momento no existe un estudio claro y actualizado que nos indique un perfil psicológico del videojugador. A pesar de que se han hecho algunos estudios principalmente en España, no se tiene un perfil definido desde el punto de vista científico por lo que dicha información se complementará con la presente investigación, sin embargo, *Entertainment Software Association* menciona una media en jugadores *online* de 30 años (citado en Pérez y Ruiz, 2006).

Se podría hacer una segmentación de acuerdo con la forma de jugar esto es, primeramente, si el usuario interactúa con el juego de forma individual o grupal, seguido, de acuerdo con los atributos que caracterizan la experiencia del jugador y que a continuación se enumera según el Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Granada, España.

1. Aprendizaje; La facilidad y accesibilidad para interactuar en el sistema del videojuego y sus reglas.
2. Eficacia; Efectividad en el logro de metas.
3. Satisfacción; Resultado de logros y usabilidad del videojuego.
4. Emoción; Respuesta a estímulos emitidos a través de los contenidos del mismo y reflejada en conductas.
5. Socialización; Los jugadores tienen diferentes formas de percibir el juego, dependiendo de la compañía de forma competitiva y colaborativa
6. Motivación; Impulso que se genera como resultado de emociones positivas y negativas. (María Lozano, 2008)

Actualmente el carácter del videojugador *online* es de generar comunidades para cada videojuego según su categoría, donde comparten experiencias además se apoyan en la solución de problemas técnicos que se vayan presentando, también se informan sobre las nuevas tendencias en el ámbito sin dejar de mencionar su principal objetivo es el de competir en torneos, son formas de intercambiar cultura y comportamientos, ya que estas comunidades permiten apropiarse de significados culturales.

En México predominan ciertas categorías de videojuegos que son los de mayor venta y que a continuación estudiaremos las pautas de consumo y uso.

Un artículo del periódico “El universal” comenta que México ocupa el lugar 14 en consumo de videojuegos en el mundo y el segundo lugar en América Latina. Según un informe de la revista Expansión, la cual nos dice que dentro del perfil del *gamer* mexicano actual, se encuentran entre 19 a 30 años de edad, de los cuales, el 25% de *gamers* se inclinan más por consolas fijas y que prefieren invertir en juegos diseñados para consolas como Xbox en sus presentaciones de Microsoft Xbox 360 Xbox *one* o PlayStation de Sony además, admiten estar dispuestos a invertir entre 6,000 y 9,000 pesos en consolas y juegos (Daniel Kapellman *Competitive Intelligence Unit*) (Gabriela Chavez, 2017). Además, se calculan 47 millones de jugadores en México de los cuales el 71% se inclina más por los dispositivos móviles como los teléfonos celulares, el 11% por las *tablets*, el 26% por las consolas fijas y el 15% por las computadoras (Vázquez Rubén, 2016)

“Actualmente millones de jugadores alrededor del mundo se encuentran sumergidos en el universo de algún juego de rol en línea, tan solo en el juego "*World of Warcraft*" si en el 2008 se registraron en su totalidad 20 millones de jugadores de MMORPG's y para el siguiente año 20 millones por lo que Ruiz comenta, se intuye que irá en aumento para cada año (Ruiz, 2008).

Otro tipo de segmentación es por rango de edad según CIU, en México el perfil de jugadores *online* es el siguiente:

El 50% de la población de hombres y mujeres de entre 12 y 19 años

El 20% de la población de hombres y mujeres de entre 20 y 24 años

El 21% de la población de hombres y mujeres de entre 25 y 34 años

El 6% de la población de hombres y mujeres de entre 35 y 44 años

El 2% de la población de hombres y mujeres de entre 45 y 54 años

El 1% de la población de hombres y mujeres de entre 55 y 64 años

Datos extraídos en el artículo de la revista expansión abril del 2016 (Daniel Kapellman) (Competitive Intelligence Unit)

## **2.8 RESPUESTA HORMONAL Y FISIOLÓGICA ANTE LOS VIDEOJUEGOS**

La habilidad cognitiva que los *gamers* desarrollan en el uso de un videojuego son, primeramente; la coordinación de la mano con el ojo, así mismo centralizando la vista con el oído, la atención tanto endógena como exógena, la visualización espacial y de búsqueda visual para responder con acciones como son mover un objeto, saltar, correr, disparar o simplemente avanzar dentro del juego con la ayuda de un dispositivo el cual es el control del equipo de consola o *mouse* de la computadora.

En este trabajo se pretende investigar el desarrollo de emociones que los videojuegos *online* provocan en los jóvenes, tomando como una de las referencias el tiempo y el uso de ellos, así como también, las actitudes y sentimientos que se generan como respuesta a estímulos generados como procesos fisiológicos inconscientes a nivel cerebral, lo que implicaría la activación del sistema de recompensa, como lo menciona Herber et al. Reflejando respuestas de conductas y en algunos casos, comportamientos semejantes a la adicción.

La respuesta hormonal a los videojuegos ha sido estudiada con anterioridad. Los videojuegos combinan escenas visuales y sonidos estimulantes que producen respuestas fisiológicas teniendo como una tendencia a elevar los niveles de testosterona al ganar un videojuego, Hébert, Béland, Dionne-Fournelle, Crête, & Lupien, (2005) han encontrado estudios donde se ve un aumento en los niveles de cortisol post juego y otros cuando hay reducciones ni cambios significativos, Otros como Denot-Ledunois, Bardón, Perruchet, & Gallego, 1998) y por otro lado, Ivarsson, Anderson, Akerstedt, & Lindblad, 2009); Franco, Sodano, Frye, & Wulfert, 2010; Sharma, Khera, Mohan, Gupta, & Ray, 2006). Comentan que para ambos casos, la testosterona y el cortisol, juegan un papel importante en la adaptación del organismo por otro lado, Lupien, Nair, Briere, Maheu, Tu, Lemay, McEwen, & Meaney (1999) comentan que una elevada exposición a ambas hormonas, especialmente al cortisol, reanudan efectos negativos en el organismo como son la depresión, ansiedad, aumento de glucosa sanguínea, reducción de actividad inmunológica y pérdida de memoria aunque en adultos hay una excepción, se dice, que liberan más cortisol cuando juegan escuchando música y que la presión arterial en ellos, es menor que en las mujeres ya que en los hombres aumenta la frecuencia cardíaca.

En el Sistema nervioso central existe un posible efecto negativo de la exposición prolongada a los videojuegos es la llamada «epilepsia fotosensible», la cual ha sido estudiada desde el año 1950 en personas que sufrieron episodios mientras miraban televisión (Harding & Harding, 2010). Sin embargo, el jugar videojuegos también permite la mejora en habilidades espaciales y tiempo de reacción (Lager; Brenberg, 2005) Por último, la calidad de sueño varía mucho más con la exposición a videojuegos en adultos que en adolescentes ya que se sustituyen horas de actividad física por las de sedentarismo frente a la pantalla.

Al interactuar con un videojuego se involucran diferentes variantes o estados emocionales como son el estrés, la atención, el interés, la relajación, el compromiso con el mismo.

Las emociones son respuestas fisiológicas ante estímulos tanto externos como internos, con réplicas neurovegetativas como taquicardia, boca seca, respiración agitada, etc. y a consecuencia generan sentimientos como representaciones mentales formadas.

Existen seis emociones básicas o primordiales siendo la alegría, tristeza, asco, ira y sorpresa. También existen emociones secundarias de tipo social, como sería el caso de la vergüenza, la culpa, etc. Todas implicadas en regiones cerebrales interconectadas entre sí, desde la parte límbica (el hipotálamo) hasta la corteza prefrontal, los neurotransmisores para este tipo de emociones son la serotonina, la dopamina, endorfina y la testosterona. Bases Científicas del Neuromarketing Tema3 pag 3-5 (2017)

El sistema nervioso central (SNC) es el encargado de realizar la homeostasis como reguladora de las respuestas fisiológicas para la supervivencia de los individuos.

Las estructuras cerebrales relacionadas con el estrés y otras emociones, son la formación hipocámpica encontrándose como parte del diencefalo; la amígdala, núcleo accumbens y el tálamo (como puente desde el medio externo y el medio interno) y el hipotálamo; las cuales desempeñan un rol vital en la regulación de la temperatura corporal, las glándulas suprarrenales y la pituitaria, como la regulación de las hormonas, que en algunas ocasiones detonan el comportamiento del individuo socialmente hablando. Bases Científicas del Neuromarketing Tema 3 pag 16 (2017).

Este último es el órgano con mayor relación con el estrés, la amígdala es la que decide la respuesta hormonal y conductual en el organismo Romero Julio, Denys Salvador, (2017).

La atención, como el interés se relacionan con tres subsistemas; alerta, orientación y control, que a su vez se relacionan con la estructura prefrontal y parietal junto con dos redes frontoparietales, una dorsal que parece estar relacionada con la orientación espacial en respuesta a los estímulos, y la ventral, relacionada con la orientación a estímulos novedosos y que a la vez se conectan con las subcorticales, especialmente con el tálamo y los ganglios basales. Bases Científicas del Neuromarketing Tema 8 pag 5 (2017)

El subsistema de **alerta** nos permite estar vigilantes y explorar el entorno mencionando también el subsistema de **orientación** que nos permite seleccionar la información que consideramos relevante

Por último, el sistema de **control**, llamado también control ejecutivo, tiene que ver con el funcionamiento ejecutivo al afrontamiento de situaciones novedosas

Para mantener el estado de alerta, se involucran las zonas troncoencefálicas, como es el núcleo llamado *locus coeruleus*, que es de donde nacen neuronas que utilizan el neurotransmisor llamado noradrenalina proyectándose otras regiones cerebrales activando ciertas redes neuronales hacia la corteza prefrontal y parietal junto con otras conexiones con el tálamo y los ganglios basales, para el proceso de la información Bases Científicas del Neuromarketing Tema 8 pag 5 y 6 (2017)

Todos ellos, sirven de apoyo para la realización de estudios de investigación neurocientífica con técnicas de neuroimagen y en combinación con la experiencia del videojugador ayudan a mejorar el poder predictivo útil para la ciencia y para el neuromarketing motivo del presente estudio.

## **2.9 ADICCIÓN O AFICIÓN AL VIDEOJUEGO**

¿Adicción, Afición o simplemente Ocio? ¿Qué adjetivo se le puede dar a los *gamers*?

Se han hecho estudios sobre adicciones y los efectos que los videojuegos posiblemente puedan causar en un *gamer* al estar expuesto en un largo plazo frente a imágenes con coloridos y gráficos en movimiento en 2D o 3D; Como se mencionó anteriormente, algunos especialistas comentan que estar expuesto por periodos prolongados ante un juego, produce epilepsia, otros, que causan conductas agresivas o simplemente dañan la visión, pero no se ha estudiado las características que motivan a la adicción a estos.

Para poder distinguir una adicción, así como fijarle un límite, es una labor difícil debido a lo inestable que puede ser la manifestación de un vicio. En un artículo encontrado en el periódico “El informador” editado el 5 de febrero del 2013 comenta que, la adicción es un fenómeno de dependencia que se encuentra bajo estudios desde hace algunos años por investigadores de la Academia Sinica y la Universidad de Taiwan (ASNTU por sus siglas en inglés,2017), y que buscan determinar el grado de adicción que los jóvenes desarrollan en los videojuegos. Este estudio se realiza apoyándose en la teoría en que “entre mayor es la exposición al juego mayor es la afición hasta convertirse en adicción” y con la ayuda de una herramienta de nombre radio de presencia (ROP) este se puede calcular, multiplicando el tiempo de exposición ante el juego, por el número de días expuestos al mismo.

Los diseñadores de videojuegos pretenden acumular los cinco sentidos del cuerpo de los jugadores, programándolos de tal manera que las personas permanezcan tiempos prolongados frente a ellos, Echeburúa et al, (2009), comentan que sometiendo el cerebro de forma continua frente las pantallas, la luz como el sonido en conjunto con los gráficos estimulan a nivel cerebral en el sistema de recompensa, ocasionando la liberación de dopamina creando una sensación de placer al cumplir las metas en el juego, estableciendo un círculo vicioso así en cuanto esta última desaparece lo convierte en un hábito en dirección a la adicción. Por lo tanto, adicción, es una conducta placentera que se repite y que, con el tiempo, genera una pérdida en el control del individuo.

Por otro lado, con el objetivo de complementar la investigación, se ha utilizado otra manera de predecir el índice de adicción en videojuegos, basado en las reacciones físicas de los jugadores, por medio de la electromiografía facial para monitorear las reacciones emocionales de los usuarios, colocando electrodos en su rostro, consiguiendo detectar el movimiento de dos músculos faciales; el corrugador supreciliar y el cigomático mayor, (Echeburúa, 1999), los cuales ponen en evidencia

emociones inconscientes tanto negativas como positivas respectivamente. Con esta técnica se comprueba que dependiendo de los estímulos tanto positivos como negativos existe probabilidad de volverse adicto, la cual se da mayormente ante estímulos positivos. Para lo cual los resultados podrían ser bastante reveladores en el tratamiento de una adicción causada por los videojuegos, desafortunadamente no se ha encontrado un estudio comprobado en usuarios de nacionalidad mexicana.

Sin embargo, Echeburúa (op. cit.) menciona que:

*“Cuando hay una dependencia, se muestran comportamientos adictivos en el individuo activando sus emociones haciendo que esos comportamientos se vuelvan automáticos, y como existe muy poco control consciente y cognitivo sobre su conducta y toma de decisiones. El adicto no calcula los beneficios de la gratificación de forma inmediata, y tampoco repara en las consecuencias negativas a largo plazo”.*

Esto se asocia en algunos casos con exceso de uso de tabaco y alcohol provocando, en su caso aislamiento, afectando la autoestima del individuo y provocando en el individuo ansiedad denominándosele como un reflejo de la transformación de una afición a una adicción. El joven comienza por descuidar las actividades cotidianas importantes para el mismo como son; el estudio, el cuidado personal y las relaciones sociales y familiares. Por lo general presentan indicios de insomnio, más tarde tienden a perder la noción del tiempo de juego y finalmente aparecen síntomas de ansiedad, depresión e irritabilidad.

Al mismo tiempo, el personaje de un videojuego juega un papel muy importante como bien simbólico y clave que engancha en el subconsciente del jugador y qué, por su alto nivel de apego, causa un impacto en la imaginación del usuario que en la mayor parte de las veces tiende a llegar convertirse en fanatismo (Echeburúa, 1999).

El comportamiento ante el videojuego comienza por una emoción que puede vibrar desde una conducta adictiva controlada por reforzadores positivos (placentero) y terminar por ser controlada por reforzadores negativos (tensión emocional, Echeburúa, 1999). Lo que algunos escritores lo consideran como una faceta de trastorno emocional en el control de impulsos llamado también; “adicción comportamental” (Marks, 1990).

La afición a un videojuego podría ser una medida de un “buen juego” o ser una alternativa de posicionamiento. De manera que la posible adicción a los videojuegos será accidental (por ejemplo, cuando aspiramos hacia un nuevo videojuego) o simplemente el usuario tiene la sensación de no poder parar, la necesidad de dar continuidad al juego por el simple hecho de sentirse comprometido a continuar o por la posibilidad de saber que hay más allá de una simple meta. También cabe mencionar que pueden ser el tipo de jugadores que pertenecen a una comunidad competitiva y que sienten seducción por no parar de jugar por obtener ventaja sobre sus contrincantes. Cole & Griffiths, (2007) y Hussain & Griffiths, (2009), en sus investigaciones manifiestan que existen ciertos componentes en los videojuegos de modalidad *online*, cuando los usuarios participan en comunidades que provocan que los sujetos vuelquen toda su actividad vital en el entorno virtual del juego impidiendo su interacción con el mundo real y para los juegos de rol crea una adicción en el afán de protagonizar nuevas aventuras y obtener el reconocimiento del resto de los participantes en la comunidad.

## **2.10 DEL MARKETING AL NEUROMARKETING**

Las neurociencias se encargan de examinar los procesos cerebrales que desligan a toma de las decisiones en los seres humanos permitiendo conocerlos gracias a los avances de ciencias como la neurología y la neuropsicología ya que nos permiten interpretar la forma en que el individuo interactúa, como se comporta y los procesos en la toma de decisiones, mientras que la mercadotecnia tradicional se ocupa de las estrategias y tácticas para el consumo de productos y servicios, para ello se hace necesario el apoyo de estudios sobre el comportamiento del consumidor, lo que ha provocado como consecuencia la migración, por llamarlo de algún modo, hacia una nueva ciencia aunada a la neurociencia permitiendo crear una nueva disciplina (*neuromarketing*) con una finalidad de obtener en conjunción con la neurociencia, un conocimiento más profundo del comportamiento del ser humano como consumidor.

De acuerdo con Antonio Casals, podríamos definir el *neuromarketing* como:

*“Una nueva disciplina que aplica los conocimientos de las más recientes investigaciones sobre el cerebro al mundo de la gestión. Sus teorías te permiten combinar lo mejor del*

*marketing con lo mejor de la venta, ya que ambos procesos tienen como principal objetivo lograr que las personas” (Matilló, 2011),*

Por lo tanto, consideremos al neuromarketing como la unión de dos ciencias, mercadotecnia y neurociencia, lo que nos garantiza un conocimiento más completo del comportamiento del consumidor desde los procesos mentales, tanto conscientes como inconscientes, lo cual es un potente apoyo para todas las estrategias del mix de marketing principalmente para la publicidad y de otras ciencias como la psicología y la economía. (“*Bases teóricas*”, 2017)

Aplicando la teoría para los juegos de modalidad *Free to play* y su comercialización, esta no fuese efectiva si no captara el interés de jugadores como es el ejemplo de *Angry Birds*, siendo el juego que ha registrado millones de descargas *online* a nivel mundial (Donovan, 2010). Y que, con el tiempo junto con la aplicación de estrategias de publicidad, de lugar a nuevas estrategias de marketing mucho más amplias como son el *advergaming* y el *advertising ingame* (Méndiz Noguero, 2010; Selva Ruíz, 2011). Nos preguntaremos ¿Para qué nos servirá el estudio neurológico en el uso para la comercialización de los videojuegos?

## **2.11 NEUROMARKETING Y LOS NEUROQUALITATIVOS EN LA ETNOGRAFIA EMOCIONAL**

Las agencias de investigación de mercados en México, se han encargado de realizar investigaciones de tipo cuantitativas y cualitativas sobre los efectos, conductas y comportamientos en los individuos ante diferentes experiencias en el uso de videojuegos, aunque únicamente se han basado en encuestas y entrevistas pero no han logrado descubrir lo que realmente motiva y mueve al videojugador emotivamente a nivel fisiológico, por lo que existe una necesidad imperiosa de realizar una nueva investigación que nos arroje información a nivel mental y neural en los jóvenes ante los juegos de video *online*.

### **2.11.1 Los neurocualitativos**

Es la metodología que combina estudios cualitativos como son la entrevista en profundidad, al tiempo que se aplican estudios cualitativos con la utilización de herramientas biométricas como son el electrocardiograma (EEG). Método para medir la actividad eléctrica en el cerebro a consecuencia de estímulos que emiten señales de forma temporal y/o espacial, las cuales se registran y evalúan en forma de emociones y que permiten detectar la actividad eléctrica que producen las neuronas, esta herramienta no es invasiva y se utiliza en la cabeza del participante, colocando una diadema sobre la cabeza del participante, la cual contiene una serie de electrodos los cuales registran las respuestas eléctricas emitidas en Potenciales evocados (PE) en el sistema nervioso central (SNC) y periférico (SNP) (“Técnicas de Neurociencia”,(2017), pag 6), por los diferentes estímulos dirigidos a la actividad cerebral. Una de las ventajas del electroencefalograma es que permite al sujeto ejecutar actividades y movimientos, lo cual es ideal para este tipo de estudio. ¿Qué utilidad nos daría esta técnica? Nos permite conocer el grado de activación cerebral cuando un estímulo evocado por el juego de tipo emocional se da y la intensidad con la que se genera. Otra técnica aunada a la entrevista de profundidad suele ser un estudio de respuesta galvánica de la piel el cual se utiliza una herramienta biométrica no invasiva, la cual consiste en colocar un sensor en la mano de la persona mientras es entrevistada mientras se registran los cambios en la sudoración, temperatura de la piel y las pulsaciones cardiacas; existe otra técnica empleada al tiempo de una entrevista de profundidad en la cual se observa el lenguaje no verbal, esta técnica llamada sistema de codificación facial (*Face coding*), la cual tampoco se considera invasiva y se realiza por medio de la grabación de las expresiones faciales en los movimientos musculares de la cara mediante mediciones en las unidades de acción (UA). (“Técnicas de Neurociencia”, 2017). Cabe mencionar que existen otras técnicas aplicables dentro de los neurocualitativos, sin embargo, los motivos de esta investigación se utilizarán solamente los mencionados.

### **2.11.2 La etnografía emocional**

Consiste en aplicar los estudios cualitativos en profundidad, esto es; Estudiar la naturaleza emocional “de las personas durante sus interacciones económicas, sociales y culturales” (“Neurocualitativos”, 2017) con el entorno, desde el lugar geográfico donde la persona se desarrolla económica, social y culturalmente siendo éste mismo orientado hacia la interpretación de tipo cultural (Wolcott, 1993 127-144)

¿Cuál es el objetivo de realizar un estudio etnográfico? Las personas no se desenvuelven de la misma forma en un lugar ajeno al entorno al que acostumbra que si se les solicita acudir a un lugar externo a él como puede ser fuera de su hogar, de una tienda a la que acostumbra realizar sus compras, al gimnasio que acude normalmente, a la institución educativa donde desarrolla sus estudios, o dentro de su oficina, etc. En el caso de los jóvenes videojugadores el lugar etnográfico de estudio, sería entonces el lugar donde acostumbra jugar, y con su equipo propio, siendo así la persona va a actuar de forma natural y el investigador podrá realizar un estudio más completo y real. Según Wolcott, (1993 p. 128) «el propósito de la investigación etnográfica tiene que ser describir e interpretar el comportamiento cultural." Por tanto, la intención de esta investigación etnográfica es de analizar e interpretar el comportamiento del videojugador desde el punto de vista cultural y emocional.

## **2.12 EL NEUROMARKETING DEL VIDEOJUEGO ONLINE**

Debido a que existe una gran aceptación por parte de la población de jóvenes mexicanos a los videojuegos *online*, siendo una importante fuente de entretenimiento y de ocio que a la vez aportan ciertos beneficios útiles para la industria del videojuego y que, al encontrarse una gran cantidad de categorías y estilos en el mercado, crea una fuerte competencia y la mejor opción de prevalecer a este frente es la innovación.

Sin embargo, el analista de CIU, Daniel Kapellman, (2017) destaca que durante los próximos años la tendencia en móviles, entre los *gamers* mexicanos irá al alza, debido a que proporciona mayor movilidad e implica menor inversión ya que muchas de las aplicaciones son gratuitas y por lo tanto, representan una opción posible para personas con menores recursos, Aun así los videojuegos de tipo MMO, a pesar de que son gratuitos, los usuarios están dispuestos a pagar consecutivamente para añadir características que rompen con las barreras que los juegos les imponen. ¿Cómo

innovar para obtener una ventaja sobre los videojuegos que se utilizan en consolas fijas? Para responder a la pregunta, se me ocurre que para ello es necesario tener pleno conocimiento de nuestro consumidor y para eso se requiere también un análisis profundo del comportamiento del mismo.

### **2.13 FUTURO DEL NEUROMARKETING DE LOS VIDEOJUEGOS ONLINE**

Las expectativas globales de los videojuegos para los jugadores como para sus creadores son buenas ya que son una actividad de entretenimiento fundamental con ventas crecientes además de que los procesos de urbanización al mismo tiempo que de globalización. Sin darse cuenta, los *gamers* ayudan a la ciencia y la mercadotecnia. La utilización de videojuegos como una herramienta para la publicidad con estrategias de *advergaming* (Subirana, 2007).

En estos tiempos de constante comunicación gracias a la innovación en la tecnología, el comercio ha estado dando giros constantes de 90° en busca de penetrar cada vez más en los mercados de consumidores *online*, tratando de cumplir en sus diferentes expectativas y estilos de adquisición, se presiente que el futuro de los videojuegos irá al alza debido a que cada vez es mayor el interés de los usuarios jóvenes en transformar la industria del videojuego en un estilo de vida.

Por otra parte, no debemos dejar atrás el tema de las comunicaciones, los nuevos medios de comunicación como son algunos videojuegos en productos móviles, lo que me hace reflexionar sobre la posible migración de publicidad incluyendo los videojuegos de modalidad MMORPG.

Los videojuegos se han convertido en una herramienta muy atractiva para muchas marcas por su capacidad de influir en la conductas de consumo y de tener buena aporte de recuerdo en el consumidor, por lo mismo es considerada una técnica estratégica de mercadotecnia junto con la neurociencia y de soporte de publicidad para el futuro por su gran versatilidad gracias a que son considerados importantes nichos alternativos representados en los sistemas de comunicación por el valor añadido que aportan al entretenimiento y que es utilizado como gancho para atraer a usuarios y consumidores persuasión más diversión, igual a enganche, siempre que se utilicen estrategias de publicidad ligadas a los videojuegos como son el *advergaming* o

el *in game advertising* o por decirlo de otra forma, publicidad *in game*, la manera de hacerlo es ligar los anuncios publicitarios y promocionales a diversas aplicaciones de comunicación siendo estos muy eficaces para las marcas.

## **2.14 LOS EFECTOS DE LAS ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS DE LOS VIDEOJUGADORES DENTRO DE COMUNIDADES ONLINE**

Como ya se ha mencionado, los videojuegos en la modalidad *online* crean comunidades virtuales (escenarios en internet) entre usuarios las cuales usan con diferentes finalidades como son la de apoyo mutuo para solucionar problemas técnicos, compartir sus experiencias, información relevante, logros o algunos trucos y principalmente, para competir entre ellos.

Los jugadores consolidan un sentimiento de pertenencia a un grupo o comunidad que les ayuda a su propia identidad con representaciones sociales y valores culturales ya que la comunicación es determinante para ello

Una vez que el jugador entra en la comunidad virtual crea un avatar con el que se identificará. Cuando el jugador lleva ya un tiempo de juego *online*, al mismo tiempo de pertenecer a una comunidad virtual, las emociones que se implican suelen ser mayormente significativas que un jugador que ingresa por primera vez y en algunos casos llega a implicarse tanto al nivel de poder generarse una adicción. (del Moral, 2012)

Como estamos hablando de un modelo de juego de rol, hablar del avatar es de carácter central y funcional en el que los jugadores se encarnan dentro del juego basándose en una dinámica en que los participantes se dirigen a los co-jugadores en sus avatares, ya que este se encuentra en algunos casos fuertemente relacionado con el jugador y este se identifica con su avatar cuando se crean se les identifica con un nombre o apodo y en algunos casos con el apellido del jugador, lo que nos pone a pensar de que el usuario acoja una personalidad ajena a la propia, a todo esto debemos preguntarnos; ¿Quién es el que actúa dentro del escenario del juego , los jugadores en sí? ¿Los avatares o ambos? ¿Quién habla en el juego, los participantes o sus avatares? (Colón

de Carvajal, 2015) Por otro lado, los escenarios en los videojuegos de alguna forma inmerjan y enganchan al usuario generando cierto tipo de emociones por ser escenarios hiperreales virtuales siendo que algunos de ellos surgieron como una extensión de la vida real y pueden ser identificados emocionalmente por los usuarios mediante experiencias vivenciales, interactúan con jugadores que se encuentran presentes o ausentes del juego, directamente o por avatares (Mondada, 2012) Además estos escenarios por la ficción virtual que se experimenta, en caso extremo podría provocar una confusión e incluso sustituir la realidad de vida en el usuario.

El Arousal es un indicador de ocurrencia ante una reacción emocional tanto positiva como negativa por la activación fisiológica en el organismo, ya sea por algún esfuerzo físico como mental mostrando un aumento en la temperatura del individuo y una activación eléctrica en el cerebro como evidencia de respuesta emocional. Neurocualitativos (2017, pag 14)

### **3. INVESTIGACION: LA AFICIÓN A LOS VIDEOJUEGOS: ESTUDIO EXPLORATORIO DE LOS PATRONES DE JUEGO EN JÓVENES**

La investigación se realizó con un universo de jóvenes dedicados con experiencia no menor a 5 años en videojuegos de la categoría *online* en específico en modalidad *role playing game*

#### **3.1 PROCESO METODOLÓGICO**

Se realizó una investigación etnográfica cualitativa dividida en tres fases

Primer Fase; Se realizó una investigación exploratoria en la que se consideró toda la documentación y literatura existente por medio de la búsqueda de fuentes externas, periódicos y revistas científicas para fortalecer el marco teórico formado por conceptos teóricos mencionados anteriormente, datos preliminares sobre estudios previos, y crecimiento de la industria del videojuego en México, así como también, uso y segmentación de usuarios y reforzamiento a las teorías y respuestas a las interrogantes motivos de este estudio.

Segunda fase; Se realizó una investigación etnográfica cualitativa sobre las principales emociones que conectan a los usuarios en videojuegos *online* por medio de técnicas de neurocualitativos, como es la observación, la entrevista de profundidad y estudio de electroencefalograma, utilizando herramienta Emotiv Epoc para EEG ; buscando recolectar información que responda a las hipótesis planteadas así también, encontrar los posibles *insights* que promueven la búsqueda de nuevos videojuegos , verificar el engagement y grado de atención en los jóvenes entre 19 y 30 años

El videojuego que se utilizó es; Elsword

Es un Juego *Free To Play* de fantasía para la P.C *side scrolling*, con estilo anime, del genero *Action Massive Multiplayer Online*. El jugador puede escoger entre 12 personajes, cada uno con clases, acciones, combos y armas diferentes. El usuario puede pelear contra la inteligencia artificial (PvE) o contra otras personas en línea (PvP). El juego ofrece la posibilidad de hacer grupos de hasta 4 personas para poder pasar los niveles PvE. El registro y descarga del juego puede ser hecho desde el portal <https://register.koggames.com/elswordonline?site=landingpage>, o desde la

plataforma de juegos “*Steam*” no requiere pago inicial, pero ofrece una tienda virtual que utiliza una moneda especial de juego que puede ser comprada con dinero real para adquirir mejoras para los personajes.

Fase tres; Se analizaron y graficaron los resultados tanto de las entrevistas de profundidad comparándolos con los resultados del estudio de electroencefalograma para obtener las conclusiones que comprueben las hipótesis planteadas.

### **3.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Como primera pretensión, se ha realizado una investigación bibliográfica en fuentes secundarias fidedignas en respaldo a los objetivos del presente trabajo, y así poder determinar las variables para complementar la investigación asociadas a métodos neurocualitativos que comprueben las hipótesis planteadas que responden a la pregunta de investigación.

Equipo para electroencefalograma Emotiv Epoc, es un dispositivo doméstico útil para medir las ondas cerebrales que emite señales eléctricas y que permite interpretarlas por medio de un software, el cual abarca una variedad de usos como es la académica entre otras (incluyendo investigación científica, de publicidad y medios de comunicación, educación y capacitación, movilidad, defensa, comunicación y automoción)

Proporciona acceso a datos de EEG crudos, de alta calidad para detecciones en las expresiones faciales, las métricas de rendimiento y emoción. Emotiv home page (2017) Es un equipo no invasivo que trabaja por medio de una diadema con electrodos que al colocarlos sobre la cabeza del individuo transmite señales que se interpretan a través de un software de forma numérica y gráfica de acuerdo con el grado de intensidad.

Las variables identificadas en el presente estudio son:

Interés, emoción, enganche, frustración, ira

Como complemento del estudio, se realizó una entrevista de profundidad con duración de 30 a 40 min a cada participante en donde se tomaron datos que se identificaron

compararon con los resultados de EEG, como los *insights* que respondan a las hipótesis

### **3.3 POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

El universo consta de 20 hombres y 15 mujeres de los cuales fueron elegidos de acuerdo con perfiles específicos como son:

- a) Tiempo que utiliza diariamente en el juego.
- b) Capacidad e independencia económica.
- c) Experiencia y conocimiento del videojuego utilizado para el experimento.

El perfil general de los participantes en la investigación se puede resumir como sigue:

Hombres y mujeres, económicamente independientes y estudiantes económicamente dependientes, entre edades de 19 a 30 años, la edad media es de 24, siendo el usuario más joven de 18 años y el usuario mayor de 30 años, mexicanos que juegan entre 7 y 15 horas a la semana, pertenecen a comunidades y participan en ligas en el campo de acción estratégica FSP y TSP.

#### **3.3.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA ENTREVISTA**

La muestra estuvo constituida por 20 video jugadores *online* con diferente tiempo de experiencia.

Se tomaron de forma conveniente participantes con experiencia mayor a 11 horas de juego a la semana y por otro lado a participantes con experiencia menor a 11 horas de juego a la semana.

Tiempo estimado para realizar cada entrevista; 30 a 45 minutos cada una.

Herramienta de soporte para recogida de la información; grabadora de audio.

Transcripción de las 20 entrevistas a profundidad por computadora.

Variables que se tomarán como puntos de atención para la entrevista:

- a) Estado anímico y emocional de los usuarios a la hora de interactuar con el videojuego.

- b) Disponibilidad de compra.
- c) Tiempo de experiencia en videojuegos *online*.
- d) Tiempo que se invierte en un juego.
- e) Cantidad de dinero invertida.
- f) Experiencias positivas.
- g) Experiencias negativas.
- h) Atajos mentales (Heurísticas).
- i) Emociones.

### **3.3.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA EL ESTUDIO EEG**

De los 20 jóvenes se formaron cinco grupos de 4 jugadores indistintamente entre hombres y mujeres agrupados de acuerdo con sus características de vida y sobre todo en experiencia en el juego *free to play*, esta última se caracteriza por las horas de juego empleadas al día.

Grupo número 1- Cuatro hombres entre edades 25 y 30 años, solteros, empleados, económicamente independientes con experiencia notable en videojuegos *free to play*.

Grupo número 2- Cuatro hombres entre edades 25 y 30 años, solteros, empleados, económicamente independientes con experiencia notable en videojuegos *free to play*.

Grupo número 3- Dos hombres y dos mujeres en edades de 19 y 24 años estudiantes solteros, económicamente dependientes con moderada experiencia en juegos *free to play*.

Grupo número 4- cuatro chicos en edad de 19 y 22 años, solteros, estudiantes, económicamente dependientes con experiencia moderada en videojuegos *free to play*.

Grupo número 5- Cuatro chicos de 19 y 20 años respectivamente, solteros, estudiantes dependientes económicamente de sus padres con un nivel socioeconómico estable con poca experiencia en juegos *free to play*.

### **3.4 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO**

La entrevista se realizó de forma individual dentro de una sala adaptada para tal propósito. La cual fue llevada a cabo con apoyo de un psicólogo con experiencia en videojuegos en todas las modalidades.

Se observó y puso atención en las evidencias conductuales que muestren diferentes emociones experienciales tanto positivas como negativas del discurso emotivo del entrevistado

Con la finalidad de no infringir con la ética del neuromarketing para la práctica de estudios con neurocualitativos se entregó a cada participante un contrato de consentimiento y confidencialidad conteniendo las siguientes cláusulas:

1. Información acerca de la metodología de las sesiones.
2. Uso y confidencialidad de los datos.
3. Consentimiento para participar en el estudio de electroencefalograma.
4. Declaración de consentimiento para ser grabada las sesiones de entrevista.

La entrevista se realizó basada en un guion en el que se plasmaron los diferentes tópicos y otorgando plena libertad de expresión a cada participante para abrir dialogo e ir profundizando poco a poco en los temas de videojuego y sus experiencias personales mientras se graba su discurso, con la finalidad de encontrar los puntos de atención (*Touch points*) que nos llevaron a encontrar las emociones claves para el presente estudio y que comprueban las hipótesis planteadas.

Se pretendió que el entrevistado expresará, de forma relajada y profunda, sobre el recuerdo de sus experiencias pasadas tanto positivas como negativas mientras se observaban sus expresiones de forma verbal como no verbal.

Con la firme intención de obtener resultados consistentes se procedió, con ayuda de un psicólogo con experiencia en videojuegos, a realizar tanto la entrevista como la interpretación de los datos junto con la observación de los puntos de atención obtenidos de las experiencias de los entrevistados

Las variables que se tomaron para el estudio por medio de la entrevista de profundidad se conforman de la siguiente manera:

A.- Para conocer las emociones clave que los videojuegos *online* en modalidad MMORPG free to play (*F2P*), generan en video jugadores se tomaron las respuestas que converjan con las preguntas:

1. ¿Has jugado videojuegos en modalidad free to play?
2. ¿Qué ventajas encuentras en este tipo de modalidad?
3. ¿Invertirías en un videojuego *free to play*?

B.- Para conocer las emociones que se generan en la interacción con los videojuegos *online* que benefician a la comercialización de los mismos, se tomaron las respuestas que converjan con las preguntas:

1. ¿Que tan significativo es el valor del juego para invertir \$10, \$50, \$100?
2. ¿Qué tan satisfecho quedaste después de haber invertido en la tienda virtual de un videojuego?
3. ¿Qué te hizo sentir el invertir en un videojuego?
4. ¿Cuánto dinero has invertido en juegos y consolas?
5. ¿Cuánto tiempo tiene que pasar para que te decidas a invertir dinero en la tienda virtual de un videojuego?
6. ¿Qué tipos de objetos comprarías en un videojuego, estéticos, de conveniencia o con alguna ventaja del juego?
7. En un juego *free to play* ¿Cuál sería la máxima cantidad de dinero que invertirías?
8. ¿Cómo te enteras de la existencia y de las promociones de los videojuegos?

C.- Para conocer si la construcción de avatares en los videojuegos *online* crea emociones que enganchan a los video jugadores para que estos al sentirse identificados con el juego se tomaron las respuestas que converjan con las preguntas:

1. ¿Al construir tu avatar, lo construyes identificándolo con tu propia personalidad?
2. ¿Al construir tu avatar, lo construyes identificándolo con alguna personalidad diferente a ti?
3. ¿Te identificas con los avatares que creas en los videojuegos?
4. ¿Sientes alguna relación o identificación con la historia del juego?

D.- Para conocer si el juego es adictivo enganando emocionalmente a los jugadores que se reflejan en conductas adictivas, se tomaron las respuestas que converjan con las preguntas:

1. Comenta alguna experiencia positiva que recuerdes; ¿que te hizo sentir?
2. Comenta alguna experiencia negativa que recuerdes; ¿que te hizo sentir?
3. ¿Qué te impulsa (motiva) a continuar jugando?
4. ¿Qué te impulsa a dejar de jugar?
5. ¿Te consideras adicto? ¿Por qué?
6. ¿Qué emociones experimentas al perder?
7. ¿Qué emociones experimentas al ganar?

E.- Para conocer el grado de identificación que el jugador genera al interactuar con un videojuego en modalidad *Massive Multiplayer Online Role Playing Game* (MMORPG) se tomaron las respuestas que converjan con las preguntas:

1. ¿Pertenece a alguna comunidad de juego formada por extranjeros?
2. ¿Te identificas con los participantes de tu comunidad de juego?
3. ¿Te identificas con la historia del videojuego?
4. ¿Has jugado en comunidad con personas desconocidas?
5. ¿Qué ventajas encuentras en jugar en comunidad?

Se formaron cinco grupos de cuatro participantes cada uno, para interactuar con el juego *Elsword* en comunidad, conformado por hombres y mujeres agrupados de acuerdo con características homogéneas, la cuales se mencionan más adelante.

A cada participante de grupo se le colocó la diadema Emotiv Epoc para EEG por un lapso de 10 min al mismo tiempo que interactuó en comunidad con los otros tres participantes del grupo, con lo que se tomó un análisis sobre las emociones que el juego generó por la manifestación de estímulos importantes propios del juego, siendo las variables de activación que se analizaron; el enganche, la emoción, el estrés, la intensidad, la atención y relajación.

Una vez obtenida la información, se cotejó con los datos obtenidos en la entrevista de profundidad para así obtener los resultados finales, por ende, las conclusiones de forma general contestando a la pregunta de esta investigación, comparándola con las hipótesis planteadas.

## **4 ANÁLISIS DE RESULTADOS**

### **4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA**

A continuación, se presentan los resultados y el análisis de los mismos que confirmarán a cada una de las hipótesis planteadas.

Para conocer las emociones clave que los videojuegos online en modalidad MMORPG free top play (*F2P*) generan en video jugadores

Fueron pocos los entrevistados que aceptaron tener pasión por los videojuegos en modalidad *Free top play*, porque a pesar de que comentaron ser juegos gratuitos y fácil de adquirir, al final se termina por invertir grandes cantidades de dinero, las cuales no les genera mayor beneficio que la posibilidad de continuar con el juego siendo su preferencia los juegos de consola en modalidad *online*.

Para conocer las emociones que se generan en la interacción con los videojuegos *online* de cómo benefician a la comercialización de los mismos, se encontró que la mayoría de los entrevistados no están dispuestos a invertir en videojuegos *online free to play* en una cantidad superior a los 2000 pesos MXN ya que no le encuentran beneficio, sin embargo invierten en algunos juegos donde la única posibilidad para continuar con el juego es adquiriendo tarjetas de expansión que van desde 10, 50 y hasta 300 pesos y en algunas ocasiones, en “vidas” para continuar jugando y con ello obtener crecimiento y avance en los mapas. Otra opción por la que se encontrarían dispuestos a invertir es que les genere alguna ventaja sobre sus contrincantes, aunque

ven esta última opción como inútil ya que al final se perdería si no optan por retomar nuevamente el juego, sin embargo, una vez que han invertido, no les genera arrepentimiento ni algún tipo de emoción negativa. Por otro lado, los entrevistados explican que estarían dispuestos a invertir en ocasiones donde se presentan buenas ofertas y que les generen algún beneficio representativo o en videojuegos para consolas de tipo *online* por sentirlos perdurables

Por otra parte, explican que la forma de conocer lo nuevo en los videojuegos se realiza por interactuar en las comunidades, de los comentarios que se hacen dentro del juego, además de las páginas oficiales de cada juego.

Siendo pocos los que interactúan en redes sociales como Facebook aciertan haber observado publicidad de videojuegos en ambas modalidades además de compartir comentarios sobre los mismos.

Algo muy importante entre los jóvenes con mayor experiencia por horas de juego es la forma en que consultan la información posible de los mismos y es conectándose a conferencias especializadas en videojuegos y comunidades virtuales de videojuego, en especial una de nombre Reddit.

Pero siendo por la recomendación en los grupos de interacción especialmente como toman la decisión de compra.

Para conocer si la construcción de avatares en los videojuegos *online* crea emociones que enganchan a los video jugadores.

Los entrevistados manifiestan sentirse identificados con los personajes que ellos mismos crean ya que la mayoría construye su personaje a imagen propia lo cual les genera sentimiento de orgullo y les permite vivir emociones y conectarse con la historia del juego. Otro comenta que crea su avatar de acuerdo con un ideal representado en el juego, de acuerdo con características ausentes y deseables en su persona, todo siempre valiéndose de las peculiaridades y habilidades que el mismo juego les proporciona.

Para conocer si el juego es adictivo enganchando emocionalmente a los jugadores que se reflejan en conductas de afición, se observó a dos grupos característicos muy marcados que le dedican alrededor de 10 horas diarias o más a un videojuego, estos se aceptan a sí mismos como adictos por el grado de enganche emocional que les genera, colocando a estos como prioridad ante actividades que consideran ser de menor

importancia como son algunos compromisos familiares y de pareja. También explican que el interactuar en comunidad les provoca mantenerse por mucho tiempo dentro de él y que en algunas ocasiones se han olvidado de comer. Por otro lado comentan que una vez que se identifican con la historia es fácil sumergirse en el juego, por lo que es muy difícil para ellos detenerse cuando están a punto de ganar una partida, sintiendo necesidad de continuar aun cuando se ha concluido con la partida por lo que existe una enorme curiosidad por conocer la continuación de avanzar en los mapas, aunque la gran mayoría logra controlar el deseo, sin embargo existe una minoría (cuatro de los 20 participantes) que aceptaron ser totalmente adictos, de sentir ansiedad por regresar al juego cuando se encuentran realizando otras actividades.

En este segmento se encontró que los videojugadores se enganchan en un juego donde la emoción de competir y ganar una posición sobre los contrincantes es muy valiosa, generando estrés constante, los jugadores comentan sentir entusiasmo y gozo a la hora de obtener logros compartidos dentro del juego.

Para conocer el grado de identificación que el jugador genera al interactuar con un videojuego.

Las comunidades se forman de acuerdo con el gusto y preferencia de cada modalidad identificándose por el tipo e historia del juego. Se observaron tres tipos de preferencias por lo que se decidió agrupar a los participantes en los siguientes tres grupos de preferencia: a) juegos de deporte, b) juegos de rol, c) juegos de estrategia.

Todos los entrevistados se inclinan por los juegos *online* ya que el interactuar en comunidades les genera un reto de compartir con otros la experiencia de obtener logros en cooperación, siendo también en el caso de comunidades con personas desconocidas, crear vínculos de amistad, comunicarse e intercambiar cultura, sin embargo, expresan que es de su preferencia interactuar con personas conocidas especialmente con amigos y familia ya que existe confianza, les genera mantenerse por más tiempo dentro del juego en un mejor ambiente de convivencia.

Conocer la relación que existe entre una emoción tanto positiva como negativa en un videojuego *online* con el neuromarketing.

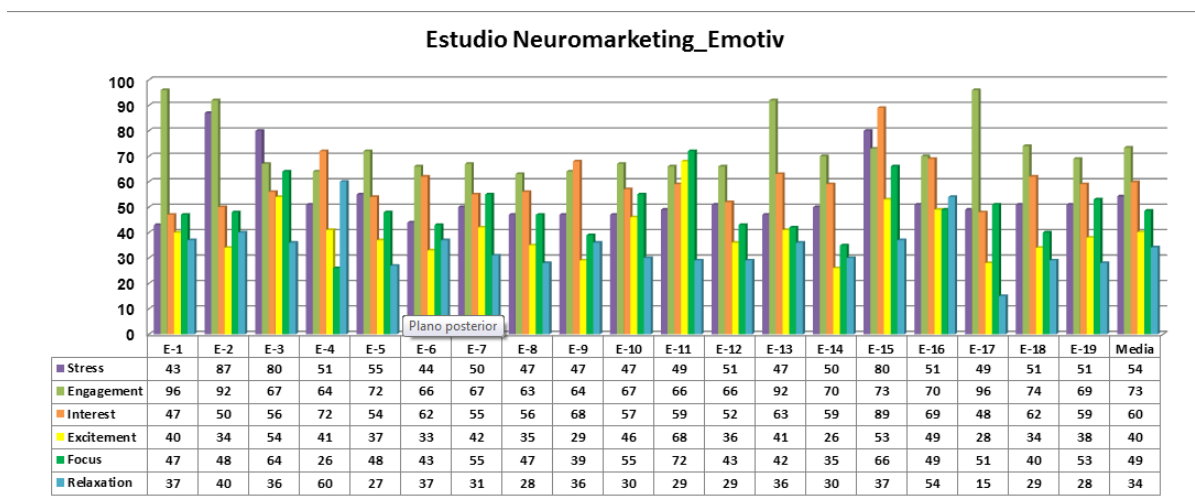
Al pedir a cada entrevistado que nos comente sobre alguna experiencia positiva que hayan experimentado con los videojuegos, interpretaron haber sentido diversas emociones como son; mucha felicidad y orgullo al haber obtenido logros en cada etapa

del juego, satisfacción de cumplir los retos, éxtasis de poder aniquilar al enemigo de mayor rango, tanto alegría como placer de convivir y cooperar en comunidad, mientras que al pedirles que comentaran sobre una experiencia vivida de forma negativa las respuestas fueron; nervios y ansiedad al no poder avanzar o concluir con las metas de cada mapa, frustración y cierto enfado cuando después de mucho esfuerzo y continua lucha no logran el objetivo, alguno que otro mencionó haber experimentado cierto remordimiento cuando concluye totalmente el juego y lo que se expresó de forma general fue haber sentido mucho enojo y frustración cuando perdían alguna batalla o algún contrincante les ganaba la partida, al grado de llegar a golpear algún objeto de la habitación, hasta llegar a romper sus teléfonos celulares o alguno que otro control del videojuego.

#### 4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EEG

Se muestran los resultados del estudio de encefalograma con diadema Emotiv Epop, ilustrando por medio de gráficas el comportamiento emocional en cada grupo de interacción

La siguiente gráfica muestra la media de cada uno de los resultados de las variables engagement, emoción, atención, estrés, relajación e interés del estudio de electroencefalograma en todos los participantes durante la interacción del videojuego Elsword en comunidad *online*:

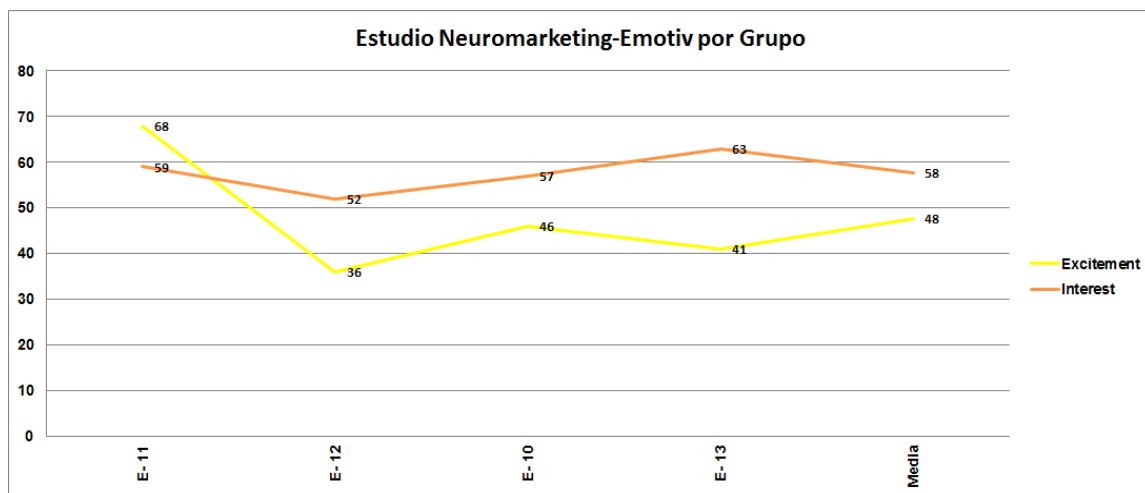


Para un mejor análisis se realizó un comparativo de las medias de los resultados por grupo de interacción en comunidad entre la media generada de la intensidad emocional con cada una de las variables estudiadas.

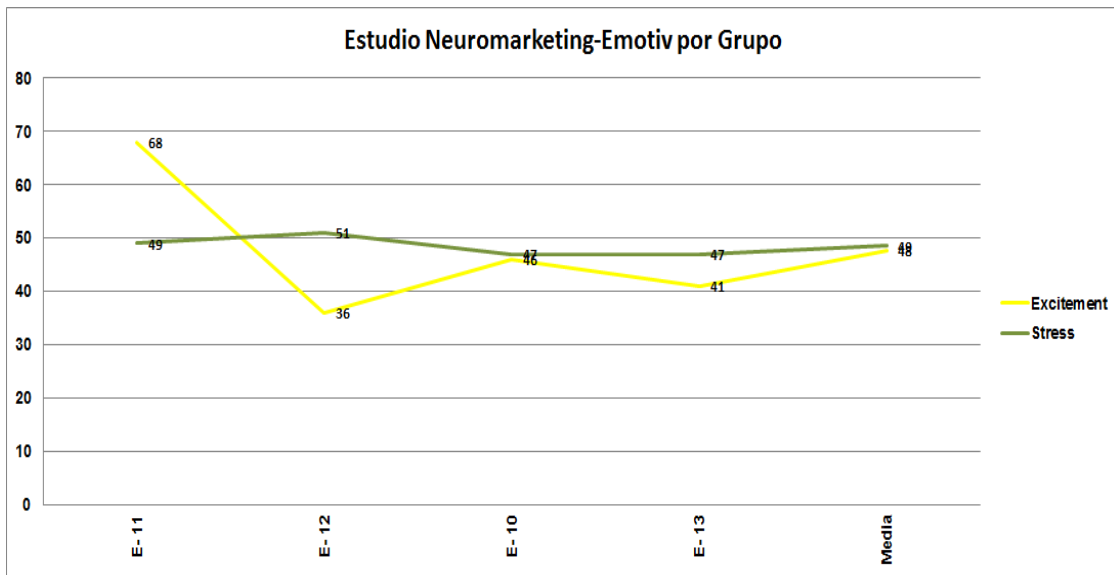
### Grupo número 1

Formado por cuatro hombres entre edades 25 y 30 años, solteros, empleados, económicamente independientes con experiencia notable en videojuegos *free to play*

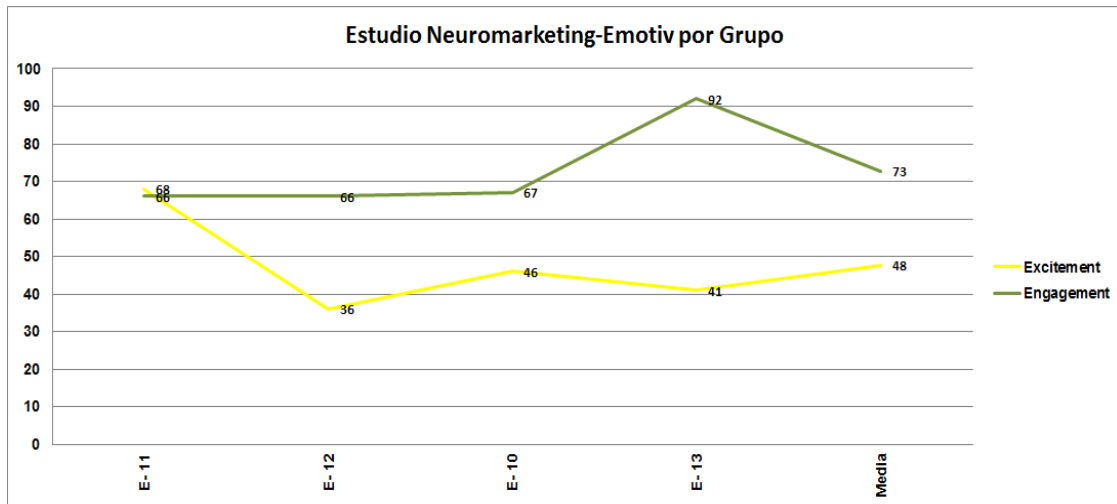
### Resultados de la media del grupo 1



### Valencia Emocional vs Interés



### Valencia Emocional vs Estrés

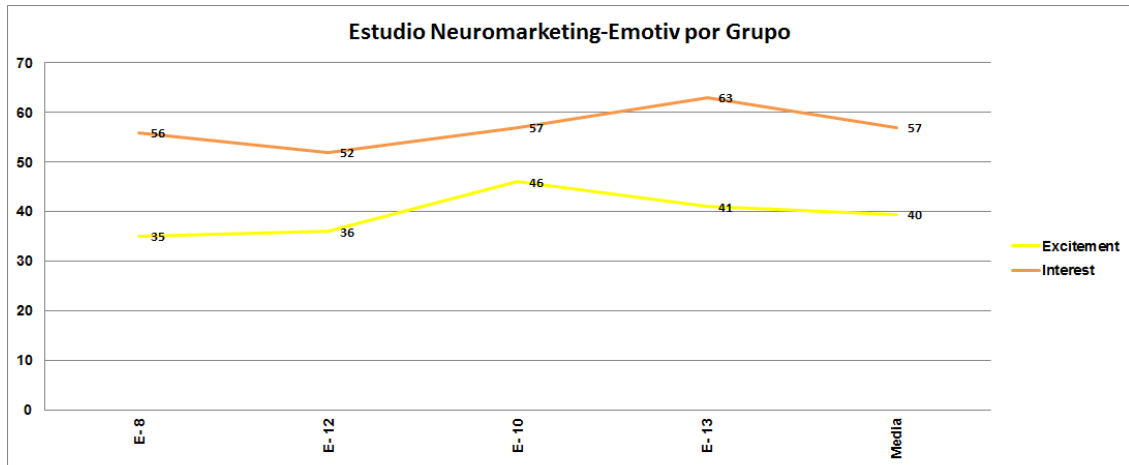


### Valencia Emocional vs Engagement

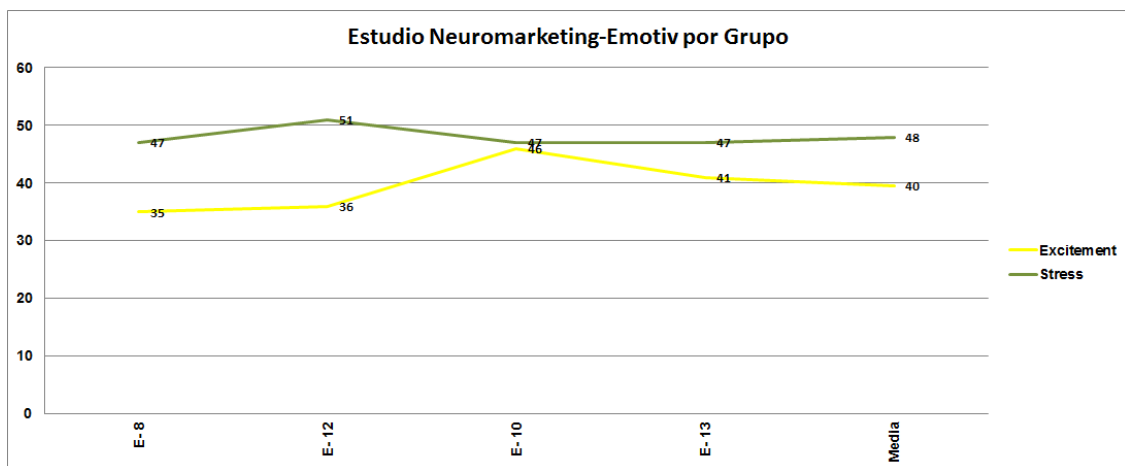
Se nota un incremento en el interés compartido del grupo al concluir con la primera fase del juego, observando un estrés y una atención constante por parte del grupo, siendo este, un grupo con alto grado de experiencia en juegos *online* se observa incremento en el engagement minutos antes de concluir la partida, sin embargo, la intensidad de la emoción muestra un declive importante.

## Resultados de grupo 2

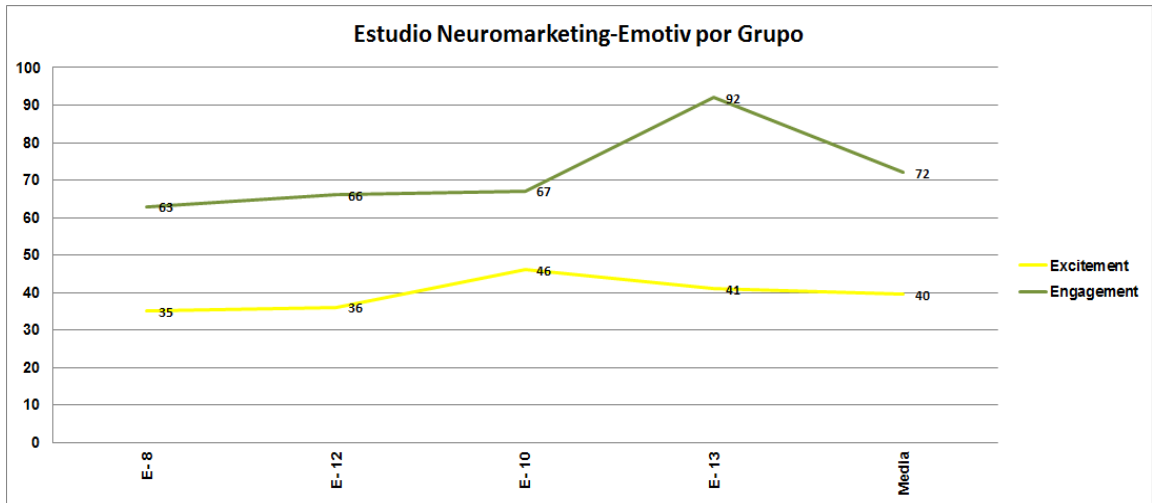
Formado por cuatro hombres entre edades 25 y 30 años, solteros, empleados, económicamente independientes con experiencia notable en videojuegos *free to play*.



## Valencia Emocional vs Interés



## Valencia Emocional vs Estrés

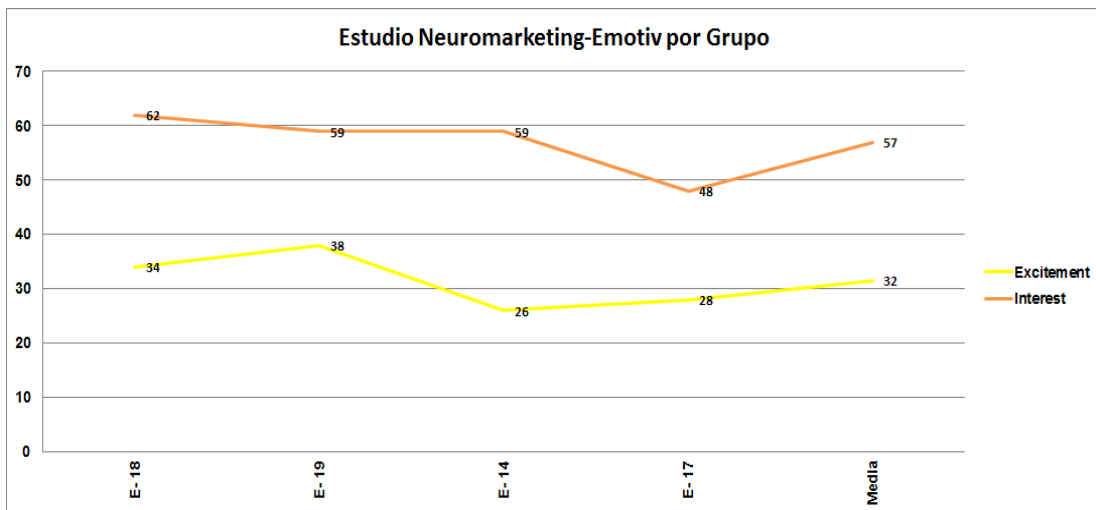


### Valencia Emocional vs Engagement

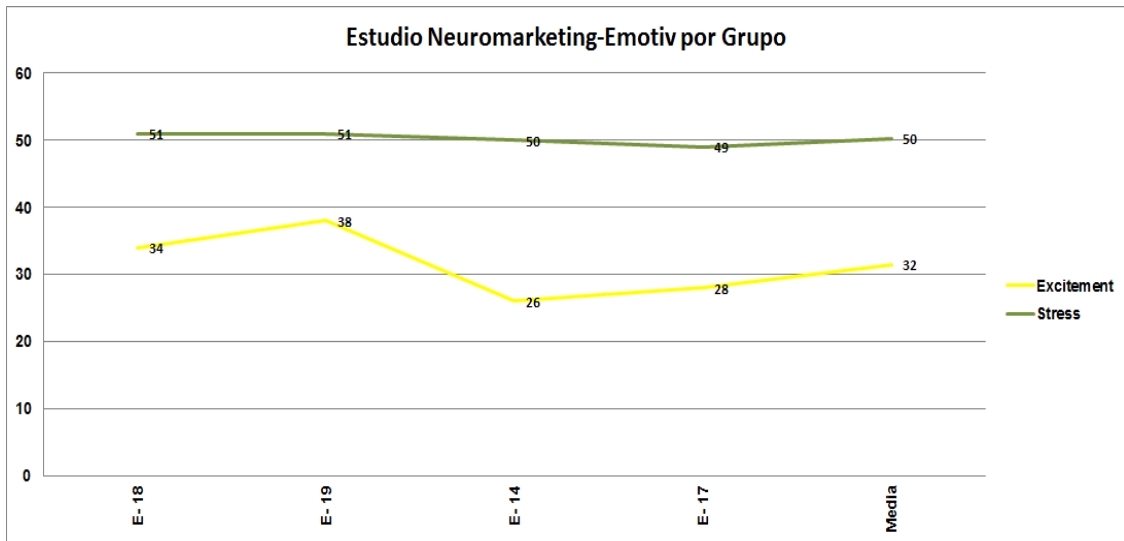
Se observa un ligero aumento en la intensidad emocional generando un ligero aumento en la intensidad del interés manteniendo un engagement aunado al estrés constantes durante la interacción.

### Resultados de grupo 3

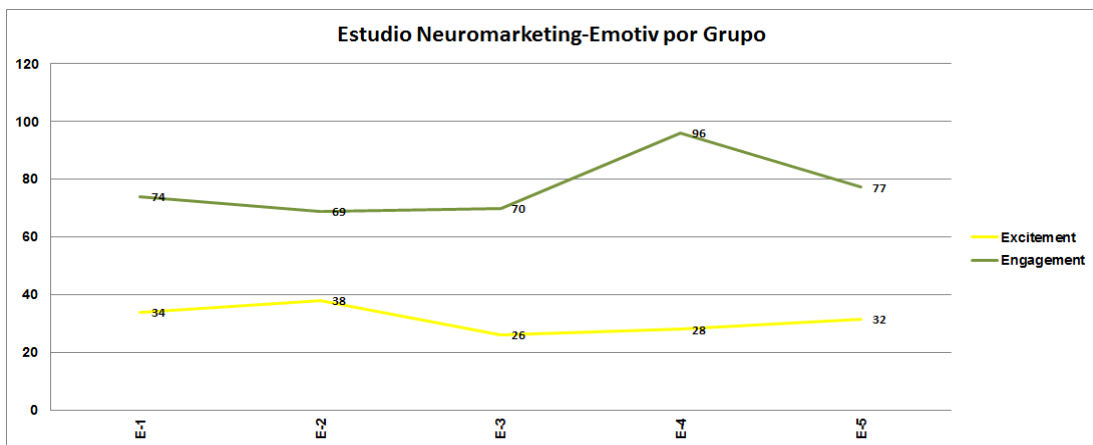
Constituido por dos hombres y dos mujeres estudiantes en edad de 19 y 24 años, estudiantes solteros, económicamente dependientes con moderada experiencia en juegos *free to play*.



### Valencia Emocional vs Interés



### Valencia Emocional vs Estrés

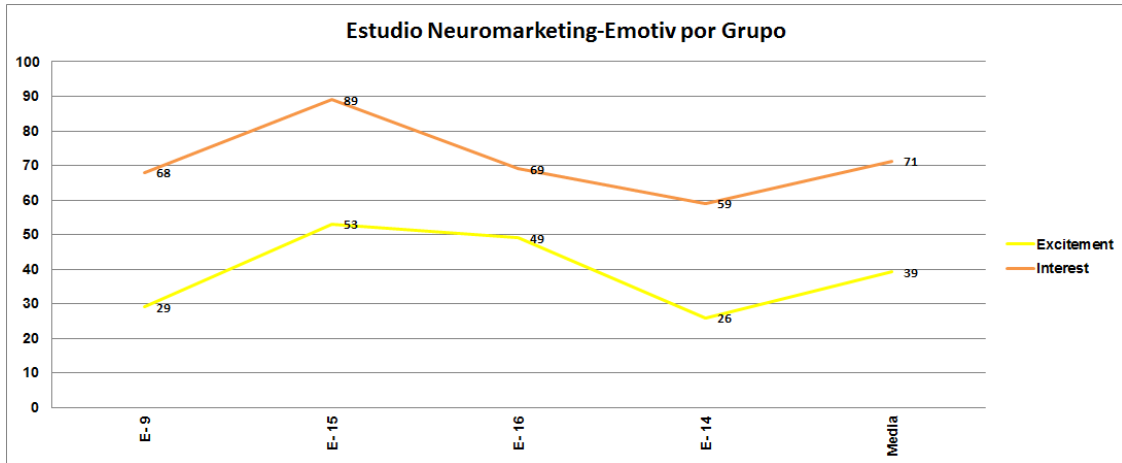


### Valencia Emocional vs Engagement

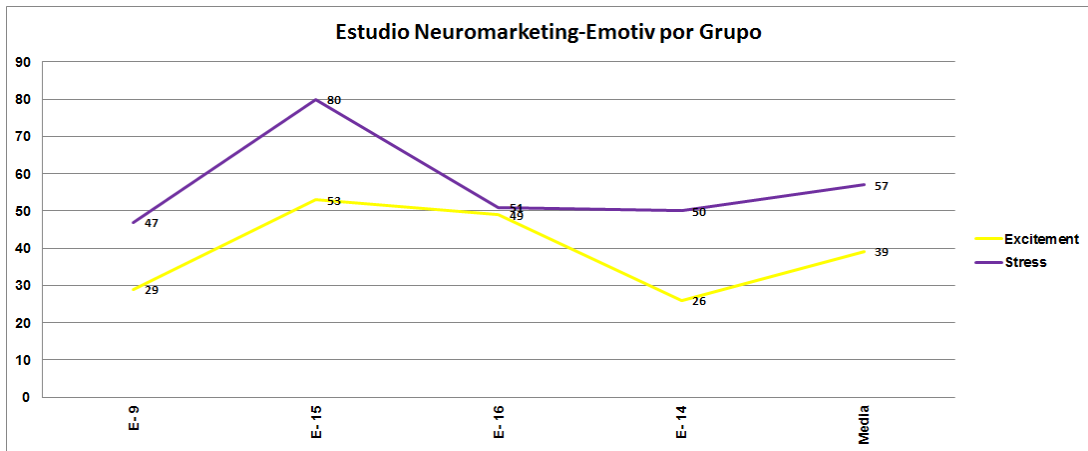
Los resultados muestran una distancia entre el interés, el engagement y estrés con respecto a la emoción que el juego generó durante la interacción, siendo esta última de menor intensidad además de mostrar una ligera disminución al concluir con la partida, sin embargo, existe un aumento en el engagement mientras que se disminuye el interés con un estrés constante.

## Resultados de grupo 4

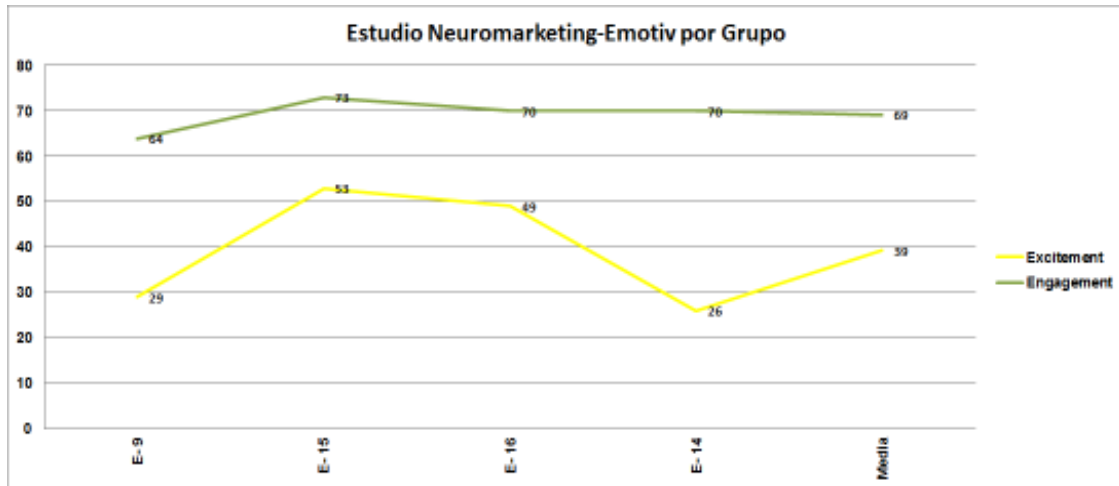
Conformado de cuatro chicos en edad de 18 y 22 años, solteros, estudiantes, económicamente dependientes con experiencia moderada en videojuegos *free to play*.



## Valencia Emocional vs Interés



## Valencia Emocional vs Estrés

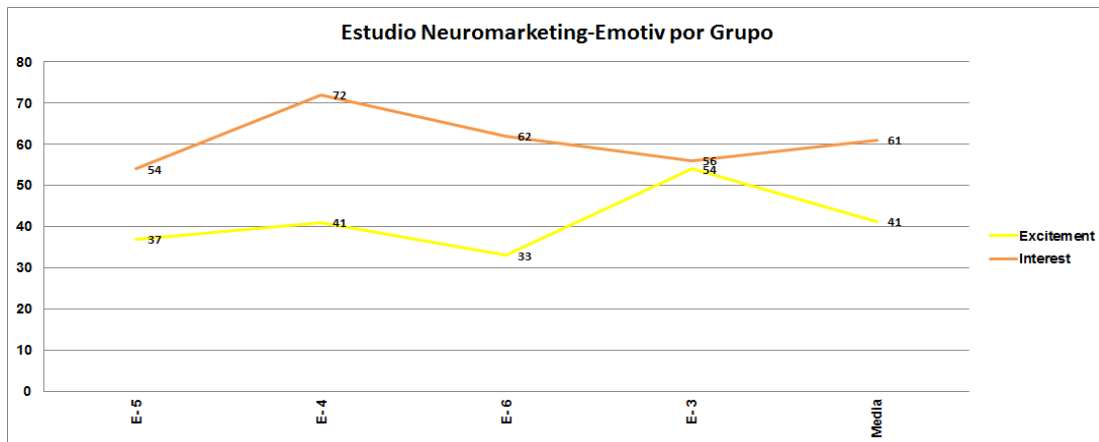


### Valencia Emocional vs Engagement

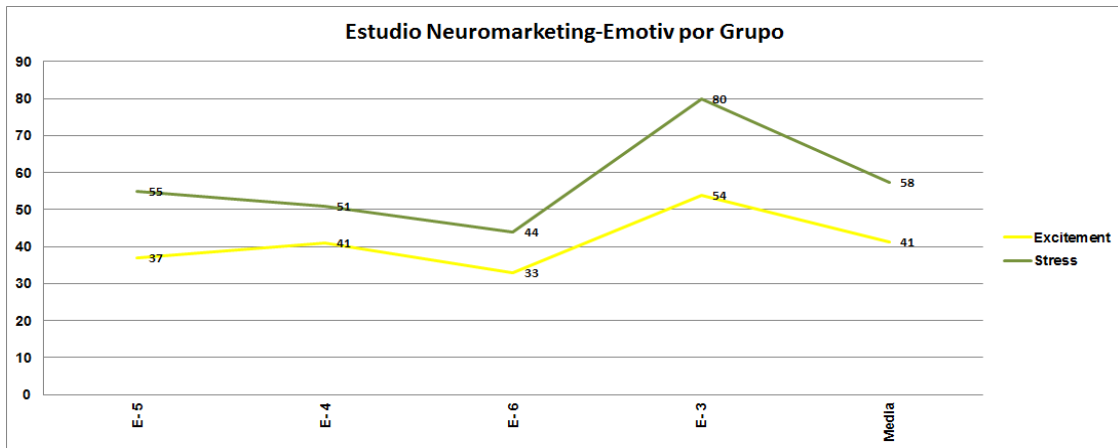
Los resultados muestran una distancia del interés, el engagement y el estrés con respecto a la intensidad emocional que el juego generó durante la interacción siendo esta última de menor intensidad además de mostrar un ligero incremento junto con el enganche, minutos antes de concluir con la partida.

### Resultados de grupo 5

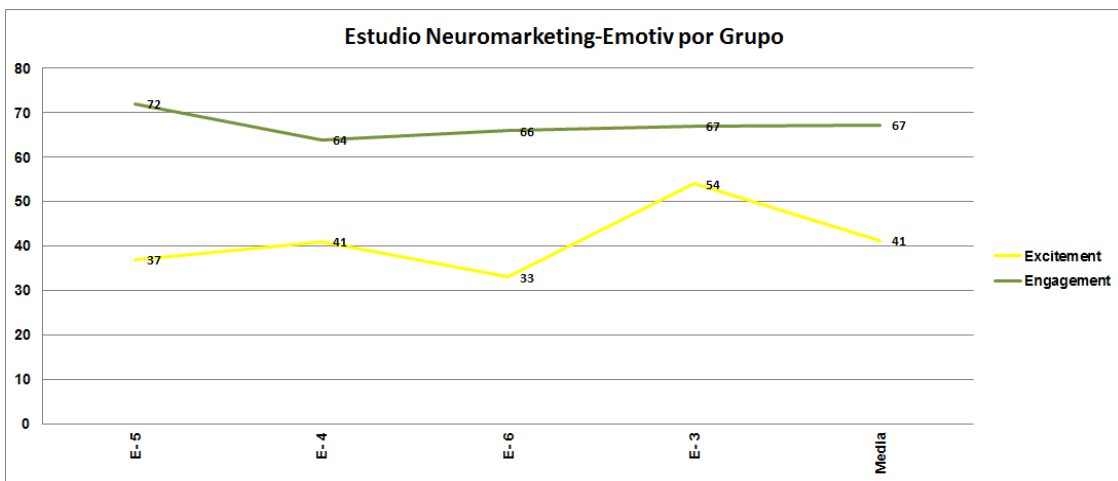
Constituido por cuatro chicos de 18 y 20 años respectivamente, solteros, estudiantes dependientes económicamente de sus padres con un nivel socioeconómico estable con poca experiencia en juegos *free to play*.



### Valencia Emocional vs Interés



### Valencia Emocional vs Estrés



### Valencia Emocional vs Engagement

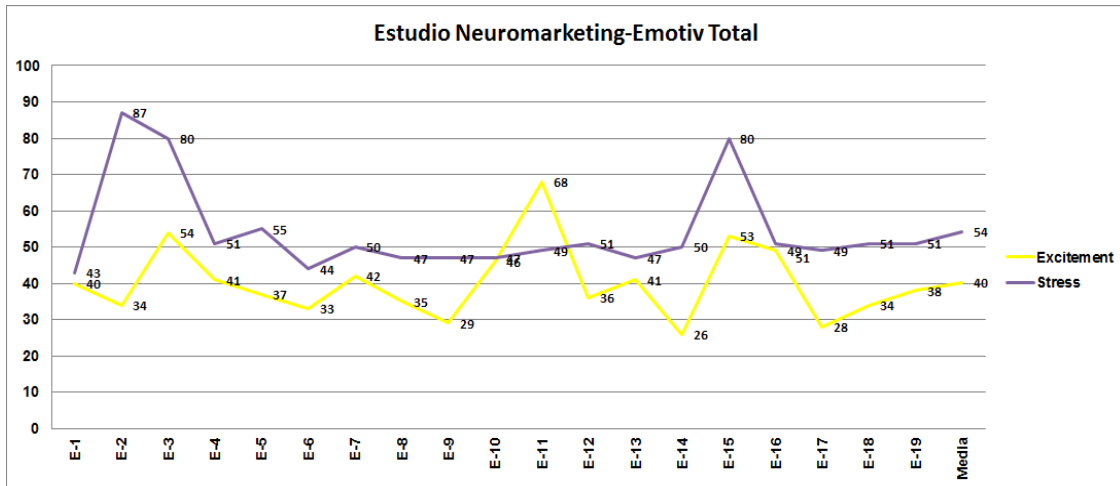
Se observa un incremento en la intensidad emocional mientras que el interés se muestra constante, además de observarse ligeras variaciones de estrés, concluyendo con un notable aumento en el engagement en un punto crítico para la conclusión de la partida del videojuego.

Se observó que los cinco grupos mantuvieron interés al conectarse en comunidad online provocando engancharse con el juego lo que reflejó cambios en la intensidad emocional durante la interacción con el mismo a pesar de que al inicio mostraban poco entusiasmo por el tipo de juego, lo que comprueba que una vez que los

participantes logran sumergirse en la historia se modifica la intensidad emocional enganchándose en el juego.

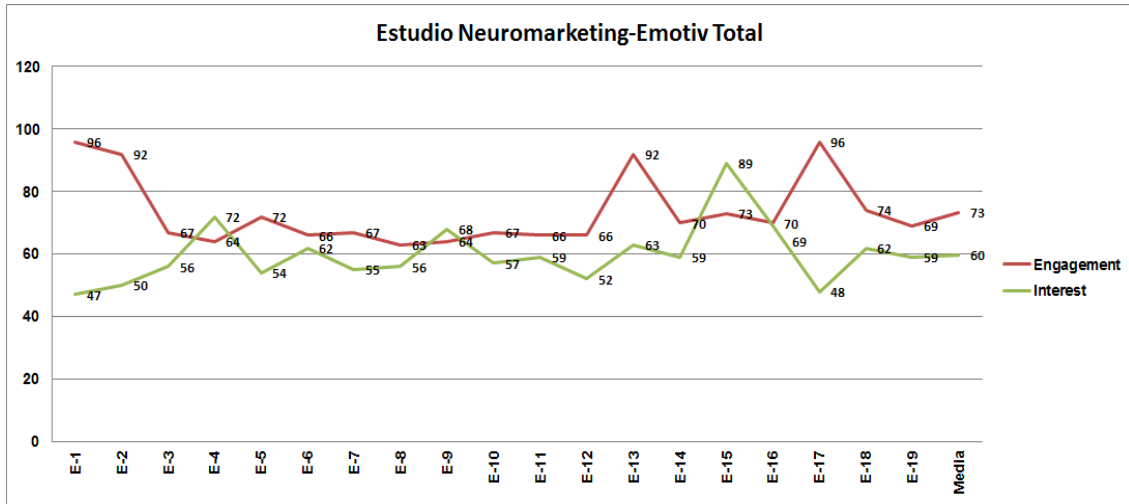
### 4.3 GRÁFICAS COMPARATIVAS

**Gráfica Comparativa Total 1**



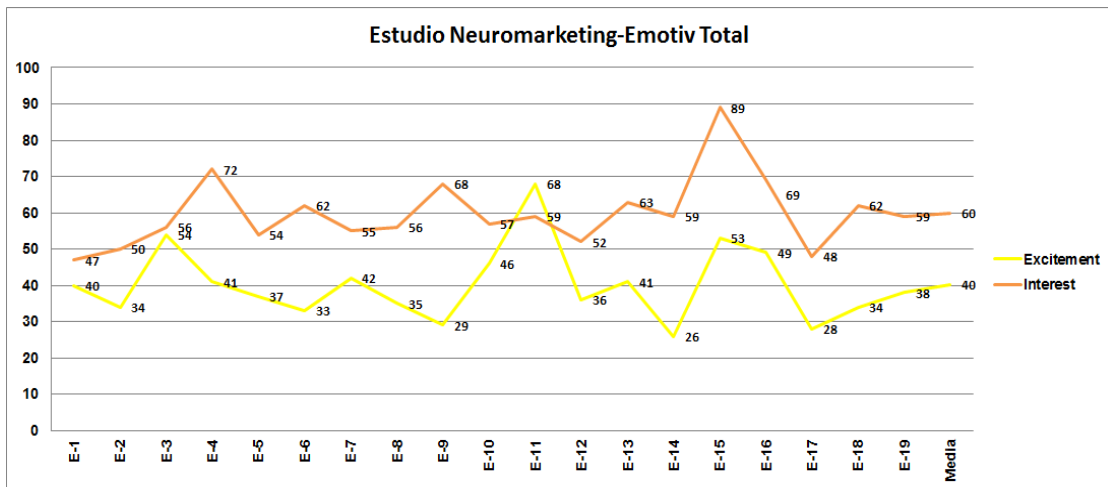
Se muestran la media en las variaciones en la intensidad de la valencia emocional junto con las variaciones en el estrés durante la interacción del juego Elsword por un total de 19 participantes.

## Gráfica Comparativa Total 2



En esta gráfica se observa una media en la relación del comparativo entre las variables del compromiso (*engagement*) con el interés presentado en el juego de los 19 participantes durante la interacción del juego Elsword.

## Gráfica Comparativa Total 3



Se muestran la media en las variaciones en la intensidad de la valencia emocional junto con las variaciones en el interés durante la interacción del juego Elsword por un total de 19 participantes

## 5 CONCLUSIONES

Los videojuegos son un medio de entretenimiento preferido por varios sectores de la población además de ser una herramienta eficaz para la industria del comercio

Se realizó un estudio con neurocualitativos para comprobar las hipótesis planteadas en el presente trabajo, lo cual se demuestra que el videojuego no ha reemplazado en su totalidad actividades como el cine y el deporte.

Gracias al Internet se puede crear comunidades en videojuegos de tipo *Massive Multiplayer Online Role Playing Game* (MMORPG), los jóvenes disfrutan de participar y convivir con individuos en comunidad imaginando escenarios hiperreales con videojuegos en modalidad *online* que también les permite competir e intercambiar cultura y conocimientos

Los videojuegos conllevan beneficios cognitivos como son la memoria y la atención además de estimular otras respuestas de tipo fisiológico como son el estrés, la relajación y generar emociones como la alegría, miedo, enojo, desesperación, y frustración; acompañadas de otras emociones secundarias de tipo social como son el orgullo, el compromiso, la culpa y el remordimiento, todas implicadas en regiones cerebrales dentro de la zona hipocámpica interconectadas entre sí, que los videojuegos pueden causar en el individuo.

Se comprobó la teoría de Echeburúa, de que los jugadores expuestos al videojuego por periodos prolongados causan daños en la visión como; el insomnio, dolor en los ojos y cansancio provocando en algunas ocasiones dolores musculares y como consecuencia conductas de ansiedad e irritabilidad. Dependiendo de los estímulos tanto positivos como negativos existiendo según la teoría de Marks, la posibilidad de volverse un adicto de tipo comportamental la cual se da mayormente ante estímulos positivos que enganchan a los *gamers* con beneficios de gratificación de forma inmediata y que por lo tanto se pueden descuidar actividades cotidianas importantes como son; el estudio, el cuidado personal y las relaciones sociales y familiares.

Por otro lado, se comprueba que existen componentes en los videojuegos de modalidad *online* RPG, que cuando los usuarios participan en comunidades, se enganchan emocionalmente al escenario virtual impidiendo su interacción con el mundo real, añadiendo el deseo de protagonizar las aventuras propias de la historia

del juego para obtener el reconocimiento del resto de los participantes en la comunidad, lo cual les generará un incremento en la intensidad emocional reflejándose en conductas de afición muy cercanas a la adicción

El grado de enganche en los jóvenes dependerá del conocimiento y experiencias vividas y de la interacción con otros individuos recordando que el presente estudio se realizó con jóvenes Mexicanos que viven dentro de una cultura familiar y gozan de convivir con amigos, prefieren jugar con conocidos otorgándoles la confianza y tranquilidad de una convivencia y trabajo en equipo como una clave para influir en la toma de decisiones de compra e inversión con respecto a este tipo de actividad lúdica.

Así mismo se comprueba que el estudio de Neuromarketing con el uso de neurocualitativos sobre emociones generadas en videojuegos de modalidad *Massive Multiplayer Online Role Playing Game* (MMORPG) ayudan a conocer y a predecir dependiendo de las emociones que se generen, las conductas que los gamers desarrollarán y que serán útiles para su comercialización.

## 6 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS ONLINE

Ambrosetti, L., & Saltarelli, W.A. (1995). *The physiological response of obese vs. non-obese children to playing action pad video games. Pediatric Exercise Science*, 7, 104. Recuperado de [http://www.retos.org/numero\\_21/Retos%2021%2043-49.pdf](http://www.retos.org/numero_21/Retos%2021%2043-49.pdf)

Arce Barrueta Hugo (2013 agosto 13) *Jóvenes no conciben la vida sin internet El Universal* recuperado de <http://archivo.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2013/impreso/jovenes-no-conciben-la-vida-sin-internet-104337.html>

Barrios, A. V. (2013). *Marketing y videojuegos: product placement, in-game advertising y advergaming*. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, 1(2). Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/53/49>

Bases Científicas del Neuromarketing (2017) Universidad Internacional de la Rioja. Tema 3 pag 16 *Neuroanatomía funcional del sistema nervioso central (SNC)* Recuperado de [http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkto1\\_PERO3\\_5/documentos/tema3/ideasclave.html?virtualpage=0](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkto1_PERO3_5/documentos/tema3/ideasclave.html?virtualpage=0)

Bases Científicas del Neuromarketing (2017) Universidad Internacional de la Rioja. Tema 10 pag 3-5 *Neuroanatomía funcional del sistema nervioso central (SNC)* Recuperado de [http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkto1\\_PERO3\\_5/documentos/tema10/ideasclave.html?virtualpage=2](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkto1_PERO3_5/documentos/tema10/ideasclave.html?virtualpage=2)

Bases Científicas del Neuromarketing (2017) *Atención y consciencia* Universidad Internacional de la Rioja. Tema 8 pag5 [http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkto1\\_PERO3\\_5/documentos/tema8/ideasclave.html?virtualpage=0](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkto1_PERO3_5/documentos/tema8/ideasclave.html?virtualpage=0)

*Bases teóricas del neuromarketing*. (2017) Universidad Internacional de la Rioja. Tema 1. *Comportamiento del consumidor* Recuperado de [http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkto1\\_PERO3\\_5/documentos/tema1/ideasclave.html?virtualpage=60](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkto1_PERO3_5/documentos/tema1/ideasclave.html?virtualpage=60)

*Bases teóricas del neuromarketing.* (2017) Unir Tema 1. *Comportamiento del consumidor* Recuperado de [http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkt\\_o\\_PERO3\\_5/documentos/tema1/ideasclave.html?virtualpage=60](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkt_o_PERO3_5/documentos/tema1/ideasclave.html?virtualpage=60)

Beaven, C. M., Ingram, J. R., Gill, N. D., & Hopkins, W. G. (2010). *Ultradian rhythmicity and induced changes in salivary testosterone. European Journal of Applied Physiology*, 110(2), 405-143. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf>

Borusiak, P., Bouikidis, A., Liersch, R., & Russell, J. B. (2008). *Cardiovascular effects in adolescents while they are playing video games: ¿A potential health risk factor? Recuperado de* <http://www.healthgamesresearch.org/publications/cardiovascular-effects-in-adolescents-while-they-are-playing-video-games-a-potential-he>

Casals, A. (2014). *Neuromarketing, una combinación de ciencia y negocio.* Recuperado de: <http://www.efemprende.com/noticia/neuromarketing-una-combinacion-deciencia-y-negocio/>

Competitive Intelligence Unit (2016 septiembre 03) *El mercado de videojuegos en México se intensifica El Universal* Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/techbit/2016/10/3/mercado-de-videojuegos-en-mexico-se-intensifica>

Cole, H & Griffiths, M.D. (2007) Social Interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *Cyberpsicology & behavior*.10 (4) 575-83. Recuperado de [http://www.um.es/ead/red/33/esther\\_carlota.pdf](http://www.um.es/ead/red/33/esther_carlota.pdf) Donovan, T. (2010).

Replay. The history of video games. Yellow ant, East Sussex

España. Boletín oficial del estado. (2011). Ley 13/2011, de 27 de mayo, de regulación del juego. Núm. 127, Sec. I. Pág. 52976, 28 de mayo de 2011.

Recuperado de

<http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/565>

del Moral Pérez, M. E., & García, L. C. F. (2012). Comunidades virtuales de videojugadores:

Comportamiento emocional y social en Poupée Girl. *Revista de Educación a Distancia*, 33.

Recuperado de [http://www.um.es/ead/red/33/esther\\_carlota.pdf](http://www.um.es/ead/red/33/esther_carlota.pdf)

Colón de Carvajal, I. (2015). «t'es qui toi?» ... Question sans réponse en situation de jeux vidéo multi-joueurs. In J.M. López Muñoz (ed.), *Actes du Xe Congrès International de Linguistique Française*, Cadix, 27-29 novembre 2013, (pp. 107-

118). Paris: Editions Lambert-Lucas. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=c7fe4717-b677-4b45-8c6c-9d379aa8b9ca%40sessionmgr4010&vid=0&hid=4203>

Echeburúa, E. (1990). *¿Adicciones sin drogas? Las nuevas adicciones*. Bilbao. Desclée de Brouwer. Recuperado de [http://www.aepp.net/arc/05.1999\(2\).Sandin.pdf](http://www.aepp.net/arc/05.1999(2).Sandin.pdf)

Echeburúa, Becoña, E. (2009). *Factores de riesgo y de protección en la adicción a las nuevas tecnologías*. En E. Echeburúa, F.J. Labrador y E. Becoña (Eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 77-97). Madrid: Pirámide. Recuperado de <http://www.ehu.es/echeburua/pdfs/Adicci%C3%B3n%20a%20las%20redes%20sociales.pdf>

Emotiv (2017) home page recuperado de <https://www.emotiv.com/>

*Esquivel, Fernando Perfil de consumo de videojuegos en México (2016 septiembre 16)*  
Recuperado de <http://www.the-ciu.net/nwsltr/591Distro.html>

*Etnografía emocional*. (2017). Unir tema 1. Recuperado de [http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkto6\\_PERO3/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=1](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkto6_PERO3/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=1)

Vázquez Rubén (2016 septiembre 30) *Revista Forbes El perfil de los video jugadores en México* Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/perfil-los-videojugadores-mexico/>

Frazer Jones 2014 Oct 25 *Los países con mayor cantidad de gamers en línea en América Latina* Recuperado de

<http://www.businessreviewameralatina.com/tecnologia/1161/Los-pases-con-mayor-cantidad-de-gamers-en-linea-en-Amrica-Latina>

Ferrie, D.D., De Marco, P., Gruanewald, R.A., Giannakodimos, S., & Panayiotopoulos, C.P. (1994). *Video game induced seizures. Journal of Neurology, Neurosurgety, and Psychiatry*, 57, 925-931. Recuperado de <http://jnnp.bmj.com/content/57/8/925>

Fylan, F., Harding, G.F.A., Edson, A.S., & Webb, R.M. (1999). *Mechanisms of video-game epilepsy. Epilepsia*, 40(Suppl. 4), 28-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf>

Global Games Market Report, de Newzoo. (2013 junio 11), *LOS VIDEOJUEGOS EN MÉXICO, UN PEQUEÑO SECTOR EN CRECIMIENTO, CNNMÉXICO* Recuperado de [http://expansion.mx/tecnologia/2013/06/11/los-videojuegos-en-mexico-un-pequeno-sector-en-crecimiento?internal\\_source](http://expansion.mx/tecnologia/2013/06/11/los-videojuegos-en-mexico-un-pequeno-sector-en-crecimiento?internal_source)

Graf, W.D., Chatrian, G.E., Glass, S.T., & Knauss, T.A. (1994). *Video game-related seizures: A report on 10 patients and a review of the literature. Pediatrics*, 93, 551-556.

Harding, G. F., & Harding, P. F. (2010). *Photosensitive epilepsy and image safety. Appl Ergon*, 41(4), 504-508. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf>

Hébert, S., Béland, R., Dionne-Fournelle, O., Crête, M., & Lupien, S. J. (2005). *Physiological stress response to video-game playing: The contribution of built-in music. Life Sciences*, 76, 2371-2380. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf>

Hermida, A., Lozano, J. (2009). Introducción al proceso de producción y comercialización del Massively Multiplayer On line Game (MMOG): cuestiones relativas a su desarrollo y mantenimiento, *Revista Comunicación*, N.º 7, Vol.1 Recuperado de <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/565>

- Infotec; Ampici (2016) *Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México* Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/images/Estudio\\_Habitosdel\\_Usuario\\_2016.pdf](https://www.amipci.org.mx/images/Estudio_Habitosdel_Usuario_2016.pdf)
- Johannes Rieki, (24 febrero 2016) *Free top lay games What are gamers playing for? University of Oulu* Recuperado de <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201602271254.pdf>
- Kapellman, D. (20 May 2017). Recuperado de: <http://Daniel Kapellman Competitive Intelligence Unit>. Recuperado de [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=To\\_IJ7oAL4EC&oi=fnd&pg=PA11&dq=marketing+del+videojuego&ots=gzO5lvUK32&sig=JnPTxsM6D72yplstxSQsNSUQSlo#v=onepage&q=marketing%20del%20videojuego&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=To_IJ7oAL4EC&oi=fnd&pg=PA11&dq=marketing+del+videojuego&ots=gzO5lvUK32&sig=JnPTxsM6D72yplstxSQsNSUQSlo#v=onepage&q=marketing%20del%20videojuego&f=false)
- Kapellman, D. (2017). Recuperado de [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=To\\_IJ7oAL4EC&oi=fnd&pg=PA11&dq=marketing+del+videojuego&ots=gzO5lvUK32&sig=JnPTxsM6D72yplstxSQsNSUQSlo#v=onepage&q=marketing%20del%20videojuego&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=To_IJ7oAL4EC&oi=fnd&pg=PA11&dq=marketing+del+videojuego&ots=gzO5lvUK32&sig=JnPTxsM6D72yplstxSQsNSUQSlo#v=onepage&q=marketing%20del%20videojuego&f=false)
- Latham Andrew J., Lucy L.M. Patston and Lynette J. Tippett. 2013. *“The virtual brain: 30 years of video-game play and cognitive abilities.” in Frontiers in Psychology 4 (september): 629,1-10.*
- Lager; Brenberg, (2005). *El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes* Recuperado de [http://www.retos.org/numero\\_21/Retos%2021%2043-49.pdf](http://www.retos.org/numero_21/Retos%2021%2043-49.pdf)
- Méndiz Noguero, A. (2010). *Advergaming: concepto, tipología, estrategias y evolución histórica.* ICONO 14, nº 15, págs. 37-58 Recuperado de <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/565>
- Mondada, L. (2013). *Coordinating mobile action in real time: the timely organization of directives in video games.* In P. Haddington, L. Mondada, & M. Neville (Eds.). *Interaction and Mobility: Language and the Body in Motion*, (pp. 300-341).

Berlin: De Gruyter. Recuperado de  
<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=c7fe4717-b677-4b45-8c6c-9d379aa8b9ca%40sessionmgr4010&vid=0&hid=4203>

*Neurocualitativos: neuromarketing aplicado a la investigación cualitativa*

Universidad Internacional de la Rioja tema 4 pag 14 Recuperado de  
[http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neur\\_omkto6\\_PER03/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=0](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neur_omkto6_PER03/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=0)

*Neurocualitativos.* (2017) Universidad Internacional de la Rioja tema 5 Consumidor y comportamiento Recuperado de

[http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuro\\_mkto6\\_PER03/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=1](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuro_mkto6_PER03/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=1)

O'Connor, T.J., Cooper, R.A., Fitzgerald, S.G., Dvorznak, M. J., Boninger, M.L., VanSickle, D.P., & Glass, L. (2000). *Evaluation of a manual wheelchair interface to computer games. Neurorehabilitation & Neural Repair*, 14(1), 21-31. Recuperado de [www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf)

Paul Ekman: *Las 6 Emociones Básicas* Recuperado de

<http://www.serperuano.com/2014/03/paul-ekman-las-6-emociones-basicas/>

Pérez, J., y J.I. Ruiz, (2006) *Influencia del videojuego en la conducta y habilidades que desarrollan los videojugadores, Universidad Europe de Madrid*

(UEM), *Eduotec, Revista electrónica educativa*, (2006 julio).

Recuperado de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec21/jperez.htm#12>

Pérez Ruiz (2006). *Interactive Software Federation of Europe*. 1st ed. Recuperado de [www.isfe.eu/](http://www.isfe.eu/)

RomeroJulio., Denys Salvador González Cordova Estrés, ¿Qué pasa en el cerebro? Ciencia

UNAM Recuperado de [http://ciencia.unam.mx/leer/249/Estres\\_que\\_pasa\\_en\\_el\\_cerebro](http://ciencia.unam.mx/leer/249/Estres_que_pasa_en_el_cerebro)

Rosser, J.C., Lynch, P.J., Cuddihy, L., Gentile, D.A., Klonsky, J., & Merrell, R. (2007). *The impact of video games on training surgeons in the 21st Century. Archives of Surgery*, 142, 181-186.

Ruiz, César 2007 *La adicción al MMORPG y sus implicaciones sociales y psicológicas*. Recuperado de Blog de psicología y postmodernidad.  
<<http://psicruiz.blogspot.com/2009/02/la-adiccion-al-mmorpg-y-sus.html>>

Scarlett, W. G., Naudeau, S., Ponte, I. C., & Salonijs-Pasternak, D. E. (2004). *Children's play. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.*

Sharif, I., Wills, T. A., & Sargent, J. D. (2010). *Effect of visual media use on school performance: A prospective study. Journal of Adolescent Health*, 46(1), 52-61.

Subirana, B., & cuaderno forma parte del Top, E. (2007). *Videojuegos MMORPG: los escenarios virtuales impactan con fuerza en el mundo real*. EB Center, Barcelona Recuperado de  
<https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&q=VIDEOJUEGOS+MMORPG&lr=&oq=videojuegos+mmorpg> véase también en  
[http://www.iese.edu/en/files/6\\_34292.pdf](http://www.iese.edu/en/files/6_34292.pdf)

Sin autor, (2014 agosto 29) *¿CUÁL ES EL PERFIL DE LOS 'GAMERS' MEXICANOS?* *Expansión* Recuperado de  
<http://expansion.mx/tecnologia/2014/08/29/cual-es-el-perfil-de-los-gamers-mexicanos>

Sin autor (2017 mayo 19) *Nuevo test pone en evidencia el potencial adictivo de los videojuegos* *El Informador* recuperado de  
<http://www.informador.com.mx/tecnologia/2013/437647/6/nuevo-test-pone-en-evidencia-el-potencial-adictivo-de-los-videojuegos.htm>

Tómas García, Julio 2009, *La Historia de juegos del Rol Online (MMORPG)* Recuperado de  
<http://www.neoteo.com/la-historia-de-juegos-de-rol-online-mmorpg/>

*IX Congreso Internacional Interacción*, Albacete 9-11 de junio de 2008 Grupo  
LoUISE- Universidad de Castilla-La Mancha

Wolcott, H. F. (1993). *Sobre la intención etnográfica. Lecturas de antropología para educadores*, 127-144. Recuperado de Unir tema 5  
[http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkto6\\_PERO3/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=1](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkto6_PERO3/documentos/tema4/ideasclave.html?virtualpage=1)

Técnicas de Neurociencia y Biometría para Neuromarketing (2017) Universidad Internacional de la Rioja. tema 7 recuperado de  
[http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc\\_neuromkto2\\_PERO3\\_5/documentos/tema7/ideasclave.html?virtualpage=4](http://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_neuromkto2_PERO3_5/documentos/tema7/ideasclave.html?virtualpage=4)

## 7 ANEXOS

### 7.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO Y CONFIDENCIALIDAD

#### CONSENTIMIENTO PARA LA GRABACIÓN DE ENTREVISTAS DE PROFUNDIDAD Y ESTUDIO DE ENCEFALOGRAMA EEG PARA TRABAJO FINAL DE MASTER PARA LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

Este documento intenta explicarle todas las cuestiones relativas a la utilización que se realizaría de sus datos de participación en la práctica de encefalograma y la grabación de las entrevistas de profundidad para el análisis de emociones en la afición a los videojuegos y su enfoque en el neuromarketing motivo de Trabajo final de máster

##### 1. INFORMACIÓN ACERCA DE LA GRABACIÓN DE LAS SESIONES

Se lleva a cabo la grabación de las sesiones con fines formativos y de desarrollo profesional para la estudiante en Máster en Neuromarketing. Las grabaciones se utilizarán como apoyo para asegurar la máxima eficiencia y excelencia de recabar la información necesaria para el estudio afición a los videojuegos en la modalidad *Massive multiplayer online role playing game (MMORPG)*

##### 2. USO Y CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS

Los datos que se obtengan de su participación serán utilizados únicamente con fines de formación y solamente por parte de la estudiante y el psicólogo que desempeña su labor como apoyo, guardándose siempre sus datos personales en un lugar seguro de tal manera que ninguna persona ajena pueda acceder a esta

En ningún caso se harán públicos sus datos personales, siempre garantizando la plena confidencialidad de los datos y el riguroso cumplimiento del secreto profesional en el uso y manejo de la información y el material obtenidos.

##### 3. CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE ELECTROENCEFALOGRAMA

Confirmando de enterado sobre la metodología y he comprendido las explicaciones facilitadas acerca para la aplicación del estudio con el uso de la diadema Emotiv Epor por el tiempo necesario para la obtención de información necesario para dicho estudio al tiempo que realizo la actividad de interactuar con el video juego Elsword; y he podido resolver todas las dudas y preguntas que he planteado al respecto. así mismo quedo consciente y mi colaboración y consentimiento de mi participación. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presento. También he sido informado/a de que mis datos personales serán protegidos y serán utilizados únicamente con fines de formación y desarrollo profesional para la Licenciada Ma. Isaura Montes Bravo

En ....., a ..... de ..... de 20.....

Firmado:

---

(El/la participante)