



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLÁN**

**DEL PRESS START AL GAME OVER:  
PROCESO CREATIVO Y DOCUMENTO DE DISEÑO  
CONCEPTUAL DE VIDEOJUEGOS**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN COMUNICACIÓN**

**PRESENTA**

**JOSÉ RODRIGO ARAGÓN CUAHONTE**

**ASESOR: GANDHI CANCINO LEZAMA**

**JUNIO 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis abuelos Román, Crucita y Catalina:  
Ojalá hubieran vivido para esto (u\_u) no significa nada sin ustedes*

*A mi abuelo José:  
Para que no lo olvides*

*A mis padres y hermana:  
Gracias por el apoyo, he terminado. Listo ¿Qué sigue ahora?*

*A Iris Sapphira:  
Por nunca dejar que me rindiera, por creer en mí, por los regaños y el inmenso cariño, el amor,  
en verdad gracias*

*A Glow:  
Por haber sido el umbral hacia JDT, por el apoyo, por creer en mí*

*A mis cofrades gamers;  
Paul, West, Fernando, Vlahell, Lord Kevin Lomax, Garcías, Pech, Paco, Charis, Zwan y tantos más  
con los que he echado una partida:  
Game on!*

*A mis grandes maestros:  
Para alguien como yo, que nada posee y que nada merece, su sabiduría, ejemplo y enseñanzas son  
mi único tesoro*

*A mis grandes héroes:  
Que a pesar de ser sujetos como yo, pudieron representarse en los mejores personajes jamás  
creados, que me enseñaron lo que realmente importa y cómo podría ser un mundo diferente*

*Y a todos aquellos que directa o indirectamente hayan colaborado o contribuido para la  
realización de este material, saben quiénes son y saben que estoy en deuda con todos ustedes*

## Contenido

Introducción	5
1. El videojuego	8
1.1. Definición y características	8
1.1.1 Géneros	12
1.1.2 Elementos	17
1.2. La historia	19
1.3. 1.3 La industria	24
2. El proceso creativo detrás de un videojuego	28
2.1 Preguntas básicas	28
2.2 Elementos a considerar	33
2.2.1 Memoria del juego	38
2.2.2 Target	38
2.2.3 Inteligencia Artificial	39
3. Documento de diseño de videojuego	44
3.1 Elementos del documento de diseño	44
3.1.1 Especificaciones de la historia	45
3.1.2 Análisis del videojuego	46
3.1.3 Gameplay (jugabilidad)	55
3.1.4 Características clave	57
3.1.5 Matriz de juego	59

3.1.6 Definiciones de personajes, antagonistas y objetos	60
3.1.7 Interfaz del usuario	60
3.1.8 Inteligencia artificial	61
3.1.9 Elementos globales	62
4. Cajeme	65
4.1 El proyecto Cajeme	65
4.2 Juego de Talento	66
4.3 Ejemplo del documento de diseño de Cajeme	68
Conclusiones	125
Glosario	128
Fuentes de información	132

## Introducción

*Thank you Mario. But our princess is in another castle...*

*Toad en Super Mario Bros.*

A pesar de que ya llevan 40 años en el planeta; los videojuegos siguen siendo entidades incomprendidas por algunos y amadas por otros. Cuando era niño decían que afectaban a la salud, a la vista y al comportamiento de los usuarios. Estudios más recientes ahora desmienten las antiguas creencias y los especialistas ahora los recomiendan para estimular las habilidades, la coordinación motriz, el desarrollo de inteligencia, la socialización y solución de problemas.

Este trabajo no pretende justificar a los videojuegos ni defender una postura con respecto a ellos, lo que en realidad busco es que personas no familiarizadas con el medio puedan tener una perspectiva general fuera de mitos, leyendas y falsedades; que puedan conocer los elementos que integran un videojuego.

Se definirá el juego, se enumerarán sus características, se desglosarán sus géneros, se contará su historia y se brindarán datos sobre la grandísima industria multimillonaria en la que se han convertido.

Una vez que se ha conocido la génesis del juego, hablaremos sobre las posibilidades que un profesional de la comunicación puede tener al entrar a esta industria, a este cosmos; todo más allá de la programación, de la informática, de los códigos, del diseño. Un profesional de la comunicación puede ser la génesis de un juego a partir de la creatividad y a partir de la habilidad narrativa.

Desde que un videojuego es un producto audiovisual podemos vincularlo directamente con la comunicación. El proceso de desarrollo de un videojuego puede equipararse al de una película. Un videojuego es interactivo e incluye una gran variedad de formas de comunicación; por lo tanto puede ser evaluado, analizado y explicado desde la perspectiva comunicativa.

Por eso el capítulo segundo trata acerca del proceso creativo de un videojuego, sus similitudes con otros medios (en realidad es muy similar a desarrollar un guión

de una película), los elementos que deben considerarse para la creación y todo lo que debe tomarse en cuenta con respecto al perfil de un usuario promedio. Como dice Shigeru Miyamoto uno de los más grandes creativos de videojuegos que han existido: “Hay que hacer realidad cosas nunca antes vistas en un medio de comunicación, evitando complejidades para hacer llegar el mensaje”.

Al final les presentaré un manual de diseño de videojuegos, el cual es el documento guía que enumera los pasos sistemáticamente para que todas las personas encargadas del desarrollo del juego puedan hacer su trabajo; un documento lo suficientemente claro que sirve tanto a programadores, como a artistas de diseño, a musicalizadores, actores y personas encargadas del modelo de negocios. La explicación de cada uno de los puntos viene complementada con un ejemplo real: El documento de diseño del proyecto Cajeme, un videojuego a nivel conceptual de mi autoría. Este trabajo fue presentado en Juego de Talento 2008, un concurso de desarrollo de videojuegos.

El proyecto Cajeme es un ejemplo de cómo un profesional de la comunicación puede vincularse a la industria de los videojuegos desde tu elemento. Cuando los videojuegos empezaron a desarrollarse eran creados por un par de programadores o informáticos. Este pequeño equipo de desarrollo enfatizaba la mecánica de juego a partir de las limitaciones gráficas y tecnológicas. Cuando los juegos pudieron avanzar en cuanto a complejidad, los programadores tuvieron que crear motivaciones o argumentos simples para plantear una situación dramática en un videojuego: una rana que debe cruzar una carretera para llegar a su estanque, un hombre que debe evadir barriles lanzados por un gorila gigante y rescatar a una princesa, tomar todas las monedas antes de que el tiempo se termine... Obviamente se llegó a un punto donde las capacidades tecnológicas sobrepasaban esos argumentos y tenía que sacársele jugo a las nuevas mecánicas de juego; eso derivó en argumentos más complejos, más largos y con diferentes elementos de planteamientos dramáticos, después se incluyeron diálogos y posteriormente historias completas con intrigas y embrollos, con desarrollo de personajes y varias historias paralelas. Los programadores estaban demasiado ocupados programando

así que tuvieron que incorporarse creativos con experiencia en el campo del guionismo y la escritura dramática.

El equipo de desarrollo de videojuegos se profesionalizó y se volvió multidisciplinario, se incorporaron profesionales en diversas disciplinas como el diseño gráfico, programación, física, investigadores, músicos, escritores, directores creativos, etc. Actualmente pueden trabajar cerca de 120 personas en un equipo de desarrollo.

De más de 100 proyectos, Cajeme fue elegido para contender en la final del concurso junto a 12 juegos más. Al final y lamentablemente Cajeme no fue ganador, sin embargo recibió reconocimiento especial tanto del jurado nacional como de los observadores internacionales.

A pesar de que Cajeme fue bien calificado por Brandon Phoenix (representante de los observadores internacionales) catalogándolo como: “un juego promedio, sin embargo cuenta con dinámicas de juego interesantes como el uso independiente de 2 armas y 2 manos; una mezcla equilibrada entre disparos de tercera persona y *stealth* que tiene cualidades competitivas con juegos como Metal gear Solid, Gears of War y Assassin’s Creed; además se desarrolla en un contexto histórico nunca antes planteado, el México pre revolucionario”. No fue elegido ganador porque el objetivo principal del concurso (se dijo más tarde durante la premiación) era generar empresas de desarrollo de videojuegos y no “creativos solitarios”. Los ganadores fueron aquellos equipos que pese a que sus juegos no eran destacados tenían los elementos de organización y personal para configurar una empresa; además se tomó mucho en cuenta el plan de negocios que manejaban los equipos, y fueron seleccionados más redituables.

La industria del videojuego en México está en pañales y no hay personas dispuestas a invertir en ella, quizá en un futuro México pueda producir 1 ó 2 videojuegos al año.

## Capítulo 1

### El videojuego

*There is much talk... and I have listened through rock and metal and time... Now I shall talk and you shall listen...*

*Gravemind en Halo 2*

En los últimos 30 años todos han visto por lo menos un videojuego, una máquina de arcadia, una consola, un dispositivo móvil o portátil, una aplicación para la computadora. Muchos inclusive han tenido interacción con un videojuego directamente, los tienen en sus casas, sus amigos, sus hijos, en lugares públicos. Por lo tanto el videojuego se ha convertido en un aspecto cotidiano de la vida contemporánea. Muchas veces incomprendido, satanizado, muchas otras elogiado y sobrevaluado, el videojuego es una realidad incontrovertible que por un lado ofrece diversión, entretenimiento, aprendizaje, socialización, convivencia, abstracción y más a quienes los consumen; y por otro lado ofrece oportunidades de aplicación, empleo, especialización y desarrollo para las personas que se encargan de crear estos productos.

Para hablar de videojuegos, primero deben conocerse, debe haber un acercamiento y contacto directo con ellos. Lo que se expone en este capítulo brindará saber al lector sobre el tema, sin embargo la única manera de conocer un videojuego es sentarse frente a él, tomar el control y presionar “start”.

#### 1.1 Definición y Características

La mayoría de las definiciones de videojuego que vienen en diccionario son muy limitadas y vagas en muchos aspectos. Una definición como: “An electronic or computerized game played by manipulating images on a video display or television

screen". No dice casi nada de las características ni de la esencia de lo que es un videojuego.

Por ello es necesario ir a la raíz fundamental, es decir, a definir la esencia del juego, de cualquier tipo de juego.

David Partlett (1999) menciona que un juego tiene fines y sentidos: un objetivo, un resultado, y un conjunto de reglas para llegar ahí.

Clark C. Abt (1970) define que un juego es una actividad que involucra las decisiones del jugador, tratando de alcanzar objetivos dentro de un contexto limitado.

Roger Callois (1958) nos explica que un juego tiene 6 propiedades: es libre (jugar es opcional y no obligatorio), delimitado (confluye en un espacio y tiempo), tiene un resultado incierto, no es productivo (en el sentido que no genera riqueza), esta sujeto a reglas, y a pesar de no ser real, da la sensación de una realidad paralela.

Bernard Suits (1967) Define al juego como un esfuerzo voluntario para superar obstáculos innecesarios.

Los juegos tienen 4 propiedades:

Son un sistema formal cerrado que involucran interacción; involucran un conflicto; y son seguros comparados con lo que representan (Crawford, 2008, p.123).

Una manera para decir que está sujeto a reglas. En el sentido que un juego es una representación abstracta, si se juega a la guerra es más seguro que ser un soldado en el frente de combate.

Greg Costikyan (1994) afirma que los juegos son una forma de arte en la cual los participantes, denominados jugadores, toman decisiones para gestionar recursos a través del trayecto para alcanzar un objetivo. En esta definición se pueden identificar conceptos que no se incluyen en las otras: Los juegos son arte, involucran toma de decisiones y gestión de recursos.

Katie Salen y Eric Zimmerman (2003) proponen que los juegos son un sistema en el cual los jugadores encaran un conflicto artificial, delimitado por reglas en el que se obtienen resultados cuantificables (ganar o perder). Estos autores son los que se encargan de compilar en su libro *Rules of play* algunas de las definiciones anteriormente mencionadas para fácil y futura referencia.

En todas estas definiciones, podemos encontrar puntos y elementos convergentes; son actividades voluntarias, se rigen por reglas, presentan un conflicto, se espera cumplir con un objetivo o meta e implican toma de decisiones, son seguros, artificiales y van más allá de una actividad de la vida real, tienen un resultado desconocido, son representaciones o simulaciones de algo real.

Por otro lado, se deben tomar en cuenta las características que hacen que un juego se pueda considerar "videojuego". Primero la aplicación tecnológica; cómo un conjunto de herramientas, programas y algoritmos computacionales se pueden ordenar y configurar para simular un juego.

A través de la programación de códigos (tema que no se tratará en este trabajo) se asignan valores a un programa o aplicación para que se configuren en un juego. Primero hay que establecer un espacio de reglamentación conceptual, traducir las reglas básicas del juego en lenguaje de programación. Después hay que crear el entorno del juego utilizando el mismo lenguaje. Un juego dentro y a través de una interfaz electrónica adquiere las características de videojuego, en este caso si un juego es la representación, un videojuego es la representación de la representación; la simulación de una simulación.

Un videojuego está limitado a su lenguaje y a sus reglas, está limitado a la conceptualización del creador, no pueden ser violadas normalmente sus reglas, está limitado a sus capacidades tecnológicas y al mando o control diseñado específicamente para él.

La interacción del jugador con el videojuego se realiza a través de un control, con él, los jugadores están provistos de una herramienta que les permite sortear los obstáculos del juego para conseguir ganar, el control de juego debe ser lógico y coherente con los objetivos.

Por ello, con base en investigación y experiencia propia en el campo, el videojuego puede definirse como: un software diseñado para el entretenimiento (principalmente), en el cual el usuario se ve involucrado interactivamente a través de una interfase que controla las acciones a las cuales se está predeterminado de acuerdo a las decisiones del jugador y condicionado con los objetivos específicos y contexto de dicho software.

Cada juego tiene temáticas, reglas, y objetivos propios; con el desarrollo de la industria del videojuego se ha incrementado el número de juegos y de modos de juego, las innovaciones tecnológicas, narrativas y creativas han generado múltiples elementos dentro de un producto final; por esa razón y al igual que en otros medios audiovisuales y de entretenimiento, se ha vuelto una necesidad clasificar los juegos con respecto a sus características.

### 1.1.1 Géneros

-*Puzzle*: Son los juegos de habilidad tipo rompecabezas, tienen reglas de juego y controles sencillos, sin embargo el reto es progresivo; generalmente carecen de una historia, el objetivo es resolver los problemas planteados para pasar de nivel a uno más complejo. El puntaje numérico y la habilidad de resolver problemas son las principales recompensas. Ejemplos destacados: *Tetris, Snake, Portal*.

-*Acción*: Son juegos basados en desarrollo de las acciones de los personajes y de los usuarios; requieren de habilidad y están por lo general sujetos a una **curva de aprendizaje**, el género de acción es el más amplio dentro de los videojuegos por lo cual se ha dividido en varios subgéneros de acuerdo a sus características.

- *Beat'em up*: El personaje debe combatir contra diversos enemigos a lo largo de un nivel hasta llegar al "jefe" o enemigo principal. La dificultad es progresiva y en general están programados en vista lateral libre. Ejemplos destacados: *Final Fight, TMNT, Double Dragon y God of War*.
- *Plataformas*: El usuario controla a su personaje en un mundo bidimensional lleno de obstáculos y enemigos que tiene que sortear, generalmente con saltos y disparos, debe llegar al final para tener acceso a otras escenas o mundos. Fue uno de los primeros géneros que se utilizaron en los

videojuegos de primera generación. Ejemplos destacados: *Super Mario Bros*, *Sonic*, *Donkey Kong Country*, *Castelvania*.

- **Sigilo o *stealth***: El usuario asume el rol de un espía o personaje similar; el objetivo del juego es cumplir misiones y encomiendas relacionadas con infiltración, espionaje, inteligencia o asesinatos silenciosos; a diferencia de la constante en los juegos de acción o de disparos, el objetivo no es acabar con todos tus oponentes sino, realizar las encomiendas de la manera más silenciosa posible, sin ser detectado, usando los elementos del entorno a favor; para ello el personaje está dotado con habilidades tales como esconderse, caminar sin hacer ruido, camuflaje, armas con silenciador y aditamentos que le permiten por lugares poco accesibles. Ejemplos destacados: *Metal Gear*, *Splinter Cell*, *Assassin's Creed*.
- **Survival Horror**: El tema principal es el terror y el objetivo principal es sobrevivir; el usuario tiene una inmersión en un mundo de acontecimientos misteriosos y terroríficos donde tiene que llevar a su personaje a salvo; también debe resolver acertijos y obstáculos que lo llevarán a conocer más sobre la historia del juego o le ayudan a explicarse el por qué están pasando ciertas cosas. Es un subgénero que se combina fácilmente con elementos de acción, aventura y disparos. Ejemplos destacados: *Resident Evil*, *Silent Hill*, *Dino Crisis*, *Fatal Frame*.

-**Disparos**: Este género es muy amplio, la mecánica fundamental es que el personaje debe disparar principalmente para cumplir sus objetivos; se puede encontrar en diferentes contextos, ya sea guerra, duelos, vehículos.

- **First Person Shooter o Disparos en Primera Persona (FPS)**: En este subgénero, el usuario tiene un tipo de vista subjetivo, se pone en los ojos del personaje. Dentro de los objetivos del juego están eliminar a todos tus enemigos y abrirte paso a través de vastos mundos o escenarios; a lo largo del juego, el usuario se enfrenta a enemigos cada vez más poderosos y numerosos, por ello cada vez se le asignan más armas y habilidades. En un

principio este subgénero estaba limitado a un solo jugador, sin embargo gracias a la posibilidad de conexión local y en red, los *FPS* se han vuelto muy populares para el juego en línea. Ejemplos destacados: *Doom*, *Quake*, *Unreal*, *Halo*, *Combat Arms* y *Call of Duty*.

- *Third Person Shooter* o *Disparos en Tercera Persona (TPS)*: El usuario tiene una vista casi completa de su personaje por detrás (isométrica); el personaje cuenta con amplia variedad de movimientos lo cual le permite alternar disparos con combate y dinámicas de acción. Están basados generalmente en historias bélicas, policiacas o de ciencia ficción, el jugador debe llevar a su personaje a través de niveles y cumplir objetivos simples como eliminar a tus enemigos o encontrar caminos y salidas. Ejemplos destacados: *Gears of War*, *Max Payne*, *No more Heroes*, *Dead Space*.
- *Shoot'em up*: En este subgénero, el usuario se pone al mando de un personaje o vehículo, avanza a lo largo de escenas ya sea tipo plataforma o movimiento desde arriba y debe acabar con todos los enemigos de la pantalla, esquivar los disparos de los contrincantes y evitar ser derribado o muerto. Esta mecánica fue de las primeras en mostrarse en los videojuegos en la década de los 70, en juegos como *Arkanoid* o *Invaders*. Este tipo de juegos se han popularizado mucho en Japón por su simplicidad y alto nivel de diversión. Ejemplos destacados: *Parodius*, *Contra*, *Axelay*.
- *Rail Shooter*: Es similar a la vista de **FPS** pero el jugador no tiene control de los movimientos del personaje, sino que éste se mueve por un camino predeterminado por el juego como si fuera un coche en un riel, el objetivo es acabar con todos los enemigos o blancos similar a lo que sería un campo de entrenamiento de tiro al blanco. Ejemplos destacados: *House of Dead*, *Resident Evil Umbrella Chronicles*, *Silent Scope*.

-*Peleas/Combate*: Este género se basa en el enfrentamiento cuerpo a cuerpo de un personaje con sus oponentes, por lo general en perspectiva de lado. Están basados mayormente en artes marciales, pueden tener tintes reales o completamente ficticios. El objetivo de este género es luchar contra todos tus

oponentes para al final enfrentar al luchador más poderoso del torneo. Cada personaje cuenta con habilidades y movimientos especiales. Ejemplos destacados: *Street Fighter, Mortal Kombat, King of Fighters y Soul Caliburn.*

-*Aventura*: Es un juego basado principalmente en contar una historia, novela gráfica o novela interactiva, algunos de sus elementos principales son la exploración, la toma de decisiones y la solución de problemas. Sin embargo la característica principal de estos juegos es que desarrollan una historia o están sujetos a una historia; por lo general no se requiere de habilidad especial para manejar los controles, el juego se basa en gran medida en el trabajo intelectual del usuario y su inmersión que tiene directamente con el personaje y la historia. Ejemplos destacados: *Advent, Shadowgate, Dream Chronicles.*

-*Role Playing Game (RPG)*: Se caracterizan por la interacción del usuario con el personaje, una trama profunda y una evolución del personaje a medida que la historia avanza. Para lograr la evolución generalmente se hace que el jugador se enfrasque en una aventura donde irá conociendo nuevos personajes, explorando el mundo para ir juntando armas, experiencia, aliados e incluso magia. La inclusión de mayor memoria y gráficas de última generación permitieron contar la historia más detallada, utilizando videos de larga duración que hacen que el jugador se sienta como dentro de una película. Ejemplos destacados: *Final Fantasy, Chrono Trigger, Lost Odyssey, Elder Scroll.*

-*Estrategia*: Este tipo de juegos se basa en habilidades de gestión de recursos y toma de decisiones, generalmente el jugador toma el control de una civilización o ejército en modo de **god view**, el jugador no juega el rol de ningún personaje específico sino que se limita a ser una especie de ser todopoderoso que dirige las acciones y decisiones. Los objetivos consisten en desarrollar una civilización o ejército desde su edad prehistórica hasta una edad contemporánea, lo cual se

logra a través de obtención de recursos naturales, conquista de otras civilizaciones y evolución tecnológica. Ejemplos destacados: *Age of Empires* y *Starcraft*.

-*Simulación*: Son juegos que adaptan actividades de la vida cotidiana; en estos juegos los usuarios pueden tener un alter ego el cual deben desarrollar física, emocional, afectiva y profesionalmente; es un simulador de vida social donde se pueden crear paralelos de una realidad. La conexión a través de red o Internet permiten a los **avatares** de los usuarios interactuar con aquellos que estén disponibles. Ejemplos destacados: *Second Life*, *The Sims*.

Por otro lado los juegos de simulación se han desarrollado en el plano militar, de aprendizaje y capacitación para el uso de máquinas en situaciones reales; por ejemplo están los simuladores de vuelo que ofrecen la experiencia de que se está manipulando un avión de verdad y asimismo los juegos de simulación de Fórmula 1 ofrecen a los pilotos inexpertos la posibilidad de conocer los controles y reacciones de un automóvil antes de subirse a uno de verdad.

-*Adaptación*: Son los juegos que adaptan actividades específicas de la vida real, guardan una proporción de leyes físicas y normal reales idénticas o muy similares a las originales; los deportes, las carreras, los juegos de mesa y tablero y los juegos de azar. Ejemplos destacados: *EA Sports FIFA 2010*, *Texas Hold'em online*, *Risk*, *Chess!*

### 1.1.2 Elementos

Estas características ayudan a identificar el contenido específico del juego dentro de un género, son los detalles particulares que ayudan a delimitar la temática y contenido; ayudan a clasificar apropiadamente los juegos tanto para su venta, distribución y restricción. Algunos de los elementos más comunes se presentan a continuación:

- Combate. De cualquier tipo
- Cooperación. Los objetivos del juego se resuelven a partir de la colaboración de los jugadores
- Coleccionar. Colectar objetos, tesoros o elementos dentro del juego
- Persecución. Huir es el elemento principal
- Atrapar. Capturar a alguien es el elemento principal
- Esconderse. Uno de los elementos de los juegos **stealth**
- Saltar. Cuando saltar es la habilidad principal con la que se sortean los obstáculos y enemigos (*Mario Bros*)
- Actos prohibidos. Juegos que contienen crímenes, violencia, pandillas, uso de drogas y temas explícitos (*GTA*)
- Comprensión de historia. La historia es el guía e hilo fundamental, por lo general reservado a los juegos del género aventura
- Reacción. Juegos que requieren de reflejos y de interacción inmediata con el mando, habilidad y velocidad de respuesta
- Rompecabezas. Como su nombre lo indica
- Suerte. Juegos de azar, donde la habilidad del jugador no cuenta sino todo se deja a variables aleatorias dentro del juego
- Obstáculos. Sortear obstáculos y trampas es el objetivo principal del juego
- Búsqueda. Seguir pistas e indicios, buscar objetos o personas

- Intercambio. Juegos que por lo general contienen elementos de colecta y que a través de sistema de interconexión pueden intercambiarse con otros jugadores (*Pokémon*)
- Trivia. Contienen preguntas o acertijos de conocimiento, por lo general emulan programas televisivos (*Jeopardy!*)
- Tiempo. Durante el juego, el tiempo es el enemigo a vencer, todo estará contra reloj
- Drama. Cuando la historia del juego es de corte dramático y novelesco, elementos casi literarios reservados al género aventura principalmente
- Erótica. Cuando el juego involucra erotismo y temas referentes al sexo
- Horror. Miedo y terror son elementos siempre presentes y principales dentro del juego
- Humor. El juego cuenta con **gags**, bromas y chistes, elementos graciosos o caricaturescos
- Realismo. Los elementos del juego se basan en un contexto real, pueden ser históricos o contemporáneos, los elementos usados son existentes en el mundo real
- Thriller. Toma los elementos de éste género literario y cinematográfico para aplicarlos a un videojuego
- Abstracto. Elementos abstractos están a lo largo del juego, puede ser desde conceptos, hasta estética y diseño visual
- Crimen. Elementos que tienen que ver con actividades ilegales como mafias, gánsters, venta y distribución de drogas, asesinatos y crimen organizado
- Fantasía. Se desarrolla en un mundo de fantasía épica, incluye elementos de cuentos de hadas, magia, mitos y leyendas
- Pornográfico. Enfocado a actividades de simulación sexual
- Ciencia Ficción. Toma los elementos de éste género literario y cinematográfico y los inserta en un videojuego

- Espionaje. La mecánica principal del juego es realizar actividades de espionaje, generalmente se encuentra en los juegos **stealth**
- Guerra. Cuando el contexto del juego se desarrolla en un conflicto bélico a gran escala, puede ser real o ficticio (*Medal of Honor*)
- Caricatura. Cuando el juego está basado en una estética visual y temática tipo caricatura, *cartoon*, o dibujo animado
- Manga. Cuando la estética visual y conceptual del videojuego es la de usada en las historietas de corte japonés
- Antiguo. Los elementos dentro del juego hacen alusión a civilizaciones antiguas, ya sea en contexto o en modo de juego

## 1.2 La historia

*I am matter, I am anti-matter, I can see your past, I can see your future, I consume the time and I will consume you!*

*Culex en Super Mario RPG*

Se puede considerar que desde 1947 existen formalmente los videojuegos; ya que en ese año fue desarrollado y patentado un dispositivo de nombre Cathode-Ray Tube Amusement Device (dispositivo de entretenimiento de tubo de rayos catódicos) en él sus creadores, Thomas T. Goldsmith, Jr. y Estle Ray Mann, simulaban blancos o dianas que debían ser impactados por unos misiles, el dispositivo contaba con dos palancas para ajustar la curva y velocidad del misil. Este dispositivo fue el que dio origen al desarrollo de juegos sencillos que usaban una memoria electrónica y un tubo de rayos catódicos a manera de pantalla.

Durante la década de los 50-60, el desarrollo de videojuegos fue casi exclusivo de las universidades de Estados Unidos, debido a que eran las únicas que contaban con computadoras y con desarrolladores informáticos. Profesores y alumnos (como los de la *Universidad de Cambridge* y del *Massachusetts Institute of Technology*) desarrollaban aplicaciones para computadoras análogas y pantallas de rayos catódicos, emulando juegos de mesa y papel como “el gato” y el tenis de mesa. El

desarrollo de estos juegos sólo era como un pasatiempo, representaba un reto simular una actividad lúdica en una computadora. Estos juegos no tenían un fin de entretenimiento ni buscaban ser posicionados como productos ante un público; durante esa década muchos juegos solamente vieron la luz en exposiciones y ferias de ciencia; el acceso a ellos era muy limitado.

A partir de la década de los 60 se desarrollaron juegos como: *Hax*, *Mouse in the maze* y *Tic-Tac-Toe*; su desarrollo fue muy similar a los de la década anterior, sin embargo los juegos empezaron a crecer en complejidad e interacción y comenzaron a ser aplicaciones directas en las llamadas “microcomputadoras” empezaron a prescindir del tubo de rayos catódicos y se hospedaron directamente en servidores específicos.

En 1962, Steve Russell, Wayne Witaenem y Martin Graetz desarrollaron un juego de nombre *Spacewar!* a partir de códigos de Alan Kotok y del profesor Jack Dennis; ([PDP-1 Restoration Project](#); 2009; Walton, Mike). Ralph Baer y Bill Harrison que trabajaban en una compañía de electrónica militar llamada *Sanders Associates* en New Hampshire crearon un videojuego de nombre *Chase* (para un dispositivo que nombraron *Brown Box* en 1968), el cual fue el primero en usar un televisor para mostrarse; esto se puede considerar como una proto-consola que posteriormente serviría de base para crear las **Arcades** y las consolas caseras.

En los años 70, los videojuegos se desarrollaron enfocándose a los usuarios; los juegos se almacenaban en las llamadas Arcadas o “Maquinitas” que insertando monedas en ellas obtenías crédito para un juego. Además de la incorporación tecnológica de la década se abrieron los primeros caminos para la industria del videojuego. El primer juego que popularizó este tipo de modalidad fue **PONG!** (de la compañía *Atari*) Un juego basado en tenis de mesa que se controlaba con una palanca y que daba la opción de competir contra la inteligencia artificial o contra otro usuario (multijugador, juego cooperativo).

Durante esta misma década, fue creada la primera consola de videojuegos casera, basada en la *Brown Box*. En 1972 *Magnavox* lanzó al mercado la *Magnavox Odyssey*, consola que podía conectarse a la televisión y tenía juegos incorporados. A partir de esta consola comienza la “primera generación” de consolas de videojuegos que en la actualidad (2011) va ya en la séptima.

Durante los años 80 los videojuegos adquirieron mayor popularidad y mayor difusión entre los distintos usuarios; fue la década en la que se consolidaron como tal los diferentes géneros de juegos mencionados en este capítulo; se crearon los cánones y elementos comunes de cada uno de los géneros y tipos de juego y se sentaron las bases y cimientos más profundos de lo que sería el desarrollo de juegos en las próximas décadas.

El avance tecnológico tanto de las arcadas como de las consolas caseras de segunda generación permitieron a los desarrolladores incorporar nuevos elementos en sus juegos; además de elementos gráficos, sonoros y de dinámicas, pudieron almacenarse juegos en componentes portátiles intercambiables llamados cartuchos o “*cassettes*”, lo cual permitió a las consolas de tercera generación ser más versátiles.

Gran parte del avance de los años 80 fue gracias a la incursión de grandes compañías que en la actualidad siguen siendo vanguardia en el desarrollo y distribución de la industria del videojuego; entre ellas *Nintendo*, cuyos primeros juegos populares para arcadia fueron *Donkey Kong* y *Mario Bros*. Posteriormente incursionarían en las consolas caseras de tercera generación con su ***Famicom*** en Japón y el ***NES*** en América con uno de los juegos que reinventaría el género de las plataformas: *Super Mario Bros*.

Para finales de la década de los 80 los videojuegos estaban siendo desarrollados por estudios especializados; los universitarios emprendedores de hace 2 décadas

tuvieron que pasar la estafeta a desarrolladores dedicados a la creación y reinención de los videojuegos.

En la década de los 90 la industria y los juegos crecieron; una revolución tecnológica e informática permeó en los videojuegos; fueron lanzadas las consolas de cuarta (**SNES**) y quinta generación (**Play Station**) y con ellas procesadores más potentes que podían generar mejores gráficos, ambientes y en general mejores experiencias de juego. Entre los avances tecnológicos de componentes se encontró el uso de chips integrados a los cartuchos que permitían generar polígonos en 3 dimensiones e incorporar más canales de sonido. Por otro lado el almacenamiento de juegos en cartucho comenzó a ser desplazado por el almacenamiento en discos que permitía reducir costos y era un formato más adecuado para la tecnología de quinta generación.

La industria de los videojuegos hizo su incursión en la tecnología móvil en 1998, cuando *Nokia* incorporó a sus teléfonos el juego *Snake*. Fue este el primer paso de la hoy creciente industria de los juegos y aplicaciones para teléfonos celulares y *Smartphone* de última generación.

A principios del año 2000 los videojuegos no solo habían evolucionado en cuestión tecnológica, la forma de hacer juegos ya había evolucionado también. Los equipos de desarrollo de juegos habían dejado de ser pequeños clanes de programadores y abrieron sus puertas a otros artistas; compositores, diseñadores, ilustradores, escritores y actores fueron incorporándose a la industria del desarrollo para satisfacer la demanda de los usuarios por juegos cada vez más complejos y con mayor número de elementos. “Para este año la forma de hacer juegos ya era mucho más similar a la de hacer películas, un director creativo tenía que incluir secuencias de acción, diálogos y miles de posibilidades (Jenkins, 2008).

Las consolas de sexta generación que vieron la luz en el año 2000 tuvieron además del desarrollo tecnológico y del mejoramiento del proceso creativo, una

incursión en los modos de multijugador donde más de 2 jugadores a la vez podían conectarse para jugar cooperativamente o enfrentarse unos contra otros. Internet fue el canal con el que varios jugadores pudieron enlazarse alrededor del mundo; a pesar de que esto ya se había experimentado con juegos **RTS** utilizando como plataforma la computadora personal, no fue sino hasta la llegada de **Xbox Live** que el juego en línea experimentó una popularidad sin precedentes.

Con la llegada de las consolas de última generación ocurrieron 2 grandes avances: El primero fue el uso de internet no sólo para conectar jugadores, sino para poder ofrecer los contenidos, cada vez es más popular y redituable la descarga de juegos, música y complementos en línea lo cual va desplazando lentamente la venta de juegos en formato físico. El otro fenómeno es la inclusión de los sensores de movimiento para los juegos. Las 3 consolas de séptima generación más exitosas (*Nintendo Wii*, *Xbox 360* y *Play Station 3*) están explotando este mercado y la forma de hacer juegos que puedan controlarse por los propios movimientos del usuario sin necesidad de un mando o un control.

Cada vez hay más usuarios y consumidores de juegos, cada vez las edades de los jugadores se polarizan y esto ha obligado a las compañías desarrolladoras a crear una gran variedad de juegos. Así como en el cine, las clasificaciones de los juegos se volvieron necesarias y los desarrolladores han buscado nuevo público objetivo para sus juegos, muchas veces valiéndose de franquicias tales como películas, personajes animados, atletas, clubes deportivos y marcas. En resumen hay juegos absolutamente para todos los públicos y usuarios.

En el siguiente apartado se presentarán algunos de los datos más relevantes correspondientes a la industria del videojuego; ya que así como hubo un desarrollo técnico, teórico y práctico sobre cómo se hacen los juegos; hubo un modelo de negocios que fue creciendo a la par.

### 1.3 La industria

*Sorry Link, I can't give credit. Come back when you're a little*

*MMMMMMMMMMMMMMMMMM richer!*

*Morshu en Zelda CD-I: The Faces of Evil*

Los juegos evolucionaron a lo largo de la historia, desde sus humildes inicios hasta las últimas generaciones; a su lado creció la industria, empresarios y visionarios que inyectaron combustible a una creciente forma de entretenimiento. La apuesta fue inmensa e hicieron falta más de 20 años para que los videojuegos fueran la segunda fuente de ingresos más grandes de toda la industria del entretenimiento (Terán, 2008).

El despegue de la industria en gran parte fue debido a que los videojuegos comenzaron a ser costeables por los consumidores. A finales de la década de los 60 los videojuegos sólo podían adquirirse directamente de los desarrolladores y para ser jugados requerían de las súper computadoras a las que estaban limitados; eso no podía costarse por los consumidores. Posteriormente en la década de los 70, se comenzaron a fabricar consolas de juego a un costo mucho más razonable que permitían ser adquiridos por los usuarios, además de que ya no se requería de tecnología adicional para jugarlos, salvo por un televisor.

En términos numéricos, *Atari* vendió 19 000 copias de *Pong!* En 1972. Por esta razón *Pong!* Se considera como el primer juego realmente comercial de la historia, tal número representa una venta inmensa para ese año. A partir de ese momento las compañías comenzaron a enfocarse en la experiencia del jugador para lograr mejores ventas. Sin embargo casi una década de juegos imitaciones unos de otros, poco creativos y muy limitados provocaron que en 1977 hubiera una gran pérdida de ventas en el mercado de los juegos, nadie quería ya jugar una versión copia de otro juego popular.

Después de esta crisis, las arcadas fueron el más grande ingreso de la industria durante la década de los 70 y principios de los 80. Los locatarios adquirían las máquinas de arcadia y los consumidores invertían en promedio 3 dólares por cada visita (Kent, 2000, p.83). Los videojuegos desarrollados para arcadia se convirtieron en un importante ingreso para los locatarios más que para los desarrolladores sin embargo se empezaron a fijar las bases de la industria.

El 1983 hubo una segunda gran crisis en los videojuegos; apenas la industria se recuperaba de la crisis del 77 con las consolas de primera generación y ocurrió nuevamente pero con las consolas de segunda generación. Las razones fueron las mismas: juegos malos, mal programados, repetitivos y sin un avance tecnológico significativo. Tal fue la crisis que varias compañías desarrolladoras y fabricantes cayeron en bancarrota y desaparecieron, muchas otras se fusionaron o fueron absorbidas por otras más fuertes.

En 1985 *Nintendo* lanzó su consola *NES* la cual significó un repunte para la industria; los desarrolladores al ver el potencial de la nueva consola comenzaron a hacer juegos y *Nintendo* se encargó de que los estudios emergentes crearan nuevo material. Para 1987 el *NES* se convirtió en la consola más popular y con más ventas en la historia (Consalvo, 2006). En este momento la industria se convirtió en un mercado global ya que *Nintendo* fue un fenómeno en América, Europa y Japón y juegos exclusivos empezaron a traducirse y exportarse a otros países.

A partir de las consolas de cuarta generación se aprovechó el mercado global y las ventas crecieron, los juegos se diversificaron y las plataformas crecieron. Sin embargo la industria se enfrentó a otro gran enemigo que no había conocido antes: la piratería. México ocupa el tercer lugar a nivel mundial en piratería de videojuegos (Cortés, 2004). La piratería representa actualmente una de las pérdidas de ingresos más grandes para la industria del videojuego, sobre todo para los *publishers* ya que los dejan sin ganancias; los estudios desarrolladores sin embargo no son los más afectados ya que ellos se benefician con la popularidad

que adquieren haciendo buenos juegos; por otro lado los fabricantes de consolas tampoco pierden por el hecho de que lo que se piratea son los software y los juegos, mas no los componentes con los que deben jugarse.

Para dimensionar la industria y su consumo en la actualidad se presentarán datos recopilados por la *Entertainment Software Association* en 2009 (Los datos presentados están sujetos y limitados a Estados Unidos principalmente):

- En Estados Unidos 68% de los hogares juegan videojuegos
- La edad promedio del video jugador es de 35 años y 25% de los jugadores tiene más de 50 años
- 60% de los jugadores son hombres y el 40% mujeres
- 39 años es la edad promedio de las personas que compran videojuegos
- 12 años es el promedio que llevan jugando los video jugadores adultos
- 62% de los video jugadores juegan con otros en persona
- 92% de los padres de video jugadores menores están presentes cuando compran o rentan juegos
- 63% de los padres de video jugadores consideran que los juegos son positivos para sus hijos
- Las ventas de videojuegos en este año fueron superiores a 11.7 billones de dólares
- Las unidades vendidas en este año fueron alrededor de 298.2 millones

Los datos relativos a México no son menos impresionantes, a pesar de no contar con una industria desarrollada este país consume muchos videojuegos. A nivel mundial en 2004 se posicionó como el primer lugar en consumo de la consola *Xbox* de *Microsoft* (Acosta, 2004).

La industria en México ha crecido poco a poco; desde los primeros videojuegos generados enteramente en México tales como *Antropos* y *Combate Mexicano*. Hasta la creación de estudios desarrolladores que hacen juegos de la mano de

*publishers* internacionales y que logran colocarse en consolas de última generación como “*Lucha Libre Triple A, el videojuego*”.

A partir de 2008 México se posiciona como el tercer consumidor de videojuegos a nivel mundial y primer lugar en América Latina; con un monto aproximado de 800 millones de dólares en ventas (Pantoja, 2008).

México es uno de los mercados más importantes para la industria de videojuegos. Se le considera el más importante de América Latina y se ubica entre los diez mercados para la industria (Rodríguez, 2011).

Estos datos hacen dar cuenta que esta industria es de millones de personas y millones de dólares. En estos días el videojuego es parte de las personas, es una forma de entretenimiento cotidiana que se explota en las consolas, la computadora personal y dispositivos portátiles.

## Capítulo 2

### El proceso creativo detrás de un videojuego

*Nothing is true, everything is permitted*

*Altair en Assassin's Creed*

Al igual que cualquier otro producto audiovisual, un videojuego cuenta con un proceso de creación; se le puede comparar con el proceso similar para hacer una película, ya que en su realización colaboran muchas personas de diferentes campos y disciplinas para llevar a cabo el proyecto hasta el final.

En este capítulo se explica el proceso creativo desde el principio, los elementos y características, asimismo se responden las preguntas más frecuentes que pueden surgir en el momento en el que se emprende un proyecto de esta magnitud. Lo primero que se debe explicar, es el perfil de un diseñador o director creativo de videojuegos.

#### 2.1 Preguntas básicas

*Do a barrel roll!*

*Peppy Hare en Star Fox 64*

¿Qué clase de persona es un diseñador de juegos?

Es un artista porque un juego puede considerarse una obra maestra, es un arquitecto porque vislumbra los planos para construir la estructura final que sería el juego; es un anfitrión porque invita a otras personas a que sean partícipes de su

espacio; es un científico porque el desarrollo de un juego supone el seguimiento de un método y supone investigación y aplicación; son dioses porque crean mundos que otros habitarán y formulan las reglas que otros seguirán; son educadores porque a través del juego los usuarios aprenderán y desarrollarán habilidades.

Como ya se ha explicado, el videojuego es un medio audiovisual interactivo y cómo tal se debe crear desde un concepto o idea básica y desarrollarse hasta cubrir todos los objetivos que se plantearon al generarlo.

La generación de una idea o concepto nace en el papel, de una línea y premisa básica que será la columna vertebral para sustentar todo el juego, una premisa sólida es el punto de partida para el desarrollo sólido de un proyecto; de esa idea primigenia partirán las demás y que sistemáticamente se vaciarán en el documento de diseño.

Al igual que otros medios audiovisuales como la televisión y el cine, el proceso creativo del videojuego es similar, ya que cuenta con un guión y un **storyboard** como punto de partida para que todos los demás miembros del equipo (programadores, diseñadores gráficos, modeladores en 3d, texturizadores, compositores y demás personal técnico) de desarrollo puedan terminar el producto final.

Gubern (1996) nos hace una observación comparativa “no han fallado analistas que han calificado a los videojuegos como verdadero cine interactivo” (pág.128). Ya que el jugador o usuario tiene que tomar decisiones para que la historia dentro del juego llegue a su fin de la mejor manera. Si se toma en cuenta esa idea, cualquier obra cinematográfica necesita de un guión y un **storyboard**, asimismo un videojuego.

Aquí es donde comienza el trabajo creativo, no es necesario saber de programación o de diseño gráfico para crear un concepto de un juego, por lo cual, las habilidades de escritura de guión y desarrollo de historia son suficientes. Lo que sí es necesario, es conocer todos los elementos que se deben tomar en cuenta, como las características y elementos propios del videojuego que ya se expusieron en el primer capítulo. “Queremos que este juego (Halo 2) sea como una película, que sea una experiencia incomparable nunca antes vista” (Letho, 2005).

¿Para qué necesita un videojuego de un guión?

Básicamente para plantear la historia, las acciones, situaciones, personajes y alternativas. Es la secuencia general que se sigue a lo largo del juego, el cómo empieza, cómo se desarrolla y cómo termina. A pesar de que el jugador tiene inmersión directa en el juego y sus acciones y decisiones determinan cambios significativos dentro de él, el objetivo final es terminar el juego de la mejor manera, de sortear todos los obstáculos para recibir la recompensa.

El guión es muy importante en videojuegos que cuentan con una historia, ya que ésta debe ser contada con la mayor precisión; además se deben describir los personajes y sus acciones, sus diálogos dentro del juego como en los **cinematics**, desde los aspectos que controla el jugador, hasta los que están predeterminados por el propio juego.

El guión de la historia del juego es idéntico a un guión literario para una película, sin embargo se marcan las partes donde entran las interacciones directas del jugador. El documento de diseño por otro lado es donde se anotan las partes

técnicas y variables dentro del desarrollo de la historia del juego y del juego en sí mismo.

Inclusive los juegos de simulación y de puzzle requieren de un guión, aunque no se ven involucrados personajes, diálogos o una historia, se deben de plantear los objetivos, cómo empieza y cómo termina la acción.

¿Para qué necesita un videojuego de un **storyboard**?

Para que los programadores, diseñadores y demás desarrolladores puedan tener una amplia visión de las acciones que se llevan a cabo. Sobre todo en las escenas **cinematic** que en los juegos de hoy en día son como fragmentos de una película.

Tanto el guión como el **storyboard** proporcionan la idea concreta a todo el equipo de desarrollo involucrado en la creación del videojuego.

“Alrededor de 1985 trabajábamos con un storyboard casi idéntico a los de cine; hoy las herramientas de planeación han evolucionado y se han especializado” (Miyamoto, 2008).

¿Cómo se planea, se ilustra o se escribe el mando del jugador?

Para las acciones que están determinadas por las decisiones del jugador no se puede hacer un guión o **storyboard** ya que no es posible suponer que todos los jugadores reaccionarán de la misma manera ante las mismas situaciones. “Si puedes incorporar grandiosos elementos y darle al jugador 30 segundos de acción inigualable puedes hacer un juego” (Griesemer, 2005).

El mundo o cosmos de un juego tiene sus propias reglas que limitan las acciones y decisiones del jugador tales como la física, colisión y demás elementos que se explicaron en el capítulo anterior. Por otro lado el director creativo debe plantear una serie de alternativas posibles en una matriz. Por ejemplo:

El personaje de encuentra contra un enemigo en un puente. El jugador puede:

	Si el jugador gana	Si el jugador pierde	Si el jugador arroja al enemigo por el puente	Si el jugador es arrojado por puente
Luchar o confrontar al enemigo	Vence al enemigo, éste queda tirado en el piso del puente y el jugador puede continuar su avance	El enemigo derrota al jugador y esté debe volver a intentar pasar el puente. Retorna al último punto de control	Derrota al enemigo arrojándolo por el puente y se puede ver la secuencia del enemigo cayendo al abismo.	Se ve la secuencia de cómo el enemigo arroja al personaje por el puente y cae al abismo. El jugador debe intentar de nuevo pasar al puente. Retorna al último punto de control

	Escapar	Burlar al enemigo	Buscar ruta alternativa
No confrontar al enemigo	El huir de la confrontación deja al jugador en un callejón sin salida ya que es necesario pasar el puente, lo obliga a buscar otra alternativa	El jugador logra atraer la atención del enemigo y rodearlo, lo cual evitará el combate y dejará libre el paso por el puente.	El jugador puede buscar otro camino que haya sido dispuesto, puede ser otro puente, una tirolesa o inclusive colgarse en las vigas por debajo del puente usándola de pasamanos y evitando que el enemigo lo descubra.

Obviamente las posibilidades deben de plantearse con respecto a las posibilidades del juego ya que el jugador no puede decidir volar para escapar del peligro cuando la posibilidad de volar no está permitida dentro de la programación de juego.

Entre más posibilidades sean incluidas, el juego será más rico y variado, eso por consecuencia puede incitar al jugador a probar más alternativas lo cual añade un **replay value** al videojuego; elemento muy importante que debe ser tomado en cuenta por los creativos para sacar el máximo provecho al concepto.

El proceso creativo de un videojuego no sólo se vale de las herramientas del guión, el **storyboard** y las matrices. Antes de comenzar a generar un concepto se deben plantear varias preguntas como parte del proceso. Estas nos llevarán por un camino lógico, congruente y concreto en el momento de desarrollar nuestro concepto.

## 2.2 Elementos a considerar

*Beings that are born of dreams must return to them...*

*Marle en Chrono Trigger*

Paul Jenkins, director creativo y escritor de videojuegos de primer nivel como son *God of War*, *The Darkness*, *Legacy of Kain*, *Twisted Metal Black* e *Incredible Hulk: Ultimate Destruction*; le brinda a este trabajo aportaciones importantes sobre el cómo se debe llevar el proceso creativo y qué elementos se deben tomar en cuenta en la creación de un videojuego.

Primero debe plantearse cuál es el objetivo al crear una historia. En este caso una historia para un videojuego. Qué clase de juego en cuanto a género y si la idea principal es apropiada para tal. Debe de haber una coherencia.

Para que se desarrolle bien la historia se deben de poner todas las ideas del creativo en el papel. Todo debe ser tomado a consideración y debe tratarse con cuidado para elegir las mejores ideas que puedan desarrollar la trama de la historia y que mejor sirvan tomando en cuenta que el videojuego es interactivo y las decisiones del usuario o jugador afectarán directamente el flujo de la historia y sus resultados.

Se debe buscar explicar todo lo que pasa en la historia, no se deben dejar cabos sueltos ya que esto puede provocar malas reacciones en los jugadores. Al igual que en el guión cinematográfico hacer énfasis en un elemento y después olvidarlo causa frustración en el espectador ya que se había preparado para que algo sucediera con ese objeto o elemento dentro de la historia. En lo que a videojuegos se refiere, dejar cabos sueltos es desperdiciar memoria de programación que podría ser utilizada en otros elementos. No tiene sentido programar una secuencia ni insertar elementos que no serán utilizados después para nada útil. Lo cual no quiere decir que no se puedan incluir detalles que aportan “sabor” a un videojuego.

Jenkins nos sugiere que se debe diseñar el videojuego con respecto al personaje, en este caso el personaje es el protagonista de la historia y el jugador que toma el rol del personaje dentro del juego, por ello hay una doble articulación que es el personaje-protagonista y el jugador-protagonista.

El elemento fundamental del videojuego es la interactividad que hay entre el usuario y el programa por lo tanto, es lo que más se debe explotar para brindar la mejor experiencia. En este caso el juego y su historia, apelan a la parte emocional del jugador. El creativo debe diseñar el juego en función de que cause sensaciones al jugador.

Un videojuego resulta exitoso cuando logra provocar sensaciones tales como: alegría, frustración y recompensa. A pesar de todo, deben ser manejadas por el creativo de manera adecuada, en dosis que permitan que el usuario experimente variedad en las emociones y sensaciones. Un juego con alto nivel de frustración será abandonado por ser difícil y no presentar recompensas paulatinas asimismo como un juego donde la recompensa es excesiva será abandonado por ser muy sencillo y carecer de reto.

A pesar de que el creativo es quien genera el concepto del juego en su totalidad, cada jugador asume su propia historia a partir de la que se presenta en el juego; hay usuarios que tienen niveles de inmersión más altos dentro de los juegos que otros, o que reaccionan más emocionalmente a ciertos géneros. Para lograr el equilibrio en las sensaciones del usuario se deben crear herramientas para la gente que vayan más allá de lo convencional.

Un ejemplo de ello son los elementos de búsqueda. Éstos son objetos o logros que se obtienen encontrándolos o realizando ciertas acciones específicas dentro del juego. Pueden formar parte fundamental de la historia o pueden ser complementos a esta. Lo importante es que se encuentren dentro del juego. **Xbox 360** ha desarrollado muy bien estos elementos de búsqueda ya que todos los juegos programados hasta ahora en **Xbox 360** tienen los “**achievements**” que son premios que se otorgan completando acciones específicas de los juegos; éstos logros a su

vez se van sumando en un marcador global lo cual brinda **Replay value** a casi todos los juegos ya que un jugador a pesar de terminar el juego en su modalidad normal tiene la opción de volverlo a jugar para obtener todos estos logros.

Otro elemento a considerar es la cacería del tesoro o **treasurehunt** que es similar a los elementos de búsqueda pero con la diferencia que esta cacería va ligada con elementos que llevan a otros, pistas tras pistas que llevan al jugador a descubrir nuevos elementos del juego o de la historia cada vez que se juega. Son recompensas de tipo emocional que tienen que ver más con la casualidad que con el reto.

Como ejemplo, en el videojuego *Halo 3* (Bungie, Microsoft, 26 de septiembre de 2007), existen unas “terminales” que al encontrarlas cuentan detalles sobre la historia del juego, detalles de acontecimientos del pasado, de algunos personajes y asimismo dan pistas sobre cómo encontrar las demás terminales. Esto no afecta la historia principal en absoluto y en realidad hay jugadores que jamás encontrarán alguna terminal, sin embargo están ahí y estarán ahí para aquellos usuarios que se tomen tiempo de probar alternativas dentro del juego.

La mejor experiencia que puede tener el jugador, es sentir que tiene el control total del juego, que no esté limitado a una plataforma, a una frontera ni a una sola serie de acciones (Paul Jenkins). Básicamente que pueda hacer su voluntad dentro del juego, ir a donde sea y regresar a placer. Para que un creativo logre esta libertad, se debe planear que el jugador controle siempre las situaciones a pesar de que éstas ya estén predeterminadas por alguna condición del juego. Hay que darle al usuario la ilusión de la elección, la ilusión de que el juego se va construyendo en función a él.

Además de los elementos de búsqueda y cacería del tesoro. Se incluyen elementos de identificación que creen un vínculo entre el jugador y alguno de los personajes del juego. Jorge Valdez, guionista y colaborador creativo en *Cartoon Network Latinoamérica* y colaborador de *Juego de Talento*, menciona que para que haya una identificación adecuada con los personajes se deben incluir clichés, ya que eso siempre reforzará el vínculo entre usuario-personaje. (Talleres *Juego de Talento WTC* Abril 2008).

La información anterior debe de proporcionar un panorama más claro al creativo para comenzar a escribir su historia base que es el guión literario del juego. Una vez que se establece la historia, personajes acciones y situaciones se ha concluido el primer paso. Lo que viene a continuación es desglosar esa historia en episodios jugables y ***cinematics***.

El creativo debe de estar al tanto de lo que pasa con su equipo, ya que como se vio en el apartado de la industria del videojuego hay cientos de personas involucradas en la creación de un juego de última generación.

Por ello, unos de los elementos a considerar, son las posibilidades y limitaciones tecnológicas con las que se cuentan y ajustarse a ellas.

Algunas de las limitaciones tecnológicas son: la falta de herramientas de desarrollo como motores gráficos, programas y computadoras suficientemente poderosas como para realizar las tareas que se requieren. El diseñador conceptual del videojuego debe tomar en cuenta las posibilidades del equipo de desarrollo con el que está trabajando y basar su diseño en las posibilidades. Debe también pensar en qué plataforma se lanzará el juego; consola, dispositivo móvil, PC o juego internet. “No se puede tratar de crear un juego de última generación si el equipo de desarrollo y sus herramientas no cuentan con esa tecnología”.

### 2.2.1 Memoria de juego

De qué tanta memoria de juego se dispone, en el sentido de duración total. Poca memoria no permite hacer juegos demasiado largos, por lo cual historias con mucho desarrollo serán demasiado largas para este formato. La memoria de juego va directamente ligada al sistema o plataforma en que se lanzará.

Por ejemplo; si un juego está limitado a la memoria de un solo disco no se puede pensar en que las cualidades del juego superen ese límite de memoria. Sin embargo si el juego puede actualizarse eventualmente mediante el servicio de descargas de contenido a través de internet, se puede expandir el universo del juego, corregir errores de programación, agregar contenido jugable y modos de juego.

### 2.2.2 Target del juego

Saber a quién va dirigido el juego en cuanto a edad del jugador, género, consola y propósito. Por ejemplo un **advergame** tendrá como propósito saturar al usuario con una marca o producto. Mientras que un juego no enfocado a la publicidad puede desarrollar una historia más libremente con diferentes elementos que no están sujetos a la voluntad de los **publishers**. El creativo debe poner énfasis en esta parte ya que seleccionar un jugador objetivo permite plantear más claramente sus ideas al momento de desarrollar.

Igualmente le permite perfilar la historia de una manera más adecuada y ajustar los diálogos e instrucciones que se vayan a incorporar dentro del juego. En cuanto al diseño visual, el target permite decidir más adecuadamente la apariencia de los personajes a lo largo del juego.

El *target* marca la pauta en gran medida de cómo se va a visualizar el juego y de cómo se van a llevar a cabo las acciones; por ejemplo si es un producto dirigido

para niños de entre 7 y 12 años, no se pueden manejar temas complicados, diálogos con palabras altisonantes, vicios o consumo de sustancias ilegales ni violencia gráfica explícita; sin embargo bien pueden manejarse gags, sonidos graciosos (o corporales) y violencia caricaturizada como en las caricaturas de *Warner Brothers*.

### **2.2.3 Inteligencia Artificial (A.I)**

Qué tan compleja es la inteligencia artificial o el sistema de inteligencia con la que cuenta; un creativo puede diseñar diálogos, acciones, decisiones y alternativas ilimitadas para un personaje o enemigo, sin embargo se verá limitado a las posibilidades de su A.I. Si los programadores no han desarrollado un sistema suficientemente complejo, muchas de las propuestas de un creativo podrían ser imposibles de realizar. Una idea del diseñador conceptual en forma de matriz, será transformada y aplicada a manera del algoritmo por los programadores mientras que esté dentro de las posibilidades de la inteligencia artificial del juego.

Sin embargo entre más se avanza tecnológicamente en el desarrollo de videojuegos, la A.I. se vuelve más compleja y pueden programarse todo tipo de posibilidades. A continuación dos ejemplos, una matriz de comportamiento de A.I. simple y otro complejo:

Matriz de comportamiento simple en un juego de plataformas 2D.

<b>Objeto/Movimiento básico</b>	<b>Entrada</b>	<b>Respuesta</b>
<p>Enemigo 1: Se mueve lineal e indefinidamente sobre una plataforma de izquierda a derecha.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El personaje del jugador se acerca a la plataforma donde se encuentra el Enemigo.</li> <li>2. El personaje dispara al Enemigo.</li> <li>3. El personaje sale del rango de detección del Enemigo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enemigo 1 cambia su trayectoria desde cualquier punto de la plataforma cuando detecta la cercanía del personaje y trata de embestirlo.</li> <li>1. Dentro del rango de cercanía, el Enemigo 1 hace lo posible por embestir al personaje aunque éste se cambie de lado, cambiando su trayectoria y acelerando su movimiento.</li> <li>2. Si el personaje dispara a Enemigo 1, éste “muere” y desaparece de la pantalla.</li> <li>3. Regresa a su movimiento básico de lado a lado en la plataforma.</li> </ol>
<p>Enemigo 2: Está fijo sobre un punto de una plataforma con un escudo que lo protege de los disparos lejanos fuera de rango.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El personaje se acerca al rango de detección de Enemigo 2.</li> <li>2. El personaje dispara al Enemigo.</li> <li>3. El personaje se aleja del rango de detección del Enemigo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enemigo 2 quita su escudo y dispara al personaje hacia la dirección que éste se encuentre en los ejes “X e Y”.</li> <li>1. Enemigo 2 es vulnerable sin su escudo por lo cual</li> </ol>

		<p>puede recibir daño de los disparos del personaje.</p> <p>2. Si el disparo del personaje alcanza al Enemigo 2 en 2 ocasiones éste desplegará su escudo durante 3 segundos. Pasados los 3 segundos lo quitará y volverá a disparar al personaje.</p> <p>2. Si el Enemigo 2 es alcanzado por 6 disparos del personaje en total “muere”, explota y desaparece de la pantalla.</p> <p>3. El Enemigo despliega nuevamente sus escudos y permanece fijo en su plataforma.</p>
--	--	---

Matriz de comportamiento complejo en un juego FPS en 3D

Objeto/Movimiento	Acción/personaje	Respuesta 1	Respuesta 2	Respuesta 3
Soldado 1: Patrulla un sector tipo corredor, va y viene de manera regular. Cambia su velocidad de	El personaje se acerca a la zona de detección de proximidad del Soldado 1 por la espalda, no hay	Soldado 1 voltea en su mismo lugar e inspecciona el terreno, si el personaje se oculta vuelve a su	Soldado 1 pregunta ¿qué fue eso? Responde: “escucho cosas, debo estar	Soldado 1 alerta a sus compañeros cercanos y juntos investigan qué fue ese ruido.

avance aleatoriamente, se detiene, murmura para sí y cuando entra en contacto con otros soldados intercambia diálogos aleatoriamente.	contacto visual, pero sí contacto auditivo.	ciclo inicial. Si el personaje sale a su encuentro entran en combate.	trabajando demasiado” y vuelve a su ciclo inicial.	
	El personaje entra en contacto visual directo con Soldado 1.	Soldado 1 se ve sorprendido y toma cobertura. Se asoma después para verificar que el personaje sigue ahí y comienza a dispararle.	Soldado 1 comienza a disparar de inmediato al personaje.	Soldado 1 alerta a sus compañeros de que ha hecho contacto, se repliega con ellos y juntos atacan al personaje.
	El personaje entra en combate y abre fuego contra Soldado 1.	Soldado 1 contesta el fuego en su lugar hasta que impacte al personaje o que una bala de éste lo alcance.	Soldado 1 dispara mientras toma cobertura en una pared, trinchera o parapeto.	Soldado 1 huye por completo del personaje, hasta que se pierde del rango de visión y de detección.
	El personaje dispara contra Soldado 1 y éste es impactado por una bala.	Si el impacto de bala es en una zona considerada de daño vital (cabeza, corazón) muere instantáneamente; cae aleatoriamente	El soldado 1 herido, pierde movilidad de la parte donde recibió el impacto y busca cobertura del fuego del personaje.	El soldado herido busca cobertura y devuelve el fuego al personaje. Llama a sus compañeros para combatir juntos y resiste el fuego

		con respecto a los ángulos de colisión de la escena y el sistema de física que se maneja en el juego. Aleatoriamente profiere gritos, gemidos o interjecciones.	Aleatoriamente se queja, maldice al personaje y vocifera. Si recibe otro impacto no letal pide clemencia al personaje para que no lo elimine.	hasta que es eliminado por completo.
--	--	---	---	--------------------------------------

La inteligencia artificial debe explotarse al máximo para agregarle resultados inesperados **gameplay**, hacer que ocurran detalles que pocas veces se repitan, que sorprendan al usuario y que en términos del propio Jenkins (2008): “den sabor al juego”.

Cuando el creativo ha tomado en consideración los elementos anteriores, puede comenzar a trabajar dentro del documento de diseño. Los datos se vacían dentro de un documento como el que se presenta a continuación en el tercer capítulo. Es la última fase del proceso creativo, organizar todo en una herramienta que será un gran guión para todas las personas involucradas en el desarrollo de un videojuego.

## Capítulo 3

### Documento de diseño de videojuego

*This sword represents considerable power...Your actions will either save or destroy life...Wield your sword with full knowledge of the consequences*

*Melchior en Chrono Trigger*

Después de esbozar la historia e identificar los elementos particulares que los conforman, se puede observar que el proceso creativo de un producto como lo es un videojuego no es tan distinto de cualquier otro audiovisual y multimedia. El proceso es sistemático y progresivo, con una lógica de desarrollo multidisciplinaria enfocada a diferentes áreas específicas.

Todo proyecto multimedia requiere de un plan o esquema que sirva como guía en el proceso de desarrollo, por esa razón es que se crea el documento de diseño de un videojuego. En él se desglosan los pasos del proceso encaminados a cubrir los puntos específicos en el desarrollo de un videojuego, donde se toman en cuenta todos los elementos que fueron explicados en los dos capítulos anteriores y donde se vierte y se cumple el objetivo general de este trabajo.

No existe un solo modelo o paradigma para un documento de diseño de videojuegos. Cada director creativo, cada ***publisher*** y cada estudio de desarrollo utilizan modelos y esquemas propios; todos ellos con puntos específicos y fundamentales que no pueden dejarse nunca de lado pero también con ligeras diferencias adecuadas a la manera en que tan diversos autores trabajan y desarrollan las ideas de sus juegos.

#### 3.1 Elementos del documento de diseño

*¡HADOUKEN!*

*Ryu en Street Fighter*

### **3.1.1 Especificaciones de la historia**

#### **Idea (high concept)**

También llamado “*The hollywood one sentence pitch*”. Es el QUÉ de la historia, una idea que debe ser universalmente atractiva y que pueda resumir el juego en una sola línea. Este es un recurso que se utiliza sobre todo en el guionismo cinematográfico. Básicamente debe ser una idea sólida y atractiva con suficientes posibilidades para que algún ***publisher*** tenga el interés de seguir leyendo la propuesta del proyecto.

#### **Story line**

Es la parte que describe el conflicto, el CÓMO de la historia; debe describir en el mínimo de palabras la máxima información. En este apartado se describen:

Conflicto principal y su solución.

Conflicto secundario si es que lo hay y su solución.

#### **Sinopsis**

Es igual a la sinopsis de una película; se debe presentar la historia, los personajes respondiendo las preguntas básicas de la pirámide invertida.

#### **Historia completa y concreta**

El desarrollo completo y total de la historia del videojuego, como narración.

#### **Por qué hacer este videojuego**

Las razones principales que justifiquen este juego, todas son válidas, desde la explotación de una licencia de éxito hasta probar un concepto experimental, didáctico, prototipo, etc.

### **Contexto espacial y temporal del juego**

Aquí se explica dónde y cuándo se desarrolla el juego, si es ficticio o histórico, si combina ambos. Si es un universo paralelo o un acontecimiento específico. Un mundo real, un mundo fantástico o uno donde hay elementos de ambos.

### **Muestra de guión de *cinematic***

Para un documento que será presentado ante un ***publisher***, basta con mostrar sólo una escena corta ya que no se toman mucho tiempo para revisar propuestas y menos si no captan su interés. Para efectos de un documento de concepto con el cuál van a trabajar el equipo de realización del videojuego, se deben incluir el guión literario completo tanto de las escenas de juego como las de historia.

### **Muestra de *storyboard* y *cinematic***

Al igual que con el punto anterior, para una propuesta ante un ***publisher*** basta con el ***storyboard*** de una sola escena ***cinematic***. Pero para un equipo de realización se deben incluir todos los ***storyboards*** de los ***cinematics*** y las escenas de juego.

## **3.1.2 Análisis del videojuego**

### **Descripción del videojuego**

Aquí se mencionan los elementos más representativos del juego, los que le dan identidad y características específicas:

Género. Como se mencionó en el capítulo 1, aquí se engloba el o los géneros que abarca el juego según la clasificación que se tiene.

Elementos de juego. Aquí se enumeran los elementos más representativos del videojuego conforme a las características mencionadas en el capítulo 1.

Contenido del juego. Aquí se menciona lo que se encuentra en el juego como el tipo de misiones, acciones y decisiones a las que el jugador se enfrentará para vencer.

Tema. Se menciona el tema del juego y de la historia del juego.

Estilo. El estilo que se maneja en el juego, como realismo, ficción, animación, **anime**, etc.

Secuencia. Cómo se presenta la secuencia del videojuego, si es linear, con historia, circular, sin historia, etc.

Jugadores. El número de jugadores que el juego puede soportar, ya sea en modalidad cooperativa, de pantalla dividida y también los jugadores que puede soportar si el videojuego tiene la capacidad de conectarse en línea vía Internet, **Wi-Fi** o interconexión entre consolas.

Los juegos al igual que las películas tienen clasificación según su contenido, esto ayuda a que públicos muy jóvenes accedan a juegos inapropiados para su edad y que ayuda a los usuarios a decidir sobre el tipo de juego. Ni los desarrolladores ni los **publishers** hacen esta clasificación, de eso se encarga la **Entertainment Software Rating Board (ESRB)**. La **ESRB** clasifica los juegos y los divide tipos de contenido, dificultad, temas que se tratan dentro de los juegos y los separa por edades recomendadas.

## Referencias

Se brindan datos que ayudan a comprender la inmersión del jugador y con qué otros juegos puede ser comparado. Esto da una idea más específica al **publisher**, tomando como referencia videojuegos existentes.

Inmersión del jugador. Esto es cómo el jugador se ve involucrado con el videojuego. Esta inmersión depende de gran medida del género y de los elementos que el juego contiene. A pesar de todo un solo juego puede tener varios tipos de inmersión de acuerdo con sus características. Hay muchas formas de inmersión pero según palabras de José Terán en los Talleres de *Juego de Talento* del WTC 2008, las más comunes son las siguientes:

-Emocional. Apela a las emociones de los jugadores. Parte de su contenido pueden ser historias complejas y personajes carismáticos. Los usuarios se identifican con la historia y los personajes, y vuelven suya la experiencia de juego. Ejemplos de este tipo de juegos podría ser: *Final Fantasy*, *Kingdom Hearts* y *Lost Odyssey*.

-Mental. Los usuarios se involucran intelectualmente en el juego puesto que el **gameplay** demanda concentración, memoria y solución lógica de problemas. La destreza mental, búsqueda de alternativas y cálculos son habilidades necesarias para este tipo de juegos. Los juegos de **puzzle**, **RTS** y **edutainment**, son los que incluyen más comúnmente este tipo de inmersión y ejemplos de estos juegos son: *Tetris*, *Age of Empires*, *Mario Paint*, *Quadrapop* y *Mario's Time Machine*.

-Táctica. Similar a la mental, pero esta inmersión se basa menos en cálculos y destreza mental y se basa un poco más en la solución de problemas a través de diferentes alternativas. No se limita a juegos de rompecabezas y de simulación, también se relaciona con los **RTS** y con los juegos **stealth**. Ejemplos de este tipo de juegos son: *Harvest Moon*, *Metal Gear Solid*, *Romance of three kingdoms*. *Final Fantasy Tactics*.

-Física. Podría parecer curioso que un videojuego involucrara aspectos físicos y sobre todo porque durante muchos años se ha dicho equivocadamente que los videojuegos causan sedentarismo y son una de las causas de la obesidad infantil y juvenil. Lo que no se menciona es que desde los años 80, las consolas de

videojuego han desarrollado periféricos que demandan trabajo físico de los jugadores.

Hoy en día, la tecnología ha permitido desarrollar periféricos y sistemas más avanzados que mejoran la experiencia y la interacción física entre el juego y el usuario. Un ejemplo de ello es *Wii fit*, un juego que viene con una tabla sensible con la cual el jugador interactuar de distintas maneras ya que puede simular desde una patineta, una pista de carreras, una barra de equilibrio, un trineo o un tapete para hacer aeróbicos. Otro ejemplo es el nuevo periférico en desarrollo por parte de *Microsoft* y *Xbox* llamado *Kinect* que de la consola y todos los controles se realizarán con movimientos del usuario.

La inmersión física literalmente obliga al usuario a moverse para poder interactuar con el juego, no se limita al mando manual o al control, sino que incluye otras opciones físicas como son apuntar, simulación de correr, brincar, evadir, agitar, bailar, hasta tocar instrumentos musicales como han sido *Guitar Hero* y *Rock band*. Otros ejemplos de estos juegos son: *Dance Dance Revolution*, *Wii Sports*, *Time Crisis*, *Duck Hunt* y *Rayman*.

-Social. Otra de las ideas equivocadas sobre los videojuegos es que segregan, aíslan y desocializan a los usuarios. Totalmente falso, ya que desde el primer juego comercial: *Pong!* (Bushnell, Atari, 29 de noviembre de 1972) Se ha incluido la opción para dos jugadores. La opción de multijugador ha estado presente desde que se popularizó el juego en arcadas y consolas, por ello, siempre se han incluido entradas para más de un control.

La posibilidad de involucrar a más de un usuario en un videojuego abre la posibilidad a la interacción cooperativa o competitiva. Hay juegos cuyo objetivo es la cooperación de los usuarios para vencer los retos y hay otros que enfrentan a los usuarios, ya sea en una pelea, en una carrera e inclusive en un juego de destreza para ver quién obtiene mayor puntaje.

La modalidad de multijugador ha avanzado a la par de la tecnología, ya que antes cuando sólo se podía jugar con otra persona en la misma consola ahora se puede jugar una partida contra cientos de miles de personas a través de Internet. Los ejemplos más claros son: el sistema **Xboxlive**, una interfase que permite que los usuarios de todo el mundo se conecten a través de Internet y puedan jugar juntos no importando la ubicación espacial. Y por otro lado existen los **MMORPG**, que a últimas fechas han formado una cultura y un microcosmos.

El juego en línea ha contribuido a unir jugadores de distintos países y regiones, se han formado clanes y comunidades específicas que disfrutan del juego en línea bajo sus propias reglas; se ha logrado una gran interacción eliminando las barreras de la distancia.

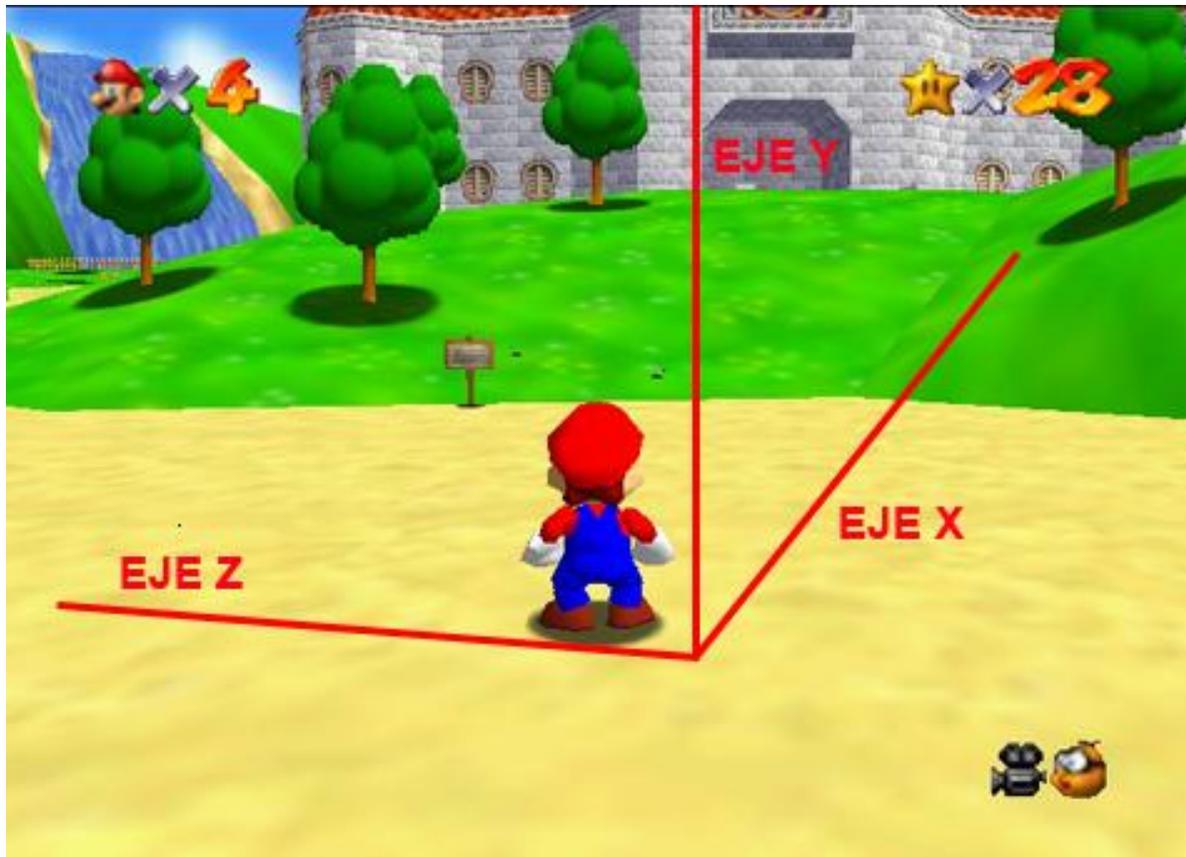
### **Análisis técnico**

**Técnica utilizada.** Básicamente es el formato del juego, bidimensional, tridimensional, poligonal. 2D ó 3D.

2D se refiere a que el jugador tiene una perspectiva de lado, en la que el personaje sólo se desplaza en los ejes *X* y *Y* del plano cartesiano. El desplazamiento está sólo limitado a estos dos ejes y no se maneja un desplazamiento en cuanto a profundidad. Un ejemplo son los juegos de Plataformas:



3D se refiere a que la modalidad de juego se amplía un eje más dentro de la tercera dimensión: el eje Z; el personaje se puede desplazar en la profundidad de un escenario creado en 3 dimensiones prácticamente en todas las direcciones que se permitan dentro de la lógica del juego.



**Vista del juego.** Se refiere a cómo se ve el juego desde la perspectiva del jugador. Cómo se ve la acción y los personajes.

-Primera persona. El usuario ve la acción como si estuviera pasando frente a él. Los ojos del jugador son los del personaje, por lo cual, no puede verlo. Es una vista usual en juegos de **FPS** como *Doom*, *Halo* o *Shadowgate*.

-Tercera persona. El jugador ve a su personaje y el entorno todo el tiempo. No importa que sea un juego en 2D ó 3D. Se puede decir que es la vista más clásica de los juegos donde el usuario domina todos los elementos de la pantalla. Van desde *Super Mario Bros* hasta *Prince of Persia* y *Gears of war*.

-3/4. Es una vista poco usual y limitada por lo general a juegos tipo **RPG**. Consiste en ver la acción ligeramente inclinada 45 grados con respecto a la pantalla de

televisión, ayuda a dar un efecto tridimensional a los escenarios. Juegos que han usado esta vista son *Super Mario RPG* y *Secret of Evermore*.

**Plataforma.** Es el lenguaje de programación que se utilizará para crear el juego, algunos ejemplos son: C, C++, Php y Java. El uso del lenguaje de programación es la materia prima del juego y corresponde exclusivamente a los programadores, ellos utilizarán el más adecuado dado a las características del juego.

-*Game engine.* También llamado motor gráfico del juego, es el conjunto de herramientas con el que se hacen los juegos, son un conglomerado de aplicaciones y herramientas de desarrollo que hacen más sencilla la programación. Los motores gráficos tienen incluidos sistemas de gráficos, de generación de polígonos, sistemas de simulación de física y de inteligencia artificial. Los hay de dos tipos: de bajo nivel que se dedican a la programación profunda y compleja y los de alto nivel, que se dedican a la programación superficial sobre características básicas. Algunos motores gráficos son: *Unreal engine, Shiva, Havock, Blender* y *Torque*.

### **Atmósfera de juego**

Se refiere al diseño de los entornos visuales y sonoros que se presentarán a lo largo del videojuego. Aquí el diseñador presenta bocetos o dibujos a gran detalle de los niveles y escenarios. Sirven para dar una idea a los artistas y programadores de cómo deben quedar los elementos del entorno del juego. Se hacen acotaciones escritas para acentuar detalles, como pedir mucha niebla, mucha luz, lluvia ligera, lodo y otros elementos que resalten la intención de la atmósfera del juego.

Los detalles de la programación de los elementos señalados corren a cargo del programador líder, del supervisor de arte y del mismo director creativo.

*Halo 3* contiene más material auditivo que 20 películas juntas: 39 mil líneas de diálogo, 13 mil efectos de sonido y melodías que suman casi 6 horas de música continua (O' Donnell. 2007).

Otro elemento importante de la atmósfera del juego es el diseño de audio, ya que gran parte de ésta depende del audio. No podemos imaginarnos un juego sin música ni efectos de sonido, sin diálogos ni voces. En este apartado se mencionan los elementos sonoros como:

-Música. El género y los elementos que ésta contiene; si es contextual con el juego, si es un **OST**. Cómo cambia según las situaciones, qué suena en determinadas acciones. Sin olvidar mencionar al compositor, arreglista e intérpretes.

Koji Kondo, compositor de cabecera de *Nintendo* comenta sobre la música: “La melodía de un juego debe tener 3 puntos: ritmo, balance e interactividad, haciéndola accesible tanto para quien juega como para quien sólo la escucha”.

-Efectos de sonido. ¿Qué se encuentra dentro del juego? Si es que los ríos suenan, la lluvia, disparos, explosiones, aves, sonidos lejanos. Todas las líneas y efectos de sonido que estarán presentes durante la acción. Como un ejemplo, *Halo 2* incluye más de 7200 sonidos a la vez en una escena de combate (O' Donnell, 2005).

-Diálogos. Las líneas de diálogo y el reparto de las voces que se encuentran dentro del juego, desde los **cinematics** hasta las voces dentro de la acción, tanto personajes principales como circunstanciales y enemigos. Las líneas de diálogo principal están incluidas en el guión. Para las voces dentro de la acción se crea una matriz que muestra las acciones, respuestas y posibilidades de diálogo entre los personajes (como se mostró en el capítulo 2).

## **Diseño de personajes**

Aquí el creador de los personajes del juego muestra cómo se ven. A partir de dibujos y acotaciones escritas, describe con detalle las características físicas de un personaje; todos los rasgos propios como complejión, color de piel y cabello, “pose típica” y rasgo pertinente. También se incluyen los colores de la ropa y los accesorios que porta. Para que los demás diseñadores y programadores tengan una idea global del personaje, el creador dibuja los personajes de frente, perfil, espalda, cuerpo completo, primer plan. También se dibujan los accesorios aparte cuando requieren de mucho detalle.

### **3.1.3. Gameplay (Jugabilidad)**

Este apartado está destinado para describir en texto la forma en que se juega y se interactúa directamente con el producto. Debe ser muy clara y consistente, tanto que los que la lean deben imaginarse que están realmente jugando. Se deben describir a detalle los controles de juego, las acciones y objetivos.

### **Escena tutorial**

Se describe la primera escena del juego, que por convención común está destinada para que el jugador se familiarice con la forma de controlar al personaje, el uso de herramientas, armas, sus habilidades y el tipo de objetivos que deberá cumplir a lo largo del juego.

### **Opciones de juego**

En este apartado se mencionan e ilustran las opciones que se encuentran en la pantalla principal de cada juego. Tales opciones incluyen cosas como: iniciar juego nuevo, cargar una partida ya comenzada, modificar opciones dentro del juego, conectarse en línea (si el sistema lo permite), logros y opciones extra.

### **Modos de juego**

Se mencionan los distintos modos de juego que tiene el producto, entre los más comunes se encuentran el modo de juego principal, el modo cooperativo o versus que es para más de un jugador, modos adicionales como podría ser la Horda en *Gears of War 2* (Epic Games, Microsoft, 7 de noviembre de 2008), donde te enfrentas a oleadas de enemigos y el objetivo es mantenerte con vida y el *Time Trial* en los juegos de carreras, donde tienes que romper los records establecidos por el sistema.

### **Cómo se gana**

Se explica a detalle el procedimiento con el que el jugador completará los objetivos principales y secundarios. A grandes rasgos, es la mecánica básica del juego, los pasos a seguir para pasar al siguiente nivel y llegar al final del juego.

### **Cómo se pierde**

Se explican los elementos que harán que el jugador pierda la vida, la carrera o cualquier situación adversa que impida que el jugador complete los objetivos. Además de lo anterior, se explica de qué manera el jugador vuelve a repetir la escena o nivel después de haber perdido una oportunidad o si el juego termina definitivamente y debe iniciarse desde el principio.

### **Cómo termina el juego**

Se explica a detalle la escena final del juego, cuando el jugador logra vencer el juego hasta el final; se detalla la conclusión y la manera en que el jugador debe completar los objetivos finales para conquistar el juego definitivamente.

### **Factor diversión**

Menciona cuáles son los elementos más destacados y sobresalientes del juego, mismos que agregan diversión y la justificación para que un jugador se haga de este producto y no lo deje de jugar por un buen rato. La diversión y el número de horas que pase un jugador con su producto no siempre depende del modo de

juego principal, los logros, los extras y detalles ocultos dentro de un juego son motivación para que los jugadores se involucren más con sus productos.

El juego en línea (si es que el juego y el sistema lo permiten) es hoy en día uno de los elementos que aportan más diversión a un juego, ya que puede utilizarse para competir contra otros jugadores a través de Internet, para hacer alianzas cooperativas para terminar algún modo de juego y para descargar contenido adicional que dará más tiempo de vida al juego.

### **Diferencias con otros juegos**

Se describen los elementos que marcan una diferencia radical con otros juegos similares. Si es que tiene elementos únicos y nunca antes vistos o si hace uso de recursos ya implementados pero de una manera novedosa. Es el complemento del factor diversión, ya que los jugadores siempre están buscando innovaciones que les permitan interactuar más intensamente con los juegos.

Las diferencias con otros juegos pueden ser en todos los niveles, tales como sistema de programación, despliegue gráfico, diseño de audio, modo de juego, historia, personajes y utilización de recursos.

#### **3.1.4. Características clave**

En este punto se describen los elementos clave que se encontrarán a lo largo del juego.

#### **Niveles**

Es una lista con el número de niveles que cuenta el juego. Depende de cada creativo cómo organizará su juego, además depende del tipo de juego cómo se despliegan los niveles.

Un juego tipo **puzzle** tendrá más de 50 niveles y los nombres de estos sólo son números (Lv. 1, Lv. 2... Lv. 58). Pero los juegos en los que la historia tiene más fuerza, se podrá dividir en actos, capítulos y escenas, tal y como se haría con un libro o publicación escrita.

Inclusive los juegos **RPG** no están divididos propiamente ya que la acción se presenta de manera continua y no puedes volver sobre tus pasos, se vuelven una historia continua. A pesar de esto, puede haber una división por episodios implícita dentro del juego.

### **Personajes**

Aquí se describe de manera corta el rol de los personajes, su motivación y la acción que realizan para alcanzar su meta.

### **Enemigos**

Se describe de manera corta el rol de los enemigos principales o antagonistas, su motivación y la acción que realizan para alcanzar su meta.

### **Tiempo total de juego**

Aquí se especifica el número de horas aproximadas que el jugador estará en contacto con el producto. Se deben tomar en cuenta los factores de juego normal, el nivel de dificultad, si tiene material extra y si tiene aplicaciones en línea.

### **Especificaciones de Audio**

Es el complemento a la atmósfera de juego. Se describen los elementos sonoros dentro del juego y cómo es que interactúan con el jugador. También se debe describir si el audio sólo juega elemento de fondo o se vuelve un elemento crucial para el desarrollo del juego.

### **Especificaciones de diseño**

Es el complemento a la atmósfera del juego. Se describen elementos de diseño tales como texturas, formas, despliegue de polígonos y gráficos. Detalles como paletas de colores y si es que los personajes dejan huellas al caminar. Levantan polvo al correr, etc.

### **Compatibilidad con dispositivos**

Aquí se especifica si el juego está habilitado para usar dispositivos y periféricos más allá de la consola o sistema que se esté utilizando. Por ejemplo si utiliza instrumentos musicales como *Rock Band* o es compatible con el ***Wii Balance Board***, etc.

### **Número de jugadores**

Cuántos jugadores podrán participar en el juego y en qué modalidad, también se incluyen las actividades en línea (si el juego las tiene).

### **Actividades en línea**

Descripción de las actividades, opciones y posibilidades que tiene el juego al conectarse a un servicio en línea (si es que cuenta con ésta aplicación).

#### **3.1.5. Matriz de juego**

Aquí se explica en texto y en tablas los valores físicos, puntos de colisión, atributos, funciones e interacciones de los elementos del juego. La matriz de juego son las leyes físicas del producto, los programadores son los encargados de programar dichos valores dentro del juego. Velocidad, fuerza, impacto, colisión, peso, masa, barreras, limitaciones y posibilidades. Personajes, enemigos y objetos son los elementos que cuentan con estas propiedades.

Es difícil describir esta parte, pero más adelante dentro de este capítulo se ejemplificará con matrices usadas dentro del proyecto de juego *CAJEME*.

### **3.1.6. Definiciones de personajes, antagonistas y objetos**

#### **Definición del jugador**

Aquí se definen las propiedades, características físicas y posibilidades de los protagonistas del juego en relación con las matrices de juego, objetos y formas de ganar o perder. También se define cómo está constituida la energía, vidas y oportunidades del personaje mientras se juega.

#### **Definiciones y propiedades antagónicas**

Al igual que el punto anterior, pero aquí se definen los enemigos y antagonistas que se encontrarán en el juego. Puntos de vida, daño e inteligencia artificial.

### **3.1.7. Interfaz de usuario**

Es la manera en que el usuario se comunica con el juego, desde la interfase visual, los controles, la forma de vista y particularidades del juego como podrían ser la ubicación auditiva, la vibración del control en puntos importantes y retroalimentación de las acciones dentro del juego.

También se toma en cuenta la forma en que se controla el juego, si este es sólo por el control, sensor de movimientos (como en el caso del **Nintendo Wii**), si tiene facultades en línea que le permitan comunicarse con otros usuarios vía texto, voz o video.

#### **HUD**

*Head Up Display*. Básicamente es lo que se ve en la pantalla que ayuda a controlar, monitorear y verificar objetivos y acciones de jugador. Como ejemplos tenemos el marcador de puntaje, la línea o puntos de vida del personaje, energía,

vidas u oportunidades restantes, arma que lleva, balas, herramientas, punto de mira.

## **Controles**

Se explican todas las acciones y posibilidades ejecutables con el control dentro del juego. También se toman en cuenta las acciones contextuales, acciones alternativas y ocasionales. Para una mayor claridad se utiliza un diagrama con ilustraciones del control y los botones dependiendo de la consola para la que esté programado el juego.

### **3.1.8. Inteligencia Artificial**

La inteligencia artificial es la capacidad algorítmica de una entidad no orgánica para percibir su entorno y actuar contextualmente con los impulsos que recibe del exterior. Es una emulación del comportamiento humano y de la toma de decisiones con respecto a las entradas y posibilidades de reacción.

La definición anterior aplicada a los videojuegos, se refiere a la manera en que los personajes, enemigos y objetos actúan entre sí y cómo responden a diferentes estímulos. La inteligencia artificial está a la par de las posibilidades tecnológicas del sistema para el que está programado el juego.

Se le puede determinar inteligencia artificial a un movimiento lateral de vaivén de un enemigo en un juego de plataformas, que no hará otra cosa hasta ser eliminado o hasta eliminar al jugador; o también es inteligencia artificial que un enemigo tome cobertura, se esconda, escape y alerte a sus aliados para que todos ataquen juntos al jugador.

Gran parte de la inteligencia artificial está ligada a los algoritmos de programación, sin embargo la inteligencia artificial depende también de cómo el creativo explote

las posibilidades; así puede lograr que un solo enemigo tenga 40 rutinas diferentes de reacción a una sola acción que haga el jugador.

Para mayor claridad, la inteligencia artificial se explica detalladamente en matrices como las ejemplificadas en el capítulo 2 y los detalles expuestos más adelante dentro de este capítulo.

### **3.1.9. Elementos globales**

Son los elementos más generales que se tienen dentro del juego y más específicamente dentro del mundo del juego. A pesar de que esto se determina por algoritmos de programación, el director creativo debe describirlos detalladamente para que puedan funcionar adecuadamente con respecto a las normas del juego.

#### **Fronteras**

Son los límites físicos dentro del juego, limitan el movimiento y el desarrollo de la acción. Barreras visibles o invisibles, pueden ser arroyos, ríos o el océano; una densa barrera de vegetación, un acantilado. Se debe tomar en cuenta hasta dónde puede desplazarse un personaje en todas las direcciones, ya sea que el juego esté en 3D o 2D.

#### **Objetos neutrales**

Es todo objeto que tiene un valor neutral dentro del juego y puede usarse a favor o en contra. Por ejemplo las paredes. Se debe explicar el valor físico y táctico que puede tener un muro dentro del juego. Si es sólido, si se puede brincar, destruir, rodear. Se deben especificar los elementos neutrales más importantes y sus valores de colisión.

## **Vistas de cámara**

Aunque ya se habló de la vista del juego, aquí se especifica qué otras opciones de cámara o de vista se encuentran dentro del juego. Por ejemplo si hay momentos en que cambie (como en los *cinematics*) y cómo se mueve esta vista de cámara a lo largo de la acción, si se mueve de manera automática o el jugador tiene la opción de manipularla. También aquí se puede especificar la resolución a la cual va estar sujeta el juego, sobre todo cuando se habla de HD (alta definición).

## **Escala y física del juego**

Se explica la escala a la que va a sujeta estar el juego con respecto a la realidad y cómo se maneja la física dentro de este. Por ejemplo, si es un juego donde los valores físicos son similares a la realidad (gravedad, peso, masa, aceleración) o si es un juego donde algunas de estas leyes se pueden romper bajo ciertas circunstancias.

Si el personaje corre a una velocidad promedio, salta aproximadamente un metro, se cansa, se derrapa o se cae, se puede hablar de una proporción real. Pero si el personaje puede saltar más alto, correr muy rápido, levantar objetos muy pesados o volar, se toma en cuenta una escala ficticia y física alterada.

Con respecto a la programación del juego, puede haber proporciones escalares en metros, centímetros, kilómetros por hora, kilogramos. La física y la escala del juego pueden alterarse a voluntad dependiendo del tipo de juego que se esté realizando. Muchas veces en un juego menos formal es más conveniente usar una física alterada para crear una experiencia de juego más dinámica y fluida, así como para hacer un *gameplay* más divertido. Sin embargo cuando se hace un juego de simulación (de automovilismo o de deportes principalmente), es recomendable basar la experiencia de juego en una física real, lo cual puede aproximar más al usuario a una experiencia realista y de simulación verdadera.

Todo lo anterior es el documento de diseño y los elementos que contiene son los que generalmente se manejan en todos los estudios de desarrollo; al igual que los formatos de guión, de televisión, cine, radio; hay diferencias dependiendo del que se use según la compañía o según la comodidad del director creativo.

Con el conocimiento de los elementos de un documento de diseño, las características de un videojuego y la visión dentro de la industria, un profesional de la comunicación puede encaminarse al trabajo creativo en el desarrollo de un videojuego. En el siguiente apartado del capítulo se muestra un documento de diseño lleno con datos que fueron usados para un proyecto de videojuego llamado Cajeme; este documento es un ejemplo real realizado por el autor de este trabajo. El documento de diseño de Cajeme es la versión final y definitiva que se entregó a los jueces para la final del concurso de desarrollo de videojuegos “*Juego de Talento*”.

## Capítulo 4

### Cajeme

*When people die, they just go away. If there's any place a soul would go, it's in your memories. People you remember are with you forever...*

*Kaim Argonar en Lost Odyssey*

*Cajeme* fue la génesis de esta tesina. No sólo fue un personaje histórico poco conocido y sumamente importante para el pueblo Yaqui; fue la inspiración para que el autor de este trabajo emprendiera uno de sus más anhelados sueños: Crear un videojuego.

#### 4.1 El proyecto Cajeme

*Cajeme* es un desarrollo conceptual de un videojuego histórico-ficticio basado en la vida, obra y lucha de José María Leyva “Cajeme” y el pueblo Yaqui contra el gobierno federal. Es un juego completo si se toma el nivel conceptual, que fue sometido completamente al proceso creativo que se explica en el capítulo 2.

Este proyecto tuvo incursión en otras partes que no se mencionan en el documento de diseño, tales como modelo de negocios, diseño de audio y musicalización original.

*Cajeme* no fue creado a capricho por el autor, fue un proyecto que tuvo como objetivo participar en un concurso de videojuegos. De más de 100 proyectos éste fue elegido para participar en las finales al lado de 23 proyectos más; después de una segunda ronda *Cajeme* quedó entre los 9 proyectos finalistas. Al final el proyecto no resultó de los 6 ganadores, sin embargo consiguió mención honorífica por el trabajo realizado por el autor (único integrante de su equipo).

## 4.2 Juego de Talento

Ésta es una iniciativa diseñada para impulsar el desarrollo de la industria de medios interactivos, en especial la industria del video juego en México. El modelo de trabajo se compone por una oferta de capacitación dirigida a especialistas en desarrollo de video juegos y una incubadora de empresas especializada en esta industria. Gabriel Grinberg, Secretaría de Economía, Fondo PyME y Xbox fueron los encargados de llevar esta iniciativa en una primera instancia.

En 2008 esta iniciativa decidió convocar a desarrolladores y creativos a un concurso de diseño conceptual de videojuego; a través de ciertas características y directrices se pidieron los proyectos, se seleccionaron los más viables y al final 24 proyectos fueron elegidos para concursar en un *virtuality* de varias semanas; ahí los equipos desarrolladores recibían retos de los jurados y tenían que resolverlos para mejorar su proyecto y hacerlo más viable. Al final los equipos que mejor realizaron los retos fueron declarados ganadores.

Algunas de las ramas más importantes en las cuáles estaba enfocado este concurso eran: diseño conceptual, diseño gráfico, modelo de negocios, viabilidad comercial de un juego. Los concursantes estaban empeñados en crear los videojuegos más fantásticos que jamás se hubiesen visto, sin embargo no estaban al tanto de las limitaciones ni de los objetivos de *Juego de Talento*.

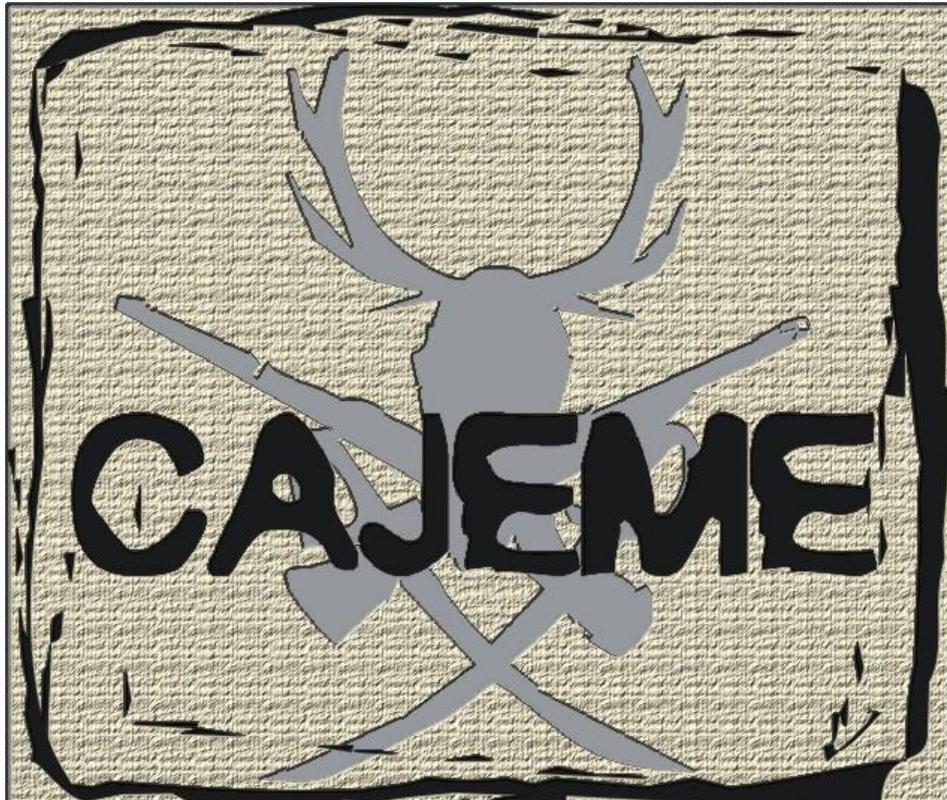
El objetivo principal de la iniciativa era incubar empresas que pudieran desarrollar videojuegos (de cualquier tipo, para cualquier plataforma); por lo tanto los proyectos más viables económica y humanamente fueron los ganadores; a pesar de eso, se reconoció el esfuerzo de los creativos que plantearon juegos muy buenos pero que no tenían una viabilidad comercial para el tamaño de una empresa emergente.

Dentro del **virtuality** se presentaron distintos retos enfocados a mejorar el diseño conceptual del proyecto de cada equipo; la guía básica para todos ellos fue el documento de diseño que ya se mostró en la primer parte de este capítulo. En el siguiente apartado se mostrará el documento de diseño llenado con los datos y elementos del proyecto *Cajeme* en su versión final. Como tal es un ejemplo tangible y real de un documento de diseño útil.

### 4.3 Ejemplo del documento de diseño de Cajeme

#### Documento de propuesta y presentación de juego

#### Cajeme



#### Integrantes del equipo

IX LEGIÓN:

Rodrigo Aragón Cuahonte [Director creativo]

Documento de propuesta de juego: Cajeme versión 4 del 10 de noviembre de 2008.

## Índice

1. Especificaciones de la historia
  - 1.1 Idea (high concept)
  - 1.2 Story line
  - 1.3 Conflicto principal
  - 1.4 Conflicto secundario
  - 1.5 Sinopsis
  - 1.6 Historia completa y concreta
  - 1.7 Por qué hacer este videojuego
  - 1.8 Contexto espacial y temporal del juego
  - 1.9 Muestra de guión de cinematic
  - 1.10 Muestra de storyboard de cinematic
  
2. Análisis del videojuego
  - 2.1 Descripción del videojuego
  - 2.2 Referencias
  - 2.3 Análisis técnico
  - 2.4 Atmósfera de juego y diseño de personajes
  
3. Jugabilidad
  - 3.1 Escena tutorial
  - 3.2 Opciones de juego

3.3 Modos de juego

3.4 Ganar, perder, término

3.5 Factor diversión

3.6 Diferencias con otros juegos

4. Características clave

4.1 Niveles

4.2 Personajes y enemigos

4.3 Tiempo total de juego

4.4 Audio

4.5 Especificaciones de diseño

4.6 Compatibilidad con dispositivos

4.7 Número de jugadores

4.8 Actividades en línea

5. Matriz de juego

5.1 Personajes, enemigos y objetos

6. Definiciones de personajes, antagonistas y objetos

6.1 Definición del jugador

6.2 Definiciones y propiedades antagónicas

7. Interfaz de usuario

7.1 HUD

7.2 Controles

## 8. Inteligencia Artificial

### 8.1 Personaje

### 8.2 Enemigos

### 8.3 Objetos

## 9. Elementos globales

### 9.1 Fronteras

### 9.2 Objetos neutrales

### 9.3 Vistas de cámara

### 9.4 Escala y física del juego

## 10. Modelo de negocios

### 10.1 Descripción del concepto de negocio

### 10.2 Descripción del producto

### 10.3 Equipo emprendedor

### 10.4 Análisis del mercado potencial

### 10.5 Competencia

### 10.6 Mercadotecnia y ventas

### 10.7 Implementación

### 10.8 Oportunidades y riesgos

### 10.9 Planeación financiera

## **1. Especificaciones de la historia**

### **1.1 Idea**

Un juego de guerra en el México del siglo XIX; enfrenta el exterminio de tu raza con un héroe de carne y hueso.

### **1.2 Story line**

Un caudillo se levanta en armas con su pueblo para defenderse de la exterminación a manos de una facción tirana.

### **1.3 Conflicto principal**

Es un conflicto de tipo social; es la lucha del pueblo Yaqui y Cajeme su caudillo, contra el Gobierno Federal quienes quieren exterminarlos para apoderarse de sus tierras.

### **1.4 Conflicto secundario**

El conflicto secundario es Interno; ya que Cajeme tiene que aceptarse como un elemento instrumental en la lucha y con ello aumentará su fuerza, voluntad y poder. Al final también debe aceptar su sacrificio para salvar a los suyos.

### **1.5 Sinopsis**

José María Leyva es el jefe del pueblo Yaqui y viven de manera pacífica, hasta que el Ejército Federal encabezado por Ramón Corral, ataca la aldea donde José María se encuentra. Tras una experiencia cercana a la muerte y una revelación dada por el espíritu guardián de su pueblo, José María toma el nombre de Cajeme y organiza a los Yaqui para que se defiendan de la exterminación a manos de Corral.

Con la guía del espíritu guardián y el apoyo de sus terratenientes, Cajeme enfrenta en distintas ocasiones al ejército de Corral; desde que rescata a los prisioneros destinados a la esclavitud, hasta la defensa del Fuerte Añil, donde el

Gobierno Federal se ve obligado a lanzar una temible fuerza militar conocida como "la Acordada". Durante la guerra Cajeme recuerda su confuso pasado y entiende cómo es que él fue elegido como un instrumento de salvación.

Al final, Corral prepara una traición para acabar con Cajeme y él, a sabiendas de ello, se entrega voluntariamente con la convicción de que es la única manera de salvar a su pueblo, no sin antes destruir la mayor parte de la fuerza del Gobierno Federal.

## **1. 6 La historia completa y concreta**

Cajeme despierta en la noche mientras su aldea es atacada; sale y trata de impedir que los federales tomen prisioneros a los habitantes hasta que se encuentra rodeado por Ramón Corral y sus hombres, Corral le dispara y Cajeme cae casi muerto. Ahí entra al umbral de la muerte y el Dios Venado espíritu guardián de los Yaqui le revela parte del pasado que Cajeme olvidó y a la vez le revela que él debe dirigir la resistencia de su pueblo. Cuando Cajeme despierta toma unas cuantas armas y va a advertirle a las demás aldeas del peligro que corren, la gente está dispuesta a combatir pero antes Cajeme les pide que lo apoyen para rescatar a los que han sido capturados. Cajeme y sus hombres impiden que los federales se lleven a los Yaqui y ese ataque es el que declara la guerra contra Corral.

Esa misma noche Corral es nombrado gobernador de Sonora pero durante la celebración el coronel Francisco Cruz aparece y le comenta a Corral del asalto. Corral dispone inmediatamente que los Yaqui sean eliminados y que se les persiga. Cajeme anticipándose a esto, se refugia en las montañas y ahí entabla una fiera lucha contra los federales. Después de derrotar a las fuerzas de Corral, Cajeme y los Yaqui se atrincheran en el Fuerte el Añil para poder resistir mejor lo que está por venir.

Consternado por la derrota, Corral pide que le sea enviada la Acordada, una fuerza militar especial para poder asaltar el fuerte y sacar a los Yaqui de su escondite. Cuando el comandante de la Acordada Norberto Cano se presenta ante Corral recibe las órdenes de atacar el Añil y a la noche siguiente logran un asalto exitoso y disminuyen un poco las filas de Cajeme, al no poder acabar con Cajeme huyen.

Después del asalto al Añil Corral decide atacarlo con todas sus tropas y artillería, planea acabar con la resistencia sepultándolos dentro del fuerte. Lanza el ataque y es exitoso pero Cajeme ordena a sus hombres escapar y él con la ayuda de la artillería sepulta a los federales en el Añil mientras éstos buscaban a los Yaqui. Antes de retirarse Cajeme se encuentra con Cruz, Cano y Corral, logra terminar con los dos primeros pero Corral huye sólo con heridas.

Al no poder aplastar la resistencia Yaqui, Corral planea una trampa y traición contra Cajeme y el alto consejo. Les propone un tratado de paz y los invita a firmar el cese al fuego en Guaymas; Cajeme sabe que es una trampa así que antes de ofrecerse en sacrificio, deja a Tetabiate su segundo al mando como líder de la resistencia y carga el tren en el que será transportado con explosivos. Durante el viaje Cajeme reflexiona sobre la lucha y escucha al Dios Venado que le habla y vaticina la victoria definitiva de los Yaqui. Cuando el tren llega a la estación de Guaymas, Corral con toda su armada están esperando a que la comitiva baje del tren para asesinarlos. Cuando Cajeme sale del tren enciende los explosivos y muere llevándose con él a Corral y a sus hombres.

### **1.7 ¿Por qué hacer este videojuego?**

Porque se realiza en un contexto único y el héroe es distinto a lo que se presenta en la mayoría de los juegos. La idea resulta atractiva ya que es un juego **TPS**.

Situado a finales del siglo XIX. El jugador tomará el control total sobre el personaje, utilizará su entorno para completar los objetivos del juego a través de un botón de movimiento contextual que permitirá cubrirse, saltar, rodar y caminar

con sigilo; y a través de un botón de acción contextual que permite realizar acciones específicas en cada parte del juego. Además tendrá el uso independiente de la mano derecha e izquierda, en las cuales tendrá que combinar herramientas, armas de fuego y ataques cuerpo a cuerpo para salir victorioso. Enfrentará desde enemigos uno a uno en duelo de sable hasta batallas campales y rescate de prisioneros. El jugador se pone al mando de un personaje real y enfrenta el exterminio de tu pueblo, puede mandar y controlar acciones de su propio ejército. Descubrirá el pasado de Cajeme y vivirá la acción como nunca la ha experimentado antes.

### **1.8 Contexto espacial y temporal del juego**

Se desarrolla en México, estado de Sonora en el territorio Yaqui, hacia el año de 1884. Está basado en un acontecimiento real. Además es un contexto y una historia que no se ha visto en el plano de los videojuegos.

### **1.9 Muestra de guión cinematic**

Primero la escena donde Cajeme y Corral se enfrentan por primera vez.

### **ESCENA 3 (CINEMATIC)/ EXTERIOR/ ALDEA BAHÍA DE LOBOS/ NOCHE**

Por la espalda de Cajeme, aparece Ramón Corral, acercándose lentamente y llama la atención con una risa y el chasquido del detonador de su arma. Cajeme volteo con sorpresa hacia Corral, este le está apuntando, Cajeme tiene la guardia abajo así que es muy tarde para intentar algo, así que sólo escucha a su enemigo.

RAMÓN CORRAL

(exaltado)

Ya estuvo de ti ¡tú eres lo único que me impide ser gobernador!

Cajeme inmóvil pero firme, le responde a Corral

CAJEME

¿Y sólo por eso vas a matar a mi pueblo?

RAMÓN CORRAL

(en tono de burla)

No los voy a matar, los voy a mandar a que se pudran trabajando en Yucatán, como tú cuando eras niño.

CAJEME

Eres un cabrón...

CORRAL

(riendo)

Así todas sus tierras pasan a mi propiedad y se las voy a vender a quien me dé la gana.

CAJEME

Tú no vas a vender nada...

CORRAL

(enojado)

Te va a cargar a ti y a todos ¡hijo de la chingada! Ponles el ejemplo.

Corral apunta su revólver al corazón de Cajeme y dispara, él cae lentamente mientras Corral ríe. Cuando Cajeme cae por completo y se tiende en el suelo, la sangre brota de la herida y da un último suspiro antes de quedarse inmóvil.

A través de los ojos de Cajeme, Corral y sus soldados se alejan, la visión se nubla casi hasta ser puras siluetas y fuentes de luz producidas por el fuego. Los sonidos

empiezan a hacerse difusos, poco claros, todo está a punto de desfallecer.

CORRAL

(con una voz que se aleja y se pierde en la distancia y en la inconsciencia de Cajeme)

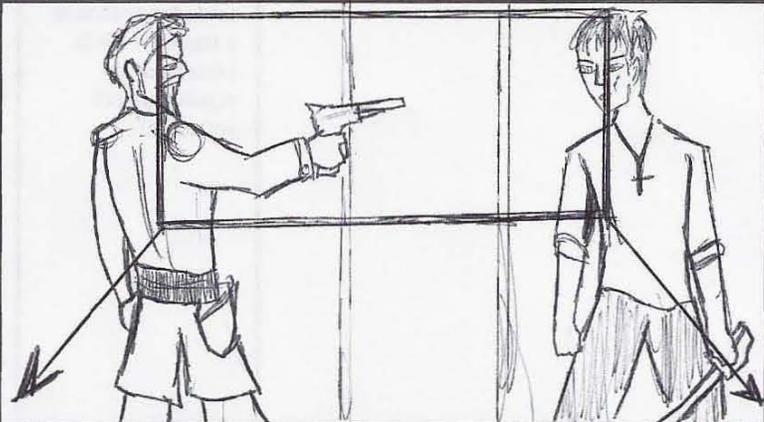
Suban a los prisioneros a las carretas y vámonos. Si alguno se pone duro ¡se lo chingan!

## 1.10 Muestra de storyboard cinematic

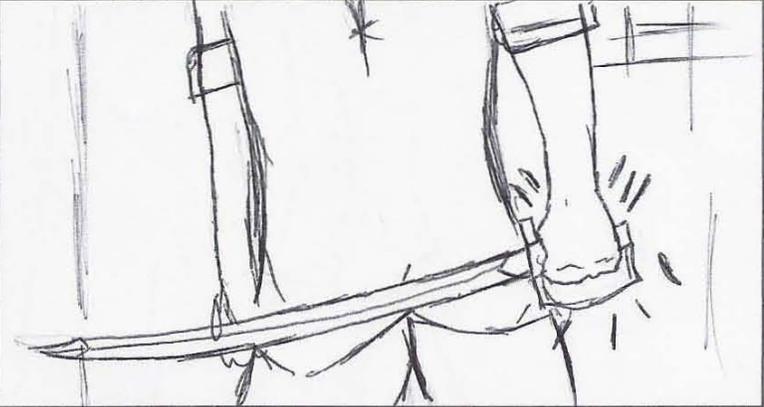
### Storyboard Cajeme Página 1

Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 1	<p>Acción: Cajeme ve a los soldados acercarse y tras advertir la presencia de alguien tras él voltea.</p>
		<p>Audio: Ambiente nocturno, fuego que consume las viviendas, gritos y llanto a lo lejos ( continúa). La marcha de los soldados. Risa de Ramón Corral en Off y chasquido de arma.</p>
Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 2	<p>Acción: Corral camina unos pasos, levanta su arma y le apunta a Cajeme.</p>
		<p>Audio: CORRAL (exaltado) Ya estuvo de ti. Tú eres lo único que me impide ser gobernador.</p>
Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 3	<p>Acción: Cajeme se mantiene firme, mira de soslayo a Corral y le responde.</p>
		<p>Audio: Murmullo de soldados. CAJEME ¿Y por eso vas a matar a mi pueblo?</p>

Storyboard Cajeme Página 2

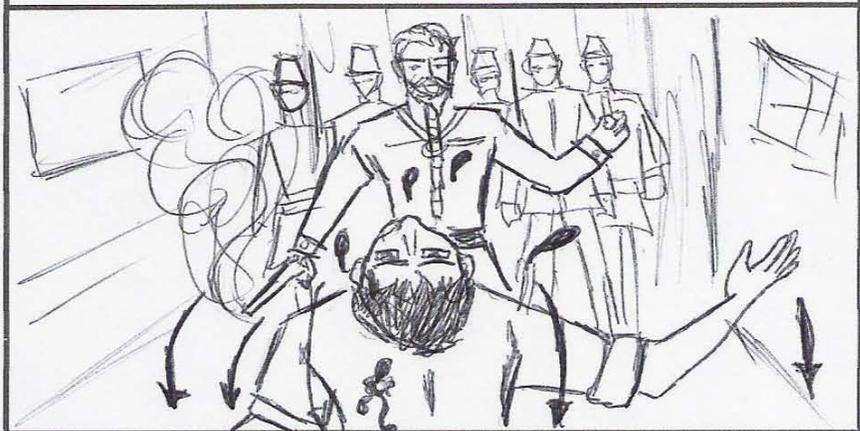
Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 4	<p>Acción: Corral mientras apunta le habla a Cajeme y éste le responde apenas moviendo los labios.</p> <p>Cámara: De un med shot de ambos un dolly back hasta american shot.</p>
		
<p>Audio: [CORRAL (burlándose) No los voy a matar, los voy a mandar a que se pudran trabajando en Yucatán, como tú cuando eras niño] [CAJEME: Eres un cabrón...]</p>		

Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 5	<p>Acción: Corral se ríe mientras responde a Cajeme. Refuerzos de Corral se ponen tras él.</p>
		
<p>Audio: [CORRAL (entre risas) Así todas sus tierras pasan a mi propiedad y se las voy a vender a quien me de la gana.]</p>		

Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 6	<p>Acción: Cajeme aprieta lentamente su sable con la mano izquierda.</p>
		
<p>Audio: [CAJEME (en off) Tú no vas a vender nada.]</p>		

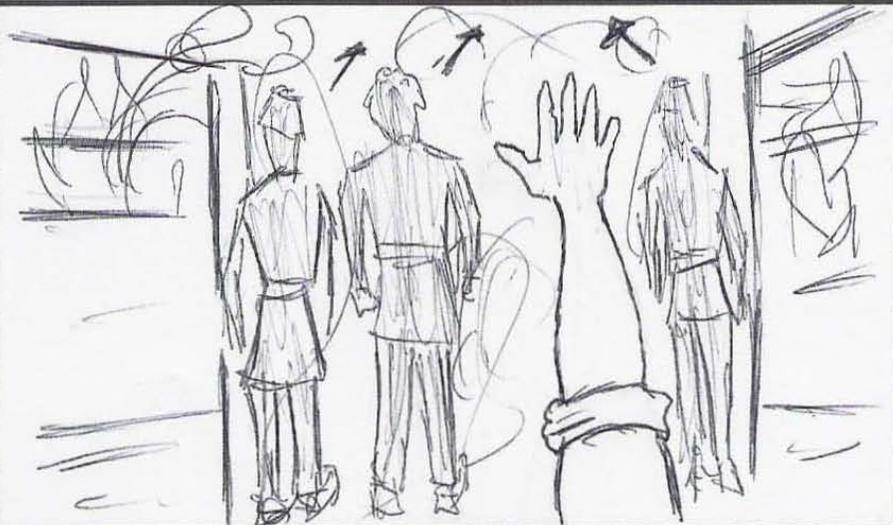
### Storyboard Cajeme Página 3

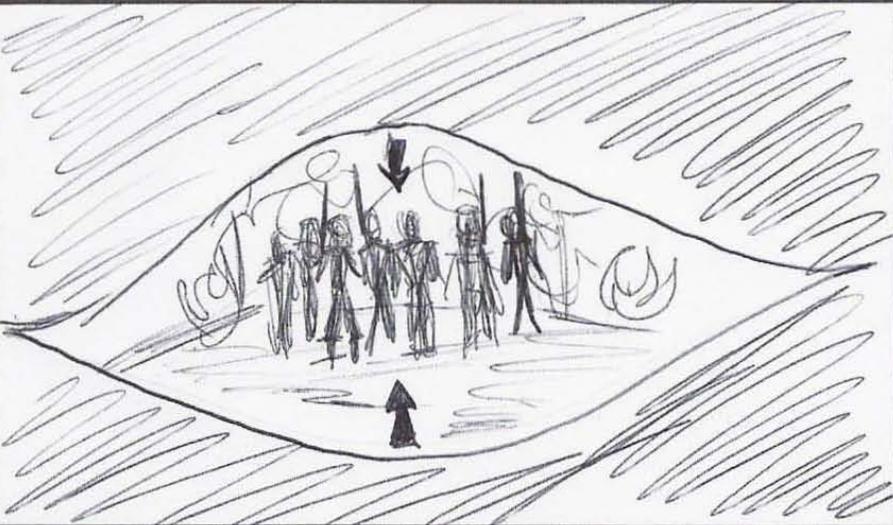
Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 7	<p><b>Acción:</b> Cajeme se lanza repentinamente contra Corral tratando de atacarlo y recibe un disparo.</p> <p><b>Cámara:</b> Desde full shot de Cajeme atacando zoom in hasta Close Up de su expresión dolorida.</p>
		
<p><b>Audio:</b> Pasos corriendo, disparo de revólver y quejido ahogado de Cajeme. Los murmullos de los soldados se detienen.</p>		

Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 8	<p><b>Acción:</b> Cajeme cae de espaldas (sale de cuadro) y deja ver a Corral, éste con su arma humeante grita.</p> <p><b>Cámara:</b> Tiembla un poco al caer Cajeme al suelo.</p>
		
<p><b>Audio:</b> [CORRAL (gritando) Te va a cargar a ti y a todos , hijo de la chingada. Ponles el ejemplo.] Fade in música original, sube hasta segundo plano y continúa.</p>		

Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 9	<p><b>Acción:</b> Cajeme yace tirado en el suelo sangrando, con los ojos cerrados hace muecas de dolor. Pierde el sentido lentamente</p> <p><b>Cámara:</b> De un med close up que deja ver la herida sangrante un dolly in hasta el rostro de Cajeme</p>
		
<p><b>Audio:</b> Cajeme se queja ahogadamente. Se escuchan voces ininteligibles con eco, los sonidos del ambiente se vuelven difusos, la música sube para crear tensión.</p>		

## Storyboard Cajeme Página 4

Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 10	<p>Acción: A través de los ojos de Cajeme vemos como se nubla todo. Corral se retira con sus hombres. Cajeme extiende su mano.</p> <p>Cámara: Al ser toma subjetiva se mueve un poco, como alguien a punto de perder el sentido.</p>
		
<p>Audio: Continúa el audio anterior pero baja a segundo plano. La voz de Corral suena con eco. [CORRAL Suban a los prisioneros a las carreta, si alguno se pone duro se lo chingan.]</p>		

Escena: 3 cinematic. Exterior-aldea-noche	Cuadro: 11(final)	<p>Acción: Los ojos de Cajeme se cierran lentamente.</p> <p>Cámara: Lentamente hace fade out. Con un "iris" tipo párpado.</p>
		
<p>Audio: Los soldados asienten con un grito a coro. Música y ambiente se vuelven más difusos e ininteligibles, van in crescendo y se detienen súbitamente cuando el fade out está completo.</p>		

## 2. Análisis del Videojuego

### 2.1 Descripción del videojuego

Género	Acción/Shooter
Elementos de juego	Combate/"ENVIROMENTAL" El jugador luchará contra sus enemigos, con diferentes armas, además se valdrá de su entorno para cumplir sus objetivos; como esconderse, cubrirse e inclusive tomar objetos y usarlos como armas o herramientas. Cuenta con un botón de movimiento conceptual según las condiciones del entorno así como uno de acción contextual que se modifica según sea el caso específico. Sangre. Lenguaje fuerte.
Contenido del juego	Acción. Batallas continuas, misiones de rescate, de defensa y duelos cuerpo a cuerpo.  Realismo. Basado en un hecho real.
Tema	Guerra. Lucha entre facciones
Estilo	Realismo
Secuencia	Linear con historia y alternativas
Jugadores	Un solo jugador en campaña y 4 en multijugador

## 2.2 Referencias

Inmersión del jugador	<p>Narrativa ya que la historia es importante para cumplir los objetivos.</p> <p>Táctica porque hay distintas maneras de alcanzar un objetivo.</p> <p>Emocional. El jugador se identificará con los personajes y con su desarrollo entro de la historia.</p>
Referencia	<p>El tipo de combate táctico de Gears of War, con la agilidad de Assassin's Creed y la acción de Halo3. La posibilidad de usar independientemente tus dos manos.</p>

## 2.3 Análisis técnico

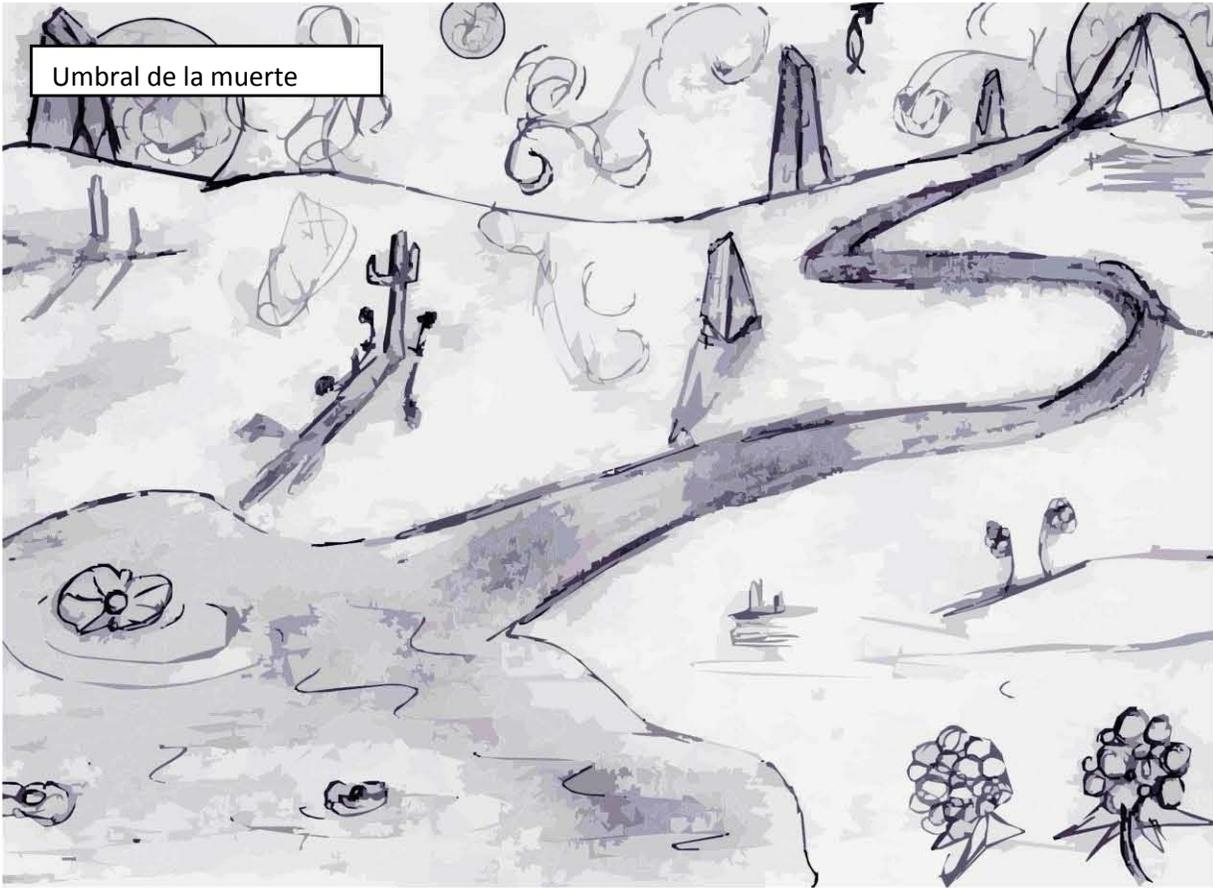
Técnica utilizada	3D
Vista	<p>El juego es principalmente en tercera persona por detrás, pero en el uso de algunas armas dan la posibilidad de primera persona.</p>
Plataforma	C/ C++, Shiva engine, Havok
Dispositivo	Xbox 360

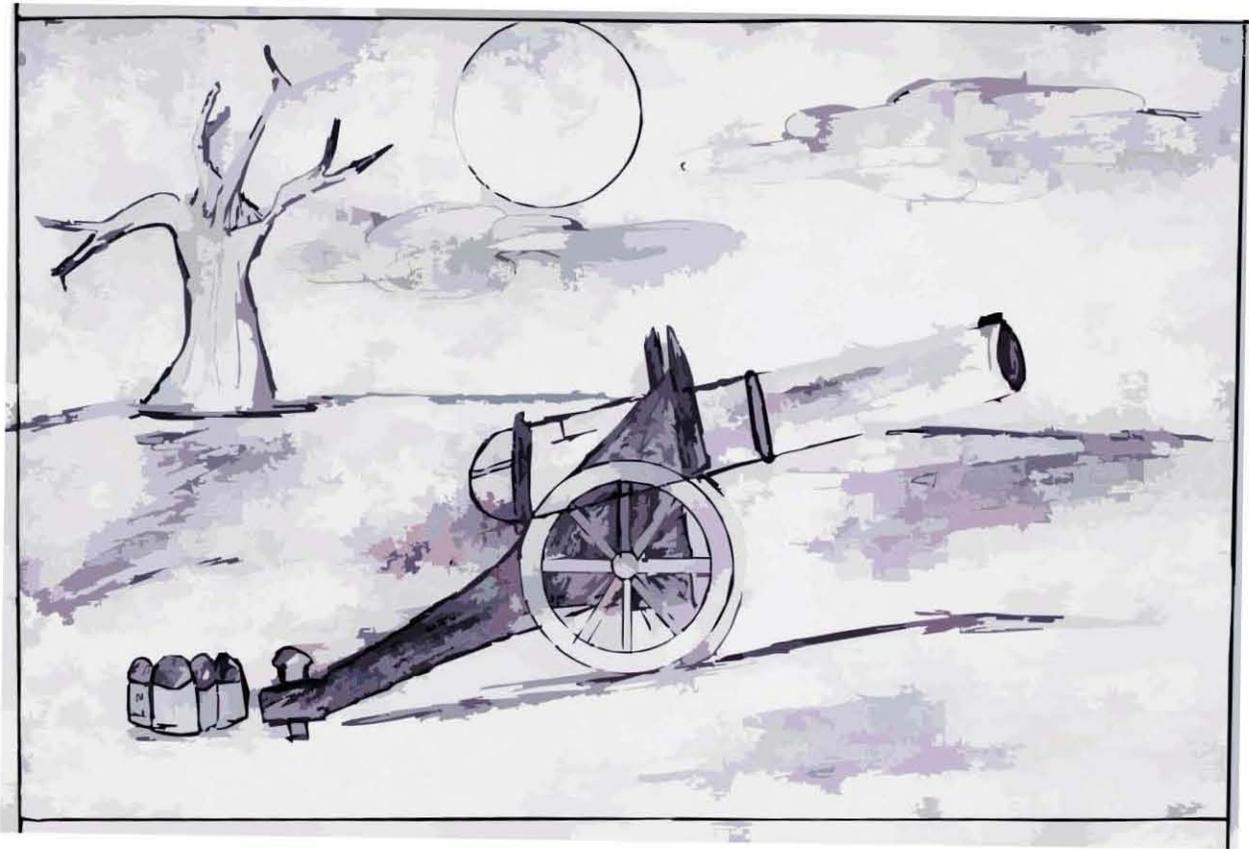
## 2.4 Atmósfera del juego y diseño de personajes



Exterior fuerte "El Añil"

Umbral de la muerte

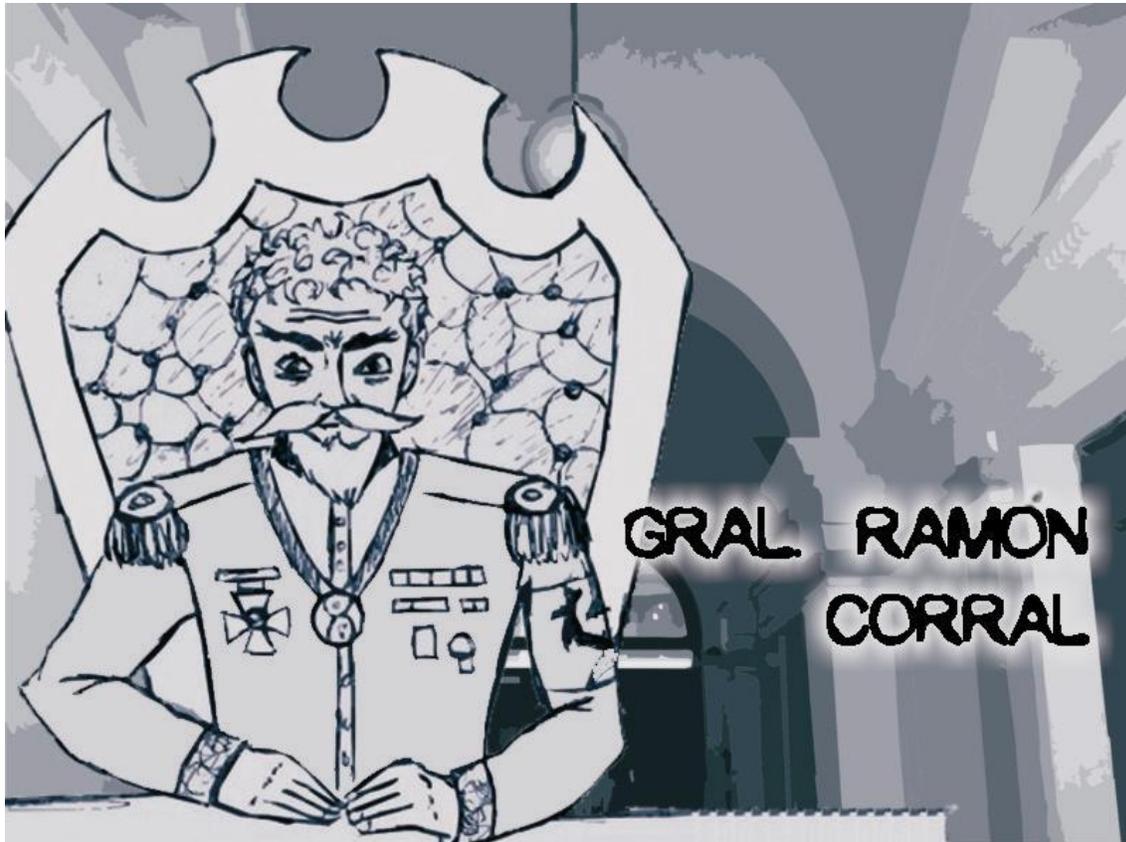




**NORBERTO  
CANO**

# DIOS VENADO





Como parte de la atmósfera del juego está la música que está basada en los cantos rituales y tradicionales del pueblo Yaqui, lo que le da una atmósfera tribal, antigua, mística y etérea. Cuando hay acción y combate, los cantos se sustituyen por un frenesí de tambores, sonaja y voces recitativas. Se incluye score de orquesta e instrumentos electrónicos. El diseño de audio y ambiente sonoro está a cargo de Rodrigo Aragón; la orquestación estará a cargo de Gerardo Suárez, compositor y director; la interpretación será apoyada por la Orquesta Filarmónica Juvenil de la Ciudad de México y Cygnus. *IX LEGION MUSIC.*

### **3. Jugabilidad**

#### **3.1 Escena tutorial. Ataque a Bahía de lobos.**

Aquí el jugador aprende a usar todos los movimientos básicos para entrar de lleno al juego. La escena es de proporción mediana, la aldea está delimitada por barreras invisibles que te impiden salir. El Jugador puede moverse libremente dentro de parámetros permitidos.

El personaje sale de su casa y alrededor toda la aldea está en llamas, la gente corre y los soldados federales persiguen a los tuyos. Comienzas desarmado y el jugador nota que Cajeme voltea hacia donde están los gritos de auxilio más cercano (esta particularidad del juego suple la falta de radar y servirá de guía la mayor parte del tiempo). Lo primero que se ve son dos soldados tratando de capturar a una mujer con sus dos hijos, al acercarte se presenta el botón de acción contextual (BAC) y el mismo tutorial te pide que levantes una piedra y la arrojes a los soldados. Ya que tienes la atención de los soldados, corren hacia ti y en ese momento el tutorial muestra el uso de los botones de ataque (RT, LT RE, LB) cuando logras derrotar a los soldados sueltan sus armas y el BAC muestra cómo tomar el arma. Después de eso el BAC toma la acción de diálogo y al presionarlo pides a las personas que acabas de rescatar que huyan.

Posteriormente escuchas otros gritos de auxilio y es cuando el tutorial te muestra cómo disparar y usar las armas de fuego a distancia. Después de acabar con un grupo de 3 soldados federales, puedes comenzar a moverte libremente por la aldea y rescatar prisioneros con lo que has aprendido. Cuando ya no hay prisioneros que rescatar el juego cambia, esta vez los soldados van por ti sin piedad y tienes que enfrentar a grupos más grandes (6 soldados). Aquí el tutorial te muestra cómo usar el botón de movimiento contextual (BMC). Cómo te cubres de las ráfagas enemigas, cómo puedes evadir ataques de lejos y de cerca, cómo esconderte entre las sombras y detrás de los muros. Una vez aprendidos los movimientos y haber eliminado algunos enemigos, tienes que resistir los ataques

de los federales hasta que le juego comienza el cinematic que enlaza con la siguiente escena.

### **3.2 Opciones del juego**

La pantalla de inicio de juego tiene:

#### **Comenzar Campaña**

Aquí es la opción para empezar un juego desde cero. También se puede elegir el nivel de dificultad que se mantendrá toda la campaña. Iniciación (fácil), Guerrero (normal) y Yaqui (difícil).

#### **Bitácora**

En caso de tener un juego ya avanzado aquí es donde se registran las escenas concluidas al momento, está la opción de retomar una partida en el último punto de salvamento. También se podrán ver algunas estadísticas como el tiempo que se lleva jugando, cuántos enemigos has eliminado y también un apartado donde se muestran las “regresiones” de Cajeme que son pedazos de su memoria perdida que se encuentran a lo largo del juego.

#### **Extras**

Según el avance del jugador podrá desbloquear regalos, podría tomarse como los “**achievements**” (o logros según el sistema de recompensas de Xbox) entre los que se encuentran.

#### **-Galería**

Bocetos, dibujos a mano, fotos y biografías reales de los personajes en cuestión, así como su biografía dentro del juego.

#### **-Teatro**

Aquí podrá ver los cinematics que hayan ocurrido hasta el momento de juego que lleva. Y poder escuchar el soundtrack completo del juego ( en memoria de aquellos BGM test del SNES).

#### -Resistencia

Este modo de juego se desbloquea al terminar la campaña por primera vez, una gran escena donde Cajeme está solo y hordas de soldados lo atacan consecutivamente, aquí el jugador podrá combatir hasta que muera, el tiempo que dure con vida es el reto a vencer.

### **Opciones**

#### -Pantalla

Poder regular el brillo de la pantalla, ajustarla al tipo de monitor, y controlar los subtítulos durante el juego.

#### -Idioma

El juego puede ponerse en su totalidad en Inglés o en Español según el gusto del jugador, además si se comercializa la gama de idiomas podría hacerse más amplia para que pudiera jugarse en idioma original (Español) con subtítulos en cualquier otro idioma.

### **3.3 Modos de juego**

#### **Campaña**

Es el juego con su trama, todas las escenas, misiones y desarrollo de la historia.

#### **Resistencia**

Este modo de juego se desbloquea al terminar la campaña por primera vez, una gran escena donde Cajeme está solo y un enjambre de soldados lo ataca consecutivamente, aquí el jugador podrá combatir hasta que muera, el tiempo que dure con vida es el reto a vencer.

### **3.4 ¿Cómo se ganará?**

Cajeme debe completar objetivos durante cada escena:

Tutorial. Es la primera escena donde el jugador aprende cómo controlar a Cajeme, el combate y los movimientos que lo harán vencer los obstáculos más adelante. Salvar prisioneros. Lucha contra los soldados para rescatar a tus compañeros que han caído prisioneros y guíalos para escapar.

Acaba con el enemigo. Tu deber es acabar con cualquier enemigo en tu camino, básicamente limpiar la escena. Puede ser Cajeme solo o puede estar acompañado de su ejército, en este caso el jugador decide cómo se colocarán y qué acciones ejecutarán a través del botón de acción contextual (avance continuo, cobertura, retirada, etc.).

Defensa. El jugador está defendiendo un punto con la ayuda de sus aliados (personajes con inteligencia artificial y comandados por el jugador) , puede ser un pedazo una colina, una estacada o un fuerte.

Duelo. Cuando te enfrentas a los “jefes” lo haces uno a uno, puedes enfrentarte a ellos a distancia de tiro o cuerpo a cuerpo.

### **¿Cómo se perderá?**

Cajeme se encuentra protegido por el espíritu del Dios Venado, que forma una especie de escudo que lo guarda de los ataques. Cada ataque que recibe Cajeme mengua su espíritu y cuando este se desvanece por completo Cajeme queda vulnerable, un ataque cuerpo a cuerpo o tres disparos sin la protección del espíritu matarán al personaje y habrá que iniciar desde el anterior punto de control. El espíritu del Dios Venado se regenera cuando Cajeme se pone a cubierto durante un momento e invoca de nuevo al espíritu.

### **¿Cómo termina?**

La escena final es el tren que te lleva a una trampa, dentro del tren Cajeme viaja con su embajada de paz; lo que debe hacer el jugador es eliminar a todos los soldados del tren silenciosamente evitando que disparen y poner en libertad a sus compañeros. En esta escena el enemigo es el tiempo, ya que si no se completa dentro del límite, todos mueren y habrá que comenzarla de nuevo. Después de poner a todos en libertad empieza el último cinematic que da paso a los últimos recuerdos de Cajeme y es dónde él sabe que irremediamente morirá en la trampa que le han tendido, paralelo a eso la voz del Dios Venado narra un pequeño discurso sobre el sacrificio y sobre la victoria que los Yaqui alcanzaron. Al llegar el tren a su destino, batallones completos esperan que baje Cajeme con sus hombres para arrasarlos a balazos pero cuando ven que sólo está Cajeme abren fuego, el tren explota por la carga de dinamita que ha puesto Cajeme llevándose a todos los soldados y oficiales con él. Mientras se aleja la cámara de la escena se escucha el tema principal del juego (ITOM' ACHAI) unos segundos después los créditos aparecen en pantalla mientras la cámara recorre algunas escenas del juego a manera de epílogo.

### **3.5 Factor diversión**

El juego contiene mucha acción y mantendrá al jugador inmerso en ella; asimismo va a haber varios medios para que el jugador alcance sus objetivos. Puede lanzarse fieramente contra sus enemigos y acabarlos a todos para llegar de un punto a otro, o puede llegar a él sin siquiera ser detectado. Puede elegir entre luchar con un sable en cada mano o con un rifle de alcance para evitar el conflicto cuerpo a cuerpo. A pesar de que el juego es lineal, tiene “replay value” porque el juego varía en dificultades, porque podrá sacar más material extra, batir sus propias marcas y dependiendo de algunas acciones y caminos que tome el jugador, podrá descubrir poco a poco el pasado de Cajeme, esto no afecta en la historia pero hace que el jugador pueda conocer más sobre los personajes.

### **3.6 Diferencias con otros juegos**

Un contexto nunca antes visto (que a pesar de ser criticado por local, es completamente original, no hay juegos situados en ese mismo espacio-tiempo), la posibilidad de interactuar libremente con el entorno y varias maneras y alternativas para alcanzar los objetivos. Una gran sencillez al controlar al personaje ya que gran cantidad de acciones y movimientos se realizan con dos botones. El manejo completamente independiente de la mano izquierda y derecha. El juego no cuenta con HUD, no hay radar, ni flechas de indicación, pero Cajeme mirará automáticamente hacia donde escuche ruido o haya peligro, así mismo informa cuántas balas le quedan a su arma ya que la revisa constantemente.

## **4. Características clave**

### **4.1 Niveles**

10 niveles de juego normal:

1. Bahía de lobos
2. El umbral de la muerte
3. Cajeme
4. Ferrocarril
5. Refugio en las montañas
6. El manto negro
7. El fuerte Añil
8. El duelo
9. Camino a la paz
10. Ecos y cenizas

4 niveles de juego relativos a los recuerdos de Cajeme, estos sólo están disponibles si el jugador los descubre durante el juego:

11. Rebelión
12. Pantano
13. Rurales

## 14. Escape

1 nivel secreto donde el jugador tendrá que luchar contra soldados ilimitados, el objetivo es permanecer vivo el mayor tiempo posible.

## 15. Resistencia

### 4.2 Personajes y enemigos

#### **Aliados:**

-Cajeme. Es el principal de esta facción, el héroe del juego. (Se juega con él).

Motivación. Defender a su pueblo de la aniquilación por parte del gobierno federal.

Acción. Organiza a su ejército, lucha contra las fuerzas de Ramón Corral y se sacrifica por la causa.

Meta. Que su pueblo viva autónomo y en paz.

-Dios Venado. Él es el espíritu guardián de los Yaqui, es el guía y protector de Cajeme.

-Tetabiate o Juan Maldonado es el brazo derecho de Cajeme, es lugarteniente y oficial del ejército Yaqui.

-Valente Castelo. Este personaje sólo se le encuentra en los niveles de los recuerdos de Cajeme, es quien cuando niño lo ayuda a escapar de Yucatán.

-Soldados Yaqui. Un pequeño ejército que sigue las órdenes de Cajeme y le da todo su apoyo en los niveles de defensa y asalto.

-Pueblo Yaqui. Son los civiles que deben ser rescatados, puestos a salvo o evacuados en los niveles, también le dan información a Cajeme.

**Enemigos:**

-General Ramón Corral. Gobernador de Sonora y es el principal enemigo de Cajeme y el pueblo Yaqui, quiere exterminarlos para quedarse con sus tierras.

Motivación. Ganar el favor de Porfirio Díaz, hacerse rico con la venta de las tierras de los Yaqui.

Acción. Mandar tropas de federales y rurales contra Cajeme y su ejército.

Meta. Exterminar por completo a los Yaqui y hacerse rico con sus tierras. Alcanzar el máximo poder político.

-Coronel Francisco B. Cruz. El principal vasallo de Corral, él se encarga del trabajo sucio y es el segundo al mando de la división de federales de Sonora.

-Norberto Cano "El Alacrán". Es el cabecilla de una organización secreta llamada la "Acordada" a la cual se le ha ordenado acabar con Cajeme. Es el enemigo más peligroso.

-Soldados federales. La infantería básica de Corral, no son muy fuertes, pero cuando atacan en número son peligrosos. Entre más alto sea su rango son más hábiles en la lucha. Pueden manejar artillería.

-Soldados rurales. Son más agresivos que los federales, montan a caballo y pelean bien cuerpo a cuerpo.

-Acordada. Estos son los enemigos más peligrosos, manejan gran cantidad de armas, resisten mucho y pueden empezar a dispararte antes de que los detectes. Nunca están en grupos grandes, pero uno solo puede dar muchos problemas.

-Caimanes. Sólo se encuentran en el nivel "Pantano", no son muy rápidos pero cualquier mordida y ataque es letal, se vuelven mucho más peligrosos en grupo.

#### **4.3 Tiempo total de juego**

20+ horas

Catorce horas aproximadamente por campaña normal, y cuatro más con las escenas extras. Más tiempo indefinido por el modo de resistencia.

#### **4.4 Especificaciones de audio**

La Ubicación Sonora es el detalle más destacable en cuanto a audio. El juego no cuenta con HUD, ni con radar, así que la única manera de ubicarte además de los ojos es con los oídos. El jugador podrá ubicar a los enemigos, aliados y objetos por el sonido que emiten además de que Cajeme voltea hacia donde escucha algo; por ello el sonido de alta fidelidad 5.1 es útil más que un detalle. La fidelidad permite que las voces, sonido ambiente y música se manejen en planos independientes y no se interpongan unos con otros con lo que el jugador podrá escuchar todo de manera clara y sin distracciones.

#### **4.5 Especificaciones de diseño**

El diseño del juego será manejado en colores pálidos, dando la impresión de viejo cinematógrafo, pero con texturas muy bien detalladas. También el fuego y la sangre serán en contraste colores muy intensos que darán alto impacto a todo el juego. Cuando Cajeme entra al umbral de la muerte el diseño y los colores cambiarán ya que serán colores muy brillantes y tornasol, que cambian según el ángulo en el que se esté viendo para resaltar el estado etéreo del umbral.

Como detalles del juego, las expresiones programadas en los rostros de los personajes manifestarán las emociones de estos inequívocamente, así uno sabrá si su enemigo tiene miedo, o está completamente seguro de atacarlo. Otro detalle es el polvo que se levanta al correr, la sangre que impregna las ropas y deja huellas, los balazos en las paredes y la variedad de diseños en los personajes, tratando de que no haya un solo personaje exactamente igual a otro.

#### **4.6 Compatibilidad con dispositivos**

Ningún dispositivo especial.

#### **4.7 Número de jugadores**

Un solo jugador en modo campaña y hasta 4 jugadores en modo Resistencia.

#### **4.8 Actividades en línea**

Se podrá subir al perfil del usuario en línea el record de soldados eliminados y el tiempo que permaneció vivo en la modalidad de Resistencia así como jugar hasta 4 personas simultáneamente.

### **5. Matriz de juego**

#### **5.1 Personajes, enemigos y objetos**

El juego tiene gran parte de elementos realistas, por lo cual la física y la colisión deben ser iguales o muy similares a la realidad. En cuanto a movimientos de Cajeme son similares a los de un ser humano atlético, ya que corre con velocidad 100 metros en 11 segundos puede brincar un metro del suelo y hacer saltos que abarquen dos metros y medio de largo. Los golpes que da son rápidos y se pueden combinar para ataques más largos. Los golpes y ataques de Cajeme en cuerpo a cuerpo son letales ya que es muy fuerte, dos de ellos eliminan a la mayoría de los enemigos. Dentro de las debilidades, dependiendo de la zona

donde reciba un disparo o golpe será el daño recibido. Tres disparos a la cabeza con arma larga acabarán con todo su espíritu protector, sin embargo puede resistir 5 en el torso y hasta 8 en las extremidades. Las variables cambian ligeramente según el arma que se use en su contra, pero también cuenta la distancia ya que de cerca la bala es más poderosa y de lejos pierde fuerza.

<b>Características/ personaje</b>	<b>Resistencia</b>	<b>Velocidad</b>	<b>Fuerza</b>	<b>Habilidad</b>
<b>Cajeme</b>	5	5	5	Depende del jugador
<b>Soldado yaqui</b>	3	3	4	3

Los enemigos están basados en un sistema de resistencia, no tienen espíritu protector pero aguantan básicamente: de 1 a 4 tiros a la cabeza dependiendo el arma, 4 a 7 tiros en el cuerpo y de 6 a 10 en las extremidades. En los ataques cuerpo a cuerpo aguantan desde 1 hasta 3. Lo que puede dar mayor aguante a los enemigos es el rango que estos tengan, un soldado raso tendrá la mínima resistencia: 1 en cabeza, 4 en cuerpo, 6 en extremidades y 1 en cuerpo a cuerpo; mientras que un capitán un brigadier y un soldado de la acordada tendrán 4 en cabeza, 7 en cuerpo y 10 en extremidades. De igual manera, los enemigos de menor rango son más lentos y tienen menor habilidad y los de mayor rango se mueven de forma similar a Cajeme.

<b>Enemigo/características</b>	<b>Resistencia Total</b>	<b>Habilidad</b>	<b>Puntería</b>	<b>Dificultad</b>
<b>Soldado federal</b>	2	2	4	2
<b>Soldado Rural</b>	3	1	2	3
<b>Capitán federal</b>	4	4	4	4
<b>Cabecilla rural</b>	4	3	2	4
<b>Mercenario</b>	1	5	3	3
<b>Soldado Acordada</b>	4	5	5	5
<b>Oficial Acordada</b>	5	5	5	5

## Armas

Cada arma usada en el juego tiene propiedades únicas que la hacen efectiva en determinadas situaciones, en esta lista se comparan las armas más opuestas de cada grupo para dar una idea del rango y el umbral de propiedades. Siendo 1 el más bajo y 5 el más alto.

<b>Arma / cualidad</b>	<b>Poder (daño)</b>	<b>Alcance</b>	<b>Velocidad de carga</b>	<b>Velocidad de disparo</b>	<b>Velocidad de golpe</b>
<b>Carabina 30-30</b>	3	3	5	3	x
<b>Rifle de precisión</b>	5	5	1	2	x
<b>Revólver reglamentario</b>	2	2	2	4	x
<b>Revólver automático</b>	1	1	5	5	x

<b>Tronadora</b>	5	1	3	2	x
<b>Machete</b>	3	1	x	x	2
<b>Sable de caballería</b>	2	2	x	x	4

## 6. Definición de personajes, antagonistas y objetos

### 6.1 Definición del jugador y objetos

Cajeme y sus propiedades

Étnicamente es un Yaqui debido a su raza es de fuerte constitución, es veloz y resistente. Además cuenta con la protección del espíritu del Dios Venado; antes del juego él ha pasado por entrenamiento militar ya que fue un miembro activo del ejército federal. Puede usar cualquier arma y objeto del entorno para defenderse. Tiene la confianza de sus hombres por ello puede dirigirlos.

Cajeme, acciones y posibilidades

Es un guerrero, por lo que su principal actividad es el combate. Por sus habilidades puede valerse de cualquier arma para atacar y defenderse, puede tomar las armas y artillería enemigas y usarlas a su favor. Recolecta municiones de los soldados que ha eliminado. Puede valerse de su entorno para completar sus objetivos, desde combate cuerpo a cuerpo hasta tácticas de sigilo para pasar inadvertido. Por ello se vale de la oscuridad para esconderse, de las paredes y trincheras para cubrirse, puede ponerse a cubierto para regenerar la protección del espíritu. Puede dirigir las acciones de sus compañeros en batalla.

Propiedades del jugador

Vida y la protección de Cajeme

Cajeme es mortal y sólo tiene una vida, pero como cuenta con la protección del Dios Venado su espíritu se manifiesta como un escudo protector que lo resguarda

de los ataques, sin embargo a cada ataque el espíritu disminuye y cuando éste desaparece, Cajeme es vulnerable a los ataques y unas cuantas balas o un ataque con sable o bayoneta harán que pierda la vida. Cuando esto pasa el jugador tiene que reiniciar desde el último punto de control o trigger line que haya pasado. No hay límite en el número de muertes de Cajeme así que puede repetirse las veces que sean necesarias.

## Armas

El juego permite al jugador cargar 3 armas a la vez (una larga y dos cortas), Cajeme puede tomar cualquier arma y objeto para atacar, pero se dividen en 4 grandes grupos:

### Largas

Son armas que Cajeme deberá usar con las dos manos debido a su tamaño y modo de operación; armas como la carabina .30, el rifle con bayoneta, la ametralladora portátil de la Acordada, el rifle de precisión de la Acordada y el arco Yaqui. Son armas de gran poder y precisión, armas que sirven mejor para atacar a larga distancia a los objetivos, necesitan munición y esta puede ser tomada de los depósitos o de los enemigos caídos. Sólo se pueden portar un arma larga a la vez. Un solo tiro en la cabeza de estas armas puede ser suficiente para acabar con cualquier enemigo.

### Cortas

Cajeme puede portar una de estas en cada mano y el jugador podrá combinarlas de la manera más apropiada para poder cumplir sus objetivos según su táctica. Armas cortas de fuego como el revólver reglamentario, la pistola de tiro a tiro, el revólver automático de la Acordada y la pistola “tronadora” requieren de munición y varios disparos para acabar con un enemigo según su rango y resistencia.

Por otro lado están las armas de combate cuerpo a cuerpo como el sable (de caballería, de infantería, de oficial) el machete, el látigo y el cuchillo. No requieren de munición, pero es necesario estar casi pegado al oponente para poder causarle daño masivo. Un par de estos ataques eliminan a un oponente según su resistencia.

### Arrojadizas

Son armas que para causar daño deben arrojarse al oponente, estas armas siguen un principio de parábola tomando en cuenta la fuerza de Cajeme, la gravedad y el lugar a donde se esté apuntando. Las grandas, la dinamita, el cuchillo, las piedras y el destrial. Una vez arrojadas pueden recuperarse a excepción de la granada.

### Herramientas

Son las armas tomadas del entorno, no son poderosas, pero tienen más utilidades que sólo terminar con el oponente. La antorcha y la linterna iluminarán las zonas oscuras. El palo puede abatir a un soldado como a una puerta. Las piedras pueden arrojarse como arma o usarse como distracción. Pueden combinarse con cualquier arma corta o arrojadiza.

### Acciones

Las acciones del jugador pueden afectar al juego en diversas formas. Según la dificultad el reto será mayor por ejemplo: Si jugando en un nivel (en la dificultad más fácil) te deshaces fácilmente de tus atacantes, los que queden vivos huirán para salvar sus vidas. Si estás en difícil, cuando te estés deshaciendo de ellos se retirarán, reagruparán y llamarán refuerzos. Además si tus enemigos usan más balas para combatirte, cuando los elimines y vayas por su munición tendrás menos que si eliminaras a un soldado que no hizo ningún disparo.

## Recompensas

Cajeme no tiene manera de recuperar energía, pero sí de recuperar su espíritu protector, pero esto sólo se logra poniéndote a cubierto. La recompensa más grande del jugador viene en función de descubrir cuál es su mejor táctica para alcanzar objetivos, si prefiere ponerse a salvo y hacerla de francotirador o lanzarse con un sable en cada mano a cortar cabezas. Las armas que puede recolectar son otra recompensa.

### **6.2 Definición y propiedades antagónicas**

El general Ramón Corral es el máximo enemigo del juego, él quiere acabar con los Yaqui para apoderarse de sus tierras y disponer de ellas; es el principal antagonista y aunque no hay un enfrentamiento directo con él en el juego es quien dirige a todos los enemigos.

El coronel Francisco B. Cruz es el brazo derecho de Corral y es posible enfrentarse contra él en diversas ocasiones aunque no es hasta el penúltimo nivel cuando puede eliminarlo por completo, dirige los ataques en los demás niveles. Puede disponer de todas las armas.

Norberto Cano “el Alacrán” es el comandante de la fuerza militar de la Acordada, está bajo las órdenes de Corral, pero no tiene ninguna ambición más que acabar con el legendario caudillo de los Yaqui. Es el enemigo más peligroso de Cajeme y sólo hasta el penúltimo nivel te enfrentas a él. Físicamente está igualado con Cajeme y debes de medirte con él en un duelo de sable. No tiene ninguna protección, pero su resistencia es enorme.

## Soldados Federales

Son los enemigos básicos, luchan contra los Yaqui por órdenes de Corral y de Cruz. Pueden usar cualquier arma a su alcance pero portan generalmente el rifle con bayoneta y el revólver reglamentario. No son enemigos muy difíciles de vencer, pero su fuerza radica en su número, nunca atacan solos. Dentro de esta fuerza hay rangos, siendo los más altos los soldados más resistentes y difíciles, asimismo son los que inspiran valor y dan las órdenes de ataque, si son eliminados los demás soldados de menor rango pueden dispersarse y huir. Los altos rangos portan el sable de infantería y la pistola tronadora.

Su estrategia de ataque es el combate en grupo y desde lejos, ellos usan bien las trincheras y paredes para cubrirse de los ataques, son también los operadores de artillería. Se reagrupan y vuelven a la carga cuando obtienen refuerzos.

## Guardia rural

Estos soldados son más fuertes y resistentes que los federales, aunque menos numerosos. Son parte de la fuerza paramilitar que está bajo el mando de Corral. Son más rápidos y varios de ellos viajan a caballo. Pueden usar cualquier arma pero por lo general portan el machete, el sable y la carabina .30. Su forma de ataque es menos organizada por lo que prefieren el cuerpo a cuerpo, pero su resistencia los hace enemigos peligrosos en corto rango. Los jefes de las guardias son enemigos más feroces y fuertes, dan una lucha sin cuartel y debido a su posibilidad de montar persiguen a Cajeme si este trata de huir.

## Mercenarios

Estos enemigos son asesinos contratados por Corral para acabar con los Yaqui, no son numerosos, pero su estrategia de ataque les permite unirse a una partida federal o rural, portan toda clase de armas, granadas y explosivos, un pequeño

grupo de mercenarios puede emboscara Cajeme; también pueden hacer de carnada para llevarlo hacia encerronas y trampas. No son muy resistentes, pero sí rápidos y fuertes, ellos se cubren muy bien de los disparos y siempre tratan de ganar la espalda para atacar desde ahí.

## La Acordada

La fuerza especial solicitada por Corral para exterminar a Cajeme, muy bien entrenados, despiadados e impredecibles ya que pueden adoptar cualquier táctica necesaria para enfrentarse a los Yaqui. Estos son los soldados más peligrosos ya que resisten mucho porque cuentan con una coraza que reduce el daño de los disparos. Son muy fuertes y rápidos, y portan armas modificadas por ellos mismos como el rifle de precisión que les permite eliminar a los Yaqui desde largas distancias, el revólver automático que les da gran poder de fuego en corto alcance, explosivos y sable. Atacan en pequeños grupos tratando de encerrar a Cajeme y dejarlo sin escapatoria, cuando están lejos, se cubren bien de los disparos, se esconden para intentar sorprender a Cajeme, pero cuando los logran hacer salir luchan hábilmente cuerpo a cuerpo en parejas.

## 7. Interfaz del usuario

Además de los controles detallados, algo que establece comunicación es la “ubicación auditiva” Cajeme mirará automáticamente hacia donde se escuchen ruidos o hacia donde haya una pista en el nivel, ya que no se cuenta con un radar, esto da idea al jugador de dónde vienen los enemigos y hacia dónde hay un posible camino. Por otro lado, los objetivos de los niveles son revelados por los mismos compañeros de Cajeme ya sea al principio o durante un nivel.

### 7.1 HUD

El jugador podrá ver en todo momento los elementos físicos del juego, como qué armas trae (revólver en la bandolera, sable en el cinturón y carabina en las

manos), y las balas que quedan en su carrillera (con el botón de acción contextual Cajeme reportará el estado de sus armas y municiones). Para saber si se cuenta con la protección del Dios Venado, una ligera aura rodeará a Cajeme, esta ira desapareciendo entre menos espíritu le quede, cuando lo pierda se desvanecerá por completo el aura (además de que un sonido indicará la ruptura del espíritu) y cualquier daño que reciba Cajeme se hará evidente en su cuerpo (sangrará). Lo único que no es propio al juego es un punto de mira que indica el lugar exacto hacia el que Cajeme está apuntando, sirve tanto para armas de fuego, arrojadizas y de cuerpo a cuerpo.

## 7.2 Controles

Tomando en cuenta el control de Xbox 360 cuyo diagrama de configuración de botones se muestra abajo:



-*Left Stick*: Controla el movimiento de Cajeme, adelante, atrás y pasos laterales. Al ser un stick sensible Cajeme puede caminar lentamente o correr. También se combina con el botón de movimiento contextual para cubrirte, esquivar, rodar y esconderse. Al presionar el stick hacia adentro una vez Cajeme se agacha y una segunda vez lo pone pecho tierra (puede seguir avanzando de ambas maneras).

-*Right Stick*: Controla el lugar al que Cajeme mira, controla la puntería de las armas de fuego, las armas arrojadas y centra los ataques cuerpo a cuerpo. Al presionar el stick derecho hacia adentro Cajeme enfoca a un solo enemigo y mantiene la vista sobre él; cuando tiene un arma de larga distancia como el arco Yaqui o el rifle la vista cambia a primera persona para hacer tiros de precisión.

-*Directional Pad*: Sirve para desplazarte dentro del menú del juego. Dentro del juego cambia las armas de Cajeme; izquierda y abajo cambia entre las armas de la mano izquierda, derecha cambia entre las de la mano derecha y arriba cambia al arma larga que se tiene que sostener con ambas manos, como la carabina, el rifle y el arco. Cajeme sólo puede cargar dos armas cortas de fuego (dos revólveres o pistolas), dos armas de cuerpo a cuerpo o herramientas (sable, machete, hacha, palo, antorcha, linterna de gasolina) y un arma larga (carabina, arco, rifle). Cuando tienes que comandar a tus hombres el *directional pad* funciona junto con el botón de acción contextual para que les pidas atacar, defenderse, huir, cubrirte.

-Botón A: Cajeme brinca.

-Botón X: Botón de movimiento contextual. Dependiendo del entorno y la situación tendrá distintos usos; si vas corriendo Cajeme rueda y evade, si estás cerca de una pared, montículo, trinchera se cubre, si caminas lentamente el botón te ayuda a pasar desapercibido.

-Botón B: Botón de acción contextual. Con él, Cajeme puede abrir puertas, accionar mecanismos, hablar con sus compañeros cercanos, tomar las armas que hay en el suelo y tomar objetos del entorno como rocas y palos.

-Botón Y: Cajeme informa sobre su estado y el de sus armas (cuánto espíritu tiene y cuántas balas le quedan a sus armas).

-*Left Trigger*: Controla el disparo o acción principal del arma que se tenga en la mano izquierda, en caso de arma de fuego dispara, en caso de arma cuerpo a cuerpo ataque. Cuando se trae un arma a dos manos como el rifle o el arco este botón sirve como “melee”.

-*Left bumper*: Controla la acción secundaria del arma que se porta en la mano izquierda, si es arma de fuego realiza un “melee” o cachazo, si es sable o machete realiza una variación del ataque que da la posibilidad de conectar un combo. Si se trae algo arrojado como un puñal, hacha corta, granada, la lanza al enemigo. Cuando se porta un arma a dos manos este botón realiza la acción de “melee”.

-*Right trigger*: Controla el disparo o acción principal del arma que se tenga en la mano derecha.

-*Right bumper*: Controla la acción secundaria del arma que se porta en la mano derecha, si es arma de fuego realiza un “melee” o cachazo, si es sable o machete realiza una variación del ataque que da la posibilidad de conectar un combo. Si se trae algo arrojado como un puñal, hacha corta o granada, la lanza al enemigo.

-*Start*: Activa el menú dentro del juego presentado como un cuaderno de anotaciones de Cajeme, ahí se pueden ver las balas que quedan a cada arma y el mapa topográfico de la escena. También está la opción de guardar el juego en cualquier momento y salir a la pantalla de título.

-*Select*: No tiene uso dentro del juego, pero en la pantalla de selección funciona como atrás.

-Xbox guide button: Activa las opciones del dashboard.

## **8. Inteligencia artificial**

### **8.1 Enemigos**

Todos los enemigos pueden detectar a Cajeme si este hace ruido al correr o al disparar. Si Cajeme se mueve con sigilo, es improbable que lo detecten. Pero el rango de detección está determinado por el campo visual y por el canal auditivo de los soldados. La reacción básica de todos los soldados al ver u oír a Cajeme es delatar su posición y atacarlo.

Todos los personajes tienen animaciones reales como respiración, todos también interactúan con sus compañeros y con los enemigos. Un soldado se comunicará con los suyos para delatar la posición de Cajeme, para dar una orden de ataque o cese de fuego. Para tomar otra estrategia. A Cajeme lo insultan y provocan para que salga al descubierto. También huyen y se atemorizan cuando quedan solos.

#### **Soldados Federales**

Montando guardia: Los soldados caminan una distancia determinada según lo que estén custodiando, cuando se cruzan entre sí cruzan también palabras. Miran alrededor, se detienen cuando escuchan algo y continúan. Cuando tienen contacto con Cajeme lo primero que hacen es dar la alarma y agruparse para empezar el ataque.

En combate: Se protegen y mantienen una barrera de fuego constante contra Cajeme, evitan el contacto directo y sólo cuando están más de 4 optan por salir, avanzar y tomar posición. Cuando su líder cae pueden continuar el ataque, esperar refuerzos o huir. Durante la batalla revelan la ubicación de Cajeme y lo insultan.

En artillería: Desde lejos controlan los obuses y apuntan a blancos fijos como grupos de soldados Yaqui, trincheras y construcciones que estén siendo usadas para cubrirse.

### Guardia Rural

En patrulla: 6 rurales a caballo y/o a pie dan rondas por lugares establecidos cerca de caminos y de zonas transitadas. Mientras no detecten nada hablan mucho entre sí, fuman y maldicen, no son tan ordenados como los federales. Cuando escuchan algo van a investigar de inmediato y si no es nada importante continúan la ronda. Cuando advierten a Cajeme se lanzan sobre él todos juntos, si el jugador trata de cubrirse o huir lo persiguen.

En combate: No dejan de avanzar, se cubren poco y se lanzan frenéticamente hacia los Yaqui y Cajeme, los insultan persiguen.

### Mercenarios

Emboscada: Ellos aguardan fuera de la vista de Cajeme para atacarlo, puede ser detrás de los árboles, las rocas, construcciones y lugares elevados para que cuando pase puedan lanzarle una granada o dar un tiro certero en la cabeza. Son silenciosos y no delatan su posición hasta el último segundo. Cuando la emboscada falla ellos huyen.

## La Acordada

Francotirador: Se colocan a una gran distancia cubiertos por el entorno y disparan hacia los objetivos Yaqui, el sonido de los disparos y la luz de la detonación puede darle una idea a Cajeme de dónde están, cuando Cajeme se acerca los tiradores dejan la posición y toman una nueva para seguir atacando. Si se ven acorralados atacan con su demás armamento a corto o mediano alcance.

En combate: Por lo general se resguardan de la barrera de fuego, pero no dejan de avanzar para presionar a Cajeme y acorralarlo. Buscan también distraer la atención para poder llegar por los flancos descubiertos de Cajeme. Cuando están suficientemente cerca buscan el enfrentamiento cuerpo a cuerpo en parejas que se complementan atacando por dos lados diferentes a la vez. Casi no hablan, sólo profieren gritos de dolor y amenazas.

### **8.3 Objetos con Inteligencia artificial**

La mayor parte de los escenarios del juego son entornos abiertos y naturales, por lo cual existirán los siguientes elementos reactivos al jugador:

-Aves. Las aves se encuentran generalmente en parvadas, reposan en los árboles o en el suelo, huyen al contacto humano por lo que cualquier personaje o enemigo que se acerque a ellas las hará volar. También todas salen en desbandada cuando escuchan un disparo cercano. Son susceptibles a los disparos así que cualquier disparo recibido las matará, y caerán al suelo.

-Venados. Seres más esquivos, se encuentran principalmente en el escenario de las montañas, huyen de los personajes y enemigos, pero no de Cajeme así que podrá acercarse sin problemas a ellos, también puedes dispararles pero un solo venado muerto hará que no vuelvan a acercarse de nuevo. Huyen con los

disparos y los movimientos bruscos. Hurgan en la hierba y beben en las fuentes de agua.

## **9. Elementos globales**

### **9.1 Fronteras**

Las fronteras físicas del juego están determinadas por las condiciones geográficas de los niveles, para delimitar la frontera de un nivel en las montañas se usará una gran pared a la que no se puede subir por ningún lado, un acantilado que si Cajeme cae en él muera, un río bastante profundo y caudaloso que impide ser cruzado y una densa barrera de follaje que no permite pasar. No se planean usar barreras invisibles que delimiten el nivel, para dar realismo y sensación al jugador de que todo lo que se ve está presente.

### **9.2 Objetos neutrales**

La física del juego indica que todo lo que es sólido y suficientemente duro no puede ser traspasado, por tanto cualquier objeto, pared, roca, hoyo, árbol, construcción y demás lo suficientemente grande, puede usarse para protegerte, esta es una ventaja táctica para el jugador, porque le permite ponerse a cubierto pero también puede ser utilizada por los enemigos

### **9.3 Vistas de Cámara**

La vista general es de tercera persona, pero la cámara debe en todo momento permanecer detrás del personaje para que no se pierda la perspectiva del combate sería la determinada "*Combat view/ action view*" ya que siempre se podrán ver los enemigos que se tienen frente al personaje, lo cual facilita la precisión de los disparos y los ataques. Durante los cinematics, la cámara variará de acuerdo al ritmo dramático de las escenas en modo cinematográfico con **widescreen** con las ya clásicas plecas negras arriba y debajo de la pantalla.

## 9.4 Escala y física de juego

La gravedad, la masa, la velocidad, aceleración y la inercia están contempladas en la física simulando a las condiciones del planeta tierra basados en el sistema *Havoc* de física y colisión. Además la escala de longitud se mide en metros, masa en kilogramos y el tiempo en segundos/ minutos/ horas. Realista y directamente proporcional. El juego tiene día y noche, pero por la escala de duración de las misiones no se verá ese cambio en tiempo real, sino que está determinado para cada nivel en particular, aun así el sol y la luna avanzan lentamente y el viento mueve a las nubes. También lluvia en los niveles de retrospectiva.

## 10. Modelo de negocios

### 10.1 Descripción del concepto de negocio

Explicar el valor agregado que recibe el cliente, mencionando en qué es innovador el negocio propuesto, por ejemplo, en crear un nuevo servicio, en modificar uno existente, o en una nueva forma de usar la tecnología, y cómo se refleja esto en lograr beneficios atractivos al cliente ya sea en funcionalidad o precio.

- Cajeme brindará al jugador un mínimo de 30 horas de juego en modo campaña y quizá 100 o más horas en total contando la modalidad de resistencia.
- Su “*replay value*” es de al menos terminar el juego por completo 4 veces en las distintas dificultades.
- Tiene una parte de la historia que el jugador deberá descubrir por medio de acciones específicas.
- Es un juego equilibrado al estilo del viejo SNES que no sacrifica nada por nada. El jugador tendrá un modo de juego muy divertido, que le brindará suficiente inmersión emocional y táctica. Entorno gráfico atractivo y diverso; *soundtrack* original y variado que va desde la

grandilocuencia de la orquesta, la vehemencia del *speed metal* hasta lo etéreo de los cantos rituales Yaqui.

- Suficiente reto como para que un *hardcore gamer* lo encuentre respetable y que un jugador casual no pierda el interés rápidamente por ser muy complejo.
- No sobrepasará el precio standard de los juegos para *Xbox 360* y de ser posible una buena reducción de costos, podría ponerse a un precio más accesible para que mayor número de personas y tengan oportunidad de jugarlo.

## **10.2 Descripción del producto o servicio**

Descripción del producto o servicio y de las funciones que ofrece. Discutir la “propuesta de valor” al cliente expresando qué es lo novedoso o las ventajas que ofrece cuando es comparado con la competencia, en relación al nivel de precio al que se planea vender.

Cajeme es una historia sencilla y contundente, pero eso no lo hace un juego simplón; el contexto en el que se desarrolla no se había planteado antes en ningún otro juego. Los personajes son únicos y el tratamiento de la historia también. Las armas, entorno, accesorios y complementos del juego están ambientados a la época (finales del siglo XIX en Sonora, México) pero también combina una serie de armas modificadas que resultan fantásticas contrastando con el tinte realista del juego, lo cual le da mucha variedad en las maneras de combatir a los enemigos.

Dentro del gameplay, el control podrá parecer complicado al principio, pero en realidad es muy intuitivo ya que pronto el jugador se acostumbra. El gameplay también da mucha libertad al jugador y lo fundamental es que las alternativas para completar los niveles las hace el jugador, en ningún momento están determinadas por el juego (como los caminos alternos); el jugador puede elegir entre combatir tácticamente a sus enemigos desde lejos o lanzarse contra ellos con un sable en

cada mano. Por ello no será de úse y tírese, sino que el jugador podrá jugarlo varias veces para probar distintas alternativas generadas por él mismo.

La versión original del juego es español, pero tendrá la opción de subtítulos y de audio en inglés con subtítulos en más idiomas.

### **10.3 Equipo Emprendedor**

IX Legion:

Rodrigo Aragón Cuahonte [Director Creativo]

- Egresado de la licenciatura en Comunicación por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (UNAM)2004-2008. Miembro activo de la Orquesta Filarmónica Juvenil de la Ciudad de México(por lo de diseño de audio).
- A pesar de no haber incursionado formalmente en la industria de los videojuegos, tiene 18 años de experiencia como *gamer*, los talleres con Paul Jenkins y Juego de Talento.
- La experiencia previa que puede vincularse para esta industria: guionista y creador de contenidos del programa El Forastero(Radio UNAM), Diseñador de audio del programa el Forastero, compositor del grupo de metal Calevm, Reverb Gun y experiencia en armonía, teoría de la música y composición en cursos con Jorge Ritter.

Para enriquecer al equipo, ya tengo identificadas a varias personas que podrían colaborar en todas las ramas de arte, diseño, programación y negocios, personas que han participado en este concurso y varias fuentes de *outsource* para el diseño de audio, por ejemplo para este punto cuento con la colaboración de la Orquesta Filarmónica Juvenil de la Ciudad de México.

De ser posible se buscará la colaboración de los demás equipos participantes en *JDT* ya que sólo la unión entre tantas personas con experiencia y habilidades encaminadas a la industria podría lograr un verdadero y

significativo crecimiento en ella. Las personas que deseen integrarse a este proyecto serán convocadas y bienvenidas.

#### **10.4 Análisis del mercado potencial**

Rango de edad: 17-33 años

Consola: Xbox 360

Jugador masculino en su mayoría

Por el contenido del juego que es violencia extrema, sangre, destripamiento y lenguaje adulto será clasificado “*Mature*” así que los menores de 17 años técnicamente no tendrían acceso al juego. A pesar de ello, Cajeme pretende ser un juego equilibrado: con esto me refiero a que sea disfrutado en gran manera por jugadores casuales y sea bien aceptado por los “*hardcore gamers*”. De hecho el equilibrio entre los mercado puede resultar una ventaja para el éxito global de un juego. Ya que los juegos encaminados hacia el mercado *Hardcore* no siempre son los que tienen mejores ventas y muchas veces los que venden mucho no son los mejores juegos. Equilibrio es la meta fundamental de Cajeme.

#### **10.5 Competencia**

La competencia internacional son los juegos de *shooter* y de acción en tercera persona como *Gears of War*, *God of War*, *GTAIV*, *Blood Comndemed* y más entregas de este tipo de juegos que se puedan dar de aquí a que el proyecto vea la luz.

La competencia nacional son los demás equipos de desarrollo que están concursando en *JDT* y estudios ya establecidos que siguen haciendo juegos.

Las fortalezas del proyecto en cuanto a la competencia establecida son:

-Novedoso Gameplay que conjuga los botones de acción y movimiento contextual con el uso independiente de las dos manos. Además de que todo el entorno del juego es interactivo y sirve para que el jugador complete los objetivos de su misión.

-El juego se ajusta al jugador y no al revés.

-La libertad del jugador para completar los niveles como mejor le parezca ya que las alternativas las da el mismo jugador y no el juego.

-Una historia con contexto jamás antes visto.

-Como proyecto piloto y ópera prima planea ser más barato que el costo estándar de los juegos para Xbox 360.

-*Replay value*.

-Juego de resistencia que brinda muchas horas de juego extra además de la campaña.

-Es un juego equilibrado así que puede llegar desde al jugador casual, hasta ser aceptado por los jugadores *Hardcore*.

Debilidades del proyecto:

-No se cuenta con la experiencia de los demás estudios de desarrollo.

-No hay un respaldo de un nombre que dé confianza al comprador.

-No está planeado para ser juego on-line (aunque esto podría cambiar).

-No es multiplayer.

-Se dice que el género está un poco gastado.

-Las expectativas de los que tienen los ojos en el proyecto pueden ser muy altas.

El precio del juego está estimado en 599 pesos por unidad como máximo y esto puede variar según las condiciones del desarrollo del juego y de la empresa. Pero el estimado de gastos totales incluyendo el sueldo de las personas contempladas para desarrollar el proyecto (cuya media se encuentra en los 9 000 pesos mensuales) puede ser solventado por la inversión inicial de la incubadora que son 350 mil según lo que mencionaron. Para la reducción del costo total está previsto buscar el sponsor de algunas empresas que estén interesadas en publicidad en nuevos medios, no puede ser publicidad que se encuentre dentro del juego como el caso de *"Burnout Paradise"* pero sí puede haber un apartado en el inicio y en el final que mencione a quienes hicieron posible también el juego.

El precio es menor al promedio de juegos nuevos para Xbox 360 que se encuentra en los 899 pesos ya que al ser una empresa novel debemos equilibrar la inversión para que el juego sea bueno y también de bajo costo. Un buen juego que encuentras buen precio es una bendición, un mal juego que además es caro resulta imperdonable. El precio también viene en el ámbito de lo razonable, evitar la piratería es uno de los objetivos primordiales.

Canales de distribución y venta. Para un mayor impacto, se planea llegar a un acuerdo con alguna línea o cadena de tiendas (especialmente enfocadas a videojuegos como *Gameplanet*) para hacer una campaña de "exclusividad" (al menos en México) que sirva como publicidad, que también asegure que el juego esté siempre en *"display"*, que genere expectativa entre los compradores y que también asegure que el precio fijado se mantenga y no haya abuso por parte de otros distribuidores.

Otra ventaja es la de prescindir de intermediarios, distribuidores e importadores externos para el juego, lo cual reduce el costo y asegura que el producto en el

mercado nacional esté disponible. Para el mercado internacional el costo no es un gran problema ya que el nivel de ingreso y la media que gasta un comprador promedio alcanza para cubrir un título como este.

## Publicidad

La mejor manera de llegar a los jugadores es a través de los videojuegos así que un *trailer* del juego específicamente colocado en el *dashboard* de Xbox 360 atraería la vista de varios al proyecto. Y también esto incluye una versión de prueba gratuita, descargable para todos los que tengan Xbox live.

El *trailer* del juego y más información de éste vendrían en la página oficial del juego que es prácticamente un medio gratis para hacer publicidad ya que el único costo además del diseño de ésta (hecho por los mismos programadores de la empresa) es el costo del dominio que es en promedio de 10 dólares al año.

El *trailer* principal y una serie de videos en *Youtube* darán una perspectiva más amplia del juego a la gente y las personas que no lo conocen pueden darse cuenta del nuevo lanzamiento. *Youtube* es gratis. *Myspace* también es una buena herramienta de divulgación que podría causar expectativa en la gente, un perfil cargado con imágenes, información, videos y música del juego es ideal para que la comunidad jugadora y que también hace uso frecuente de redes de *networking* esté enterada de este lanzamiento; y lo mejor es gratis.

Un medio extremadamente barato para crear expectativa entre las personas es el denominado arte urbano del "*stickering*" que consiste en pegar calcomanías en paredes, teléfonos, postes, etc. Así como también el grafiti (con permiso previo) con plantilla. Bastará sólo poner el logotipo del juego y la página de internet donde podrán enterarse de todo si es que quieren satisfacer su curiosidad.

También la publicidad en las revistas de videojuegos, computación y tecnología. La campaña de “exclusividad” mencionada anteriormente.

## 10.7 Implementación

El plan está determinado para el primer año de vida de la empresa que está por constituirse en este caso: IX LEGION. Tomamos en cuenta que el primer punto de ingreso de la empresa sería la obtención del financiamiento y la incubación.

Mes 1: Reclutamiento y contratación del personal para la empresa ya que son el elemento más importante a cubrir. Obtener equipo y tecnología necesaria para el desarrollo del juego.

Mes 2: Al ser una empresa que nace será necesaria la contratación de un asesor que haya tenido experiencia en el desarrollo y que pueda supervisar el proyecto aportando ideas y dirigiendo las etapas de este. Didáctica.

Mes 3: Con la ayuda de la asesoría, se determinarán las áreas descubiertas que necesitan refuerzo con personal del ámbito multidisciplinario. Nuevas contrataciones y alianzas.

Mes 5: Evaluación del proyecto. Mejorar nuestros puntos débiles y comprobar el éxito y viabilidad del proyecto, marcar nuevos tiempos y objetivos.

Las evaluaciones del proyecto serán periódicas cada 3 meses y servirán para evaluar las fases del desarrollo y el trabajo desempeñado por los distintos equipos de trabajo.

El estimado de tiempo para el desarrollo total del proyecto es de 26 meses antes de salir a la venta.

## 10.8 Oportunidades y riesgos

### Oportunidades

- IncurSIONAR en el mercado del desarrollo de juegos a nivel nacional para ser lanzados en todo el mundo.
- Poder vender la idea y trabajar de la mano con un estudio internacional con experiencia.
- Conseguir la inversión de un *publisher*.
- Crecimiento de la industria en México.
- Ganar experiencia en todas las etapas del desarrollo de videojuegos.
- Ofrecer productos de calidad mundial.
- Posicionarse en el mercado como una empresa confiable.

### Riesgos

- Falta de experiencia en el ámbito del desarrollo. Se soluciona mediante el ensayo y el error; la asesoría de personas especializadas y con experiencia dentro del medio.
- No encontrar el financiamiento y la inversión adecuados. Se solucionaría con un demo jugable podría ganarse la confianza de un *publisher* y un inversionista.
- Desarrollo de tecnología propia que podría tardar varios años. Se soluciona utilizando las herramientas disponibles y poco a poco desarrollar tecnología que sería implementada para futuros proyectos.
- Lograr un producto que no entra en los estándares de calidad internacional. Se solucionaría con asesoría de personas especializadas y con experiencia que pudieran llevar por buen camino el proyecto.
- Mal cálculo en el plan de negocios. La solución sería por la contratación de un especialista en proyectos, empresas y mercados relacionados con videojuegos y tecnología.

## 10.9 Planeación financiera

### Inversión inicial

- Contratación de personal para el desarrollo.
- Contratación de asesoría experimentada en desarrollo de videojuegos.
- Capacitación del personal.
- Adquisición de equipos y tecnología.

### Consideraciones para la estimación de ingresos

- Análisis del mercado, competencia y posibilidades al momento en el que el juego se desarrolla y especulación al momento en el que planea ser lanzado.
- Comportamiento del público objetivo del proyecto.
- Evaluación financiera del proyecto y viabilidad.
- Costo total del desarrollo del proyecto y contraste con la estimación de ganancias.
- Los inversionistas.

### Estimación del rubro de gastos anual.

- Sueldos base.
- Contratación de personal externo emergente.
- Gastos fijos y variables de las necesidades de la empresa.
- Renovación de equipos y personal.
- Adquisición de nueva tecnología y herramientas para el desarrollo.
- Evaluación.
- Estudios frecuentes y análisis del comportamiento del mercado y la industria.

No se puede tomar este proyecto como un fracaso, ni tampoco como un gran éxito, es posible dirigirse a él como un buen intento para un novato en el desarrollo de videojuegos. Al final y según los propios jueces locales, el juego estaba sujeto a un contexto muy local y podría no ser muy atractivo para los públicos globales (pese que en la edición 2009 de *JDT* fue un concurso de juegos sobre el Bicentenario), además

la limitación del equipo (una sola persona) presentaría una dificultad a la hora de arrancar una empresa de desarrollo ya que sería necesario varias personas que pudieran hacerse cargo de varias áreas dentro de ella.

## Conclusiones

### *Were it so easy The Arbiter en Halo 3*

A lo largo de este trabajo se presentaron las etapas del desarrollo de un videojuego desde su punto conceptual hasta su modelo de negocios poniendo énfasis en la primera etapa.

Un profesional de la comunicación puede formar parte de un equipo multidisciplinario de desarrollo de videojuegos. Ya que sus habilidades le permiten desarrollar un concepto o un diseño conceptual de un videojuego.

El videojuego es en sí un producto audiovisual, una herramienta interactiva de transmisión de información y contenido. Las grandes ideas inspiran a los hombres, no importa si estén plasmadas en libros o en videojuegos. Así como en la antigüedad grandes autores influenciaron pueblos y personas a través de sus libros, mucha gente será influenciada por videojuegos, por lo que en ellos se plasma y las ideas que contienen.

Un documento de diseño es una herramienta modificable que permite planear, explicar y exponer los puntos necesarios para desarrollar un videojuego en todas sus ramas, cada equipo puede usarlo como base para trabajar sus puntos específicos sobre él.

Los documentos de diseño pueden variar según donde se esté trabajando y las necesidades del equipo de desarrollo. Al igual que los guiones en televisoras, canales y estaciones de radio un documento de diseño no es idéntico a otro, sin embargo todos trabajan de la misma forma, buscan ser una herramienta que ordene las ideas y que pueda exponerlas a todo un equipo.

El desarrollo de videojuegos es una industria en expansión que genera oportunidades de inserción y profesionalización para comunicadores y comunicólogos. México es un mercado muy importante que puede ser explotado

no sólo como consumidor sino como productor de videojuegos en al menos 10 años. Sin embargo depende de los videojugadores y consumidores formar la industria. Más allá de tener buenas ideas de desarrollo, la industria necesita una inyección de capital, de inversionistas que crean en el proyecto y que esperen desarrollar una industria con muchas oportunidades.

El profesional de la comunicación puede expandir su campo de acción más allá del periodismo, investigación, aspectos organizacionales y producción audiovisual tradicional. La conformación de equipos multidisciplinarios en el desarrollo de videojuegos abren una nueva perspectiva, también generan oportunidades de trabajo, de investigación y de desarrollo del campo de la comunicación.

Los videojuegos son la segunda industria dentro del entretenimiento que deja más ingresos en el mundo, sólo superada por la industria de la música. Por tanto se puede observar cómo ganan terreno en las personas, cada vez más personas de todas las edades los consumen con diferentes propósitos. Diversificar el mercado de los videojuegos y dirigirlos a diferentes objetivos sólo será posible a través de la creación y conformación de equipos multidisciplinarios de desarrollo. En nuestro país esto podría ser una ventaja ya que no es necesario programar y desarrollar juegos triple A para las consolas del momento, sino que podría enfocarse primero al mercado casual y educativo (porque ya se ha hecho **advergaming** en México, basándonos en el ejemplo Mattel o Kellog's que incluyen videojuegos en sus productos cuya finalidad es promover los demás productos de la marca).

Las iniciativas como Juego de Talento deben consolidarse como propuestas serias y de verdadero crecimiento para la industria y no quedarse como "llamaradas de petate" ya que equipos y personas realmente talentosas y entusiastas de los videojuegos se han quedado con sus proyectos detenidos por falta de oportunidades y falta de apoyo, apoyo que las iniciativas prometían pero que nunca llegó.

Debe sacudirse la mentalidad localista y regionalista sobre el desarrollo de historias que tengan contexto dentro de México; no por el hecho de que un juego

se desarrolle en México tiene por fuerza que ambientarse en México. Tampoco debe menospreciarse la gama de posibilidades que podría brindar un contexto como México pero hay que tener en cuenta que bajo esa lógica no aplica el “entre más Azteca mejor”.

Los teóricos de la comunicación, investigadores y demás personas que pretendan analizar y escribir sobre videojuegos no pueden hacerlo desde el papel basándose únicamente en tratados o artículos previos de otros autores. Deben de conocer los videojuegos por experiencia directa ya que sólo a través de ella se puede abstraer la esencia de ellos. No basta con sólo observar ni aplicar pruebas o cuestionarios cualitativos; para que pueda haber una completa abstracción el investigador debe tener una inmersión directa con el juego.

Cada vez son más utilizados el software interactivo o videojuegos para la educación ya que pueden ofrecernos una simulación o emulación segura de un tema, de un planteamiento, de un problema o de una situación que requiera de soluciones. Algunas de las nuevas corrientes pedagógicas concuerdan en que los niños pueden aprender y asimilar mejor los conceptos a partir de una experiencia llamativa e interactiva. Además los videojuegos tipo simulador se han usado ya desde hace más de dos décadas para entrenar pilotos, operadores de vehículos y maquinaria. Por otro lado hay videojuegos en los que se puede diseccionar un animal tal como una rana, fue diseñado para clases de biología en Estados Unidos para los estudiantes inconformes con diseccionar un ser viviente.

La industria del videojuego en México está en pañales y no hay personas dispuestas a invertir en ella, quizá en un futuro México pueda producir 1 ó 2 videojuegos al año.

## Glosario

*How are you gentlemen? All your base are belong to us...*

*Katz en Zero Wing*

**Advergame:** Es el juego que conjunta publicidad en su interior y está desarrollado para promocionar y vender una marca o un producto; a menudo estos juegos se pueden descargar de manera gratuita de las páginas de internet de las compañías que los lanzan o vienen incluidos en un disco.

**Analog Stick:** Controlador análogo tipo palanca con el que se controlan los movimientos en los ejes: x, y, z dentro de un juego.

**Anime:** Vocablo japonés que se utiliza para designar los dibujos animados, sujeto a una estética de diseño y características específicas.

**Arcade:** En español Arcadia, es una máquina de videojuegos que funciona con monedas, incluye todos sus componentes.

**Avatar:** En informática, se refiere a la representación gráfica de un usuario en la red o en una comunidad virtual, es una imagen asociada a una identidad real.

**Bumper:** Botón colocado en un mando a manera de gatillo secundario.

**Cinematic:** Es una secuencia animada dentro de un videojuego que presenta una parte de la historia; estas secuencias no son controlables por el usuario y por lo general tienen un grado de programación más elaborada para emular una escena de una película.

**Directional Pad:** Cruz direccional de control clásico, controla movimientos dentro de los ejes x, y, en un juego.

**Eduainment:** Vocablo que fusiona los términos Education y entertainment, son juegos dirigidos al aprendizaje de temas concretos, como números, letras,

palabras, colores, temas históricos, etc. El usuario se ve envuelto en una interacción con el juego mientras desarrolla conocimientos.

**Famicom:** Consola equivalente al NES en Japón, nombre resultado de la contracción de las palabras Family y Computer.

**FPS:** First Person Shooter, o juego de disparos en perspectiva de primera persona.

**Gag:** Es un chiste gráfico o visual, que transmite humor o situaciones hilarantes a través de imágenes.

**Game Over:** Frase típica de los videojuegos cuando el jugador es eliminado, agotadas sus vidas, su tiempo o cuando simplemente concluye el juego.

**Gameplay:** Jugabilidad, se refiere a la forma en que un juego se juega, las reglas, los elementos, las características y el tipo de interacciones y experiencias que tiene el jugador.

**God view:** Es la perspectiva visual desde arriba, cenital o top view; esta perspectiva permite dominar el campo de juego o el escenario de manera completa y mostrar todos sus elementos.

**MMORPG:** Massive Multiplayer Online Role Playing Game, o Juego de rol multijugador masivo en línea. Un juego de rol donde se incorporan elementos de interacción de usuarios a través de Internet. Generalmente se enfocan a la socialización de jugadores a partir de actividades colectivas y cooperativas.

**NES:** Consola de tercera generación y 8 bit llamada Nintendo Entertainment System, mejor conocida simplemente como Nintendo.

**OST:** Original Sound Track, es la música original del juego, compuesta especialmente para éste.

**Play Station:** Consola de quinta generación de 32 bit desarrollada por Sony, una de sus principales características fue el uso de CD para almacenar juegos, utilizar

tarjetas de memoria portátiles para movilizar los archivos del usuario y el uso de tecnología poligonal y pre-render en los juegos.

**Press start:** Frase típica de los videojuegos en la pantalla de título, donde se pide al usuario que presione el botón de inicio en su control para comenzar con el juego.

**Publishers:** Son las compañías encargadas de financiar, manufacturar, vender y distribuir un videojuego; son grandes empresas que contratan estudios de desarrollo para que hagan los juegos y después ellos puedan posicionarlos en el mercado. Más que enfocarse en el desarrollo, creación e innovación de los juegos, se dedican a la industria, al modelo de negocios, la publicidad y las finanzas.

**Puzzle:** Juegos de habilidad o de resolución de problemas o acertijos simples, basándose en colores, figuras geométricas y acciones simples que van incrementando su reto y dificultad gradualmente.

**Replay value:** Literalmente valor para ser jugado nuevamente, es una característica de los juegos, entre más alternativas, finales, bifurcaciones y objetivos distintos tenga, será jugado por más tiempo en mayor número de ocasiones, lo cual da como resultado una vida de juego más larga. Otros elementos que intervienen son la música, personajes nuevos, retos alternativos e incluso el gusto propio del jugador.

**RPG:** Role Playing Game o juego de rol.

**RTS:** Real Time Strategy o estrategia en tiempo real, son juegos que ponen al usuario al mando de una civilización o un gran ejército para que éste gestione los recursos disponibles en su campaña y conquiste a sus adversarios.

**SNES:** Consola de cuarta generación y 16 bit llamada Super Nintendo Entertainment System o simplemente Súper Nintendo, a gusto del autor la mejor consola que haya existido jamás.

**Stealth:** Juegos de sigilo y/o espionaje.

**Storyboard:** Es un guión gráfico que a través de imágenes en viñetas muestra el desarrollo de una historia; pre visualiza una animación o secuencia de movimientos.

**Treasurehunt:** Modalidad de búsqueda de elementos a través de pistas, resolución de acertijos y persecución de objetivos.

**Trigger:** Botón colocado en un mando a manera de gatillo, por lo general activa las acciones de disparo en los juegos.

**Virtuality:** Evento o concurso de realidad virtual; parecido a los reality shows pero mediado y limitado por una interfase electrónica.

**Widescreen:** Pantalla extendida, o vista amplia en televisión. Proporción de 16:9

**Wi-Fi:** Tipo de conexión de datos o internet inalámbrica.

**Wii:** Plataforma de videojuegos de última generación desarrollada por Nintendo.

**Xbox 360:** Plataforma de videojuegos de última generación desarrollada por Microsoft.

**Xbox Live:** Canal de Xbox donde los usuarios pueden intercambiar información, jugar y descargar material; también pueden interactuar con otros usuarios en diferentes juegos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Libros

- BATES, Bob. *Game design: the art and business of creating videogames*. Prima Publishing, California 2001.
- BOULLÓN SABÍN, Alfonso. Los videojuegos y sus relaciones con prácticas y contenidos deportivos. en MARÍN MONTÍN, Joaquín (coordinador), *Comunicación y deporte. Nuevas perspectivas de análisis*. Capítulo II, págs. 42-63. Sevilla, Comunicación Social Ediciones y Publicaciones 2005.
- De MARÍA, RUSEL y WILSON, Johnny. *High Score!: La historia ilustrada de los videojuegos*. McGraw Hill interamericana de España, Madrid 2002.
- ESNAOLA, Graciela. *Claves culturales en la construcción del conocimiento: ¿qué enseñan los videojuegos?* Alfagrama, Argentina, 2006.
- GREENFIELD, Patricia. *Mind and media: the effects of television, video games and media*. Harvard University press, Cambridge, 1984.
- GUBERN, Román. *Del bisonte a la realidad virtual: la escena y el laberinto*. Editorial Anagrama, España, 2007.
- GUITART, Rosa. *Jugar y divertirse sin excluir; recopilación de juegos no competitivos*. Grao, Barcelona, 1999.
- GUZMÁN Meyer, Jorge. *Constructos aplicados para la toma de decisiones*. Fecha Publicidad, México, 2007.
- JENKINS, Henry. *Fans, Bloggers, and Gamers: Exploring Participatory Culture*. New York University Press, Nueva York 2006.
- KENT, Steven L. *The First Quarter: A 25-Year History of Video Games*. BWD press, Estados Unidos, 2000.
- SALEN, Katie y ZIMMERMAN Eric. *Rules of Play: Game design fundamentals*. Massachusetts Institute of Technology, 2004.
- THOMPSON, Jim; BERBANK-GREEN, Barnaby; CUSWORTH, Nic. *Videojuegos. Manual para diseñadores gráficos*. Gustavo Gili, Barcelona 2008.

- Von NEUMANN y MORGENSTERN Oskar: *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, 1944.

### Hemerográficas

- MARTÍNEZ, Guillermo. (2011, 29 de abril). Microsoft bate record trimestral. *Excelsior*. P. D18
- OCHOA, Mario. (2007, junio). Trivia Mario Bros. *Especial Mario Bros: Toukan Manga*. P.25
- PANTOJA, Sara. (2009, 4 de enero). Desarrollan empresas de videojuegos con jóvenes. *El Universal*. P. T19
- RODRÍGUEZ, Gustavo. (2007, noviembre). Trivia Bungie. *Especial Halo: Toukan Manga*. P.49
- SPOT. (2002, marzo). El control de los profesionales. *Club Nintendo*. P.56
- VÁZQUEZ, Peke. (1994, diciembre). Start. *Club Nintendo*. P.61

### Web

- Crunch Time Games. (2008). *Shred Nebula Pitch Document*. [http://accad.osu.edu/~pgerstma/class/gmz/examples/shredNebula/ShredNebula\\_XBLA\\_Pitch\\_by\\_CrunchTime\\_Games\\_v1.0.pdf](http://accad.osu.edu/~pgerstma/class/gmz/examples/shredNebula/ShredNebula_XBLA_Pitch_by_CrunchTime_Games_v1.0.pdf)
- EDGE. (2009). *50 books for everyone in the videogame industry*. <http://www.edge-online.com/features/50-books-for-everyone-in-game-industry>
- Entertainment Software Association. (2009). *Essential Facts about the computer and videogame industry*. [http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA\\_EF\\_2009.pdf](http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2009.pdf)
- Gabriel Grinberg. (2008). *Juego de Talento*. <http://www.juegodetalento.com/>
- Ian Shreiber. (2009). *Game design concepts: an experiment in game design and teching*. <http://gamedesignconcepts.wordpress.com/>
- International Game Developers Association. (2009). *Chapter México*. <http://www.igda.org/mexico>

- IITSEC. (2010). *Military Training, Simulation and Videogames*.  
<http://www.iitsec.org/>
- José Terán. (2010). *Club desarrolladores de videojuegos México*.  
<http://cdvmexico.com/>
- Marcus Foth. (2009) *Queensland University of Technology*.  
[http://eprints.qut.edu.au/view/person/Foth,\\_Marcus.html#group\\_conference=5Fitem](http://eprints.qut.edu.au/view/person/Foth,_Marcus.html#group_conference=5Fitem)
- Pearson Education. (2010). *Game Development*.  
[http://wps.prenhall.com/bp\\_gamedev\\_1/](http://wps.prenhall.com/bp_gamedev_1/)
- The Competitive Intelligence Unit. (2011). *Mercado de videojuegos en México: Convergencia y hábitos*. <http://www.the-ciu.net/>
- Valve Software. (2009). *Left 4 Dead Pitch Document*.  
[http://www.valvesoftware.com/publications/2009/ai\\_systems\\_of\\_l4d\\_mike\\_booth.pdf](http://www.valvesoftware.com/publications/2009/ai_systems_of_l4d_mike_booth.pdf)

### Patentes

- Goldsmith, T.T. (1948). *U.S. Patent No. 2,455,992*. Upper Montclair, New Jersey: U.S. Patent and Trademark Office.

### DVD

- LETHO, Marcus. (Director de arte). (2005). *The Making of Halo 2* [documental]. Estados Unidos: Filmoasis, Inc.

## Cursos y Talleres

- BERRY-SMITH, Cary Lea. (2007). *Second Life: Global village or just a game*. Estado de México. Tecnológico de Monterrey campus Estado de México.
- GRINBERG, Gabriel. (2008). *Modelo de negocios y empresas de tecnología*. México D.F. México: World Trade Center.
- HAYLES, Katherine. (2007). *Transforming technology: The tempestuous relationship of narrative and database*. Estado de México. Tecnológico de Monterrey campus Estado de México.
- HUERTERO, Guillermo. (2007). *Videojuegos políticos: Una nueva forma de entender la política*. Estado de México. Tecnológico de Monterrey campus Estado de México.
- JENKINS, Paul. (2008). *Desarrollo creativo de videojuegos*. México D.F. México: Universidad Iberoamericana.
- RICO, Marta. (2007). *Uso y posibilidades de las nuevas tecnologías de información y comunicación para fortalecimiento de redes de promoción cultural*. Estado de México. Tecnológico de Monterrey campus Estado de México.
- TERÁN, Jet. (2008). *Juego de Talento: Diseño y producción de videojuegos*. México D.F. México: World Trade Center.