

# El proceso creativo de un videojuego: una mirada desde el contexto organizacional\*

## The Creative Process of a Videogame: A view within the organizational context

*Enrique Barón Gómez\*\**

*Fecha de recepción: 3/11/2015*

*Fecha de aprobación: 26/02/2016*

### Resumen

El propósito de este artículo consiste en examinar el proceso creativo de un videojuego a lo largo de sus diferentes fases de desarrollo. Esto va a permitir, conocer los agentes, elementos y recursos

---

\* El presente artículo es producto del proceso de formación profesional para obtener el título de Administrador de Empresas; en este se examina el proceso creativo de un videojuego a lo largo de sus diferentes fases de desarrollo para así poder conocer los agentes y elementos que se relacionan e interactúan entre sí, todo esto, bajo la mirada de un contexto organizacional y fundamentado por especialistas en el tema.

\*\* Estudiante de décimo semestre de Administración de Empresas en la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá, aficionado al arte y a los videojuegos con cursos en el Sena de: Diseño de Videojuegos en Tercera Persona en Unity 3D, Esculpido y Texturizado Digital en Pixologic ZBrush, Programación en C++ en uso de clases, objetos, métodos y archivos secuenciales en POO y Producción de Imágenes Digitales en Photoshop y Adobe Illustrator. Estudiante de decimo semestre de Administración de Empresas en la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá, aficionado al arte y a los videojuegos con cursos en el Sena de: Diseño de Videojuegos en Tercera Persona en Unity 3D, Esculpido y Texturizado Digital en Pixologic ZBrush, Programación en C++ en uso de clases, objetos, métodos y archivos secuenciales en POO y Producción de Imágenes Digitales en Photoshop y Adobe Illustrator. E-mail: enbaron@academia.usbbog.edu.co

que interactúan y se interrelacionan entre sí bajo la mirada de un contexto organizacional.

### Palabras clave

Videojuegos, creatividad, proceso creativo, proceso de desarrollo, generación de ideas, toma de decisiones, creación de valor, planificación, control y el *core creating mechanism*.

### Abstract

The purpose of this article is examining the creative process of a videogame throughout its different phases of development. Therefore, this will let us know the agents, elements and resources that interact and relate themselves within an organizational context.

### Keywords

Videogames, creativity, creative process, development process, generation of ideas, decision making, added value, planification, control, and core creating mechanism.

### Introducción

La industria de los videojuegos tiene actualmente un crecimiento exponencial al sentar las bases de su negocio bajo un fuerte componente social, lo que de alguna manera motiva hacer una lectura ética de esta temática. Lejos han quedado los días en que el jugador se sentaba frente a su televisor o computador a jugar solo, actualmente se encuentra interconectado y pertenece a clanes o grupos con los cuales convive al interrelacionarse con otros jugadores, ya sea en el *game world* del juego o en la vida real. Así, tal y como lo plantea Kholer (2012) la industria se encuentra en una nueva frontera con unos ingresos anuales que alcanzan los £25 millones de libras y un mercado competido basado en videojuegos, los cuales son altamente costosos de producir.

Retomando lo planteado anteriormente, es necesario definir qué es un videojuego ya que este es el objeto fundamental de la investigación. Existen varias definiciones de varios autores, pero entre estas se destaca la planteada por Holbrook y Hirschman (1982) para quienes, los videojuegos son objetos diseñados que tienen la capacidad de convertirse en experiencias cuando alguien los está jugando, siendo esta experiencia el resultado de una combinación de diseño, contenido artístico y tecnología para crear un mundo virtual<sup>1</sup> en el que el jugador puede habitar. A su vez, lo que hace diferente a los videojuegos de otras formas de entretenimiento es la constante interacción e interactividad que se da entre el jugador y el juego. Es decir, que las acciones que realiza el jugador en el videojuego y sus posteriores consecuencias en el mundo virtual hacen que este se sumerja dentro de la experiencia, de una forma cambiante.

Ahora bien, la primera sección del artículo, empieza con una descripción de la industria de los videojuegos para así poder situar al lector en el entorno en el cual se va a llevar a cabo la investigación. Se abordarán temas como la naturaleza de los videojuegos, sus características principales y el contexto organizacional en el que son desarrollados.

Por su parte, la segunda sesión abordará la temática del proceso de desarrollo de un videojuego ya que, sin importar si es un juego AAA (*high quality game with high budget*)<sup>2</sup> o uno de un estudio

---

1 El mundo virtual o *game world* es el entorno en el que se lleva a cabo la experiencia que existe entre el jugador y el videojuego. Utilizando el concepto de *habitus* establecido por Pierre Bourdieu, categorizo al *game world* como el *habitus* ya que, permite que el jugador y el videojuego interactúen de una manera tal, que el jugador con las acciones que realiza allí y las reacciones que recibe de los actos realizados tenga la facultad de reflexionar acerca de las decisiones que toma. Cabe resaltar, la importancia de este concepto para la investigación ya que es en este *habitus* donde se van a desarrollar las estructuras y relaciones éticas.

2 Juegos AAA son aquellos videojuegos que son desarrollados por grandes estudios y que son financiados con una gran cantidad de dinero por parte de su *publisher*. Debido a que se invierte una gran cantidad de recursos en su desarrollo se espera que estos títulos vendan más de un millón de unidades para así poder recuperar la inversión y alcanzar los índices de rentabilidad exigidos por la organización. (Schultz, W. (Game industry expert). En: <http://gameindustry.about.com/od/glossary/g/Aaa-Game.htm> (acceso 9 de septiembre de 2015).

independiente para un dispositivo móvil; existen tres fases para su desarrollo. De esta manera, se van a poder ver las actividades que se llevan a cabo dentro de cada etapa y cómo se alcanza el objetivo de sacar el videojuego al mercado.

A partir de ahí, el artículo prosigue en describir y resaltar la importancia que tiene la creatividad en el desarrollo de los videojuegos ya que, este elemento va a agregarle valor al juego y le va a permitir diferenciarse de sus competidores. A su vez, se tocarán temas como la creación de valor<sup>3</sup> y la generación de ideas, aspectos fundamentales dentro de una dinámica organizacional.

Finalmente, la última sección muestra el *Core Creating Mechanism*, planteado por Kholer (2012), el cual es el proceso creativo que se lleva a cabo dentro del proceso de desarrollo de un videojuego. Se explicará cómo funciona este mecanismo y se tocarán temas como la importancia de la toma de decisiones<sup>4</sup> en el proceso creativo y las restricciones que limitan el desarrollo de videojuegos.

## 1. El contexto organizacional de los videojuegos

### 1.1 La industria de los videojuegos

Los videojuegos son asequibles y relativamente fáciles de relacionarse en un nivel personal ya que, hay para todos los gustos. Así, una persona sin ser un jugador o tener mucha experiencia sobre videojuegos con solo sentarse unos momentos a observarlo

---

3 La creación de valor es un proceso administrativo en el que se integran las decisiones estratégicas con los objetivos corporativos y con recursos tangibles e intangibles para producir bienes o servicios que maximicen tanto los niveles de rentabilidad de la organización como los de sus *stakeholders* (Universidad Eafit, En: [www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultoriocontable/Documents/boletines/contabilidad-finanzas/boletin7.pdf](http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultoriocontable/Documents/boletines/contabilidad-finanzas/boletin7.pdf)).

4 Como dice Kholer (2012) el propósito de cualquier decisión y el objetivo de todas las decisiones es hacer el videojuego más adaptable al nicho de mercado al cual va dirigido, es decir, hacer que el juego le genere más valor a la organización.

puede entender lo que está pasando en el mundo virtual y establecer unos juicios subjetivos sobre lo que ve, como: qué buen juego, qué estilo de arte tan impactante o qué aburrido. Debido a esto, los videojuegos se han instaurado en el núcleo familiar convirtiéndose en una parte fundamental en la crianza de los niños y de los momentos de ocio.

Lo anterior se evidencia con los censos llevados a cabo en el 2009 en los hogares estadounidenses y británicos. En Estados Unidos se encontró que de aproximadamente 114 millones de hogares había 29.5 millones de consolas Nintendo Wii, 20.3 millones de Xbox 360 y 12.4 millones de PS3 (PlayStation 3)<sup>5</sup>. Por su parte, en el Reino Unido de 18 millones de hogares, hay 6.5 millones de Wii, 4.5 millones de Xbox 360 y 3 millones de PS3<sup>6</sup>. Ahora bien, debido a que en varios hogares hay más de un tipo de consola tal y como plantea Kholer (2012), se puede decir aproximadamente una tercera parte y media del total de hogares censados cuentan con una consola de videojuegos.

A consecuencia del rotundo éxito que goza actualmente esta industria, su mercado se ha vuelto tan competitivo que cada día nuevos juegos salen al mercado. Este mercado se caracteriza por una concentración de poder de mercado entre las grandes compañías y una competencia intensa tanto en hardware (Nintendo, Sony, Microsoft) como en software (*Activision/Blizzard*, *Electronic Arts* y *Ubisoft*). A su vez, son solo unos pocos juegos los que se llevan la mayor cantidad de ventas. Así, como lo comunica Kholer (2012) en la presentación realizada por *Electrónica Arts* en marzo de 2010 de los cerca de 670 videojuegos que salieron para Xbox 360, Wii y PS3 en el 2009 los cinco primeros títulos se llevaron el

---

5 Para ampliar esta información se puede consultar: [www.census.gov/prod/1/pop/p25-1129.pdf](http://www.census.gov/prod/1/pop/p25-1129.pdf) (Recuperado el día 23 de agosto de 2015).

6 Para ampliar esta información se puede consultar: [www.statistics.gov.uk/cci/nugget.asp?id=8](http://www.statistics.gov.uk/cci/nugget.asp?id=8) (Recuperado el 23 de agosto 2015).

27 % de la cuota de mercado, los diez primeros el 36 % y los 20 primeros el 48 %.

## 1.2 Los estudios y *publishers* de videojuegos

Lo expuesto en el apartado anterior, ha permitido al lector conocer las generalidades y características de la industria de los videojuegos. Ahora bien, es importante aclarar que los videojuegos son desarrollados en un contexto organizacional ya sea en estudios independientes, que pueden llegar a tener de 3 a 240 empleados o en *International Publishing Companies*<sup>7</sup>, con aproximadamente 500 empleados, que cuentan con sus propios estudios desarrolladores en diferentes partes del mundo.

Ahora bien, para producir un videojuego la organización ya sea el estudio independiente o el *publisher* incurre en altos costos, como dice Kholer (2012), los costos solamente de desarrollo para un videojuego AAA oscilan entre los 15 y 25 millones de libras sin contar lo que el *publisher* debe invertir en mercadeo y publicidad, por lo que se necesitan unas ventas de 1 a 2 millones de unidades para cumplir con los márgenes de ganancias exigidos. Los costos a su vez, se pueden dividir en costos variables y costos de inversión. Los costos variables hacen referencia a los costos fijos por unidad que cobra Sony o Microsoft y a los costos estándares de la industria como el margen de venta del retail y las devoluciones. Mientras que, los costos de inversión son la cantidad que está dispuesta a invertir el *publisher* para el desarrollo del juego y para su campaña de mercadeo. A continuación se puede ver un ejemplo plantado por Kholer (2012) del modelo de punto de equilibrio para un juego AAA:

---

7 Dentro los principales *publishers* de la industria encontramos a Activision/Blizzard (creadores de la saga de *Call of Duty* y *Warcraft*, Electronic Arts (responsables por *Fifa*, *Battlefield*) y Ubisoft (*Assassin's creed*, *Prince of Persia* y *Rayman*).

Scenario Assumptions		Model Details	
		Retail price	£ 54,99
<b>Variable Costs</b>		VAT	£ 8,25
Retail Margin	30% of retail	Retail margin	£ 16,50
Returns/price protection reserve	10% of wholesale	<b>Wholesale Price</b>	£ 16,50
Manufacturer's Royalty	12% retail	Returns/Price Reserve	£ 3,85
Manufacturing Unit Cost	£ 3,50	<b>Net Wholesale</b>	£ 34,64
Coop/Trade Marketing	3% of wholesale	<b>Cost of goods</b>	
- Distribution Fees	3% of wholesale	Manufacturing Costs	£ 3,50
VAT	15% of wholesale	Manufacturer's Royalty	£ 6,60
		<b>Total Cost of Goods</b>	£ 10,10
<b>Investment Decisions</b>			18,14%
Maximum Marketing Budget	12% of wholesale	<b>Gross Margin</b>	£ 24,54
Minimum Marketing Budget	£ 1.000.000		44,60%
Development Budget	£ 14.000.000	<b>Other Variable Costs</b>	
		Coop/Trade Marketing	£ 1,15
		Distribution Fees	£ 1,15
		<b>Marginal Profit</b>	£ 22,24
			40,40%
		<b>Marketing &amp; Development Costs</b>	
		Product Development	£ 14.000.000
		Marketing Spend	£ 3.670.961
		<b>Total Fixed Costs</b>	£ 17.670.961
		<b>Units to Breakeven</b>	794.725

Tabla 1: Punto de equilibrio para un juego AAA. Elaboración propia.

Fuente Kholer (2012)

Debido a esta situación, desarrollar y publicar videojuegos es un negocio muy riesgoso ya que, es necesario vender una gran cantidad de unidades para alcanzar el punto de equilibrio y aun, muchos más para alcanzar los requerimientos del *publisher*. Tanto es así, que como regla de oro se tiene que por cada \$20 millones de dólares en costos de producción hay que vender como mínimo 1 millón de unidades a nivel mundial. El problema es que muy pocos títulos alcanzan esta cifra, solo en el 2009 en los Estados Unidos 32 videojuegos (0.7 %) de los 670<sup>8</sup> que se publicaron alcanzaron ventas iguales o superiores al millón de unidades. A continuación se presenta el número de juegos que alcanzaron a vender cierto número de unidades:

8 International Development Group US Video Game Market Update: '09 in Review and 2010.

2009 US Videogame Sales	
< 100.000 unidades	4.286 títulos (89%)
100.000 - 500.000 unidades	411 títulos (8.6%)
500.000 - 1.000.000 unidades	56 títulos (1.2%)
> 1.000.000 unidades	32 títulos (0.7%)

Tabla 2: Ventas de videojuegos en el mercado estadounidense para el año 2009. Elaboración propia. Fuente: Kholer (2012)

Esto muestra que son solo unos pocos títulos los que generan ingresos a los *publishers* y son estos también los que compensan las pérdidas de los demás juegos que fracasan.

Ahora bien, hay dos tipos de riesgo a los cuales se enfrentan estas organizaciones. El primero de ellos es el interno y tiene que ver con aspectos como: es el juego divertido y cautivante para el jugador, va a ser completado a tiempo y se va a lograr con el presupuesto acordado. Por su parte, el segundo es el externo y hace referencia a si el juego va a ser competitivo en el mercado y si va a generar los ingresos y ganancias requeridos. Es importante aclarar, que estos dos tipos de riesgo no son mutuamente excluyentes sino que por el contrario, dependiendo de qué tan bien el videojuego se desarrolla, así va a ser su desempeño en el mercado y el número de unidades que va a vender. Tal y como dice Petrillo *et al.* (2009), muchos videojuegos fracasan al no poder cumplir las expectativas trazadas porque durante su proceso de planeación no se define con claridad el alcance del juego y se diseña uno que es muy largo, muy complejo y con muchas *features* para el tiempo y el presupuesto que el estudio tiene disponible. Esto da como resultado, un juego con muchos errores, *bugs* y que está a medio terminar. Es por esto, que dentro de cada fase y actividad del desarrollo de un videojuego deben de haber procesos de planeación, organización, dirección y control, para así poder mitigar el riesgo y utilizar los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros de una manera eficiente. Esto va a permitir al estudio sacar un videojuego al mercado a tiempo, con el presupuesto dispo-



nible, divertido, creativo, con temáticas e interacciones nuevas a la vez que, el *publisher* recupera la inversión que realizó en el juego y recibe ganancias de sus ventas.

Finalmente, dentro de este contexto los líderes y gerentes de los estudios deben afrontar una serie de retos para poder desarrollar videojuegos creativos, que les permita diferenciarse de sus competidores y así alcanzar una mayor cuota de participación en el mercado y unos mayores ingresos. Como lo explica Lampel, Lant y Shamsie (2000) hay cinco retos, el primero ocurre entre los diseñadores y los gerentes financieros ya que por un lado, los diseñadores tratan de maximizar la calidad gráfica y la jugabilidad del videojuego con los recursos con los que cuentan, siendo estos limitados para disminuir el riesgo en el que se está incursionando y así poder alcanzar los objetivos de rentabilidad trazados por el estudio desarrollador y el *publisher*. El segundo hace referencia a que, debido al mercado tan competitivo de la industria un videojuego debe tener las suficientes diferencias creativas para poder sobresalir frente a sus competidores sin desenfocarse en el mercado objetivo al que va orientado. El tercero dice que, los líderes y gerentes de proyecto deben de tener la habilidad de anticipar las futuras tendencias en el mercado ya que, la mayoría de los juegos AAA duran de dos a tres años en desarrollo. Así, su objetivo es llevar el juego actualmente en desarrollo al mercado, mientras al mismo tiempo se están generando recursos para el siguiente juego. El cuarto reto por su parte, consiste en encontrar el balance para la adecuada integración vertical dentro del estudio desarrollador teniendo que tomar las decisiones adecuadas frente a temas como el de desarrollar el juego con el *game engine* del estudio u obtenerlo de un proveedor externo. Finalmente, el último reto consiste en, construir una cultura dentro del estudio que tenga como soporte impulsar el desarrollo de la creatividad y las metas personales de sus miembros a la vez, que se crece como organización para poder entregar de una manera continua y eficiente juegos al mercado.

## 2. El proceso de desarrollo de un videojuego

Los videojuegos son desarrollados para generar unos ingresos y unas ganancias futuras tanto para el estudio donde se desarrollan, como para su *publisher*. Dependiendo de las oportunidades de mercado y de las decisiones estratégicas el juego se desarrolla para convertirse en una nueva franquicia IP (Propiedad Intelectual, por sus siglas en inglés) o para continuar la historia de una saga ya existente<sup>9</sup>. De esta manera, si el videojuego es una secuela, su proceso de desarrollo dura de 12 a 24 meses, pero si este es una nueva IP, su duración es de aproximadamente 36 meses, ya que es necesario desarrollar nueva tecnología para poder producirlo.

Ahora bien, el proceso de desarrollo de un videojuego consta de tres fases secuenciales, las cuales son: la fase de conceptualización, de producción y de posproducción. A continuación se puede apreciar las fases del proceso de desarrollo de un juego:

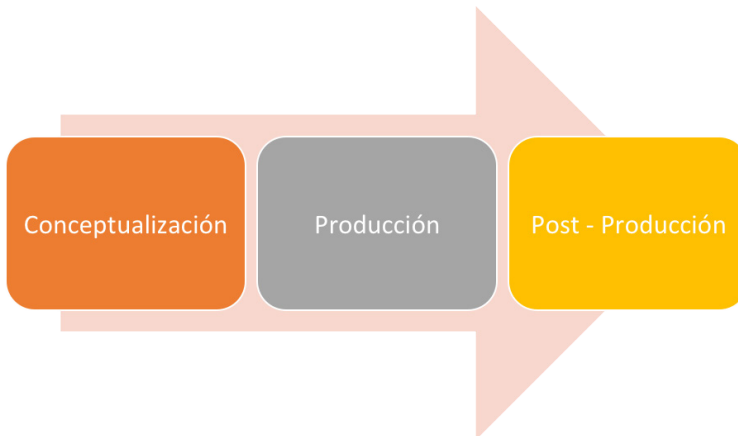


Ilustración 1: El proceso de desarrollo de un videojuego.

Elaboración propia. Fuente: Kholer (2012)

9 Un buen ejemplo de una nueva IP es *The Last of Us* que fue desarrollada por el estudio Naughty Dog y distribuido por Sony (*publisher*).

La fase de conceptualización es una etapa informativa donde se plantea el esbozo del videojuego, aquí se reúne un pequeño grupo, compuesto principalmente por el jefe de diseño, los directores creativos y el director de proyecto, para determinar el alcance que va a tener el juego, los elementos esenciales de diseño (estilo de arte, localización del mundo virtual, personajes, historia y mecánicas de juego), los requerimientos técnicos que se van a utilizar (*game engine*, hardware y software) y el presupuesto que es necesario para poder llevarlo a cabo. Es importante anotar que, entre mayor sea el nivel de planeación que se realice en esta fase menor va a ser el riesgo que se va a enfrentar a lo largo del proceso de desarrollo. Esto va a permitir conocer, con cierto grado de certeza, si el juego va a tener éxito en el mercado, si va a ser producido a tiempo y con el presupuesto disponible y si puede alcanzar la rentabilidad requerida por el *publisher*. A su vez, durante esta fase se desarrolla una representación en pantalla del juego para visualizar el *gameplay* (la manera como el jugador interactúa con el mundo virtual del videojuego) y así poder ganar la aprobación del *publisher* y la junta directiva para poder comenzar la segunda etapa.

Por su parte, la fase de producción es donde la mayor parte del desarrollo del videojuego se lleva a cabo y por ende es donde se incurre en un mayor número de costos. El objetivo de esta fase, es monitorear la producción de los *assets*<sup>10</sup> (elementos) del juego para asegurar que sean entregados a tiempo y que no sobrepasen el presupuesto disponible. Este control se lleva a cabo a través de tres *milestones* cuyos objetivos son: monitorear la producción para que vaya acorde al plan de presupuesto, aprobar cualquier cambio necesario y verificar continuamente los estándares de calidad. Al finalizar la etapa, se tiene un prototipo que incluye una sección o nivel competo

---

10 *Assets* son todos los elementos que son utilizados para producir un videojuego por ejemplo: *sprites* en 2D, modelos en 3D, misiones, niveles, efectos de sonido, captura de movimiento, música, efectos especiales, etc... (Bethke, E. (2002). *Game development and production*. Wordware Publishing Inc).

y que a su vez contiene todas las características del videojuego de principio a fin.

Finalmente, en la posproducción, como expone Kholer (2012), ya se tiene el *Alpha* del videojuego, el cual es un prototipo que tiene todo el contenido del juego de principio a fin es decir, tanto su recorrido principal como sus características completas y jugables pero que tiene *bugs*. De aquí se pasa al *Beta*, donde ya se han realizado todos los ajustes en diseño y jugabilidad que necesitaba el *Alpha*, se han eliminado la gran mayoría de *bugs* (errores) y se tiene un alto grado de certeza de que el juego va a ser distribuido en el mercado de acuerdo a lo planeado. Luego, el *publisher* verifica el videojuego y da su visto bueno para que este sea distribuido, por lo que, lo lleva a los *hardware console manufacturers* (Xbox, PlayStation y/o Nintendo) para que ellos den la certificación final. Es decir, que se aseguren que el juego cumple con los estándares técnicos y de calidad requeridos por su hardware y que a su vez, no contiene referencias culturales inapropiadas.

Para retomar lo planteado anteriormente, puede subrayarse que los videojuegos son costosos y muy riesgosos de producir por lo que los *publishers* aplican un proceso de control basado en una serie de puertas, que impiden que se pase a la siguiente fase de desarrollo hasta que se obtenga la aprobación jerárquica adecuada. De esta manera, como explica Kholer (2012) los *publishers* mitigan el riesgo y no comprometen su presupuesto ya que, el juego se cancela si no logra la aprobación de cada una de las puertas de control. A su vez, estas puertas están jerarquizadas en tres niveles de control. El nivel más alto, son las puertas que necesitan la aprobación de presupuesto o inversión y las que permiten pasar de la fase de conceptualización a la de producción y a la de posproducción. Aquí se necesitan varios niveles de aprobación incluidos los del *senior executive lead* y la junta directiva del *publisher*. Por su parte, las puertas de nivel medio controlan las actividades que se llevan a cabo dentro de cada una de

las tres fases de desarrollo es decir, las decisiones de implementar o excluir características en el juego ya sea en materia de *gameplay*, de diseño, de programación o de estilo visual. Estas puertas necesitan la aprobación del jefe de diseño, programación y arte ya que un cambio en estas afecta el juego en su totalidad, junto con la del director del proyecto. Finalmente, las últimas puertas están presentes en los niveles operativos y buscan controlar los cambios que se realizan a elementos del videojuego como por ejemplo, la inclusión por parte de un artista de cierto tipo de vegetación dentro del mundo virtual. Estas puertas necesitan la aprobación del jefe más cercano que para el caso del ejemplo, sería el *lead artist* que verifica que este elemento tenga concordancia con la historia y el mundo virtual que se está creando.

De esta manera, se puede evidenciar que el proceso de desarrollo de un videojuego está compuesto por un proceso de toma de decisiones que se da a nivel vertical y horizontal tanto en el estudio desarrollador como en su *publisher*. A nivel vertical, el *publisher* tiene que aprobar el paso a la siguiente fase de desarrollo para así poder continuar con la producción del juego. Por su parte, a nivel horizontal el director de proyecto y los jefes de diseño, programación y arte toman decisiones para determinar el contenido y las características que van a ser incluidas en la siguiente etapa, una vez se ha obtenido la aprobación para avanzar.

### 3. Creatividad en el desarrollo de videojuegos

#### 3.1 El contexto de la creatividad y su definición

Como se ha mostrado en los apartados anteriores, la industria de los videojuegos es un mercado súper competido con una gran oferta de juegos que luchan por vender el mayor número de unidades para así poder alcanzar los niveles de rentabilidad exigidos por el *publisher*. De esta manera, el eje fundamental para ser competitivo

en esta industria es el proceso creativo que lleva a cabo el estudio a lo largo de sus diferentes fases de desarrollo del videojuego. Esto da como resultado, nuevas experiencias para el jugador permitiéndole al juego tener un valor adicional en el nicho de mercado en el que va a ser distribuido. A su vez, también es importante anotar, que debido a que los videojuegos se desarrollan en un contexto organizacional va a existir una tensión entre la creatividad (generación de ideas) y el *publisher* (recuperación de la inversión y rentabilidad). Esto se *debe*, a que la creatividad trae consigo incertidumbre, lo que significa un aumento de los niveles de riesgo del *publisher* al producir un videojuego creativo e innovador. Estas dos fuerzas están presentes a lo largo de todo el proceso de desarrollo del juego y deben ser manejadas por los líderes, directores y los jefes de las diferentes áreas del estudio y su *publisher* ya que, como dice Ford y Gioia (2000):

With creativity comes uncertainty. Whenever you have uncertainty, people feel uncomfortable and insecure. If (a creative decision) is not successful, the negative things that can happen to you are ten times greater than the positive things (Ford y Gioia, 2000, p. 723)<sup>11</sup>.

Ahora bien, antes que nada, es necesario definir qué es creatividad ya que, existen varias definiciones para este concepto, pero para el propósito de esta investigación se utilizará la planteada por Kholer (2012):

Creativity is the generation of ideas by individuals that are both “new” and “add value” which when implemented in a process at a specific location, context, and time, results in a product. Both the ideas and product may be judged independently and at different times, and within different contexts (Kholer, 2012, p. 87).

---

11 La creatividad trae consigo incertidumbre y cuando esta condición está presente, las personas se sienten incómodas e inseguras. Si una decisión creativa no es exitosa, su impacto negativo en la organización es diez veces mayor que su impacto positivo (traducción propia).

Es decir, que la creatividad es un proceso que parte de la generación de ideas de los individuos, estas ideas a su vez, son nuevas y agregan valor, y son implementadas en un proceso en un tiempo, contexto y lugar específico dando como resultado un producto. Ahora bien, siguiendo lo expuesto por Bilton (2007) y Kirton (2003) las ideas deben de ser nuevas para el contexto al cual se están aplicando, es por eso que un videojuego nuevo se define en términos de las diferentes características y atributos que el juego trae al contexto, ya sea este el del mercado en el cual el juego se va a distribuir o al entorno de su proceso de desarrollo. Es decir, que aun si la idea ya fue usada en otro videojuego de otro género, es nueva ya que se está aplicando en un contexto y un tiempo específico.

Ahora bien, como dice Tshang (2005) los videojuegos son una colección de ideas ya sean viejas, que existen en el *game engine* y en el código del software que se está utilizando, o nuevas, que están siendo desarrolladas e implementadas a la par del proceso de desarrollo del juego. Sin importar si la idea es vieja o nueva debe de generar valor ya que, al aprobar la decisión de implementar una idea en el juego, el estudio y su *publisher* están incurriendo en costos. Ambos asumen este riesgo, ya que el valor agregado que le va a dar la idea al juego va a hacer que este sea más divertido, entretenido y/o que produzca una nueva experiencia al jugador. Esto trae consigo, que un mayor número de jugadores compren el videojuego y a su vez da como resultado, que aumenten los ingresos del *publisher* y su estudio. Es decir, que la generación de valor es una relación doble ya que se crea valor para ambas partes que es a su vez, la sumatoria del valor que se creó en el videojuego para el jugador.

Retomando lo planteado anteriormente, Tshang y Szczypola (2006) argumentan que el proceso creativo del desarrollo de un videojuego se deriva de tres perspectivas, las cuales son: la creación de ideas, el constructivismo y la evolución. La primera perspectiva

hace referencia, a que los videojuegos están compuestos por ideas creativas, que se derivan de los procesos creativos de los videojuegos. Así, según estos autores las ideas:

(...) Provide the seeds for developing a particular game, help distinguish them as they are developed, and as a consequence, imbue the individual games with their uniqueness and innovative quality (Tshang y Szczypola, 2006, p. 275)<sup>12</sup>.

A su vez, las fuentes que influyen la creatividad de los diseñadores provienen de la inspiración de otros medios (televisión, cine, música o libros), de otros videojuegos, de la experiencia misma del diseñador y de sus intereses personales. Por su parte, el constructivismo es la habilidad que se tiene para imitar conceptos de otros juegos, combinarles nuevas ideas y adaptarlos de una manera coherente dentro del proceso de desarrollo. Finalmente, la perspectiva de evolución ocurre a lo largo de todo el proceso de desarrollo, ya que el videojuego cambia continuamente debido a que puede existir una nueva oportunidad de mercado o la posibilidad de utilizar una nueva tecnología.

### 3.2 Las ideas y su jerarquización

Las ideas son la unidad básica de análisis dentro del proceso creativo de un videojuego son moldeables ya que están abiertas al cambio, son de fácil trasmisión ya que pueden pasar de un individuo a otro, son evaluadas en el contexto del videojuego para determinar si generan valor a la experiencia de juego y pueden ser modificadas por procesos grupales.

Como se ha dicho en la sección anterior, las ideas surgen en la mente del individuo como resultado de sus experiencias y percep-

---

12 Las ideas dan las bases para desarrollar un videojuego, permiten diferenciarlo y como consecuencia le implantan características únicas e innovadoras (traducción propia).



ción de su entorno. Por ejemplo, la idea del famoso videojuego *Pac Man* surge como dice DeMaria y Wilson (2002):

(...) Magic struck when Toru Iwatani, a programmer for the Japanese amusement company Namco, stared at a pizza with one slice missing (...) At any rate, Iwatani took his pizza and, with a bit of role reversal, turned it into a hungry character who just had to eat dots on a screen (...) But Iwatani's vision was unique for many reasons. He purposely set out to create a nonviolent game, and a game that would appeal to female players. Though incredibly simple Pac-Man was the first digital superstar of the video game era, the first character to capture the attention and imagination of the world (DeMaria y Wilson, 2002, p. 62)<sup>13</sup>.

Ahora bien, tal y como plantea Hagen (2009) las ideas en los videojuegos son jerarquizadas ya que estas se refieren a componentes del juego. Es decir, que las ideas de alto nivel jerárquico hacen referencia a aspectos generales del juego, mientras que las ideas de bajo nivel se refieren a componentes específicos. De esta manera, es necesario que las ideas de alto nivel jerárquico sean definidas en la fase de conceptualización para que puedan guiar y sean puntos de referencia para el desarrollo de los componentes específicos, garantizando de esta manera la integridad y concordancia de todas las características y elementos del juego. También es importante aclarar, que no necesariamente generar un mayor número de ideas va a significar el desarrollo de un juego creativo. Como dice Petrillo (2009), si la fase de conceptualización empieza con muchas ideas y se van adicionando características a lo largo de las demás fases de desarrollo, se corre el riesgo de desestabilizar la idea global

---

13 Toru Iwatani, programador japonés para la empresa de entretenimiento Namco, tuvo una idea mágica cuando vio a una pizza a la cual le faltaba una porción. Invirtiendo roles, convirtió esta idea en un personaje hambriento que buscaba comerse los puntos que estaban en la pantalla. Esta visión de Iwatani fue única, ya que creó un juego no violento que atraía la atención del público femenino. Pac-Man se convirtió en la primera superestrella de la industria y el primer personaje que capturó la atención y la imaginación del mundo (traducción propia).

del videojuego. Es por esto, que los equipos de trabajo dentro del proceso de desarrollo de un videojuego se enfrentan a la decisión de generar nuevas ideas y a la decisión de seleccionar solamente las que con su ejecución van a generar valor agregado a la experiencia de juego.

#### 4. El *Core Creating Mechanism*

Retomando lo planteado anteriormente, es necesario recalcar que el proceso creativo de un videojuego ocurre a lo largo de todas las fases de desarrollo en lo que Kholer (2012) define como el *Core Creating Mechanism (CCM)*. El *CCM* está compuesto por cuatro elementos, los cuales son: la ideación, la decisión, la ejecución y la iteración. Este mecanismo muestra el flujo desde la generación de ideas hasta la decisión de aceptar la idea para su ejecución y después, continúa con la constante iteración y retroalimentación de los resultados de la ejecución. A su vez, este proceso de iteración se lleva a cabo hasta que el juego se termina como se puede ver, en la ilustración del modelo presentado a continuación:

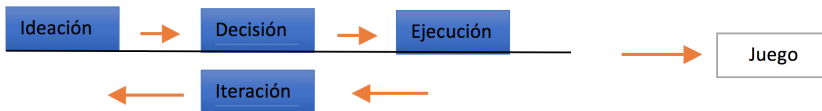


Ilustración 2: *El Core Creating Mechanism*. Elaboración propia.

Fuente: Kholer (2012)

De esta manera, el *CCM* es un círculo de retroalimentación continua donde los resultados modifican la idea inicial. Por ejemplo, un diseñador tiene la idea de mejorar el *gameplay* del videojuego modificando como el personaje principal interactúa con el entorno del mundo virtual, la idea es discutida con el diseñador jefe y se decide poner esta *feature* (característica) dentro del juego. La idea es ejecutada según lo planeado, pero puede ser que una vez en ejecución no sea lo suficientemente interesante o divertida para ser introducida

dentro del videojuego. Aquí, es donde se lleva a cabo el proceso de iteración al aplicar una serie de pruebas y modificaciones para decidir si dicha idea es nueva y genera valor al juego y por ende, puede ser aceptada. En el dado caso que esta no sea aprobada el software es devuelto al estado inmediatamente anterior a su aplicación. Finalmente, este proceso de ir hacia delante y hacia atrás acumula conocimiento dentro del equipo desarrollador, el cual está disponible para ser utilizado en un momento futuro.

#### 4.1 Decisión

Primero que todo, es importante decir que la toma de decisiones es la base del proceso creativo de un videojuego. Ahora bien, debido a que estos se desarrollan en un contexto organizacional y en un marco donde el estudio y el *publisher* buscan vender el mayor número de unidades para así recuperar la inversión y obtener márgenes de rentabilidad, el propósito de cada decisión que se tome durante el proceso de desarrollo es hacer el juego más adaptable al nicho de mercado al cual va dirigido. Pero entonces, ¿dónde queda la creatividad para diferenciarse de los demás juegos?, Reiter-Palmon (2006) y Scott (2004) utilizan los ocho procesos de toma de decisiones planteados por Munford *et al.* (2006) para proponer el proceso creativo que lleva a cabo una organización como una serie de pasos de decisión en el desarrollo de un bien o servicio:

- Construcción del problema - Proceso de decisión.
- Recolección de información - Proceso de decisión (¿Qué información y fuente?, ¿cómo convertirlas en alternativas?).
- Selección de conceptos - Proceso de decisión.
- Combinación de conceptos - Proceso de decisión.
- Generación de ideas - Ideación.
- Evaluación de ideas - Proceso de decisión (selección).

- Implementación y planeación - Proceso de decisión.
- Monitoreo de la ejecución - Mide la efectividad de la decisión.

Ahora bien, todos los niveles jerárquicos del estudio tienen que lidiar con estos pasos de decisión, lo único que cambia es el grado y el efecto que tiene en el proceso de desarrollo del videojuego. A su vez, es importante decir que en el momento que se da un cambio de decisión, este cambio afecta a todo el proceso creativo desde la selección de ideas hasta la ejecución. Es por esto, que en el proceso de decisión las ideas son el contenido y las decisiones son el proceso que lleva a los resultados.

Retomando el proceso de control por puertas que fue expuesto en la segunda sección del artículo, se puede decir que estas son a su vez puertas de decisión ya que, se tiene que aprobar tanto el contenido actual del juego como el que se tiene pensado implementar en las fases posteriores para así, poder continuar a la siguiente fase de desarrollo. Las puertas de decisión iniciales hacen referencia a ideas conceptuales del juego mientras que, a medida que se va avanzando a lo largo del proceso de desarrollo estas se concentran en ejecutar las ideas iniciales. Como se puede ver, su objetivo es ganar la aprobación (decisión) de ejecutar una determinada idea ya que como dice Csikszentmihalyi (1999) «(...) For if you cannot persuade the world that you had a creative idea, how do we know that you actually had it» (Csikszentmihalyi, 1999, p. 314)<sup>14</sup>.

Por otro lado, la idea de aprobar o no una idea está restringida por el triángulo de hierro el cual está compuesto por: tiempo, dinero y calidad. Este triángulo delimita las condiciones en las que el proceso de desarrollo de un videojuego ocurre y su objetivo, es garantizar que el juego cumpla con la rentabilidad y los ingresos re-

---

14 Si no puedes persuadir al mundo de que tuviste una idea creativa, ¿cómo sabemos que en realidad la tuviste? (traducción propia).

queridos por el *publisher*. Ahora bien, según Boden (1996), Cropley (2006) y Csikszentmihalyi (1999) las restricciones son los criterios que tiene el grupo que toma decisiones en una organización para evaluar si una idea es nueva y genera valor. Es decir, que las restricciones son una oportunidad para generar nuevas ideas que permitan sobreponerse a ellas y medir las ideas frente a su aprobación. Al final, es la junta directiva del *publisher* la que decide las restricciones del triángulo de hierro, lo que a su vez determina que tan creativo va a ser el juego.

Es importante anotar, como dice Kholer (2012), que a lo largo del proceso de desarrollo del videojuego muchas decisiones se toman con criterios múltiples, es decir, que no siempre están enfocadas en maximizar aspectos claves del juego como lo son el tiempo, los costos y la calidad. La mayoría de estas decisiones se toman teniendo en cuenta los factores organizacionales por ejemplo, hay casos donde el *publisher* toma la decisión de desarrollar un juego específico no porque vaya a ser el mejor de su género sino porque, la tecnología que se va a desarrollar para su producción va a permitir que la organización la utilice en juegos posteriores. De esta manera, esta decisión va a generar a largo plazo un valor agregado a los videojuegos desarrollados por esta organización.

Ahora bien, dentro de este proceso de toma de decisiones se cometen errores y Nutt (2001) identifica los tres más comunes. El primero de ellos hace referencia, a fallar en la toma de decisión al no incluir todos los aspectos relevantes a la decisión y al comunicarles a los empleados cómo llevar a cabo una determinada tarea en vez de, motivarlos a que ellos mismos encuentren la solución más apropiada. El segundo error es el compromiso prematuro y se cae en él, cuando en vez de desarrollar un mayor número de alternativas se juzga con anticipación. Por último, la deslocalización de los recursos ocurre cuando estos se utilizan para defender una decisión que ya ha sido tomada con anterioridad. Por lo tanto, las decisiones fallidas

no ocurren en la etapa de ideación sino en las de decisión y ejecución del CCM.

## 4.2 Ejecución e iteración

Siguiendo a lo largo del CCM, la etapa de ejecución según Kholer (2012) se encarga de completar una idea. Es aquí, donde existe el mayor nivel de dificultad y donde más recursos son gastados ya que, hay un cierto grado de complejidad para convertir la visión del juego en realidad, entregarlo a tiempo, en alcanzar el nivel de calidad requerido y en no sobrepasar el presupuesto del proyecto.

Por su parte, la iteración hace referencia a la operación repetitiva de un proceso al cual se le aplica cierto grado de variación para así, poder alcanzar un resultado deseado. Dentro del CCM, esta etapa corresponde a la introducción de nuevas ideas y de variaciones de una idea existente. Estas iteraciones son un aspecto fundamental de la creatividad ya que, como plantea Shalley y Zhou (2008):

It is an interactive process, involving reflection and action, seeking, experimenting, and discussing new ways to do things in contrast to just replaying on habit or automatic behavior (Shalley y Zhou, 2008, p. 4)<sup>15</sup>.

Conviene subrayar, que la iteración está sujeta solamente a las restricciones definidas para el proyecto y que entre más se realicen es mejor en tanto cada iteración trae consigo nuevo conocimiento, que puede o no agregar valor al juego y que queda acumulado como experiencia en el estudio para ser utilizado en el futuro. Esto se debe

---

15 Las iteraciones son un proceso interactivo que involucre tanto la reflexión como la acción, la búsqueda, la experimentación y la discusión de nuevas maneras de hacer las cosas en vez de hacerlas automáticamente o repitiendo patrones ya establecidos (traducción propia).

a que con cada repetición el equipo desarrollador puede observar cosas que antes no veía ya que, ¿cómo se puede saber cómo es la idea si no está plasmada en la pantalla y si no se puede jugar? Finalmente, es necesario hacer dos aclaraciones. La primera de ellas es que el proceso de iteración se detiene cuando el equipo toma la decisión de que más iteraciones no van a agregarle un valor significativo al juego. Mientras que, la segunda es, que no todas las iteraciones son creativas puesto que se pueden aplicar este proceso para aumentar el número de polígonos de los personajes dando como resultado, que el juego se vea mejor y no que sea más creativo.

### 4.3 El espectro creativo

Es necesario subrayar, que el CCM opera en un rango de cuatro diferentes modos que pueden ser usados dependiendo de los requerimientos que se necesiten durante una determinada fase del proceso de desarrollo de un videojuego. Como expone Kholer (2012) el primer modo son las ideas y se concentra solamente en la ideación por lo que no puede considerarse como creativo ya que no hay nada en ejecución. En el segundo (ejecución a objetivos) y en el tercero (creación) todos los cuatro elementos (ideación, decisión, ejecución e iteración) interactúan y se integran entre sí dando como resultado, la fuente del proceso creativo. Mientras que, el cuarto modo (*serendipity*) se enfoca exclusivamente en la ejecución.

Ahora bien, como se puede ver en la ilustración el espectro creativo tiene la forma de una parábola donde el eje vertical representa el nivel de incertidumbre del resultado, teniendo una mayor probabilidad de que el resultado se ejecute en el centro del espectro. Por su parte, en las puntas del espectro no se conoce el resultado ya que, a mano derecha se encuentra la ideación que crea ideas solas y a mano izquierda se encuentra el *serendipity*, que es simple ejecución a partir de ideas accidentales. De esta manera, las puntas del espectro se desvanecen hacia una irrelevancia creativa puesto que las ideas no son nuevas y no generan valor al juego.

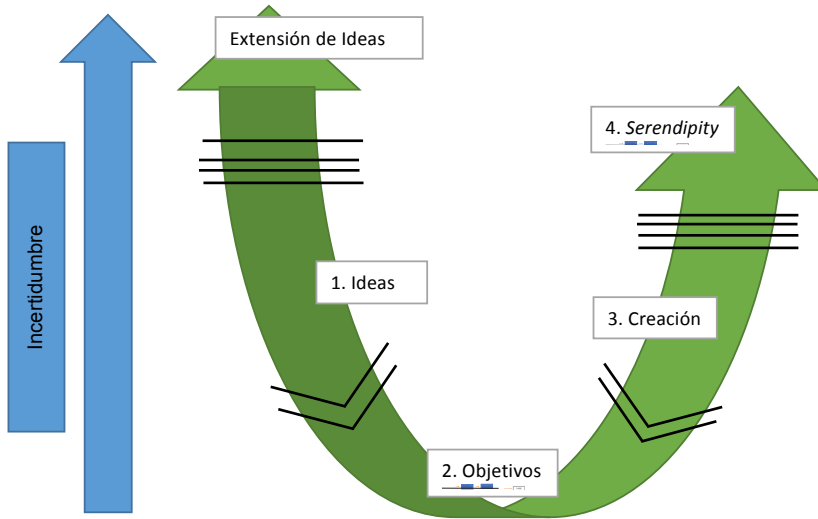


Ilustración 3: El espectro creativo. Elaboración propia.  
Fuente: Kholer (2012)

#### 4.3.1 El modo de ideas

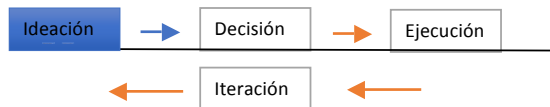


Ilustración 4: El modo de ideas. Elaboración propia.  
Fuente: Kholer (2012)

Examinemos ahora el primer modo, el cual comienza con la búsqueda de una idea relevante para el juego. En una primera instancia, la búsqueda no contiene ningún tipo de restricción en tanto el objetivo es generar el mayor número de ideas. Por su parte, en una segunda instancia se restringe esta búsqueda delimitando un contexto específico al cual van a ser aplicadas, para así poder seleccionar las que pueden llegar a tener los mejores resultados al ser implementadas en el videojuego.



A continuación, el siguiente paso en el espectro es la integración activa de las ideas utilizando *brainstorming*. Como dice Paulus (2000) utilizar *brainstorming* o procesos grupales de intercambio de ideas bajo las condiciones correctas son formas de aumentar los niveles de creatividad e innovación en las organizaciones. Finalmente, el último paso de este modo es la evaluación que corresponde a tomar la decisión de utilizar la idea o continuar el proceso de iteración para refinarla.

#### 4.3.2 Ejecución a objetivos

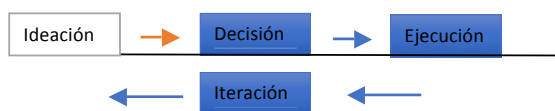


Ilustración 5: Ejecución a objetivos. Elaboración propia.

Fuente: Kholer (2012)

Por su parte, en el segundo modo se conocen con seguridad los resultados y objetivos requeridos pero se desconocen los pasos y los procesos que hay que llevar a cabo para llegar a ellos. El eje central es actualizar la idea predeterminada y llevarla a una realidad concreta mediante el proceso de iteración. Es decir, que el gerente de proyecto del juego y los jefes de los departamentos de diseño, arte y programación utilizan el conocimiento que tienen de la industria y la experiencia que han obtenido al trabajar en proyectos anteriores, para determinar la dirección hacia la cual el videojuego debe encaminarse.

#### 4.3.3 Modo creativo

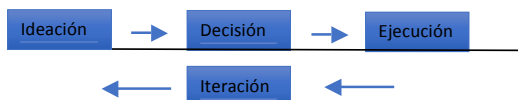


Ilustración 6: Modo creativo. Elaboración propia. Fuente: Kholer (2012)

De otro lado, el tercer modo es la piedra angular del proceso creativo ya que integra de una manera dinámica la ideación, decisión, ejecución e iteración. Aquí, la variación entra en el proceso creativo por medio de la introducción de nuevas ideas, la combinación de ideas nuevas y viejas y el refinamiento continuo de una idea existente. El ejemplo más claro de este modo, es la producción de prototipos ya que, estos son la expresión temprana de una idea. Así, los prototipos tienen como fin poner a prueba la idea frente a las restricciones que están presentes en el proceso de desarrollo del juego para así, poder hacer las modificaciones pertinentes que permitan sobreponerse a ellas. Esto trae consigo nuevos puntos de vista permitiendo a la idea progresar hasta convertirse en una realidad factible dentro del videojuego.

#### 4.3.4 Serendipity

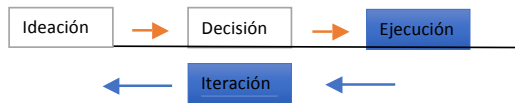


Ilustración 7: *Serendipity*. Elaboración propia. Fuente: Kholer (2012).

Antes que nada, es importante aclarar el término *serendipity*<sup>16</sup>, el cual hace referencia a un descubrimiento o hallazgo realizado por accidente por lo que, este modo genera diferentes alternativas y mira si alguna de ellas funciona. Es efectivo en condiciones donde no se tiene conocimiento, en entornos inestables y en condiciones que gozan de un alto grado de complejidad ya que como dice Mintzberg y Wesley (2001):

When you don't see it and can't think it up? Just do it (...) get on with it believing that if they do "something" the necessary

16 Serendipity is an aptitude for making desirable discoveries by accident. <http://dictionary.reference.com/browse/serendipity>

thinking will follow (...) We don't just think in order to act, we act in order to think (Mintzberg y Wesley, 2001, p. 91)<sup>17</sup>.

Finalmente, es importante anotar que el espectro creativo no es estático sino que por el contrario, es dinámico. Es decir, que dependiendo de las necesidades que se vayan presentando a lo largo del proceso de desarrollo del juego el equipo puede mover o retrocederse de un modo a otro. Por ejemplo, una idea es desarrollada en el modo (ideas) a través de un proceso de *brainstorming*, luego se pasa al modo 3 (creativo) para definir con más claridad cómo, a través de varias iteraciones la idea va a ser introducida dentro del juego y al final se pasa al modo 2 (ejecución a objetivo) para terminar el videojuego.

## 5. Conclusiones

- Este artículo ha mostrado que los videojuegos son desarrollados en un contexto organizacional en un marco donde el estudio y el *publisher* buscan vender el mayor número de unidades para así recuperar la inversión y obtener márgenes de rentabilidad. Debido al crecimiento exponencial que goza la industria en la actualidad su mercado es muy competido puesto que cada día nuevos títulos salen al mercado. Es por esto, que el eje fundamental para que un videojuego sea competitivo es el proceso creativo que lleva a cabo el estudio a lo largo de sus diferentes fases de desarrollo del juego trayendo como resultado, nuevas experiencias para el jugador y permitiéndole al juego tener un valor adicional en el nicho de mercado en el que va a ser distribuido.

---

17 Mintzberg y Wesley (2001) nos proponen que cuando algo no se ve claro y no hay forma de pensar simplemente hay que tomar la decisión de llevarlo a cabo ya que, no se piensa solamente para poder actuar sino que también se puede actuar para poder pensar (traducción propia).

- Debido a que los videojuegos son costosos y muy riesgosos de producir dentro de cada fase y actividad de su desarrollo deben haber procesos de planeación, organización, dirección y control para así poder mitigar el riesgo y utilizar los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros de una manera eficiente. Ahora bien, hay dos tipos de riesgo a los cuales se enfrentan estas organizaciones. El primero de ellos es el interno y tiene que ver con aspectos como: es el juego divertido y cautivante para el jugador, va a ser completado a tiempo y se va a lograr con el presupuesto acordado. Por su parte, el segundo es el externo y hace referencia a si el juego va a ser competitivo en el mercado y si va a generar los ingresos y ganancias requeridos. Es importante aclarar, que estos dos tipos de riesgo no son mutuamente excluyentes sino que por el contrario, dependiendo de qué tan bien el videojuego se desarrolla, así va a ser su desempeño en el mercado y el número de unidades que va a vender.
- Los *publishers* aplican un proceso de control basado en una serie de puertas, que impiden que se pase a la siguiente etapa de desarrollo hasta que se obtenga la aprobación jerárquica adecuada. Así, el proceso de desarrollo de un videojuego está compuesto por un proceso de toma de decisiones que se da a nivel vertical y horizontal tanto en el estudio desarrollador como en su *publisher*. A nivel vertical, el *publisher* tiene que aprobar el paso a la siguiente fase de desarrollo para así poder continuar con la producción del juego. Por su parte, a nivel horizontal el director de proyecto y los jefes de diseño, programación y arte toman decisiones para determinar el contenido y las características que van a ser incluidas en la siguiente etapa, una vez se ha obtenido la aprobación para avanzar. Por otro lado, la idea de aprobar o no una idea está restringida por el triángulo de hierro el cual está compuesto por tres elementos que son: tiempo, dinero y calidad. Este triángulo delimita las

condiciones en las que el proceso de desarrollo de un videojuego ocurre y su objetivo es garantizar que el juego cumpla con la rentabilidad y los ingresos requeridos por el *publisher*. De esta manera, los *publishers* mitigan el riesgo y no comprometen su presupuesto, entonces el juego se cancela si no logra la aprobación de cada una de las puertas de control. Es decir, que la aprobación de cada una de las puertas, le permite al estudio sacar un videojuego al mercado a tiempo, con el presupuesto disponible, divertido, creativo, con temáticas e interacciones nuevas a la vez que, el *publisher* recupera la inversión que realizó en el juego y recibe ganancias de sus ventas.

- Un videojuego nuevo se define en términos de las diferentes características y atributos que el juego trae al contexto, ya sea este el del mercado en el cual el videojuego se va a distribuir o al entorno de su proceso de desarrollo. Es decir, que aun si la idea ya fue usada en otro título de otro género, es nueva puesto que se está aplicando en un contexto y un tiempo específico. Sin importar si la idea es vieja o nueva debe generar valor en tanto que al aprobar la decisión de implementar una idea en el juego, el estudio y su *publisher* están incurriendo en costos. Ambos asumen este riesgo ya que, el valor agregado que le va a dar la idea al juego va a hacer que este sea más divertido, entretenido y/o que produzca una nueva experiencia al jugador. Esto trae consigo, que un mayor número de jugadores compren el videojuego y a su vez da como resultado, que aumenten los ingresos del *publisher* y su estudio. Es decir, que la generación de valor es una relación doble ya que se crea valor para ambas partes que es a su vez, la sumatoria del valor que se creó en el videojuego para el jugador.
- El proceso creativo de un videojuego ocurre a lo largo de todas las fases de desarrollo en lo que Kholer (2012) define como el *Core Creating Mechanism (CCM)*. El *CCM* es un círculo de

retroalimentación continua donde los resultados modifican la idea inicial y a su vez, está compuesto por cuatro elementos, los cuales son: la ideación, la decisión, la ejecución y la iteración. Este mecanismo muestra el flujo desde la generación de ideas hasta la decisión de aceptar la idea para su ejecución y después, continúa con la constante iteración y retroalimentación de los resultados de la ejecución. A su vez, este mecanismo opera en un rango de 4 diferentes modos (ideación, ejecución a objetivos, creación y *serendipity*) que pueden ser usados dependiendo de los requerimientos que se necesiten durante una determinada fase del proceso de desarrollo de un videojuego. Finalmente, siempre va a existir una tensión entre la creatividad (generación de ideas) y el *publisher* (recuperación de la inversión y rentabilidad) ya que, la creatividad trae consigo incertidumbre lo que significa, un aumento de los niveles de riesgo del *publisher* al producir un videojuego creativo e innovador.

## Referencias bibliográficas

- Bilton, C. (2007). *Management and Creativity; from Creative Industries to Creative Management*. Oxford: Blackwell.
- Boden, M. (2009). *Computers and creativity: models and applications*. London: Routledge.
- Cowley, B. D. (2008). Toward an Understanding of Flow in Video Games. *ACM Computers in Entertainment*, Article 20.
- Cropley, D. &. (2005). Engineering Creativity: A Systems Concept of Functional Creativity. In K. &. Baer, *Creativity Across Domains: Faces of the Muse* (pp. 169-185). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). *Implications of a Systems Perspective for the Study of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DeMaria, R. &. (2002). *High Score! The Illustrated History of Video Games*. Berkeley: McGraw Hill Osborne.

- Ford, C. M. (2000). Factors Influencing Creativity in the Domain of Managerial Decision Making. *Journal of Management*, 705-732.
- Hagen, U. (2009). Where do Game Design Ideas Come From? Invention and Recycling in Games Development in Sweden. *DiGRA*.
- Holbrook, M. B. (1982). The experiential aspects of consumption. *Journal of consumer research*, 132-140.
- Kholer, P. (2012). *The Creative Processes in Video Game Development: a Model Set illustrating the Creative Processes with Theoretical and Practical Implications*. Warwick: University of Warwick Centre for Cultural Policy Studies.
- Kirton, M. J. (2003). *Adaption-Innovation: In the Context of Diversity and Change*. London: Routledge.
- Lampel, J. T. (2000). Balancing Act: Learning from Organizing Practices in Cultural Industries. *Organization Science*, 263-269.
- Mintzberg, H. &. (2001). Decision Making: It's Not What You Think. *MIT Sloan Management Review*, 89-93.
- Mumford, M. D. (2006). Errors in creative thought? Cognitive Biases in a Complex Processing Activity. *Journal of Creative Behavior*, 75-109.
- Nutt, P. C. (2001). Decision Debacles and How to Avoid Them. *Business Strategy Review*, 1-14.
- Paulus, P. B. (2000). Groups, Teams, and Creativity: The Creative Potential of Idea-generating Groups. *Applied Psychology*, 237-262.
- Petrillo, F. M. (2009). What Went Wrong? A Survey of Problems in Game Development. *ACM Computers in Entertainment*, 13.0 - 13.22.
- Reiter-Palmon, R. A. (2006). Creativity and Cognitive Processes: Multi-level Linkages between Individual and Team Cognition. *Pathways to Outstanding Leadership: A Comparative Analysis of Charismatic, Ideological, and Pragmatic Leaders*.
- Scott, G. M. (2004). The Effectiveness of Creativity Training: A meta-analysis. *Creativity Research Journal*, 361-388.
- Shalley, C. E. (2008). Organizational Creativity Research: A Historical. In J. Z. Shalley, *Handbook of Organizational Research* (pp. 3-31). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

- Tschang, F. T. (2005). Videogames as Interactive Experiential Products and Their Manner of Development. *International Journal of Innovation Management*, 103-131.
- Tschang, F. T. (2006). Idea Creation, Constructivism and Evolution as Key Characteristics in the Videogame Artifact Design Process. *European Management Journal*, 270-287.