



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

PROYECTO DE GRADUACIÓN

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE UN VIDEOJUEGO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DISEÑO GRÁFICO EN GRADO DE LICENCIATURA

FINANZAS EN GRADO DE LICENCIATURA

MERCADOTECNIA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES EN GRADO DE LICENCIATURA

SUSTENTADA POR:

DAVID ANTONIO RIVERA HERNÁNDEZ 21341218

JOSÉ LEÓN RUÍZ RÁPALO 21341116

EMILIA LILY MONCADA FORTÍN 21011023

MARCO TULIO CABALLERO RODRÍGUEZ 21341081

ASESOR: LIC. ANA GEORGINA DUBON GUERRA

CAMPUS SAN PEDRO SULA

ENERO, 2018

Dedicatoria y Agradecimientos

Antes que nada, gracias a Dios por permitirme llegar hasta este momento, sin Él nada de esto hubiese sido posible. En segundo lugar, a mis catedráticos quienes compartieron sus conocimientos a lo largo de mi tiempo en la Universidad. Y, por último, pero no menos importante a mi familia por todo el apoyo durante estos años de estudios. Todo esto fue posible gracias a esos tres pilares y es a ellos a quienes les dedico este informe.

– Emilia Moncada

Quisiera primordialmente agradecer y dedicar el presente trabajo a las personas que estuvieron siempre a mi lado. A mi Familia por ser el pilar fundamental de todo lo que soy, tanto en mi vida personal, como en mi vida académica, por su apoyo constante e incondicional y por otorgarme el mejor regalo posible: mi educación.

Seguidamente quisiera agradecer a aquellas personas que tengo el honor de llamar amigos, a Katherine Paola, Pamela Abadie y Jose Carlos Quan. Por ser una parte esencial de mi vida, por apoyarme en todo momento y por haber convertido mi vida universitaria en una experiencia inolvidable.

A mis catedráticos, que a lo largo de largas hora compartieron conmigo sus conocimientos con el fin de prepararme como un profesional, por su tiempo y dedicación como catedráticos. En especial quisiera agradecerle a la Licenciada Alejandra Danilov ya que gracias a su entusiasmo y su forma de enseñanza logro compartir el amor y la pasión que posee por la carrera

– Marco Caballero

Gracias a Dios y a mis padres por permitirme finalizar mis estudios universitarios, agradezco a mis catedráticos por brindarme su conocimiento y su paciencia para poder adquirir estos conocimientos, y finalmente a mis amigos que me ayudaron en cada momento.

- David Rivera

Agradezco a Dios por haberme traído hasta este punto de mi vida, pasando por grandes cosas que he hecho y grandes logros que he compartido, siendo este uno más de ellos. Como no agradecer a mi bella familia, que me ha apoyado a lo largo de todo este tiempo y me impulsado a seguir adelante. Tampoco puedo dejar afuera a mis amigos, quienes han sido un gran apoyo y compañía a lo largo de mi tiempo en la universidad. A mis catedráticos por compartir su sabiduría experiencias conmigo. Y, por último, pero no menos importante, agradezco a mi "yo" pequeño, quién creó los sueños y metas que hay en mi corazón. A ellos agradezco y dedico este trabajo.

- León Ruíz

Resumen Ejecutivo

Los videojuegos han sido y seguirán siendo una de las principales fuentes de entretenimiento a nivel mundial desde los primeros juegos como Tenis para Dos hasta los más modernos de realidad virtual. En medio de un mundo que avanza tan rápido en donde lo único seguro es el cambio, donde las tecnologías se van mejorando cada seis meses o hasta un año por tarde, debido a la alta demanda de nuevos y mejores equipos a veces es necesario detenerse, ver hasta donde hemos llegado y todo lo que se ha logrado en el camino reconociendo a aquellos que se aventuraron y fueron por más. Es por ello por lo que se analizará qué tan rentable o factible es crear un videojuego, basados en que a nivel mundial los jugadores sobre pasan los 2 billones de usuarios.

Hoy en día los videojuegos son un elemento necesario para el entretenimiento y relajación del ser humano. Para suplir la demanda y accesibilidad, los videojuegos se esparcieron en diversos dispositivos como ordenadores, dispositivos móviles y consolas exclusivas para videojuegos, los cuales son elegidos por el usuario según las preferencias y necesidades que posean. Varias investigaciones han determinado que, dentro de la variedad de plataformas a disposición, los usuarios prefieren utilizar sus computadoras y smartphones.

Los videojuegos reciben categorizaciones en base a varios factores, como ser factores financieros y de renombre de la compañía desarrolladora. Es así como un videojuego que tuvo una inversión de millones de dólares y fue desarrollado por alguna compañía que el mercado reconoce recibe una categorización AAA y aquellos desarrollados por compañías pequeñas de no más de 20 empleados o incluso por individuos, son categorizados como indie.

Al tomarse en consideración todo lo mencionado anteriormente, se decidió analizar la pre factibilidad del desarrollo de un videojuego indie para computadora, lo que permite que haya más libertad de diseño y una mayor apertura de mercado debido a la accesibilidad de las plataformas de distribución.

El análisis del estudio de mercado, el cual plantea cuáles son las preferencias de los usuarios, cuánto están dispuestos a pagar por un videojuego indie, y qué es lo que más les llama la

atención al momento de comprar un juego en línea. Al lado del estudio de mercado se realizó el estudio técnico, en el cual se desarrolló un extenso análisis de los elementos básicos de un fighter y elementos de un videojuego de manera general.

Luego del análisis de mercado en donde se recopilaron tanto datos secundarios como primarios, se realizó un análisis financiero el cual se desglosa en diversos análisis, como el monto de la inversión inicial y los ingresos anuales, por mencionar algunos. Este último análisis sirve para revelar que tan rentable o no es un proyecto mediante instrumentos como la tasa interna de retorno y el valor actual neto, las que cuando resultan ser mayor que cero demuestran que cualquier proyecto es factible.

Índice

Dedicatoria y Agradecimientos.....	II
Resumen Ejecutivo.....	IV
Glosario.....	X
I Introducción.....	1
II Planteamiento del Investigación.....	2
2.1 Antecedentes.....	2
2.2 Definición del Problema.....	3
2.3 Preguntas de Investigación.....	4
2.4 Objetivos.....	5
2.4.1 Objetivo general.....	5
2.4.2 Objetivos específicos.....	5
2.5 Justificación.....	6
III Marco Teórico.....	7
3.1 Formatos de distribución.....	10
3.2 Géneros.....	12
3.3 E-Sports.....	13
3.4 Desarrolladores de videojuegos.....	15
3.4.1 Nintendo.....	15
3.4.2 Capcom.....	16
3.4.3 Blizzard Entertainment.....	17
3.4.4 Riot Games.....	17
3.4.5 Valve.....	17
IV Metodología.....	19
4.1 Metodología de la Investigación.....	19
4.1.1 Variables de la Investigación.....	19

4.1.2	Enfoque de la Investigación	19
4.2	Investigación Sobre el Potencial de Mercado	20
4.2.1	Objetivos	20
4.2.2	Variables por Analizar.....	20
4.2.3	Metodología.....	20
4.3	Investigación Prueba de Concepto	20
4.3.1	Variables Por Analizar.....	20
4.3.2	Metodología.....	20
V	Resultados y Análisis.....	22
5.1	Resultados Investigación Sobre Potencial de Mercado	22
5.1.1	Potencial de Mercado.....	22
5.1.2	Población Digital Potencial.....	23
5.1.3	Mercado distribución	24
5.1.4	Potencial del Sistema de Distribución.....	25
5.2	Análisis de Datos Investigación y Precio / Participación de Mercado	25
5.3	Estudio Técnico	26
5.3.1	Elementos de Gameplay	27
5.3.2	Personajes.....	28
5.3.3	Técnicas e instrumentos.....	30
5.3.4	Diseño de personajes.....	30
5.3.5	Software.....	32
5.3.6	Soporte	33
5.4	Investigación Prueba Concepto	34
5.5	Investigación Secundaria Perfiles Psico demográficos	34
5.5.1	Mercado Latinoamericano.....	34
5.5.2	Mercado Norteamericano	34

5.5.3	Mercado Europeo	35
5.6	Grupo focal Percepción de los Bosquejos Artísticos.....	35
5.6.1	Hallazgos clave	36
5.6.2	Observaciones / Análisis.....	38
5.7	Estudio Financiero.....	38
5.7.1	Inversión	39
5.7.2	Demanda.....	39
5.7.3	Ingresos	40
5.7.4	Planilla.....	41
5.7.5	Depreciación	41
5.7.6	Flujo de Efectivo Operativo (FEO).....	42
VI	Conclusiones.....	44
VII	Recomendaciones	45
	Bibliografía.....	46
	Anexos.....	48

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1	Mercado Global de Juegos	6
Ilustración 2	Contorno.....	31
Ilustración 3	Color	31
Ilustración 4	Color de línea	31
Ilustración 5	Sombras	32
Ilustración 6	Ilustración.....	32
Ilustración 7	Máquina recreativa.....	48
Ilustración 8	Declaración de Ingreso de Divisas.....	51

Índice de Tablas

Tabla 1 Crecimiento anual del mercado global	22
Tabla 2 Participación de Segmentos	23
Tabla 3 Plan de Inversion	39
Tabla 4 Calculo de la demanda	40
Tabla 5 Calculo de los ingresos	41
Tabla 6 Sueldos y salarios.....	41
Tabla 7 Depreciación y Amortización.....	42
Tabla 8 Flujo de efectivo operativo.....	43
Tabla 9 Calculo TIR y VAN	43
Tabla 10 Venta por Geografía/2D.....	49
Tabla 11 Venta por Geografía/Genero fighter	50
Tabla 12 Carga Social Año 1.....	52
Tabla 13 Carga Social Año 2	52
Tabla 14 Carga Social Año 3.....	52
Tabla 15 Carga Social Año 4.....	52
Tabla 16 Carga Social Año 5.....	53
Tabla 17 Calculo de costos variables	53
Tabla 18 Gastos de comercialización.....	53

Glosario

- **Almacenamiento:** Acción y efecto de almacenar.
- **Arcade:** es el término genérico de las máquinas recreativas de videojuegos.
- **Artes marciales:** Conjunto de antiguas técnicas de lucha de Extremo Oriente, que hoy se practican como deporte.
- **Bits:** Unidad de medida de cantidad de información, equivalente a la elección entre dos posibilidades igualmente probables.
- **Ciber atletas:** es un tipo de jugador de videojuegos que juega profesionalmente, siendo remunerado por ello.
- **Ciencia ficción:** Género literario o cinematográfico, cuyo contenido se basa en logros científicos y tecnológicos imaginarios.
- **Código:** Recopilación sistemática de diversas leyes.
- **Comunidades en línea:** Conjunto de las personas de un pueblo, región o nación que interactúan de forma digital.
- **Consolas:** Dispositivo que, integrado o no en una máquina, contiene los instrumentos para su control y operación.
- **Contenido descargable:** Es un archivo de datos liberado en forma digital, generalmente creado para un videojuego, y distribuido a través de Internet.
- **Copia digital:** Es un servicio que se ofrece a los consumidores de películas en DVD o Blu-ray Disc para reproducirla en dispositivos capaces de funcionar con un archivo digital en vez de un disco DVD.
- **Crowdfunding:** también denominada financiación colectiva, micro financiación colectiva.
- **Desarrolladores:** Programador o una compañía comercial que se dedica a uno o más aspectos del proceso de desarrollo de software.
- **Descarga:** Acción y efecto de descargar.
- **Dispositivos móviles:** También conocido como computadora de bolsillo o computadora de mano.
- **E-Sports:** Son el nombre usado para designar las competiciones de videojuegos, las cuales se han convertido en eventos de gran popularidad.

- **Electrónica:** Parte de la física que estudia los cambios y los movimientos de los electrones libres y la acción de las fuerzas electromagnéticas y los utiliza en aparatos que reciben y transmiten información. Conjunto de aplicaciones técnicas derivadas de este estudio.
- **Fabricante:** Empresa o persona que fabrica productos.
- **Fighter:** Un videojuego de lucha en el que un jugador lucha contra otro personaje controlado por otro jugador o la inteligencia artificial del juego.
- **Formato:** Forma y tamaño de un impreso, libro, etc.
- **Gaming:** La actividad de jugar videojuegos.
- **Género:** Conjunto, grupo con características comunes.
- **Gráficos:** Representación por medio del dibujo.
- **Hardware:** Conjunto de elementos materiales que constituyen el soporte físico de un ordenador.
- **Indie:** Empresa independiente.
- **Jugadores:** Personas que toman parte en un juego o en un deporte de equipo.
- **Medios de comunicación:** se hace una referencia al instrumento o forma de contenido por el cual se realiza el proceso comunicacional o de comunicación
- **Microprocesadores:** Circuito electrónico formado por millares de transistores integrados en una ficha o pastilla, que realiza la función de una unidad central en los microordenadores
- **Monocromático:** Colores que se derivan de un solo tono.
- **Naipes:** Cartulina rectangular que lleva figuras pintadas en una cara y sirve para jugar a las cartas.
- **Niveles:** Situación alcanzada por algo o alguien después de un proceso.
- **Optoelectrónica:** es el nexo entre los sistemas ópticos y los sistemas electrónicos.
- **Osciloscopio:** instrumento de visualización electrónico para la representación gráfica de señales eléctricas que pueden variar en el tiempo.
- **Plataformas digitales:** es un lugar de Internet que sirve para almacenar diferentes tipos de información tanto personal como nivel de negocios.
- **Software:** grupo de programas y reglas informáticas que permiten a una computadora desarrollar ciertas tareas específicas.
- **Streams:** es contenido de video o audio que se envía comprimido a través de Internet y se reproduce de inmediato, en lugar de guarda.

I Introducción

En la siguiente investigación se estudia la prefactibilidad de un videojuego indie del género fighter desde la perspectiva técnica, de mercado y financiera. Los videojuegos son una fuente de entretenimiento y se encuentran presentes en varios dispositivos como dispositivos móviles, consolas y computadoras.

La característica principal de los videojuegos indie es la atención que los desarrolladores del videojuego le dan a los gustos y necesidades del usuario. El nacimiento de los juegos indie surgió por la falta de atención que las grandes empresas tenían hacia los usuarios. Por ello, varios de estos usuarios decidieron “poner cartas en la mesa” e iniciar proyectos en los que los gustos del usuario eran la línea guía. En muchos casos los videojuegos indies son financiados por medio de crowdfunding, en el cual los usuarios interesados invierten ya sea porque les gusta la idea o por la capacidad de ser escuchados e indirectamente participar en el desarrollo del videojuego. Gracias a este nivel de participación que el desarrollador le brinda al usuario, este adquiere cariño por el videojuego ya que él fue parte de su desarrollo.

Para analizar los problemas dentro de la industria de videojuegos es necesario comprender la diferencia entre un videojuego de una compañía de gran tamaño que lleva años en la industria y una compañía que va iniciando en este mercado. Existe una deficiencia en el desarrollo de videojuegos indies por la falta de conocimiento y recursos ya que se debe recordar que estos juegos son desarrollados por estudios con poco o ningún capital. La mayoría de los videojuegos provienen de un fabricante de gran magnitud que dejan a un lado lo que desea el usuario. Los videojuegos indies se enfocan en el usuario y la forma de complacerlos ya que están cerca de los usuarios.

Esta investigación se generó por el interés de brindar una base a futuros trabajos en el desarrollo de videojuegos indies, de esta forma se desarrolló un estudio de mercado, estudio técnico y un estudio financiero para poder mostrar la prefactibilidad de un videojuego.

II Planteamiento del Investigación

2.1 Antecedentes

Desde sus inicios la industria de los videojuegos se ha visto en un estado de constante cambio, un cambio que se puede observar desde su inicio con juegos como Tenis para dos¹ hasta la actualidad con el lanzamiento de la realidad virtual, al igual los sistemas de entretenimientos necesarios para poder operar los juegos han evolucionado desde el módico Atari² hasta los sistemas actuales como ser el Play Station 4³ y el Xbox X.⁴ Con estos cambios se fundaron los pilares necesarios para el crecimiento y la constante necesidad de mejora de esta industria.

En la actualidad el número de personas que juegan videojuegos supera los 2 billones de jugadores, estos se dividen en diferentes regiones siendo estas, Asia-Pacífico que cuenta con 1 billón de jugadores seguida por el continente americano con 407 millones, 337 millones en el continente europeo y 301 millones en Medio Oriente y África (Business Insider , 2017). Cada uno de los 2 billones de jugadores posee su propia preferencia con respecto al género de videojuegos que juegan. Algunos prefieren el género de acción otros prefieren algo más cercano a la estrategia, pero los favoritos son los siguientes: acción, disparo, deporte, videojuegos de rol, pelea, aventura y estrategia, estos son los 7 géneros que resaltan sobre los demás. Esta base de consumidores de dicho tamaño proporciona las condiciones ideales para el crecimiento de la industria mundial de videojuegos. (Business Insider , 2017)

Hace 70 años el mercado de videojuegos generaba una modesta suma de \$2.6 billones, mientras que durante el periodo 2014 esta alcanzaba venta de \$22.41 billones solo en los Estados Unidos. Al período 2016 la misma industria generó ganancias por \$99.7 billones de dólares a nivel global (Business Insider , 2017). Eso refleja un cambio significativo y un incremento exponencial en las ganancias que generan las compañías desarrolladoras de videojuegos. Se espera que para el año 2020 la industria de los videojuegos supere los \$150 billones.

¹ Tenis para dos, juego donde se hace rebotar una pelota en una pantalla mientras los jugadores controlan objetos para que pueda rebotar

² Consola de videojuegos producida por Atari corporations durante los años 70s

³ Consola de videojuegos desarrollada por la compañía Sony Computer Entertainment

⁴ consola de videojuegos desarrollada por la compañía Microsoft cuyo primer lanzamiento fue en 15 de noviembre de 2001

El incremento exponencial que vive actualmente la industria de videojuegos recae sobre dos factores, el primer factor es la introducción de micro-transacciones⁵ a juegos móviles o juegos para celular y el segundo es el lanzamiento de diferentes plataformas de venta de video juegos digitales como ser Steam⁶. Estas plataformas mejoran la accesibilidad de los videojuegos, ya que no hay necesidad de hacer una búsqueda física del videojuego para poder comprarlo basta con ingresar a la plataforma y hacer la compra para conseguir inmediatamente la copia digital. Además de brindar los juegos base a la comunidad, las plataformas dieron paso a la llegada de contenidos descargables, los cuales suelen estar a un precio mucho más bajo y accesible para que el consumidor pueda comprarlo y agregarlo a su juego base.

Debido a la accesibilidad antes mencionada por parte de las plataformas de distribución en línea, ha sido fácil para los usuarios poder integrarse a una comunidad de un videojuego que les llame la atención. Siendo esto así, los videojuegos han logrado tener un mayor apoyo en estos últimos años ya que los usuarios pueden comunicarse y compartir con personas con sus mismos intereses en videojuegos por medio de las comunidades en línea. Fue la llegada de estas plataformas digitales que impulsa y hace rentable el lanzamiento de juegos Indies⁷. Esta expansión al territorio digital les permite a desarrolladores pequeños que no cuentan con un gran estudio que lo respalde, una manera fácil y segura de distribuir de contenido. Cabe destacar que la plataforma digital ofrece un ambiente en el cual los desarrolladores pequeños o Indies puedan competir en un ambiente plano y equitativo.

2.2 Definición del Problema

Los videojuegos son una de las principales fuentes de entretenimiento para pasar el tiempo, se pueden jugar en dispositivos móviles, consolas y computadoras. Dentro de éstos existen distintas categorías o géneros y permite tener una idea de lo que es considerado interesante. Ciertos videojuegos pueden estar enfocados en la educación de las personas o simplemente en la diversión.

⁵ Modelo de negocio donde los usuarios pueden comprar objetos virtuales mediante micropagos.

⁶ Steam: plataforma digital que ofrece los servicios de distribución masiva de contenido digital

⁷ Indies: empresas independientes

En la actualidad algunos videojuegos son conocidos como indies, los cuales tienen el enfoque de poder desarrollar una aventura rápida que pueda llamar la atención de la comunidad de videojuegos.

En el mundo de los videojuegos existen distintas categorías dependiendo de la magnitud del fabricante, lamentablemente los creadores de estos juegos famosos solo desean el ingreso monetario, en cambio los indies se enfocan en darle al cliente lo que ellos desean, volviéndose más aceptados en la comunidad de los videojuegos.

Debido a que son creados para satisfacer al cliente no existe un énfasis en la creación de un videojuego del género fighter.

2.3 Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es el costo de producción videojuego indie?
2. ¿Cuál es la aceptación de videojuego indie dentro de la comunidad de videojuegos?
3. ¿Cuál es la percepción de los usuarios acerca de los videojuegos del género fighter?
4. ¿Qué estilo de arte es preferido por los usuarios?
5. ¿Existe factibilidad de mercado y financiera para un juego indie?
6. ¿Qué aspectos son más llamativos para un usuario de videojuegos?

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Determinar la pre factibilidad de un videojuego del género fighter creado por un desarrollador independiente.

2.4.2 Objetivos específicos

1. Determinar el potencial de mercado para un videojuego Indie del género fighter.
2. Conocer las preferencias de un videojuego indie del género fighter.
3. Desarrollar un videojuego indie en fase alfa⁸
4. Determinar la factibilidad financiera de un videojuego.

⁸ Alfa: Primera versión del juego.

2.5 Justificación

El presente proyecto se basa en el desarrollo de un videojuego Indie "Fighter" para computadora, ya que como se mencionó anteriormente el género "Fighter" está dentro de los 7 géneros con mayor aceptación y mercado dentro de las diferentes regiones que conforman el mercado global de videojuegos, el presente videojuego será distribuido a través de diferentes plataformas digitales. Se elige desarrollarlo para computadora por las siguientes razones: La primera es la facilidad de distribución del producto ya que es más accesible a través de plataformas digitales. El segundo punto es la falta de conocimiento del código para otros sistemas de entretenimiento como ser consolas, además de requerir permisos especiales para el desarrollo de juegos enfocados a sistemas de entretenimiento para las antes mencionadas, como ser las consolas Playstation y Xbox.

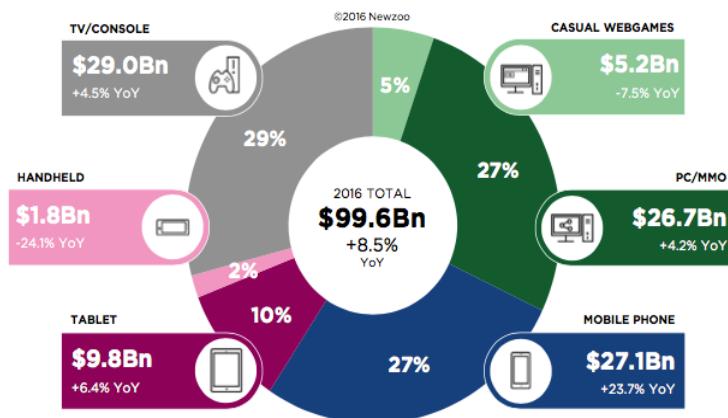


Ilustración 1 Mercado Global de Juegos

La suma de los juegos en computadora comprende un 32% en el mercado total de videojuegos, gracias a esto se puede ver que la mejor opción son los juegos en computadora. Cabe mencionar que el mercado de los videojuegos para teléfonos móviles, aunque sea el que posea el mayor tamaño éste se

basa casi en su totalidad en las microtransacciones por lo que no es factible dirigir el videojuego a este mercado.

Los juegos son capaces de generar fácilmente una gran comunidad de jugadores y espectadores en cualquiera parte del mundo. Dentro de los videojuegos cada jugador tiene un perfil que refleja la habilidad que este posee, dando así una apertura a la competitividad en la comunidad. Usualmente en juegos competitivos, se ven en la ventajosa posición de sacar más contenido descargable después del lanzamiento del videojuego, y la comunidad concibe un punto de inmersión en el que cada contenido descargable es contenido que se debe tener y se vuelve en algo muy importante, ya que afecta el juego competitivo de gran manera.

III Marco Teórico

En la industria de los videojuegos existe un pionero llamado Willy Higgimbothan el creador de Tennis for Two⁹ (Tenis para dos, juego donde se hace rebotar una pelota en una pantalla mientras los jugadores controlan objetos para que pueda rebotar) en el año de 1958. Este fue el primer videojuego creado con pantallas osciloscópicas hechas para sonares (Brookhaven, 2008). En ese momento inició el mundo de los juegos, pero no fue hasta el año de 1961 en el que se creó Spacewar¹⁰ (guerra espacial, un juego de naves espaciales hechas en computadora). (Nieto, 2006). Spacewar impactó al mundo de los videojuegos ya que gracias a este juego Nolan Bushnell en el año de 1970 creó el primer arcade¹¹ (máquina recreativa) y lo llamo Computer Space (computadora del espacio, ver anexos) con el juego de Spacewar instalado en la máquina.

Nolan decidió fundar una empresa que se dedicara a la creación de videojuegos y así es como la empresa Atari nació en el año de 1972 (Nieto, 2006). Poco a poco Atari fue creciendo y de esta forma se crearon salones recreativos con arcades que se encontraban en lugares públicos, como bares o tiendas, y de esta forma atraían a consumidores jóvenes que iban con sus padres.

Atari pasó a ser una empresa muy conocida en Estados Unidos. A pesar de que los juegos de naves fueron bastante aceptados en el país por las recientes guerras, no fue ahí donde dieron su mayor potencial. Fue en Japón en el año de 1978 (Mark J. P. Wolf, 2003) que se creó Space Invaders (Invasores espaciales, basado en la invasión de la tierra por seres extraterrestres). Antes de Space Invaders los niveles¹² (grado de dificultad en un videojuego) eran finitos (llegaban a su fin), ya que dependía de dos personas y el factor de ganar era un elemento necesario para terminar el juego. Pero con la llegada de este juego se introdujo la idea de un solo jugador contra la máquina y la finalidad del juego era tener la mayor puntuación, el cuál era la primera máquina que recolectaba puntos.

El primer videojuego con características de fighter (género dentro de los videojuegos que consta en luchar contra un oponente) que vio el mundo fue Heavyweight Champ, un juego creado por SEGA (Service Games, Juegos de Servicio) en el año de 1979 (Dunn, News: The history of fighting games, 2012). Era un videojuego que consistía en dos boxeadores en blanco y negro con un estilo monocromático (un solo color) que se enfrentarían entre ellos. Pero hoy en día los juegos de

⁵ Spacewar: guerra espacial, un juego de naves espaciales hechas en computadora

⁶ Arcade: Máquinas recreativas

¹² Niveles: Grado de dificultad en un videojuego

boxeo y fighters son distintos. El juego de Heavyweight Champ fue uno de los primeros videojuegos que consistía en enfrentarse ante un oponente, y tuvo el primer intento de un control en base a movimiento.

A pesar de que Heavyweight Champ poseía ciertas características de un juego de pelea, no se le integraba al género fighter ya que se le consideraba más de la categoría sports. Es así como más adelante se da a conocer Karate Champ, en el año de 1984. En este juego se establecen muchas de las bases de los fighters, como la cantidad de rondas y los distintos mapas en el que se podía luchar. En ese momento llegaron más juegos al mercado, como "Karate", un juego creado para el Atari en el año de 1982. Pero los videojuegos no se quedaron en las consolas, sino que llegaron a la computadora Apple 2, en el mismo año, con un juego llamado The Bilestoad, que consistía en un combate entre jugadores desde un punto de vista en picado (arriba hacia abajo) (Gilyadov, 2015).

Durante la década de los 80's surgieron las consolas (dispositivos electrónicos que permiten simular un juego en la pantalla de un televisor o computadora) para el hogar (Nieto, 2006) en el cual se tendría la consola Atari 2600 (Consola recreativa doméstica de Atari) y muchas otras como la Odyssey 2 (consola recreativa doméstica de Phillips), y la Intellivision (consola recreativa doméstica de Mattel). Cuando estaban llegando al mercado todas estas máquinas recreativas domésticas, se vió el triunfo de muchos juegos en los arcades como Pacman (Namco), Battle Zone (Atari), Pole Position (Namco).

Nintendo apostó por las consolas para el hogar y es así como nació el NES (Nintendo Entertainment System) una consola doméstica que fue lanzada en 1983 y tuvo un alto impacto en Japón y Estados Unidos. La popularidad de los arcades sufrió un descenso debido al surgimiento de las consolas para el hogar. Fue así como en 1985 decayó el arcade e inició el apogeo de las consolas domésticas (Mark J. P. Wolf, 2003).

Las consolas crecieron con la llegada de algo que se denomina como juegos de 16 bits (juegos con gráficos más complejos y más detallados), que fue introducido por la consola Mega Drive (consola creada por SEGA). Junto a ellas apareció la necesidad del juego en CD y se creó una mejor división de los géneros de los videojuegos.

Debido a la mejora de los sistemas de computadora y el avance de la tecnología, se crearon los videojuegos en 3D (tercera dimensión), principalmente en las computadoras, donde surgió el 2.5D (segunda dimensión y media) ya que este tendría imágenes en 2D en un ambiente 3D. Los

cambios de las consolas del ayer y las del ahora se pueden observar de una forma más sólida con los juegos en 3D.

Rápidamente el 3D en las consolas fue absorbiendo el mercado (Belli, 2008) principalmente por la introducción del 32 bit en los juegos. Esto fue introducido en el PlayStation (consola introducida por Sony) y la llegada del 64 bit por parte de la consola Nintendo 64. Por otra parte, los arcades estaban en un imparable descenso por el aumento de las consolas. Para lograr compensar este descenso apostaron por la creación de mejores máquinas recreativas como máquinas recreativas en forma de vehículos o pistas de baile para tener una experiencia más grande con estos arcades. Las consolas portátiles nacieron a causa de una tecnología más potente, y su inicio se vio en manos de Nintendo con el Game Boy (consola portátil). Se presentaron muchas otras consolas como la Lynx (consola portátil de Atari), pero no pudieron contra la popularidad de la Game Boy y por ello surgieron sus descendientes (Game Boy Pocket, Game Boy Color, Game Boy Advance, Game Boy Advance SP, Game Boy Micro) que dominaron el mercado.

A finales de los años 90 se dieron la creación de nuevos géneros de videojuegos, como FPS (First - Person Shooters, juegos de primera persona), juegos en línea de estrategia en tiempo real y multijugadores en línea masivos. En el 2000 se introdujo la muy esperada consola PlayStation 2 y Microsoft se unió al mundo de los videojuegos en el año del 2001 con la consola Xbox. Nintendo lanzó su siguiente consola, la Nintendo Gamecube, y, por otra parte, SEGA dejó de crear consolas porque se dio cuenta que sería muy difícil competir con lo nuevo de la industria, por lo cual se dedicó solamente al desarrollo de videojuegos.

Las consolas portátiles no terminaron ahí, sino que en el año 2004 continuaron con el Nintendo DS y el PlayStation Portátil (PSP). Estas consolas portátiles fueron bastantes reconocidas ya que lograron, a pesar de su tamaño, soportar juegos de niveles gráficos decentes. En países occidentales ambas han tenido bastante éxito, pero en Japón el Nintendo DS superó totalmente al PSP en ventas de consolas (Belli, 2008).

Ya en el 2006 las empresas que estaban dominando el mercado de las consolas de videojuegos (Nintendo, Sony y Microsoft) tenían en el mercado la consola Xbox 360 (Microsoft), PlayStation 3 (Sony) y Wii (Nintendo) (Belli, 2008). Hoy en día el mercado tiene consolas muy poderosas en cuanto a hardware y software como las consolas: Xbox One (Microsoft), PlayStation 4 (Sony), Nintendo Switch (Nintendo). A pesar de que todas estas consolas poseen un hardware y software reciente capaz de manejar la alta demanda gráfica de los videojuegos, la PC sigue ganando en cuanto a esto y la accesibilidad de conseguir videojuegos en plataformas en línea

como Steam (Valve Corporations , 2017). Al mismo tiempo se introdujeron los juegos en el mundo de los celulares con el surgimiento de los Smartphones (teléfonos inteligentes).

3.1 Formatos de distribución

Desde el inicio de la industria de los videojuegos hasta la actualidad existieron varios modos de presentación para el software destinado a consolas. De estos años podemos dividir los formatos de distribución de software en las siguientes categorías; formatos físicos y formato digital.

A lo largo de las últimas décadas los canales de distribución que utilizan las compañías para vender sus videojuegos han cambiado drásticamente. Actualmente lo único que se puede garantizar acerca de los métodos de distribución es el hecho de que en las próximas décadas la venta de videojuegos en forma física será una práctica tan común como lo es la venta de disco de vinilo en la actualidad.

A inicios de los años 70s se utilizaba el formato físico conocido como Floppy Disk o mejor conocido como Disquete. No fue hasta principios de los años 80 que el formato disquete se comenzó a utilizar de forma masiva. Esto recae a causa del lanzamiento del modelo de computación TRS-80 Micro Computadora¹³ (El modelo TRS-80 fue una versión de microcomputadora para escritorio lanzada en 1977 por la compañía Tandy Corporations). Esta versión de computador utilizaba el formato de disquete 8". No fue hasta este momento que el disquete se comenzó a utilizar de forma masiva como medio de almacenamiento de datos.

Entre los años 1984 y 1985 el formato disquete 8" perdió relevancia ya que el sistema de computadora con el cual operaba fue descontinuado. Por igual a principios de los 80s una nueva versión de disquete fue lanzada al mercado y dentro de un periodo no superior a 2 años este conquistó el mercado, siendo el disquete 3.5" (Computer Today, 2014). Lo que llevo al modelo 3.5" a la cima del mercado fueron eventos similares a los le ocurrieron al modelo 8"; El lanzamiento de nuevos sistemas de computación como el Amiga, Atari ST y la versión Macintosh 128k. A lo largo de este periodo las compañías utilizaban estos formatos para la distribución física de sus videojuegos.

Con la constante innovación tecnológica, el formato "Disquete 3.5" que se utilizaba durante principios de los 90s perdió la mayoría del mercado. Su sucesor, el disco compacto, se convertiría en el nuevo formato pionero que se utilizaría durante la década de los 90s hasta principios del

¹³ El modelo TRS-80 fue una versión de microcomputadora para escritorio lanzada en 1977 por la compañía Tandy Corporations

nuevo milenio. Este salto en tecnología se conoce por el uso de la tecnología óptica de almacenamiento. Uno de los mayores atributos para el surgimiento del CD fue su mayor capacidad de almacenamiento, teniendo la misma capacidad de almacenamiento que 450 disquetes 3.5" en tan solo 1 disco. No se niega que su pequeño tamaño y su fácil almacenamiento jugaron un papel sin igual. Durante la duración de la época del CD la industria de los videojuegos vivió momentos de estabilidad ya que gracias a la nueva tecnología óptica del CD les otorgaba la habilidad de mantener un mayor grado de gráficos visuales.

Manteniéndose siempre al paso de las innovaciones tecnológicas, el próximo salto que daría la industria sería utilizar un nuevo formato de almacenamiento óptico el cual sería el Digital Versatile Disc (Disco Versátil Digital, DVD como abreviación). Durante sus primeros años este formato no fue muy popular ya que los costos de fabricación eran muy altos. Al igual que sus predecesores, el formato DVD se benefició de los cambios tecnológicos del área de computación al igual que del área de consolas. Fue debido a consolas como "Xbox" (Xbox es una consola de videojuegos desarrollada por la compañía Microsoft cuyo primer lanzamiento fue en 15 de noviembre de 2001) (Digital Trend, 2013) y Play Station¹⁴ (Computer Today, 2014), que el formato DVD tuvo un uso cotidiano.

Al igual que en el pasado la industria de los videojuegos se ha ido incorporando a las nuevas tecnologías que emergen. En la actualidad, la mayoría de las industrias y usuario prefieren las descargas en línea sobre la compra de juego en físico. La venta de videojuegos en forma física se ha ido reduciendo de forma constante e inevitable. En el año 2016 de la totalidad de ventas de videojuegos, un 74% de ellas se realizaron por medio de descargas en línea, mientras que un 26% se venden de manera física. Esto no es algo nuevo ya que desde el año 2008 estas ventas se establecen en un 80% de forma física y 20% digitales. Se puede observar que en la actualidad hay una gran inclinación hacia la compra de contenido de manera digital que de manera física. (Statista, 2017).

Fueron a estos cambios en la preferencia de los usuarios que permitieron el nacimiento y desarrollo de una nueva industria. La industria o plataforma de distribución masiva de contenido digital. Estas nuevas plataformas en su núcleo se resumen en ofrecer una plataforma en la cual los desarrolladores y compañías que crean videojuegos puedan vender su producto de manera

¹⁴ Consola de videojuegos desarrollada por la compañía Sony Computer Entertainment

masiva y directa al usuario final. En el año 2017 la plataforma digital de venta exclusiva de videojuegos más grande y conocida es Steam (Valve Corporations , 2017).

3.2 Géneros

En el mundo de los videojuegos existe una categorización en base a género. Eso en cierta manera ayuda a los desarrolladores de videojuegos ya que marcan un estándar por categoría, y a los consumidores les permite poder seleccionar los juegos en base a su género preferido, encontrando así características similares dentro de su estilo seleccionado. Estos son (Belli, 2008):

- Fighter: Género el cual se basa en el combate de personajes controlados por usuarios.
- Beat em' up (derrotar a todos): Un juego de combate similar a los Fighters, pero con la diferencia que el jugador debe combatir contra un gran número de enemigos para poder pasar un nivel.
- Shooter (Tirador): Juegos de acción que se caracteriza por el uso de armas de fuego y armas de cuerpo a cuerpo para eliminar a los enemigos y completar un nivel.
- Infiltración: Género de juego que se caracteriza por el uso de sigilo como su principal elemento de juego.
- Plataforma: Como su nombre lo dice, es un género de juego que se caracteriza por el uso de plataformas en el diseño de niveles.
- Arcade: Género basado en los antiguos juegos de arcade, que se caracterizaban por poseer niveles infinitos y un tablero de puntuaciones máximas.
- Deportes: Este género está basado en los juegos de vida real con todas sus reglas.
- Carreras: Género caracterizado por el uso de vehículos acuáticos, aéreos o terrestres para competir en carreras de tiempo y velocidad.
- Rompecabezas: Género caracterizado por poner a prueba la agilidad y el análisis mental del jugador por medio de rompecabezas y acertijos
- Educación: Género caracterizado por brindar al jugador algún tipo de conocimiento aplicable al mundo real.
- Aventura: Género que se caracteriza por brindar una historia con bastante relevancia para el curso del juego.
- Musicales: Este género de juego se caracteriza por incluir ritmos musicales como parte de la experiencia del jugador.

Dentro de los géneros existe algo que se conoce como Indie Games¹⁵ estos juegos son clasificados como una categoría, pero al mismo tiempo dentro de los Indie Games existen todos los géneros mencionados anteriormente, con la diferencia que son juegos desarrollados por personas independientes o empresas muy pequeñas que usan ciertos recursos abiertos al público para poder desarrollar contenido.

3.3 E-Sports

Desde el inicio de los tiempos, la humanidad se ha visto rodeada de competencias. La más primitiva e importante que se puede mencionar es la competencia por sobrevivir. Una ardua batalla que posee muchos factores que marcan la ventaja o desventaja de las personas. Entre ellos podríamos mencionar los recursos recolectados, el uso de estos, habilidades físicas y mentales, estrategias a largo y corto plazo.

Partiendo de este punto, casi toda actividad en la que el ser humano se desarrolla, instrumento que maneja u objeto que crea, son una posible fuente de competitividad. A lo largo de la historia se puede ver demostraciones de competitividad tales como las artes marciales, carreras, luchas a muerte e inclusive guerras e invasiones. Todas estas tienen tres factores en común. Siempre encontraremos a un ganador, un perdedor y un público siendo espectador. Afectando el tiempo a estas competencias, se desarrollaron reglas, lineamientos, y se evitaron las muertes y sacrificios intencionales, hasta llegar a lo que hoy en día conocemos como deportes. Y como antes se mencionó que toda actividad en la que se involucra el ser humano es una posible fuente de competitividad, llegamos a los E-sports.

Los E-sports un tipo de deporte que ha alcanzado mucha popularidad en los últimos años. Aunque el término E-sports ha tenido un crecimiento en su uso y popularidad recientemente, este término para definir los deportes electrónicos (originalmente Electronic Sports en inglés) ha existido desde el mismo momento en el que surgió el juego competitivo. Este momento lo podemos conectar con el primer campeonato de videojuegos jamás registrado, el cual fue el Campeonato Nacional de Space Invaders, realizado por Atari en 1980. Según Tyler F.M. Edwards, (Edwards, 2013) en su artículo ESPORTS A BRIEF HISTORY (ESports: Una Breve Historia), el evento tuvo más de diez mil

¹⁵ Juegos independientes

participantes, siendo este solo el inicio de un deporte de más de treinta y cinco años. En los años noventa, los torneos de videojuegos de arcade y de consolas ya era algo común, y se podían ver a compañías como Nintendo y Blockbuster patrocinando campeonatos mundiales. (Edwards, 2013)

En los años noventa, se presentó el momento para que las computadoras fuesen el hogar de una nueva era para el juego competitivo y los e-sports. En esta era fue que los e-sports se presentaron de manera oficial. Con el torneo Red Annihilation, desarrollado en 1997, el cual tenía como atracción principal a la joya del estudio de desarrollo Id Software, Quake, un videojuego del género first person shooter, localizado en un ambiente de ciencia ficción, se estableció el primer torneo de e-sports oficial. Esto creó una onda expansiva, la cual causó que después del torneo, se creara Cyberathlete Professional League (Liga Profesional de Ciberatletas), una de las primeras ligas mayores de gaming¹⁶.

Para 1998, Cyberathlete Professional League tuvo un increíble crecimiento. En ese mismo año, se vio en la posición de ofrecer un premio de \$ 15, 000.00 en efectivo para uno de sus torneos. Esta era de los e-sports se vio dominada en términos de competitividad por los siguientes géneros de videojuego: first-person shooter, deportivo y los clásicos juegos de arcade. A pesar de esto, un nuevo género de videojuegos se integró al mundo de los juegos competitivos en pc. Starcraft: Brood War, el cual es una versión de expansión (versión que incluye contenido extra además del juego base) del videojuego StarCraft, desarrollado por el trabajo en equipo de los estudios Saffire y Blizzard Entertainment. Este juego pertenece al género de Real Time Strategy (Estrategia en Tiempo Real, RTS para abreviación). Este videojuego se le ha tomado como uno de los juegos más importantes de estrategia jamás desarrollado, ya que cada pequeña acción tiene que ser medida

Desde los años dos mil hasta los dos mil diez, los e-sports no hicieron nada más que crecer. La cantidad de torneos y de Ligas oficiales de videojuegos que fueron creadas a lo largo de estos años se elevó de manera global. Aunque con algunos problemas para encontrar medios de comunicación.

En aquellos años los e-sports intentaron entrar a los medios de comunicación televisivos, transmitiendo las partidas del torneo del videojuego Halo 2, un videojuego del género first person shooter en un ambiente espacial de ciencia ficción, desarrollado por el estudio Bungie, para la consola XBOX, de Microsoft. El torneo fue manejado por Major League Gaming (Liga Mayor de

¹⁶ Gaming: La actividad de jugar videojuegos

Gaming), una de las ligas pioneras en los e-sports y una de las más importantes e influyentes en aquel momento. A pesar de todo el esfuerzo hecho por la liga, el torneo no tuvo los espectadores necesarios para llamarlo un éxito, por lo cual decidieron no seguir con el intento de transmisiones televisivas. Por este antecedente, los e-sports decidieron buscar otras alternativas para llegar a los espectadores meta, y encontraron la oportunidad perfecta en las páginas de streams¹⁷ (transmisiones en vivo), como Twitch.com, unas de las páginas web de streams más grandes de la actualidad.

En la actualidad, los e-sports han crecido a causa de las comunidades de sus juegos, principalmente de los géneros first-person shooter, MOBA, por sus siglas en inglés Multiplayer Online Battle Arena (Arena de Batalla Multijugador en línea), Fighters y RTS. Cada comunidad genera sus streams, organiza sus torneos y mantiene la competitividad ardiendo.

3.4 Desarrolladores de videojuegos

No se puede hablar de desarrolladores de videojuegos sin mencionar las compañías que durante mucho tiempo se han dedicado al desarrollo de videojuegos, las cuales han abierto el camino a los desarrolladores independientes, y otras que durante un breve periodo lograron grandes cosas, llevando a los videojuegos a nuevos niveles. En 2012, la empresa IGN creó un listado de las 50 empresas más sobresalientes y destacadas de la industria, listado donde resaltaron las cinco compañías mencionadas a continuación:

3.4.1 Nintendo

El gigante de la industria, uno de los pioneros en este rubro con sede en Kyoto, Japón, tuvo un inicio tan alejado del desarrollo de videojuegos como pueda ser posible. En 1889 Fusijaro Yamauchi inició como fabricante de los naipes japoneses "Hanfuda" (flor), en 1933 se creó la sociedad Yamauchi Nintendo Co. Ltd., poco a poco la empresa fue creciendo y en 1951 cambió de nombre a Nintendo Playing Card Co. Ltd. bajo este nuevo nombre se convirtió en una de las más grandes empresas productoras de cartas en Japón. Llegando a 1962 la empresa empezó a cotizarse en la segunda sección de la Bolsa de Osaka y la Bolsa de Kyoto. En 1963 tomaron su

¹⁷ Transmisiones en vivo

nombre actual Nintendo Co., Ltd. y empezaron a fabricar juegos además de las barajas, pero no fue hasta 1970 que Nintendo incorporo la electrónica en la industria de los juguetes, con la creación de la serie Beam Gun que utilizaba la optoelectrónica y cinco años después, en conjunto con Mitsubishi Electric, un sistema de videojuegos usando un reproductor de video electrónico; al año siguiente se introduce el microprocesador en los sistemas de videojuegos.

Minoru Arawaka, yerno del director de Nintendo, fundó una oficina de Nintendo en Nueva York y fue a partir de allí que iniciaron las grandes cosas para la compañía ya que iniciaron un departamento de máquinas de juegos operadas con monedas. En 1980 el artista gráfico de la compañía creo Donkey Kong, un juego en donde un carpintero corre para salvar a su novia de un mono loco; el nombre de ese carpintero era "Mario", un año después se desarrolla y se distribuye el videojuego el cual se convirtió en el número uno en ventas de juegos para salas recreativas. 1984 fue el gran año para Nintendo, pues lanzaron el Nintendo Entertainment System (NES) y entre los juegos disponibles para esta consola podemos mencionar Super Mario Bros., Metroid y The Legend of Zelda. (Nintendo, 2017) A partir de allí con año la compañía se dedicó a lanzar nuevas consolas, nuevos juegos y modificaciones para sus grandes éxitos.

3.4.2 Capcom

Tuvo sus inicios en Japón en 1979, luego que Nintendo hubiese abierto el camino, como un productor y distribuidor de consolas de juegos electrónicos. Ya en 1983 se estableció Capcom Co. Ltd., con el propósito de vender software, y rápidamente construyo una reputación al introducir juegos de vanguardia en tecnología y software a la industria de videojuegos. En 1985 Capcom llego a Estados Unidos y lanzaron su primer videojuego "1942" para la consola Nintendo Entertainment System (NES), en agosto de 1987 se lanzó "Street Fighter" un videojuego para arcade (máquinas recreativas de videojuegos disponibles en lugares públicos), y en diciembre de ese mismo año se lanzó "Mega Man" para NES. A partir de aquí cada cierto tiempo Capcom adquiría nuevas sedes a nivel mundial para mejorar la distribución de sus videojuegos. (CAPCOM, 2016)

En octubre de 2000 pasó a cotizar en la primera sección de la Tokyo Stock Exchange. En abril de 2011 se estableció Beeline Interactive Japan, Inc., para el desarrollo y distribución de contenidos móvil, pero en 2016 se convirtió en Capcom Mobile Inc.

3.4.3 Blizzard Entertainment

Fundado en 1991, en Estados Unidos por Allen Adham, Frank Pearce y Mike Morhaime bajo el nombre original de *Silicon & Synapse*, en 1993 lanzaron un videojuego llamado *The Lost Vikings* y *Rock N' Roll Racing* y la compañía gana el premio al mejor desarrollador del año según VideoGames Magazine, en diciembre de ese mismo año la compañía cambio de nombre a Chaos Studios, en abril de 1994 Davidson & Associates adquiere Chaos Studios y bajo nuevo mandato el nombre pasó a Blizzard Entertainment. Saltamos a septiembre de 1996 con el videojuego Warcraft II el cual vendió 1.2 millones de copias y se convirtió para ese año el juego más vendido para PC, en diciembre de ese mismo año se lanzó Diablo el cual debutó como el juego más vendido para PC y sin embargo no supero a Warcraft II. La compañía lanzo, junto con Diablo, Battle.net permitiendo un mejoramiento y simplificación de las partidas en línea para los jugadores. En noviembre de 2004 Blizzard Entertainment lanzó World of Warcraft II convirtiéndose en el noveno juego número uno en la historia de Blizzard rompiendo records de ventas en su primer día. En 2005 se llevó a cabo la primera edición del Blizzcon, una convención realizada para celebrar sus franquicias más importantes, en 2014 se celebró la octava edición de la convención. (Blizzard Entertainment, 2012)

3.4.4 Riot Games

Fue fundada en 2006 como un desarrollador de juegos indie en Los Ángeles, California. En 2009 lanzaron su primer y único juego "League of Legends" en 2009 la compañía logro recaudar aproximadamente 8 millones de dólares provenientes de Benchmark, FirstMark y la compañía de tecnología china Tencent Holdings (PE Hub Network, 2009) y para diciembre de 2016 Riot vendió el resto de sus acciones a Tencent Holdings.

Su juego League of Legends es uno de los videojuegos más jugados para PC, tanto que desde el 2010 se realizan torneos de este juego.

3.4.5 Valve

Esta empresa tuvo su inicio junto a Windows, Gabe Newell dueño de Valve, trabajo durante trece años junto con Bill Gates produciendo las primeras versiones de Windows. En agosto de 1996 junto con su compañero de trabajo Mike Harrington decidieron unir sus fortunas para crear su

propia compañía de videojuegos, la nombraron Valve, LLC y pusieron sus oficinas en Washington a cinco minutos de las oficinas de Microsoft. En 1998 lanzaron su primer videojuego Half-Life volviéndose un éxito en cada aspecto imaginable, luego de este gran éxito pasaron seis años hasta el lanzamiento del segundo Half-Life: Opposing Force. En 2000 Mike Harrington dejó la compañía, para 2003 la empresa dejó de ser Valve, LLC, y se convirtió en Valve Corporation, mientras todo esto sucedía Valve estaba ya trabajando en nuevas ideas para el desarrollo de videojuegos, Source y Steam.

Steam tuvo un comienzo difícil, la plataforma tenía ciertos problemas lo que causaba que se cerrara sin previo aviso, se trabara, y muchas otras situaciones dañando al jugador en sus partidas. Pero para 2010 la plataforma tuvo un gran cambio y mejoramiento convirtiéndose en el lugar para comprar los videojuegos con clasificación triple A. Source, una plataforma para diseñar videojuegos se convirtió en la plataforma de Valve desde 2004. (Dunn, Full Steam Ahead: The history of Valve, 2013)

IV Metodología

4.1 Metodología de la Investigación

4.1.1 Variables de la Investigación

Las variables de investigación que serán analizadas en el presente estudio recaen en tres sectores; Como punto inicial, se analizarán las variables de mercado, las cuales se enfocarán en el crecimiento y potencial del mercado. Simultáneamente, se analizará la etapa de preferencias del usuario, para esto se utilizarán las siguientes variables: perfil psico-demográfico de los usuarios y sus preferencias. A la vez, dentro de la tercera investigación se efectuará un análisis de la etapa financiera, la cual necesitará contar con las variables de costos y la definición del precio del videojuego en desarrollo.

4.1.2 Enfoque de la Investigación

A continuación, se presentarán investigaciones a ser utilizadas durante el presente estudio: Primero se iniciará una investigación para determinar y medir el potencial de mercado de los videojuegos, para esto se utilizará un diseño descriptivo-cualitativo ya que según Malhotra, este diseño se centra en ayudar al investigador a determinar y evaluar una situación específica con datos concretos ya sean datos primarios o secundarios. (Malhotra N. , 2008). Se eligió para la segunda investigación un diseño de investigación concluyente, específicamente la investigación descriptiva-cualitativa debido a que se están buscando perfiles de personas y datos que puedan ser utilizadas como base para la toma de decisiones en cuanto a las funciones y características principales del videojuego. (Malhotra N. , 2008). Con respecto a la tercera investigación se decide utilizar una investigación cuantitativa descriptiva, la presente investigación tendría como objetivo primordial identificar los precios base y la cuota base de la industria con el propósito de utilizar dichos datos dentro de las estimaciones financieras. (Malhotra N. K., 2008)

4.2 Investigación Sobre el Potencial de Mercado

4.2.1 Objetivos

Analizar el potencial y el crecimiento del mercado de videojuegos dentro de las regiones europeas y americanas.

4.2.2 Variables por Analizar

Crecimiento de las regiones europeas y del continente americano, ingresos estimados por región, población base y mercado meta.

4.2.3 Metodología

Como se menciona anteriormente, para la presente investigación se utilizará un diseño descriptivo-cualitativo con enfoque directo ya que esta proporciona conocimientos y comprensión del entorno del problema. (Malhotra N. , 2008) Según Malhotra este diseño se centra en ayudar al investigador a determinar y evaluar una situación específica con datos concretos. (Malhotra N. , 2008). Cabe mencionar que la totalidad de los datos a ser recopilados provendrán de fuentes secundarias.

4.3 Investigación Prueba de Concepto

4.3.1 Variables Por Analizar

Perfiles Psico-demográficos, Preferencias de los Usuarios con respecto al estilo de arte y características general del videojuego en desarrollo.

4.3.2 Metodología

Para la presente investigación se toma la decisión de utilizar la misma metodología o diseño a ser utilizada dentro de la investigación sobre Potencial de mercado, dicha investigación se basa en un diseño descriptiva-cualitativa con enfoque directo ya que ésta proporciona conocimientos y comprensión del entorno del problema. (Malhotra N. , 2008). Este diseño permite el uso de datos

primarios y secundarios que puedan ser respaldados por una fuente sólida. Dicho esto, se utilizará dos series de datos: los datos secundarios, que mostrarán los perfiles psico-demográficos de dos regiones de usuarios de videojuegos siendo estas la región europea y la región americana.

Y por su parte los datos primarios serán recolectados mediante una herramienta primordial, los Mini grupos o Micro sesiones, ya que estos grupos permiten un sondeo más exhaustivo de lo que permitiría un grupo estándar. (Malhotra N. , 2008). Dicha herramienta cumplirá el propósito de otorgar un mejor entendimiento de las preferencias de los usuarios de videojuegos con respecto a los géneros de este mismo y al arte conceptual del videojuego en desarrollo.

Características de sesiones grupales (Variante MicroSesiones) (En línea)

- Participantes: 6-8 participantes
- División de género: 60% Masculino, 40% Femenino
- Duración: 1-3 Horas
- Mediadores: Estudiantes de Mercadotecnia y Negocios Internacionales / Diseño Gráfico / Finanzas
- Lugar: Modelo en Línea – Skype

V Resultados y Análisis

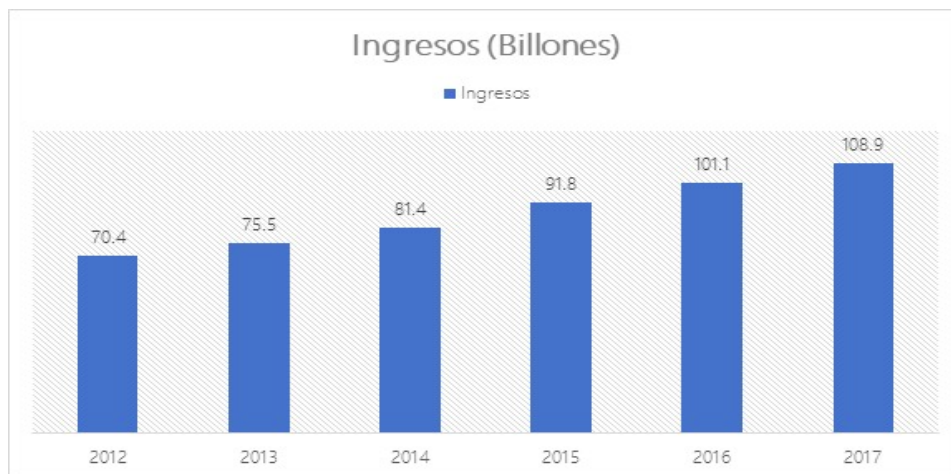
5.1 Resultados Investigación Sobre Potencial de Mercado

5.1.1 Potencial de Mercado

En los últimos años los mercados mundiales de videojuegos han experimentado un auge en ventas, al igual que un crecimiento constante en todas las diferentes áreas de la industria. Durante el período 2016, la industria generó ventas de 101.1 Billones de dólares. Habiéndose presentado estos números, se espera que a finales de 2017 esta industria genere ventas alrededor de los 108.9 billones de dólares experimentando un crecimiento del 7.8% en comparación al año 2016. (Newzoo, 2017)

Según los reportes y estimaciones de la industria, como ser el reporte elaborado por la agencia multinacional Newzoo, establece que el mercado de videojuegos continúa en un aumento experimentando un crecimiento constante del 6.8% anualmente. Por igual se estima que para el año 2020 esta industria genere 128.5 billones de dólares. (NewZoo, 2017)

Tabla 1 Crecimiento anual del mercado global



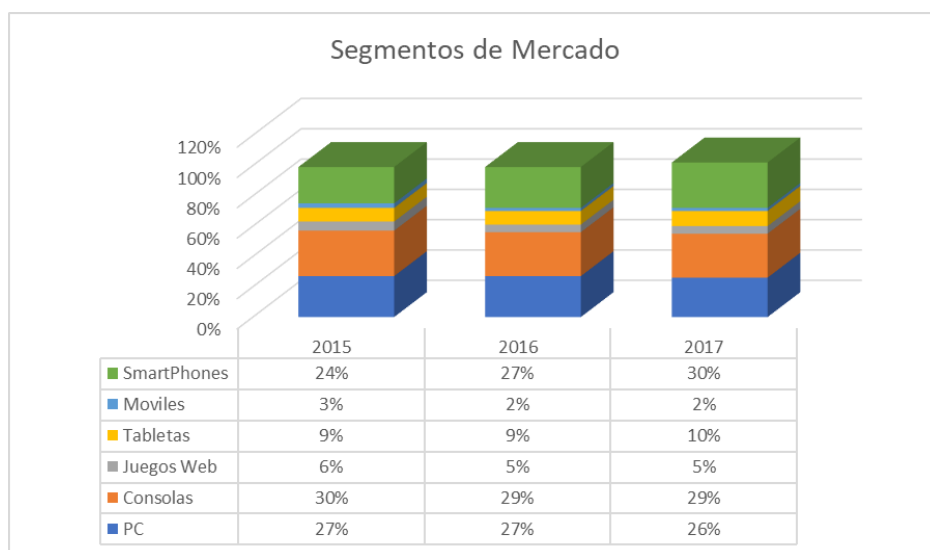
Elaboración Propia, Fuente: (NewZoo, 2017)

Mediante los reportes antes mencionados se puede determinar cuáles son los mercados con mayor participación o cuota de mercado, con respecto a la totalidad de las ventas para el año en curso 2017, las regiones que generan mayores ingresos son las regiones de Asia-Pacífico con 51.2 billones de dólares, dentro de la cual China obtuvo el primer lugar generando ventas de 27.5 billones de dólares. (Newzoo, Newzoo) . El segundo lugar recae al mercado norteamericano el cual

generó ingresos de 27 billones de dólares. En tercer lugar, se encuentra el mercado europeo el cual generó un ingreso de 26.2 billones de dólares un incremento del 7% con respecto al año anterior. Posteriormente el mercado latinoamericano generó un total de 4.4 billones de dólares obteniendo un incremento del 8% con respecto al año anterior. (Times, 2017)

Por igual, la mayoría de los ingresos generados dentro de las regiones antes mencionadas provienen de 7 dispositivos, A la cabeza se encuentra el segmento móvil, el cual posee los mayores ingresos en el mercado con 46.1 billones de dólares, seguidos por los sistemas de entretenimiento o consolas con 33.5 billones de dólares, por último, se encuentra la PC o computadora la cual generó ventas de 29.4 billones de dólares. Según las estimaciones del reporte anual de Newzoo, se espera que el segmento de consolas descienda en un 4.6% para el 2018. A continuación, se detalla la participación de los 7 dispositivos dentro del mercado actual de videojuegos.

Tabla 2 Participación de Segmentos



Elaboración Propia; Fuente (Newzoo, Newzoo, 2017)

5.1.2 Población Digital Potencial

La población actual de usuarios de videojuegos como antes se menciona se divide en 4 regiones, Asia-Pacífico que cuenta con 1 billón de jugadores seguida por el continente americano con 407 millones, 337 millones en el continente europeo y 301 millones en Medio Oriente y África (Business Insider , 2017), en su totalidad a nivel mundial existe un aproximado de 2 billones de personas que se consideran usuarios de videojuegos.

Para el propósito del presente proyecto se enfocará únicamente en las regiones europeas y el Continente americano, esto debido a las preferencias de los consumidores y el alcance / uso de la plataforma digital Steam.

Debido a que el mercado objetivo se concentrará por lo momentos en las regiones europeas, norteamericanas y latinoamericanas se procede a generar un mercado base de 744 millones de usuarios único, esta base, se genera mediante la sumatoria de la población total de las 3 regiones antes mencionadas. Cabe mencionar ya que la forma de distribución más factible para la venta del videojuego en desarrollo es mediante la venta digital por medio de una plataforma en línea solo se puede utilizar el 65% de la base anterior, ya que solo este porcentaje de jugadores utiliza la PC como medio para jugar videojuegos, reduciendo el mercado objetivo / potencial a 479 millones de usuarios.

5.1.3 Mercado distribución

El mercado meta se define como un grupo de clientes al que captará, servirá y se dirigirán los esfuerzos de mercadeo. (Kolter, 2009). Para el presente proyecto se define como mercado meta a los usuarios de la plataforma digital conocida como Steam. Esta decisión recae en diversos factores, el factor primordial se basa en el hecho de que actualmente la distribución digital ha superado de manera masiva a la venta en físico, por lo cual se ha buscado la plataforma de mayor tamaño con el objetivo de distribuir el videojuego en desarrollo con mayor facilidad y a un menor costo.

Actualmente Steam posee una base de jugadores de 33 millones de usuarios únicos diarios a nivel global y una base de 67 millones de usuarios únicos mensuales (Spy, 2017). Cabe mencionar ya que el videojuego en desarrollo pertenece a la categoría Indie, el mercado meta se reduce en un 64% ya que solo el 36% de los usuarios mensuales generan alguna compra dentro de las categorías Indies/Fighter/2Dfightes, por lo cual el mercado meta se reduce a 24.12 millones de usuarios. Para el cálculo anterior se utiliza como base los usuarios mensuales que posee la plataforma los cuales son 67 millones de usuarios, luego a esta base se le reduce el 64% de la población lo cual genera el mercado objetivo antes mencionado.

5.1.4 Potencial del Sistema de Distribución

Para este proyecto se analizaron los movimientos de productos similares en el mercado web. Steam, una de las plataformas digitales más grandes para la compra de videojuegos y sus expansiones, será utilizada como una de las fuentes de investigación. Dentro de esta plataforma, se pudo recolectar valiosa información acerca de los movimientos de este tipo de videojuegos. Sobre los juegos Indie se pudo encontrar que alrededor de 10,000 juegos únicos que recaen dentro de la categoría Indie están disponibles para la compra. Los juegos de este género el promedio base de venta se sitúa en 31,000 a 63,000 unidades, y el precio promedio se sitúa en \$8.68 por unidad. (Spy, Steam Spy, 2017). En cuanto a los juegos Fighter, esta categoría de videojuegos genera un promedio de 100,000 a 150,000 unidades vendida, con cada unidad con un precio promedio que si sitúa en \$18.25 por unidad. En el año 2017, el género fighter generó la venta de 29, 794,126 unidades a nivel global. Dentro del subgénero, Fighter 2D, se pueden ver patrones similares: se registra un promedio de ventas de entre 100,000 y 142,000 unidades, a un precio promedio de \$17.88 dólares por unidad. Durante el periodo 2017 este subgénero generó la venta de 14, 680,165 unidades a nivel global. (Spy, Steam Spy, 2017).

Para los juegos Fighter, la mayor parte de las ventas realizadas dentro de la categoría se centran dentro de las regiones europea, Latinoamérica y norteamericana. Los 5 países con mayor venta son: Estados Unidos con el 27.83%, Rusia con 7.52%, China con 6.40%, Brasil con 4.14% y Alemania con 5.98%, (Ver tabla 4, Anexos). En cuanto al subgénero, Fighter 2D, se pueden ver patrones similares. Para esta subcategoría, su venta se encuentra focalizada primordialmente en: Estados Unidos, Brasil, Rusia, Alemania, China, Reino Unido, Francia y Canadá. Para el proyecto, que se enfoca en el desarrollo de un juego Fighter 2D, está información resulta favorable, ya que la mayoría de las ventas dentro de esta categoría se encuentra dentro de las 3 regiones que están siendo utilizadas como regiones objetivas para el lanzamiento del videojuego.

5.2 Análisis de Datos Investigación y Precio / Participación de Mercado

En el mundo de los videojuegos, existe una variedad de consumidores que se dividen en sectores dependiendo del género que suele preferir. Dentro del mercado de videojuegos Indie, aquellos que son creados por desarrolladores independientes que no están afiliados a las grandes productoras de videojuegos -- podemos encontrar un nicho específico: los juegos Fighter. Estos

juegos involucran, usualmente, el combate de par versus par: un jugador puede controlar a un personaje para que vencer a un adversario. Los juegos fighters, a su vez, se pueden encontrar de dos tipos: 2D y 3D. Para este proyecto, el videojuego que se desarrolló cae dentro de la categoría Fighter 2D.

Para la definición del precio se utilizará la estrategia de fijación penetración de mercado, ya que ésta permite la captura de una mayor cuota dentro del mercado meta, esta estrategia tiene como pilar fundamental establecer un precio por debajo o igual a aquellos de la competencia. (Pyme, 2015). Mediante esta estrategia se define el precio establecido en \$15 dólares siendo éste menor al promedio del mercado.

Al igual que la definición del precio para la participación de mercado se utilizará una estrategia de penetración, como antes se menciona, ésta nos ayudará a cubrir una mayor cuota del mercado. (Pyme, 2015). El rango esperado de venta se centra en la venta de un promedio de 100,000 a 130,000 unidades, esto se debe a que el promedio de la industria para juegos del género Indie Subcategoría 2D fighter genera un aproximando de 100,000 a 142,000 unidades vendidas por juego desarrollado. Esto genera una participación de mercado menor al 1%. (Spy, 2017)

5.3 Estudio Técnico

Al momento de elaborar un fighter se tiene que tener en mente la competitividad del videojuego, el cual es un elemento que está presente en cualquier videojuego de este género. Para que llegue a tener una variedad de usuario, cuando se está fabricando un fighter se deben considerar dos factores: precisión y personajes. (Bycer, 2014)

El primer factor por considerar en un Fighter es la sensibilidad y precisión del videojuego. Ciertos combos se deben de realizar de una manera precisa en manos de un profesional en el mundo de los fighters. Dentro de la precisión entran los cuadros por segundo¹⁸ o FPS (siglas en inglés para frames per second) y la forma en que se conectan para poder realizar los combos dentro del videojuego.

Los videojuegos se procesan en 60 fps y esto le da una oportunidad de 1/60 segundo para que el usuario pueda conectar combos. Para que esto se pueda realizar, el juego debe tener una respuesta del control lo más precisa posible casi a 1:1.

¹⁸ Es la velocidad (tasa) a la cual un dispositivo muestra imágenes llamadas cuadros o fotogramas.

El segundo factor consiste en que los personajes deben ser fluidos con sus animaciones. El videojuego debe permitir al usuario conectar fotogramas y eso significa que al momento de realizar las animaciones se deben conectar sin afectar a la experiencia del usuario, de esta forma el usuario podrá sentirse como parte del personaje. La transición de una animación a otra genera un combo¹⁹. Los usuarios buscan formas de poder generar uno y buscar la forma más óptima de hacerlo.

5.3.1 Elementos de Gameplay

5.3.1.1 Movimientos

Los usuarios deben tener una idea de lo que es lo que puede realizar el personaje contrario o por lo menos una idea con solo verlo, los ataques pueden ser divididos entre ataques básicos, ataques según el personaje y ataques especiales.

Dentro de estos ataques existen atributos como velocidad, fuerza, rango y hitbox. Para mantener un balance de ataques, se suele mantener la ley velocidad/daño, la cual explica que el daño de un ataque es inversamente proporcional con la velocidad de dicho ataque. (Lambottin, 2012) Estos movimientos se utilizan para iniciar un combo o para cancelar el ataque de un enemigo, los usuarios pueden crear diferentes combos en base a la situación y los movimientos.

Los ataques básicos son la base de todos los juegos de pelea, para darle más variedad a los juegos de pelea, se utilizan movimientos especiales dependiendo del personaje. (Fanell, 2011) Esto ayuda para generar diferentes estrategias, de esta forma los personajes se pueden dividir en varios tipos.

Los personajes tienen habilidades especiales que sobrepasan a otras habilidades, tienen mayor daño y se activan casi al instante, para poder utilizar estos ataques se necesita una barra de energía y tiene un límite de en cuanto a rango, es importante considerar eso en el diseño para que se pueda balancear los atributos que tienen un movimiento.

¹⁹ una combinación veloz de ataques.

5.3.1.2 Balanceo de animaciones

La relación que tienen las animaciones dentro del videojuego contiene información para poder dominar el videojuego. La animación se divide en fotogramas y esta animación tiene tres fases, fotogramas iniciales, fotogramas activos y fotogramas para recuperar, en los fotogramas iniciales se considera que entre más rápido es mejor.

Los fotogramas activos el personaje puede golpear a su enemigo, esto significa que sería de gran beneficio si su duración es larga, los fotogramas para recuperar se utilizan para que el personaje pueda regresar a una posición neutral.

5.3.1.3 Inputs

Los inputs son las acciones ejecutadas por el usuario para controlar al personaje a su gusto. En los fighters se suelen encontrar cadenas de acciones las cuales el usuario debe desarrollar para lograr aplicar una mayor cantidad de daño a su oponente.

Entre más largas son las cadenas de acciones, más difícil suele ser aplicarlas, sin embargo, la recompensa es mucho más grande. (Miller, 2014)

5.3.2 Personajes

Uno de los elementos más llamativos y significativos del gameplay son los personajes. Estos son quienes en realidad crean el vínculo entre el usuario y el videojuego, ya que el usuario de cierta manera puede sentirse relacionado con alguno de los personajes.

5.3.2.1 Arquetipos de personajes

Cada personaje dentro de un fighter tiene un diseño central que los lleva a unir según sus habilidades. Los fighters son muy conocidos por su variedad de personajes, personajes que visualmente son muy diferente entre ellos. Tener un arquetipo definido ayuda al usuario a poder tener un conocimiento base de lo que está pasando. Los tipos de personajes se dividen en tres categorías con sus divisiones:

Ofensivos

- All-rounder: también conocidos por ser los más amigables al ser usados por primera vez., a estos personajes se les conoce por tener un balance en todas sus acciones, siendo de esta manera buenos en todo, pero a la vez sin mostrar una fortaleza en algo específico. Poseen ataques de corto y largo alcance, así como el poder de lograr un KO de manera segura y todo esto sin presentar una debilidad notable.
- Rushdown: Son personajes sumamente ofensivos, con un gran potencial de combate a corta distancia. En la mayoría de los casos, su set de movimientos se compone solamente de ataques físicos.
- Pressurer: Como lo dice su nombre, estos personajes enfocan sus movimientos y ataques ya sean de corto o largo alcance para mantener una constante presión en su oponente, y con esto lograr que sus oponentes cometan errores o dejen espacios abiertos para aplicar una gran suma de daño.
- Hit & Run: Personajes con una gran habilidad para entrar y salir del rango de ataque de sus enemigos. Suelen poseer pocos ataques de gran daño que requieren un conocimiento acerca de la precisión con la cual usar el ataque, ya que usado incorrectamente no crearía el daño masivo que suele causar.
- Mix-up: Son personajes relativamente balanceados con una gran capacidad para aplicar presión a su oponente. La mayoría de sus ataques suele ser de corto alcance, aunque algunos poseen ataques de medio alcance para mantener la presión en sus oponentes. A pesar de ser balanceados, estos personajes sufren de grandes debilidades que pueden ser críticas para la victoria.
- Glass Cannon: Son los personajes que tienen los ataques más poderosos de todo el juego. Su nombre glass cannon también se refiere a que son sumamente frágiles a causa de su baja capacidad de defensa y debilidades sumamente explotables.

Defensivos

- Zoner: Son personajes con un set de movimientos especializados en tomar el control de todo el escenario. No suelen ser muy veloces en cuanto a sus movimientos y ataques,

pero lo compensan con sus ataques de largo alcance con los cuales mantienen a su oponente justo donde quieren.

- Bait & Punish: Son personajes dedicados a crear aberturas en sus oponentes por medio de engaños para poder castigarlos de gran manera. Estos personajes suelen poseer ataques de medio y largo alcance con proyectiles o una increíble velocidad para crear las aberturas en sus oponentes.
- Tag Team: Es un tipo de personaje muy peculiar, ya que cuenta con 1 o más subpersonajes que puede controlar a su gusto para atacar o defender. Estos subpersonajes, a veces considerados como títeres, suelen tomar menos daño que el personaje que los controla. En varios casos tipo de personajes sufre de una defensa muy débil, además que pueden ser muy difíciles de utilizar en su máximo potencial.
- Grappler: Son personajes que poseen un set de movimientos compuesto con una variedad de agarres en vez de ataques físicos o de proyectil. Son reconocidos por su gran fuerza poco, gran defensa contra ataques que los puedan aturdir, y la mayoría de los casos, por su gran tamaño.

5.3.3 Técnicas e instrumentos

En un videojuego, existen distintas maneras en las cuales el usuario interactúa con él. Como ejemplo, se tiene el UX el cual se encarga de que cada interacción dentro del juego brinde una experiencia significativa hacia al usuario. El UI, el cual también va de la mano con el UX, se encarga de la interacción del usuario con la interfaz del videojuego. La labor del UI es guiar al usuario de manera fácil y eficiente por todos los menús del videojuego.

5.3.4 Diseño de personajes

Dentro de la creación de personajes existen varios pasos para establecer un flujo de trabajo eficiente, al momento de crear un personaje se divide en 5 pasos desde lo más básico hasta los detalles que existen dentro del personaje.

Paso 1:

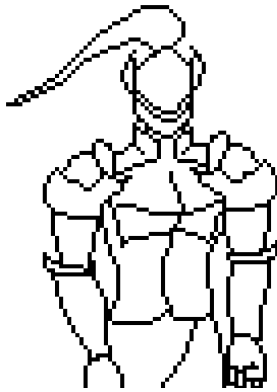


Ilustración 2 Contorno

Fuente propia

Paso 2:

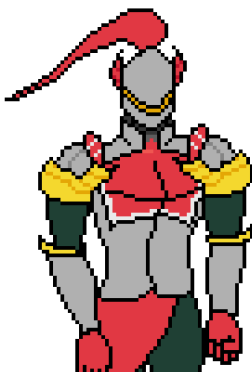


Ilustración 3 Color

Fuente propia

Paso 3:



Ilustración 4 Color de línea

Fuente propia

El primer paso dentro de la creación está en la elaboración de un personaje es crear las formas básicas para saber la postura del personaje.

Cuando se tenga definido la forma del personaje se establecen los colores del personaje. Se puede definir cada elemento dentro del personaje y saber lo que puede ser innecesario o no.

Darles color a las líneas de contorno puede ser una gran ayuda en la parte estética del personaje y de esta forma verse más realista a la vista del usuario. Este paso en ciertos casos podría llegar a ser opcional, depende de la idea del diseñador.

Paso 4:



Generar sombras dentro del personaje ayuda a generar volumen visualmente y ayuda a saber si los materiales en la imagen pueden ser débiles o fuertes. Ayuda a saber el inicio de una pieza a otra.

Ilustración 5 Sombras

Fuente propia

Paso 5:



En el caso de la iluminación tiene el mismo efecto de la sombra, pero estos pasos van de la mano, los cual no puede existir uno sin el otro.

Ilustración 6 Ilustración

Fuente propia

5.3.5 Software

Elegir que software utilizar para el desarrollo de un videojuego es una de las decisiones más cruciales en toda la etapa de preproducción, y de las que más afecta la etapa de producción. Hablando desde un punto de vista general, el software es elegido de acuerdo con las posibilidades y facilidades que este ofrezca al desarrollador. Igualmente, importante es que los softwares utilizados por los diseñadores y programadores tengan cierta compatibilidad al momento de manejar los archivos. En otras palabras, es importante que el formato de archivo del software del diseñador pueda ser manejado con facilidad dentro del software utilizado por el programador. Para este proyecto se están utilizando dos softwares principales los cuales son Aseprite y Unity. Aseprite es un software especializado en el desarrollo y manejo de pixeles para crear

assets para videojuegos y otros proyectos multimedia. Aunque existen otros softwares que pueden hacer un trabajo de pixelart así como Photoshop, un software de la compañía Adobe, las facilidades de uso, la variedad de opciones que brinda y su bajo precio hicieron de Aseprite la mejor opción para este proyecto. En cuanto a la parte de programación, se decidió elegir el motor para videojuegos y aplicaciones Unity. Habiendo otro mayor motor para videojuegos conocido como Unreal Engine, se decidió ir con Unity por varias razones, siendo la cantidad de documentación sobre el motor la primera y más importante razón, ya que esto facilita y acelera la solución errores y bugs que se manifiesten. Otra de las más importantes razones es el lenguaje que se utiliza para programar en Unity, el cual es C#²⁰, cual es un lenguaje muy amigable para el programador además de tener mucho soporte y documentación por ser un lenguaje de Microsoft.

5.3.6 Soporte

Antes de que el servicio de conectividad en línea de jugadores fuese algo común en los videojuegos, los videojuegos solían tomar más tiempo en ser lanzados ya que estos debían ser entregados al mercado sin ninguna falla existente. En la actualidad, las empresas de desarrollo de videojuego lanzan sus productos, sin hacer una revisión de fallas tan preciso, ya que, por medio de las tiendas en línea de las consolas, computadores y dispositivos móviles, se pueden lanzar parches para arreglar los errores que se encuentren después del lanzamiento. Esta acción no siempre es bien vista por el usuario, más cuando el producto se categoriza como juego terminado en vez de ser categorizado como un acceso temprano. En el caso del videojuego del género fighter de este proyecto, se le lanzará con la categoría de acceso temprano, dando a conocer al usuario que el producto aún recibirá soporte por falta de contenido y por las posibles fallas que se encuentren en él. Cuando el videojuego sea categorizado como un videojuego terminado, se deberá analizar si es factible seguir desarrollando contenido descargable para el videojuego o si este en realidad ya no lo necesita. Avanzando a otra perspectiva de soporte, si el videojuego fuese desarrollado para tener encuentros en línea, este recibiría soporte a los servidores siempre y cuando se encuentren usuarios jugando el videojuego. Ya que el videojuego de este proyecto no posee esa característica, este tipo de soporte no es tomado en cuenta.

²⁰ es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma

5.4 Investigación Prueba Concepto

A continuación, se presenta los resultados obtenido por medio de un estudio de mercado el cual se dividió en dos factores, 1) La primera etapa consta de la recopilación de datos secundarios para la elaboración de perfiles psico-demográficos de las regiones seleccionadas para el lanzamiento del videojuego; 2) La segunda etapa consta de un análisis de información primaria recolectada a través de una sesión grupal/Grupo focal realizada con el objetivo de identificar la percepción y objetividad de los usuarios de videojuegos dentro de las 3 regiones seleccionadas.

5.5 Investigación Secundaria Perfiles Psico demográficos

5.5.1 Mercado Latinoamericano

Dentro de esta región no se encuentra una amplia división de género dentro de los usuarios de videojuegos, obteniendo porcentajes 54% Hombres y 46% mujeres. Con respecto a la edad, el 60% de los jugadores se encuentra entre 18 y 34 años, mientras que otro 20% se encuentra arriba de los 35 años. Por su parte el usuario promedio gastará un aproximado de 37 dólares mensualmente (NewZoo, 2017).

Con respecto al gusto de los géneros de los videojuegos el mercado latinoamericano prefiere aquellos videojuegos que sean de los géneros acción o aventura. Además del género antes mencionado, los cuatro géneros de mayor preferencia del público son los géneros de disparo, estrategia, pelea y deporte. (NewZoo, 2017).

Dentro de este mercado existe una preferencia hacia las consolas, sobre los dispositivos móviles y computadoras. El mercado Latinoamericano favorece aquellas consolas cómo el PlayStation4 y Xbox One. Cabe mencionar que el 80% de jugadores latinoamericanos poseen una consola, y de esa cifra, el 87% de ellos también posee una Pc con la cual han jugado recientemente (NewZoo, 2017).

5.5.2 Mercado Norteamericano

Dentro de la región norteamericana, la edad promedio de los jugadores es 35 años. Mientras el 26% de los jugadores son menores a 18 años y 27% son mayores de 50 años. Al igual que el mercado latinoamericano, no existe una gran diferencia entre la cantidad de jugadores mujeres y

hombres siendo las cifras 56% de jugadores son hombres y 44% de jugadoras mujeres. (NewZoo, 2017). Cabe mencionar que el 51% de hogares poseen una consola dedicada exclusivamente para jugar videojuegos. Al igual 4 de cada 5 hogares contienen un dispositivo usado para jugar videojuegos. A diferencia del jugador latinoamericano, el jugador norteamericano gasta alrededor de 60 dólares mensualmente en videojuegos. (Newzoo, 2016)

Con respecto a la preferencia en la forma de adquisición de videojuegos, el 64% de los usuarios de la región norteamericana prefieren la venta de videojuegos digital contra un 36% que prefieren la adquisición física de videojuegos. Tomando en consideración la preferencia en cuanto a géneros, esta región se ve inclinada a 7 géneros en específico siendo estos en 1. Shooter 2. Acción 3. Role Play 4. Deporte 5. Aventura 6. Pelea 7. Acción. (Statista, 2017)

5.5.3 Mercado Europeo

Por su parte, la región europea posee muchas similitudes con las regiones antes mencionadas. La división de género se encuentra en 53% Hombres y 47% Mujeres. Al igual que la región norteamericana, la mayoría de los hogares europeos poseen una consola o un sistema de entretenimiento dedicado únicamente a los videojuegos. Cabe mencionar que si existe una diferencia considerable con respecto a la edad promedio de los usuarios. En la región europea el promedio de edad es menor siendo este de 27 años.

Dentro del mercado europeo el jugador tiene un gasto mensual de 70 dólares, siendo este superior al promedio norteamericano. Analizando los gustos y preferencias de los consumidores se puede decir que estos comparten en la misma tendencia que las regiones norteamericana y latinoamericana, ya que los géneros de acción, deporte, pelea y estrategia siempre están presentes dentro de la mente de los usuarios. La única diferencia notable con respecto a la referencia de géneros es la introducción del género de las simulaciones, el cual es uno de los géneros favoritos de esta región. Cabe mencionar que la mayoría de las ventas videojuegos a usuarios finales dentro de esta región fue predominantemente en línea.

5.6 Grupo focal Percepción de los Bosquejos Artísticos

La presente sesión grupal se centra en la percepción – opinión de los usuarios de videojuegos con respecto a los bosquejos artísticos de los diferentes personajes o caracteres del videojuego en desarrollo. El presente estudio constará del análisis realizado por medio de la información

recolectada a través del grupo focal. Dicho grupo focal fue realizado el viernes 19 de enero del año en curso (2018), el cual fue realizado a través de la plataforma de comunicaciones digital Skype.

Debido a que el mercado meta seleccionada para el lanzamiento del videojuego consta de 3 regiones, las cuales son, la región europea, americana y latinoamericana; la selección de estas 3 regiones se debe a cierta homogeneidad, ya que la homogeneidad pura no existe, de los gustos y preferencias de los usuarios de videojuegos dentro de estas regiones, por lo cual la composición del grupo focal constó de 2 individuos de la región latinoamericana, 2 de la región norteamericana y 2 de la región europea.

El grupo focal tuvo una duración de 75 minutos los cuales se dividieron en 3 etapas y 2 descansos o pausas. 1) La primera etapa tuvo como objetivo presentar y acomodar a los participantes al igual que preparar la logística necesaria para el análisis posterior, 2) la segunda etapa consto de la percepción de los usuarios a los diferentes estilos de artes a ser utilizados. 3) Por último se discutió sobre los personajes y posibles mejoras para ellos.

Al momento de realizar el análisis posterior se logró identificar dos factores claves, 1) La percepción del estilo de arte, 2) La percepción de los personajes del videojuego.

5.6.1 Hallazgos clave

A continuación, se presenta un resumen de los Hallazgos más relevantes de este estudio:

5.6.1.1 Hallazgo # 1 Estilo de Arte

Los participantes del grupo focal fueron expuestos al modelo de arte que se utilizara como base para el diseño del videojuego siendo este un estilo conocido como "Pixel Art". Esto se llevó a cabo por medio de la presentación de un videojuego similar que comparte ciertas características con el videojuego en desarrollo siendo una de estas el estilo de arte "Pixel Art". Una vez que los participantes pudiesen analizar las muestras, se les preguntó por su opinión, dichas opiniones se centraron en la antigüedad del estilo y las nostalgias que provoca.

"Solo me recuerdo a los tiempos que iba a jugar a los "gaming centers" con mis amigos.

Uno de los mayores atributos que se pudo lograr identificar de este estilo es que si bien es un estilo de arte sencillo, este provocó nostalgia ya que fue un estilo muy utilizado en los principios

de la industria de videojuegos. Debido a la nostalgia que produce este estilo 5 de los 6 participantes se expresaron de manera positiva.

5.6.1.2 Hallazgo # 2 Personajes

Durante esta etapa los participantes pudieron observar bosquejos de los personajes en desarrollo para el videojuego, esto se logró al enviarles un archivo PDF el cual contiene una breve historia de los personajes al igual que sus bosquejos. (Ver anexos). Hasta el momento solo se manejan 6 bosquejos para los personajes del videojuego, a lo largo de esta etapa los participantes tuvieron sus preferencias y recomendaron una serie de cambios a 4 de los 6 bosquejos.

- 1) Primero se comenzó con "Duncan" los participantes pudieron identificar que, aunque los bosquejos representan la historia del personaje, esta misma es un poco antigua, clásica y muy esperada.

"Es básicamente lo mismo, alguien bueno que protege a una ciudad"

"Muy Cliché"

Los participantes recomendaron darle un giro inesperado. Por su parte los participantes se expresaron de manera positiva con respecto a bosquejo artístico del personaje y no recomendaron cambios.

- 2) Segundo personaje "Yougan" este personaje fue denominado por los participantes de la región europea como su favorito. Al momento de identificar porque este personaje es su favorito, los participantes expresaron que la historia y el diseño artístico son los mejores. Al igual expresaron su deseo para que los colores de dicho personaje fueran ya sea llamativo o colores neutrales.
- 3) Tercer Personaje "Jookan" Jookan se sitúa como el bosquejo que menos llama la atención de los participantes, esto debe a que ninguno de los 6 participantes logro entender la historia ni el bosquejo. Por igual, al momento de ver el bosquejo los participantes asociaron la imagen con una muñeca o algún tipo de juguete. Ninguno de los participantes mostro interés en conocer más de este personaje.
- 4) Cuarto Personaje "Rattura", este personaje se sitúa como el favorito para los participantes de las regiones norte americana y latinoamericana, esto es producto

de que según los participantes el aspecto de terror y misterio que posee el bosquejo hace a este personaje sea único. Las recomendaciones de los participantes con respecto a este personaje se centran en mejorar la historia que lo acompaña.

5.6.2 Observaciones / Análisis

Dentro de la información recolectada anteriormente se encontraron ciertos aspectos

- Existe una diferencia notable en el promedio de gasto mensuales por usuario, siendo el mayor la región europea con un gasto de 70 dólares, seguido por 60 dólares en Norteamérica y 37 dólares en la región latinoamericana.
- La división de género dentro de las 3 regiones se mantiene constante con una división de 54% Masculino y un 46% Femenino.
- Existe una preferencia por la venta en digital sobre la venta en físico.
- Los mercados latinoamericano y norteamericano son las dos regiones con mayor crecimiento.

A lo largo del grupo focal se pudo identificar las preferencias de los usuarios y sus percepciones con respecto a los bosquejos artísticos de los personajes del videojuego. El estilo de arte seleccionado obtuvo una excelente percepción dentro de los participantes. Por su parte se obtuvieron ciertas recomendaciones a ser tomadas en cuenta con respecto al diseño de los bosquejos finales para la creación de los personajes. Ambos el estilo de arte y los bosquejos artísticos obtuvieron una recepción favorable con los usuarios.

5.7 Estudio Financiero

El estudio financiero es de vital importancia al momento de determinar la pre- factibilidad de cualquier proyecto de inversión a corto, mediano y largo plazo, por lo tanto, es necesario al momento de establecer un negocio o desarrollar un producto. El análisis de un proyecto constituye la técnica matemática-financiera y analítica, a través de la cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir cuando se pretende realizar una inversión donde el objetivo principal es la obtención de resultados que apoyen la decisión de inversión. Es por ello que se analizaron las siguientes variables.

5.7.1 Inversión

El cuadro de inversión es útil para determinar el monto necesario para llevar a cabo el proyecto. En este caso, el equipo de diseño y el equipo de programación ya son propiedad de los socios, es por ello que no se optara a un préstamo.

En este caso la inversión se desglosa en equipo de diseño, equipo de programación y gastos de constitución. El equipo de diseño y de programación son computadores con componentes especiales dedicados para cada etapa. Los gastos de constitución es el monto mínimo necesario para establecer una empresa en Honduras, estos se desglosan de la siguiente forma:

- Capital social mínimo de L. 25,000.00
- Pago al notario por elaboración de escritura pública. L. 10,000.00
- Demás gastos.

Tabla 3 Plan de Inversion

	% de participacion	
Equipo de Diseño	25.41%	35,657.10
Equipo de Programación	37.27%	52,297.08
Total de Activos Fijos	62.68%	87,954.18
Tarifa unica STEAM para distribucior	1.69%	2,377.14
Gastos de Constitución	35.63%	50,000.00
Total de Inversion	100.00%	140,331.32
Aportacion Socios	100%	140,331.32

Fuente propia

5.7.2 Demanda

La demanda, calculada en base a la información en la sección 5.1.4 la cual hace referencia a los videojuegos indie mencionando que este tipo de juegos mantienen un promedio de venta entre 31,000 a 63,000 unidades, y el precio promedio se sitúa en \$8.68 por unidad.

Esta tabla permite determinar no solo la cantidad de unidades a vender, sino que también sirve para estimar los posibles ingresos durante un año determinado durante el periodo de prueba. Cada venta representa una nueva descarga del videojuego en la plataforma de distribución

Tabla 4 Calculo de la demanda

Crecimiento		6.80%				
Meses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Enero	2,986.00	3,189.05	3,405.90	3,637.50	3,884.86	
Febrero	3,003.00	3,207.20	3,425.29	3,658.21	3,906.97	
Marzo	3,021.00	3,226.43	3,445.83	3,680.14	3,930.39	
Abril	3,039.00	3,245.65	3,466.36	3,702.07	3,953.81	
Mayo	3,057.00	3,264.88	3,486.89	3,724.00	3,977.23	
Junio	3,075.00	3,284.10	3,507.42	3,745.92	4,000.65	
Julio	3,093.00	3,303.32	3,527.95	3,767.85	4,024.06	
Agosto	3,111.00	3,322.55	3,548.48	3,789.78	4,047.48	
Septiembre	3,129.00	3,341.77	3,569.01	3,811.71	4,070.90	
Octubre	3,147.00	3,361.00	3,589.54	3,833.63	4,094.32	
Noviembre	3,165.00	3,380.22	3,610.07	3,855.56	4,117.74	
Diciembre	3,183.00	3,399.44	3,630.61	3,877.49	4,141.16	
TOTAL	37,009.00	39,525.61	42,213.35	45,083.86	48,149.56	

Fuente propia

5.7.3 Ingresos

Los ingresos, calculados en base a la demanda estimada en el cuadro previo y con un precio de penetración de mercado de \$4.20, convertidos a lempiras de acuerdo a una tasa de L. 23.7714, permiten ver los posibles ingresos que tendrá el proyecto durante el periodo de evaluación. Steam hace las transferencias electrónicas una vez al mes, corriendo ellos con los cargos por transferencia. (Steamworks, s.f.)

Los trámites de repatriación del capital se llevan a cabo en el banco en donde se reciba el pago por parte de Steam por medio de un formulario de declaración de ingreso de divisas, este formato es enviado al Banco Central de Honduras para continuar con el proceso de repatriación.

Tabla 5 Calculo de los ingresos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Videojuego Descargadas					
Demanda Anual	37,009.00	39,525.61	42,213.35	45,083.86	48,149.56
Precio Videojuego	99.84	99.84	99.84	99.84	99.84
Ventas totales lempiras	3,694,974.12	3,946,232.36	4,214,576.16	4,501,167.34	4,807,246.72
Demanda Mensual	307,914.51	328,852.70	351,214.68	375,097.28	400,603.89
DETERMINACION DE INGRESOS					
Ventas al contado	3,694,974.12	3,946,232.36	4,214,576.16	4,501,167.34	4,807,246.72
Total ingresos de efectivo	3,694,974.12	3,946,232.36	4,214,576.16	4,501,167.34	4,807,246.72

Fuente propia

5.7.4 Planilla

A pesar de que los únicos empleados durante el período de prueba del proyecto de inversión serán los socios, es necesario calcular la carga social que la empresa tendrá ya que está en la completa obligación de pagar los sueldos y salarios de sus empleados.

Tabla 6 Sueldos y salarios

	Empleados	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Administrador	1.00	196,517.40	208,220.69	220,618.99	233,756.46	283,127.62
Contador	1.00	180,894.07	191,659.95	203,064.69	215,148.83	260,449.26
Diseñador	2.00	393,034.80	416,441.37	441,237.99	467,512.93	566,255.12
Programador	1.00	290,257.40	307,585.09	325,945.30	345,402.29	419,197.40
Total		1,060,703.67	1,123,907.09	1,190,866.97	1,261,820.51	1,529,029.40

Fuente propia

5.7.5 Depreciación

Debido al continuo uso de los equipos, tanto de diseño como de programación, éstos tienden a perder su valor de mercado sin tomar en cuenta las nuevas tecnologías que nacen cada 6 meses o un año. Los datos que surgen de esta tabla tienen como valor agregado el hecho que sirven como un escudo fiscal.

Tabla 7 Depreciación y Amortización

	V.Activo	V. Depr.	Vida Útil	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Valor en libros
Equipo de Diseño	35,657.10	35,300.53	5	7,060.11	7,060.11	7,060.11	7,060.11	7,060.11	356.57
Equipo de Programación	52,297.08	51,774.11	5	10,354.82	10,354.82	10,354.82	10,354.82	10,354.82	522.97
Total de Activos Fijos				17,414.93	17,414.93	17,414.93	17,414.93	17,414.93	879.54
Gastos de Constitución	50,000.00	50,000.00	5	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
Total Amortización				10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00

Fuente propia

5.7.6 Flujo de Efectivo Operativo (FEO)

El flujo de Efectivo Operativo (FEO), es la cantidad de dinero en efectivo que genera una empresa a través de sus operaciones y el ejercicio de su actividad. Este flujo permite valorar y cuantificar las entradas y salidas de dinero mediante las actividades de explotación, siendo difícil poderlo manipular (Economipedia, s.f.) Este cuadro en específico es el que más le interesa al inversionista ya que es en base a este que podemos calcular TIR²¹ y VAN²².

En el caso de este proyecto de inversión en específico, a simple vista se puede determinar que, sí es una inversión rentable ya que los flujos de efectivo son más altos que la inversión inicial, lo que todo inversionista busca.

Se puede observar que, dentro de las salidas de dinero, además de los típicos costos variables que se estimaron en base a la complejidad de trabajo que conlleva todas las etapas de diseño y programación, se encuentra la comisión que cobra la compañía que distribuirá el videojuego. Dicha comisión es del 30% en promedio de acuerdo a los foros de discusión de los desarrolladores que publican en Steam. Además de eso, debido que Honduras no mantiene un tratado de impuestos con Estados Unidos, se deducirá un 30% de los ingresos. (Steamworks, s.f.)

²¹ TIR: Tasa interna de retorno, tasa de rentabilidad que ofrece una inversión.

²² VAN: Valor actual neto, indicador financiero que permite determinar la viabilidad de un proyecto.

Tabla 8 Flujo de efectivo operativo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	3,694,974.12	3,946,232.36	4,214,576.16	4,501,167.34	4,807,246.72
-Costos variables	26,148.54	27,697.84	29,338.94	31,077.27	32,918.60
-Gastos administrativos	1,060,703.67	1,123,907.09	1,190,866.97	1,261,820.51	1,529,029.40
-Gastos de comercialización	11,885.70	12,589.93	13,335.88	14,126.03	14,963.00
-Depreciación	17,414.93	17,414.93	17,414.93	17,414.93	17,414.93
-Amortización	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
-Valor en libros equipo de diseño					356.57
-Valor en libros equipo de programación					522.97
-Comision compañía distribuidora	1,108,492.24	1,183,869.71	1,264,372.85	1,350,350.20	1,442,174.02
-Impuestos Estados Unidos	1,108,492.24	1,183,869.71	1,264,372.85	1,350,350.20	1,442,174.02
UAI	351,836.81	386,883.15	424,873.74	466,028.19	317,693.22
-ISR	87,959.20	96,720.79	106,218.44	116,507.05	79,423.30
UN	263,877.61	290,162.36	318,655.31	349,521.14	238,269.91
+Depreciación	17,414.93	17,414.93	17,414.93	17,414.93	17,414.93
+Amortización	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
+Valor en libros de activos					879.54
FEO	291,292.54	317,577.29	346,070.24	376,936.07	266,564.38
Inversiones					
Gastos de constitución		-50,000.00			
Tarifa unica STEAM para distribución		2,377.14			
Equipo de Diseño		-35,657.10			
Equipo de Programación		-52,297.08			
Capital de trabajo		50,482.47	10,096.49	12,115.79	14,538.95
Recuperacion CT					104,680.44
Flujos	-140,331.32	240,810.07	307,480.80	333,954.45	353,798.08

Fuente propia

El resultado de esta inversión es positivo, ya que la TIR está por encima de lo esperado.

Tabla 9 Calculo TIR y VAN

TIR	190%
VNA	L 647,486.68

Fuente propia

VI Conclusiones

Utilizando las investigaciones antes mencionadas como bases, se puede concluir lo siguiente:

- Aunque el porcentaje de mercado que posee el género Indie-sub categoría fighter dentro de las ventas totales del mercado representan menos del 1% de estas, este subgénero obtiene su potencial y atractivo gracias a la preferencia y lealtad que obtiene de una base o nicho de usuarios de videojuegos a largo de las 3 regiones seleccionadas para el lanzamiento.
- De acuerdo con el estudio de mercado la industria de videojuegos se encuentra en un crecimiento sostenible, el cual se espera que crezca un 6% anualmente por un período de 5 años. Por igual las 2 de las 3 regiones seleccionadas para el lanzamiento del videojuego son consideradas como las regiones de mayor crecimiento interanual de la industria.
- A lo largo de las 3 regiones seleccionadas se logra identificar una cierta homogeneidad dentro de las preferencias y gustos de los usuarios de videojuegos, esta homogeneidad se encuentra dentro de las preferencias con respecto a los géneros de videojuegos que prefieren los usuarios. Por su parte esto favorece el desarrollo ya que permite el lanzamiento de 1 versión única del videojuego para las 3 regiones.
- Utilizando los datos obtenidos por medio de la sesión grupal se logró identificar el modelo de arte a ser utilizado durante el desarrollo del videojuego, por igual se logra identificar los cambios potenciales a los bosquejos artísticos de los personajes en desarrollo.
- Dentro del estudio financiero se puede identificar la viabilidad del proyecto, el cual genera una TIR de 190% y un VNA de 647,486.68 generando venta de alrededor de 37,000 unidades o descargas anualmente, con estos datos se puede concluir la solidez de las bases financieras para la viabilidad y rentabilidad del desarrollo del videojuego. La duración o vida útil del videojuego en desarrollo se estima que será de 4 años, mientras que al 5 año este efectuará perdidas a la compañía por lo cual se espera poder contar con el lanzamiento de otro videojuego a los 5 años.

VII Recomendaciones

- El desarrollo de un videojuego que será distribuido desde una plataforma digital, a simple vista, desde el punto financiero, puede resultar rentable siempre y cuando los desarrolladores ya cuenten con los insumos necesarios para iniciar el proyecto. Se recomienda a todos aquellos que desean emprender un proyecto de este tipo tener en consideración que existen varios factores para lograr la rentabilidad, entre ellos una buena investigación del mercado, ya que es aquí donde se descubre que tanta es la demanda del producto y sirve para determinar los precios; ambos elementos básicos para determinación de ingresos.
- Se recomienda tener en consideración que la vida útil de cualquier videojuego es corta, por lo tanto, es necesario al momento de lanzar el primer juego, iniciar el desarrollo de uno más para poder compensar las posibles pérdidas que puedan existir.
- Ya que en este tipo de proyecto es importante la coordinación y el avance mutuo de varias ramas, como el diseño gráfico y la ingeniería en sistemas. En el inicio del desarrollo de personajes, mapas o interfaz de usuario, es sumamente recomendado trabajar con la guía de los cinco pasos mencionados en la investigación técnica. Con cada paso que se haga se recomienda hacer una entrega por parte de diseño hacia la parte de sistemas. De esta manera se pueden hacer pruebas de usuario en etapas muy tempranas del desarrollo ya que en etapas iniciales es más importante tener un gameplay de calidad que tener una estética amigable al ojo.

Bibliografía

- Banco Central de Honduras. (s.f. de s.f. de s.f.). Obtenido de Banco Central de Honduras:
<http://www.bch.hn/operativasd.php>
- Belli, S. (2008). *Athenea Digital*. Obtenido de Athenea Digital:
<http://atheneadigital.net/article/view/n14-belli-lopez/570-pdf-es>
- Blizzard Entertainment. (s.f. de s.f. de 2012). *Cronologia de Blizzard*. Obtenido de Blizzard Entertainment: <http://eu.blizzard.com/es-es/company/about/b20/timeline.html>
- Brookhaven (Dirección). (2008). *First Video Game?* [Película].
- Business Insider . (02 de 2017). *Business Insider*. Obtenido de Business Insider:
<http://www.businessinsider.com/the-history-and-evolution-of-the-video-games-market-2017-1>
- Bycer, J. (28 de Julio de 2014). *critical*. Obtenido de Game Wisdom: <http://game-wisdom.com/critical/fighting-game-design-fundamentals>
- CAPCOM. (9 de Junio de 2016). *History*. Obtenido de CapcomIR:
<http://www.capcom.co.jp/ir/english/company/history.html?tab=3>
- Computer Today. (03 de Diciembre de 2014). *Computer Today* . Obtenido de Computer Today:
<http://computerhoy.com/noticias/hardware/playstation-cumple-20-anos-repasamos-su-historia-20787>
- Digital Trend. (12 de Mayo de 2013). *Digital Trend*. Obtenido de Digital Trend:
<https://www.digitaltrends.com/gaming/the-history-of-the-xbox/>
- Dunn, J. (15 de 12 de 2012). *News: The history of fighting games*. Obtenido de Gamesradar:
<http://www.gamesradar.com/fists-and-fatalities-history-fighting-games/>
- Dunn, J. (4 de Octubre de 2013). *Full Steam Ahead: The history of Valve*. Obtenido de gamesradar:
<http://www.gamesradar.com/history-of-valve/2/>
- Economipedia. (s.f. de s.f. de s.f.). *Flujo de caja operativo (FCO)*. Obtenido de Economipedia:
<http://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja-operativo.html>
- Fanell, J. (2011). *GamerNode*. Obtenido de GamerNode: <http://www.gamernode.com/knock-out-gamernodes-complete-history-of-fighting-games/>
- Gilyadov, A. (15 de 04 de 2015). *cgmagonline*. Obtenido de CGM:
<http://www.cgmagonline.com/2015/04/15/ko-the-history-of-fighting-games/>
- Kolter, P. (2009). *Dirección de Mercadotecnia*. Pearson Education .
- Lambottin, S. (2012). *Gamasutra*. Obtenido de Gamasutra:
http://www.gamasutra.com/view/feature/175950/the_fundamental_pillars_of_a_.php
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercado*. Pearson Educacion.

- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados* (5ta Edición ed.). México D.F.: Pearson Education.
- Mark J. P. Wolf, B. P. (2003). *Raco*. Obtenido de Raco: <http://www.raco.cat/index.php/Formats/article/viewFile/257329/344420>
- Miller, P. (2014). *From Master to Master: The Educated Video Game Enthusiast's Fighting Game Primer*. USA.
- Newzoo. (2016). *Global Games Market Report 2016*. San Francisco.
- Newzoo. (9 de 2017). *Newzoo*. Obtenido de Newzoo: <https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/>
- NewZoo. (7 de 12 de 2017). *Newzoo*. Obtenido de Newzoo: www.newzoo.com/marketglobalreport
- Newzoo. (s.f.). *Newzoo*. Obtenido de Global Games Market Report Premium: newzoo.com/globalreportpremium/
- Nieto, D. L. (2006). *icono14*. Obtenido de icono14: www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/viewFile/388/264
- Nintendo. (s.f de s.f de 2017). *La Historia de Nintendo*. Obtenido de Nintendo: <https://www.nintendo.es/Empresa/La-historia-de-Nintendo/La-historia-de-Nintendo-625945.html>
- PE Hub Network. (9 de septiembre de 2009). *Riot Games Raises \$8 Million*. Obtenido de The PE Hub Network: <https://www.pehub.com/2009/09/riot-games-raises-8-million/#>
- RAE. (2017). *rae.es*. Obtenido de rae.es: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
- Smashpedia. (s.f.). *Wikia*. Obtenido de Wikia: http://supersmashbros.wikia.com/wiki/Character_Archetypes
- Spy, S. (8 de 2017). *Steam Spy*. Obtenido de Steam Spy : <https://steamspy.com/country/>
- Statista. (2017). *Statista*. Obtenido de Statista: <https://www.statista.com/statistics/190225/digital-and-physical-game-sales-in-the-us-since-2009/>
- Steamworks. (s.f. de s.f. de s.f.). *Documentación de Steamworks*. Obtenido de Taxes FAQ: <https://partner.steamgames.com/doc/finance/taxfaq>
- Steamworks. (s.f. de s.f. de s.f.). *Documentación de Steamworks*. Obtenido de Reporting and Payments FAQ: https://partner.steamgames.com/doc/finance/payments_salesreporting/faq
- Times, N. Y. (9 de 10 de 2017). *New York Times*. Obtenido de New York Times: <https://www.nytimes.com/es/2017/10/09/brasil-game-show-bgs-videojuegos-convencion/>
- Valve Corporations . (5 de 2017). *Steam*. Obtenido de Steam .

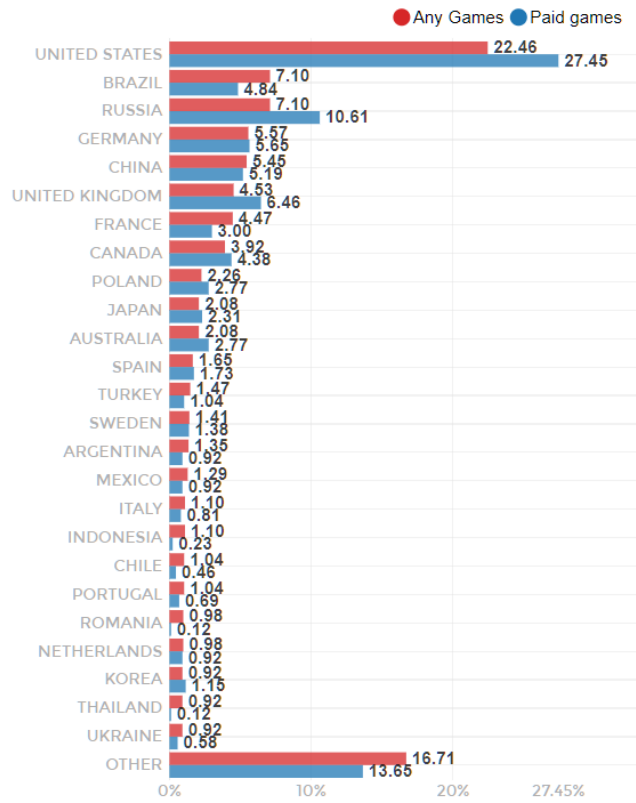
Anexos



Ilustración 7 Máquina recreativa

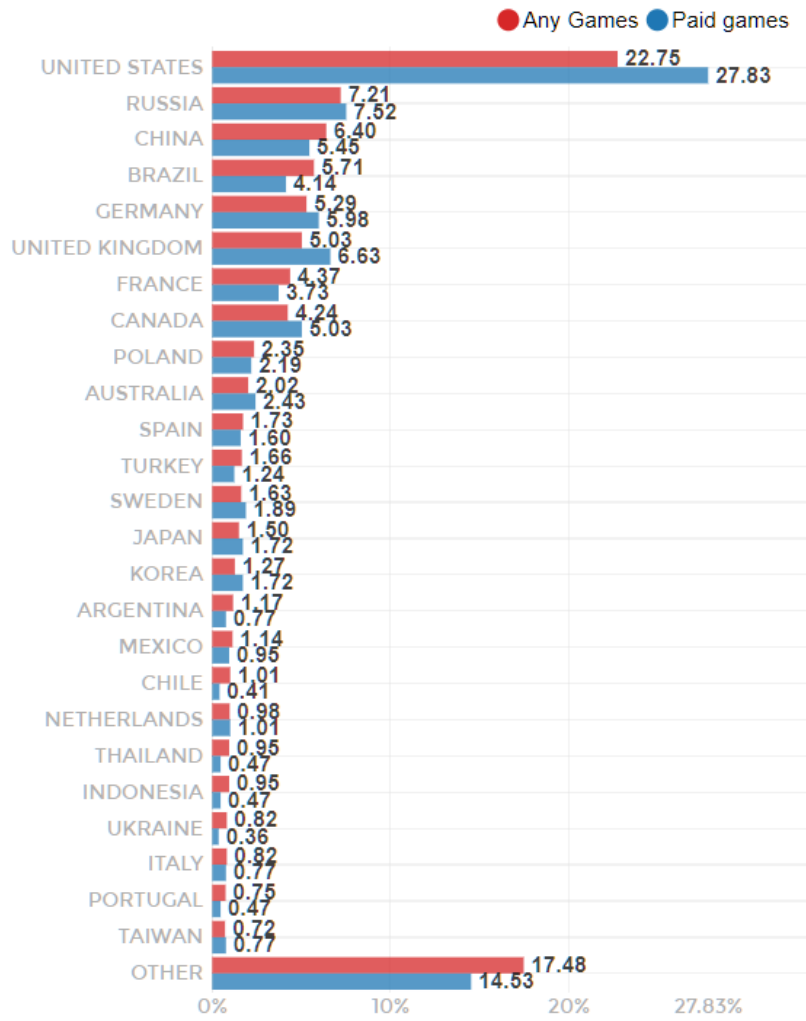
Computer Space, primer arcade, creado por Nolan Bushnell en 1970

Tabla 10 Venta por Geografía/2D



Fuente: (Spy, 2017)

Tabla 11 Venta por Geografía/Genero fighter



Fuente: (Spy, 2017)



Banco Central de Honduras
Departamento Internacional

DECLARACIÓN DE INGRESO DE DIVISAS No. [REDACTED]

1095305

INT-14/3 Imp. BCH

1. IDENTIFICACIÓN DEL VENDEDOR:

- a) Registro Tributario Nacional _____
- b) Nombre o Razón Social _____

2. MONTO DE LAS DIVISAS: US\$ _____

3. TIPO DE CAMBIO _____

4. ORIGEN DE LAS DIVISAS:

A. EXPORTACIONES REALIZADAS: Detallar hasta siete (7) Declaraciones. Si el monto de la divisa corresponde a más permisos, llenar otra Declaración de Ingreso de Divisas.

Número de Declaración	Valor a Descargar	Divisa Prioritaria
a.1 _____	US\$ _____	US\$ _____
a.2 _____	US\$ _____	US\$ _____
a.3 _____	US\$ _____	US\$ _____
a.4 _____	US\$ _____	US\$ _____
a.5 _____	US\$ _____	US\$ _____
a.6 _____	US\$ _____	US\$ _____
a.7 _____	US\$ _____	US\$ _____

B. ANTICIPO A CUENTA DE EXPORTACIONES

- b.1 Valor US\$ _____
- b.2 Producto a exportar que genera la divisa: _____

C. ENDEUDAMIENTO EXTERNO:

- c.1 Disponibilidad Inmediata
- c.2 Sector Bancario
- c.3 Sector Privado
- c.4 Número Endeudamiento Externo _____

Observaciones: _____

Firma del Declarante o Representante Legal

CERTIFICACIÓN DEL AGENTE COMPRADOR DE LA DIVISA

_____ AGENTE CAMBIARIO AUTORIZADO CERTIFICA: QUE EL _____ DE _____
COMPRÓ DIVISAS POR VALOR DE US\$ _____ SEGÚN SE INDICA EN LA PRESENTE DECLARACIÓN.
OBSERVACIONES: _____

Lugar y Fecha _____ Sello y firma autorizada _____

Original: Internacional/Área Tenencia de Divisas 1era. Copia: Interesado 2da. Copia: Agente cambiario

Ilustración 8 Declaración de Ingreso de Divisas

Fuente: (Banco Central de Honduras, s.f.)

Tabla 16 Carga Social Año 5

Aumento %	6%																		
			Techo IHSS			10,796.49		0.035	377.88										
			2022	Varía según el año		10,342.19	empleado	0.052	537.79										
				14 meses derecho			915.67												
PLANILLA DE CARGA SOCIAL AÑO 5							0.01												1.17
	Empleados	Unitario	TOTAL	IHSS	INFOP	Total Mensual	Anual	13Mo. Mes	14To. Mes	Vacaciones	Prestaciones	Preaviso	Total Año 5						
Administrador	1.00	15,149.72	15,149.72	915.67	151.50	16,216.89	194,602.73	15,149.72	15,149.72	5,049.91	17,725.18	35,450.35	283,127.62						
Contador	1.00	13,887.25	13,887.25	915.67	138.87	14,941.79	179,301.45	13,887.25	13,887.25	4,629.08	16,248.08	32,496.16	260,449.26						
Diseñador	2.00	15,149.72	30,299.45	1,831.34	302.99	32,433.78	389,205.35	30,299.45	30,299.45	10,099.82	35,450.35	70,900.71	566,255.12						
Programador	1.00	22,724.59	22,724.59	915.67	227.25	23,867.51	286,410.08	22,724.59	22,724.59	7,574.86	26,587.76	53,175.53	419,197.40						
Total	5.00	66,911.28	82,061.00	4,578.36	820.61	87,459.97	1,049,519.61	82,061.00	82,061.00	27,353.67	96,011.37	192,022.75	1,529,029.40						

Fuente propia

Tabla 17 Calculo de costos variables

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo diseño y produccion	400	9,508.56	10,071.94	10,668.70	11,300.83	11,970.40
Costo programacion	700	16,639.98	17,625.90	18,670.23	19,776.44	20,948.20
Total costos variables		26,148.54	27,697.84	29,338.94	31,077.27	32,918.60

Fuente propia

Tabla 18 Gastos de comercialización

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de comercializacion	500	11,885.70	12,589.93	13,335.88	14,126.03	14,963.00

Fuente propia