

## 3

## Sentando las bases de los servicios digitales. La innovación a través de los videojuegos online.

El poder de transformación que tienen las innovaciones organizacionales y de servicio en las cadenas de valor o de suministro han sido objeto de estudio en muchas ocasiones. La cuestión que se debate en este artículo es sobre cómo las tendencias rupturistas que se observan en el mundo de los videojuegos pueden tener efectos secundarios en el ámbito más amplio de los servicios digitales. La Sección 1 presenta una breve revisión de la bibliografía relevante. La Sección 2 ofrece una descripción del ecosistema industrial de los juegos online, las características de su proceso de producción así como de la cadena de valor de esta industria. La Sección 3 describe los principales modelos técnicos y económicos empleados para la producción y distribución de juegos online, con especial hincapié en la creación de servicios. Todo ello ilustrado con casos concretos de estudio. La última parte destaca cómo las tendencias innovadoras apuntan a una economía de servicios digitales, impulsada por la evolución de los juegos online en un entorno de convergencia.

**Palabras clave:** creación de valor online, mundo virtual, bien virtual, cadena de valor, convergencia de los contenidos digitales, nuevos modelos de negocio, servicios.

Afiliación del autor: EC JRC-IPTS, Sevilla, España. Este artículo está basado en el JRC-IPTS Report "Born digital/ Grown digital. Assessing the future competitiveness of the EU video games software industry".

Las opiniones que se expresan en este artículo corresponden a sus autores y en ningún caso se podrán considerar como una postura oficial de la Comisión Europea.

### Introducción

(1) El informe "Born digital/ Grown digital. Assessing the future competitiveness of the EU video games software industry" se publicó en noviembre de 2010. En este informe se muestran los resultados de nuestro estudio sobre la industria de los videojuegos, con especial atención a dos actividades específicas: los videojuegos online y los videojuegos en dispositivos móviles. Este informe está disponible para descargar en la url

(2) Medios y Entretenimiento incluye: cuotas de acceso a Internet, publicidad de Internet, cuotas de televisión, publicidad de televisión, música grabada, programas de entretenimiento, publicación de revistas a consumidores, publicación de periódicos, radio, publicación de libros, publicaciones de empresas a otras empresas. Fuente: PWC

Este artículo está basado en un estudio exhaustivo sobre la industria del videojuego con un enfoque especial en cuanto a la competitividad del sector en la UE (1), concretamente, se centra en uno de los aspectos de esta investigación: cómo las tendencias rupturistas en el mundo de los videojuegos pueden tener efectos secundarios en el ámbito más amplio de los servicios digitales, abriendo paso a modelos de negocios innovadores.

En menos de 40 años, el sector de los videojuegos se ha convertido, desde cero, en una industria que produce miles de millones de beneficios y hoy su facturación e inversiones le dan un puesto destacado entre otros importantes sectores de la industria cultural. En el periodo comprendido entre 2004 y 2013 se prevé que el mercado mundial de los videojuegos crezca desde menos de 30.000 millones a más de 70.000 millones de dólares (PWC 2009). Se espera que este mercado crezca cuatro veces más rápido que el mercado de los medios de comunicación y de entretenimiento (2) en su conjunto. Las estimaciones apuntan a que el primero crezca casi un 70% en 2013, mientras que el segundo crecerá solo un 17%. En el Reino Unido, el mercado de los videojuegos superó al mercado del cine en 2009 (3) de manera que, ahora jugar a juegos online está tan de moda como descargar música o vídeos (4).

Se prevé que el crecimiento del mercado de los videojuegos se vea impulsado fundamentalmente por los juegos wireless y online, mientras que el hard-

ware disminuirá su facturación. Las previsiones indican que, especialmente, los juegos online sustituirán a los productos empaquetados.

## SECCIÓN I. BREVE REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA PERTINENTE

La presente investigación se basa en nuestra propia síntesis del estado actual de la cuestión, en la experiencia interna y externa, en la revisión de la bibliografía pertinente y la investigación documental, así como en varios talleres de validación realizados con agentes industriales y expertos del sector. Para la parte online de nuestro estudio hemos revisado los principales intentos de definición y taxonomización de los juegos online, ya que esto era un requisito previo incluso para cuantificar el valor económico del sub-sector.

El Grupo de Trabajo de Información Económica (*Working Party on the Information Economy*) de la OCDE (OCDE, 2005) diferencia entre la industria del videojuego online y offline. La definición de la OCDE también tiene en cuenta las plataformas de hardware (5) aunque indica que las distintas tendencias de los juegos offline dependen de su plataforma (6) y prevé un fuerte crecimiento para los juegos online, independientemente de su plataforma de hardware. Esto hace posible considerar el sector online con independencia de la plataforma hardware que lo soporte haciendo referencia simplemente al hecho de que se juega a través de Internet. La mayoría de los autores está de acuerdo con este planteamiento y considera juegos online a aquellos que, independientemente de la plataforma que empleen, permitan “al menos algún tipo de conexión a la red”.

Con respecto a la interacción, se trata de un aspecto que afecta de manera horizontal a todos los videojuegos, ya que todos comparten la característica de ser “un tipo de entretenimiento interactivo” (Jansz y Martens, 2005). Sin la interacción del usuario el juego sencillamente no puede continuar. Sin embargo, el significado que se atribuye a la interacción está evolucionando y, en el caso de los videojuegos (la mayoría de ellos online), se refiere a la capacidad del jugador para influir en lo que sucede en el juego por medio de las acciones que realiza a través de una interfaz (Grodal, 2003; Vorderer, 2000). Esta interacción se lleva a su máxima expresión en los juegos online, donde el jugador interactúa no solo con el juego en sí, sino también y en muchas ocasiones, con otros jugadores a través de los movimientos realizados en la partida. A través de este tipo de interacción el juego entra en una esfera de comunicación interpersonal. Este “contexto social del juego” es el factor de mayor importancia a la hora de hacer que los jugadores jueguen online en modo multijugador (*multiplayer online* en el término original en inglés). Esta característica ha influido en el aumento de la demanda de este tipo de juegos y lleva a la definición de dos grandes categorías en los juegos en red: aquellos en los que el usuario juega solo en la red y juegos que permiten al usuario, gracias a la red, interactuar y jugar con otros usuarios.

Con este enfoque, los videojuegos online se pueden dividir en dos subcategorías principales con características a menudo muy distintas en cuanto a la estructura del juego, la interacción del usuario y, sobre todo, el modelo de negocio. Cada subcategoría tiene asociado uno o más mercados específicos. Esta distinción básica se refiere, por una parte, a los juegos de un solo jugador y, por otra, a los juegos multijugador. Los primeros están disponibles, por lo general, como “juegos de navegador”, los cuales se juegan por medio de un navegador web y normalmente no requieren la instalación de un software adicional específico (7). Sin embargo, los juegos multijugador aún se utilizan a día de hoy en modo cliente-servidor, donde la actividad que se demanda a la máquina cliente sigue siendo importante, al igual que su capacidad de procesamiento cuando algún tipo de software o motor se tenga que instalar en él. Hoy en día es bastante común encontrar este tipo de productos en los catálogos de los creadores de juegos de éxito, y representan la evolución de la taxonomización anterior, ahora más bien obsoleta.

(3) Mercado del cine: cines y DVD. Noticias BBC, miércoles 24 de marzo de 2010: “Rupert Clark, analista de la consultora Deloitte, dijo que ‘ahora la industria mundial de los juegos produce más beneficios que las taquillas’

(4) Informe del Mercado de las Comunicaciones, agosto 2010. Disponible en

(5) En el trabajo citado (2005) la OCDE agrupa las plataformas en tres grandes categorías: PC, consola y dispositivos inalámbricos, y adopta una perspectiva similar a la de algunas de las mayores empresas de consultoría y datos de mercado. Las diferencias entre este punto de vista y el que se ha adoptado en este trabajo no tiene consecuencias significativas. En este mismo documento se ha adoptado una clasificación más detallada de las plataformas con el objeto de obtener una mayor claridad y tratar de una manera más específica la situación de oligopolio en la producción del hardware de los equipos de videojuegos

(6) Mientras que el segmento de los videojuegos de PC que no están online se considera ya desarrollado, se espera un crecimiento moderado en el sector de juegos offline para consolas. Se prevé un continuo crecimiento del sector en los dispositivos inalámbricos offline

(7) En algunos casos, se proponen especificaciones ligeramente distintas a la definición, por ejemplo, cuando se le llama “juegos en red” a aquellos juegos con posibilidad de multijugador para distinguirlos de los “juegos en línea” que son de un solo jugador, como dice Internet.com en su definición en [webopedia](http://webopedia) (disponible en: último acceso el 12 de Marzo de 2010)

Desde un punto de vista metodológico, se podría añadir que no es fácil cuantificar la actividad económica del mercado del software debido a que la producción no está representada con exactitud en las estadísticas oficiales. Medir y seguir la evolución del segmento de los juegos online es aún más complejo debido a las características propias del producto y la consiguiente falta de indicadores básicos apropiados que permitan recoger la complejidad de las distintas subcategorías y tipologías de estos. Las estadísticas de uso y la cantidad de descargas son normalmente las únicas formas disponibles de integrar datos y poder hacer un seguimiento de la dimensión de los mercados (8) online y móvil. Esta situación se da especialmente en las aplicaciones gratuitas ya que no es posible contabilizar el número de suscriptores ni a los clientes de pago.

## SECCIÓN 2. EL ECOSISTEMA INDUSTRIAL DE LOS JUEGOS ONLINE

Al igual que ocurre en otras muchas industrias de contenidos y medios, el factor que potencialmente tiene mayor influencia es el hecho de que los videojuegos tienen cada vez más presencia online. Impulsados por una creciente conectividad de banda ancha, por mejoras técnicas introducidas en consolas y portátiles y la mejora continua de los teléfonos móviles y smartphones, los juegos wireless y online ya representan el sector de mayor crecimiento de la industria. Esta tendencia se mantiene ya desde hace bastante tiempo. Los juegos comerciales multijugador online ya existían en la década de los noventa del siglo XX. Los principales fabricantes de consolas lanzaron redes (p. ej. los juegos de *PS2 Network* y *Xbox live*) que permitían el juego online y la descarga de contenidos adicionales a principios del s.XXI (Kerr 2006). Los principales juegos offline también empezaron a incluir elementos online donde los jugadores pudiesen subir las puntuaciones en tablas de clasificación, comprar elementos *add-on*, descargar actualizaciones o jugar contra otros jugadores (Miles y Green 2008).

Solo el segmento online de la industria de los videojuegos tiene diferentes modelos de negocio, técnicas de monetización y variaciones en la estructura de la cadena de valor que se ven directamente afectados por aspectos tales como el número de jugadores, la persistencia de los mundos virtuales, el modo en el que el usuario se involucra y los mecanismos virales de distribución. Por lo tanto, cualquier intento de abordar el segmento de los juegos online debe tener en cuenta todas las características mencionadas. Las siguientes secciones de este artículo tratarán de identificar las similitudes y las diferencias en los ecosistemas de las dos categorías más amplias, que son las siguientes:

- Browser Based Games (BBGs)*. Juegos online basados en un navegador (en su mayoría *stand alone*).
- Complex Persistent Multiplayer Online Games (MMORPG)* en su mayoría). Juegos Persistentes Multiusuario basados en Cliente.

Estas dos categorías, aunque menos precisas, tienen su legitimidad en el mercado, donde normalmente se utilizan para referirse a uno u otro de los dos grandes mundos del videojuego online, puesto que clasifican los extremos sin dejar de lado las oportunidades que ofrece el mercado dentro de las subcategorías de ambos mundos.

El siguiente modelo para el consumo digital masivo (Feijóo et al., 2009) propone tres etapas principales. La primera de ellas incluye el proceso de creación, producción y publicación; la segunda incluye la entrega, distribución y el acceso; y la tercera incluye el uso, el consumo e interacción. Este modelo se aplica al ecosistema de videojuegos de la Tabla 1.

El componente técnico principal de los juegos online es el software. La principal innovación en los juegos online se basa en la evolución conjunta del soft-

(8)

Por ejemplo, las compañías de información de páginas web tales como Alexa, proponen rankings del tráfico por categorías de las páginas web. App-data.com (), p. ej., facilita cifras relacionadas con los usuarios de las aplicaciones de las redes sociales como Facebook

ware, el contenido y el modelo de distribución (y el canal). La innovación en la calidad del contenido y la tipología, así como en el desarrollo se hizo posible entonces, gracias a la correspondiente transformación del software básico que permite, a su vez, tanto una innovación de producto como del proceso.

Las características adicionales de los juegos online complican el panorama aún más. Estos juegos comparten con el sector la mayoría de las características peculiares de su proceso de producción, en particular, la alta implicación de las TIC y la naturaleza altamente tecnológica de las actividades creativas que conducen a su producción. También comparte su organización específica en torno a las plataformas de hardware. La coexistencia de diferentes plataformas afecta a toda la primera etapa en el modelo propuesto (Mateos-García et al, 2008.), es decir, la producción, distribución y publicación. Cada plataforma proporciona los requisitos específicos en materia de infraestructuras industriales y técnicas. Sin embargo, cuando los juegos online son estudiados las diferencias resultantes en los modelos de negocio adoptados tienden a suavizarse por las características predominantes del acceso online, la fruición y la interacción que entran en juego en la segunda etapa.

**Tabla 1: Modelo de consumo digital y de las categorías de juegos online**

Etapas en el consumo digital / Tipos de juegos	Juegos basados en Navegador ( BBGs)		Juegos basado en el cliente		
	Independiente	Multijugador	Independiente	Independiente	Multijugador (MMOGs)
<b>Etapas</b>					
<b>Etapas 3</b>					
Consumo (Narración / Contenido)	Simple	Poca complejidad	Simple	Alta complejidad AAA <sup>(9)</sup>	
Uso: Mundos Virtuales	Simple		Persistente		
Interacción y Comunicación	Ninguno	Simple	Simple	Ninguno	Alta complejidad
<b>Etapas 2</b>					
Entrega	En línea		Descarga y en línea		
Distribución	Fácil / de navegador / redes sociales / viral		Relativamente complejo / plataformas o portales / minoristas		
Acceso	Fácil / gen.		Relativamente fácil/difícil modelos / minoristas		
<b>Etapas 1</b>					
(Creación) Desarrollo	Fácil / Requiere baja inversión		Complejo / Alta Inversión	Muy complejo / Alta Inv.	
Proceso de producción y tecnología	Fácil / Estándar	Complejo	Complejo	Complejo / Equipo persistente	
Edición, Marketing	Fácil / Publicidad online	Fácil / Publicidad online	Publicidad online y offline	Publicidad online y offline	

## A. El ecosistema de los Browser Based Games (BBGs)

(9) En este caso “casual” es la interpretación, dentro de la jerga de los videojuegos, correspondiente al tipo de compromiso y esfuerzo (menor y casual) que estos juegos requieren por parte del usuario, y no a la falta de la lealtad de estos hacia sus juegos favoritos

Los videojuegos basados en navegador (BBGs en sus siglas en inglés) ofrecen el escenario más sencillo para jugar online: son accesibles para todo el mundo, en la mayoría de los casos son gratis, ofrecen un entretenimiento sencillo, barato, fácil y “casual (9)” a una más amplia variedad de usuarios de prácticamente todas las edades. La narración no está articulada por lo que el esfuerzo en términos de inversión de tiempo por juego requerido por parte del jugador no es muy alto. Generalmente, el mundo virtual propuesto, en

caso de existir, está simplificado, así como los gráficos, por lo que no es necesario un hardware de última generación para ejecutarlos correctamente.

Los usuarios prefieren jugar a juegos independientes de un solo jugador (tal vez para pasar un tiempo reducido frente a ellos, en lugar de invertir una gran parte de su tiempo libre) en los que el nivel de comunicación e interacción entre los usuarios es muy bajo o nulo. Estos juegos también se pueden jugar en modo multijugador y lo que los diferencia de los complejos MMORPG es la sencillez, que se refleja en unos gráficos más claros con un trazado más sencillo y una interacción generalmente más fácil. Sin embargo, la situación de multijugador garantiza la participación de los usuarios en el desarrollo de contenidos, tanto por medio de la interacción como por medio del desarrollo de nuevos contenidos. Esto podría ser una importante fuerza oculta para este tipo de juegos desde una perspectiva de mercado, ya que está conectado a nuevos modelos de negocio que permiten micro-transacciones de objetos virtuales y mejoras de una serie de tipos del juego. En la segunda etapa del modelo de consumo digital este tipo de juegos se distribuyen permitiendo el acceso en línea. En la mayoría de los casos el derecho a jugar se concede de forma gratuita y el distribuidor no sólo obtiene ingresos a través de la publicidad sino también a través de suscripciones por un periodo de tiempo, o a través de una tendencia cada vez más y más importante: el pago por la compra de bienes digitales o contenido adicional.

La distribución, en muchos casos, aprovecha la capacidad de difusión viral típica de las redes sociales: en estos entornos los usuarios pueden invitar a amigos a unirse a su red y a sus conexiones. Al aceptarlo, los recién llegados comparten recursos y llegan a conocer y probar los juegos favoritos de sus amigos. Esto permite una propagación muy rápida de los nuevos títulos, todo ello sin grandes inversiones publicitarias.

El tiempo de desarrollo para proyectos de juegos basados en navegador es generalmente corto y el nivel de inversión requerido por la producción de un título es bajo. La publicación, por lo general, se lleva a cabo en páginas web especializadas que actúan como portales de BBGs online en donde se ofrece un gran número de juegos y los usuarios saben cómo encontrar sus videojuegos favoritos o buscar nuevas experiencias. El papel de los portales es, en muchos casos, muy relevante, ya que ofrecen visibilidad a los nuevos títulos. Sin ellos, sería muy difícil competir con éxito debido a la gran cantidad de juegos que hay disponibles en la red. De hecho, los pocos requisitos a la hora de invertir inicialmente (los recursos de desarrollo y los esfuerzos de distribución) permiten a muchas compañías, incluidas las más pequeñas, entrar en el negocio y desarrollar nuevos productos. A pesar del enfoque de jugar gratis, que es muy común, este tipo de juegos ya ha demostrado que puede garantizar ingresos importantes y, por este motivo, existe un riesgo bastante reducido. No sólo los MMORPG complejos sino también muchos BBGs simples pronostican cifras impresionantes en cuanto al número de usuarios y las micro transacciones, difundiéndose a una velocidad muy alta. Aunque los ingresos por cada venta de un bien virtual son mínimos, la existencia de millones de usuarios hace que el mercado sea lo suficientemente rentable.

Muchos analistas prevén un mayor crecimiento en términos de cuota de mercado y número de títulos para los juegos de navegador más pequeños, baratos y sencillos. En particular, *Lightspeed Venture Partners* prevé que terminará habiendo una situación "Game 2.0" provocada por los juegos online de navegador más que por los juegos de cliente online. Los juegos sociales serán claves en este proceso debido a las capacidades de marketing viral a través de las redes sociales que dan la posibilidad de aumentar el número de usuarios de manera exponencial.

## B. El ecosistema de los MMOPRG

Los MMOPRG o Juegos Persistentes Multiusuario de Rol son el ejemplo más típico de videojuegos de cliente de alta complejidad, donde los usuarios se

enfrentan a un mundo persistente con un estilo de gráficos realista y una evolución en el desarrollo de sus personajes. Entre los usuarios la comunicación es intensa y está basada en el uso de varias herramientas. Los recursos requeridos por el sistema informático que los ejecuta son enormes, y la inversión en cuanto al tiempo del usuario es también considerable. El mundo virtual al que acceden los usuarios es impresionante.

La distribución es relativamente compleja ya que los grandes portales se encargan de la distribución y del acceso de los usuarios dependiendo de la plataforma adoptada. Los títulos se diferencian por plataformas y no necesariamente los juegos más populares están disponibles en todas las plataformas principales. En particular, la política seguida por los fabricantes de las consolas ha sido bastante diferente hasta ahora al respecto.

Actualmente se están haciendo grandes esfuerzos por proporcionar a los desarrolladores independientes alternativas a los canales de distribución disponibles hasta el momento. También las plataformas están ofreciendo tecnología específica para reducir obstáculos en la distribución de juegos, por ejemplo, permitiendo que los videojuegos estén incorporados de forma ubicua y online.

El desarrollo requiere grandes esfuerzos y grandes equipos, se aplican las técnicas más avanzadas para mejorar la representación de efectos y de paisajes reales, texturas y gráficos avanzados. La física y los motores de render se explotan junto con otras herramientas middleware para mejorar los resultados y la impresión de realidad (De Prato, 2012).

Por otra parte, la gestión de proyectos de este tipo debe tener en cuenta una serie de problemas que se producen debido a la persistencia de los mundos virtuales relacionados: los resultados de la interacción del usuario en entornos multijugador masivos es muy difícil de predecir; constantemente se desarrollan nuevos sistemas de juego. Como consecuencia, un equipo de desarrolladores debe mantenerse activo en el proyecto después de que el producto se haya lanzado oficialmente. Todo esto ocurre a diferencia de lo que sucede en el desarrollo de software convencional, en donde probablemente solo exista un equipo de corrección de errores que intervendría sólo si fuera necesario. Además, el juego nunca “se apaga” o se “desconecta”: técnicamente la gestión de los servidores dedicados al juego es un factor importante, ya que la trama del juego sigue siendo desarrollada por la interacción de los desarrolladores y los usuarios, lo que hace que las tecnologías de servidor sean cada vez más importantes.

Como es de esperar, el precio de producción de estos últimos es mucho mayor que el de un videojuego independiente de navegador. Por ejemplo, *Lightspeed Venture Partners* hizo una estimación (Liew et al., 2008) de precio de producción de aproximadamente 30 millones de dólares para títulos como Halo 3, uno de los videojuegos más famosos y exitosos para Microsoft Xbox, con opción multijugador online (10). La misma fuente hizo una estimación del precio de producción del videojuego de navegador online de Zynga, *Texas Hold'em* y el resultado fue de menos de un millón de dólares. Por supuesto, la diferencia entre ellos se basa en los gráficos, la trama, la complejidad y todos los aspectos mencionados con anterioridad. Sin embargo es de destacar, que si se esperaba que Halo 3 en el año 2008 alcanzara los 10 millones de jugadores, el videojuego de Zynga ya tenía cerca de 8 millones. A pesar de que el título basado en navegador estaba obteniendo a una cantidad más pequeña de dinero por usuario, su grupo objetivo era lo suficientemente grande como para garantizar un éxito rotundo en términos de beneficio. El primero es básicamente la transposición al entorno online de lo que solían ser los videojuegos *hardcore* de PC o consola, aquellos videojuegos tan caros, basados en grandes presupuestos y seguidos de varias ediciones posteriores, los que se conocen como juegos triple A. Un juego triple A reúne un enorme número de usuarios en la primera fase tras su estreno,

(10) Mediante el acceso al portal online de Microsoft Xbox Live Arcade

después este número disminuye progresivamente a medida que disminuyen también los esfuerzos de su publicidad offline.

### SECCIÓN 3. LOS MODELOS TECNO-ECONÓMICOS

Los elementos principales del “nuevo modelo de negocio económico” (Lazonick, 2006 citado en Teipen, 2008), identificados sobre todo en la industria estadounidense de las TIC, consisten en el rápido desarrollo de productos para mercados nuevos, la especialización vertical de empresas en la cadena de valor, la financiación de éstas mediante instituciones de capital de riesgo y finalmente en un mercado laboral ampliamente flexible. Se encontró un marco parecido cuando, tras la convergencia del mercado del videojuego del año 2000, cuando se dirigió hacia un número más limitado de consolas cada vez más potentes y lo que sucedió con los fabricantes de equipos portátiles, desencadenando así una concentración en diferentes niveles de la cadena de valor.

Antes de la época online y en una primera fase en la evolución del videojuego se produjo una mejora muy rápida en la calidad (en cuanto a gráficos, realismo, banda sonora, complejidad, etc), que resultó posible gracias al aumento de la potencia tanto de consolas como de PCs. Para explotar las últimas tecnologías y capacidades de procesamiento los grandes proyectos de desarrollo se centraron en los juegos triple A, cuya complejidad requería inmensos grupos de trabajo, una organización con grandes capacidades, una larga (a veces muy larga) fase de desarrollo (de hasta varios años) y en general enormes presupuestos. En la mayoría de los casos, las editoras financiaban el desarrollo, cuando no eran los agentes para productos desarrollados previamente, éstas hacían básicamente de entidades financieras para dar la posibilidad a los equipos de desarrollo y/o estudios independientes de permitirse la producción de nuevos videojuegos. Los costes del proyecto los cubrían de manera parcial o total las editoras, dejando poco margen para productos autofinanciados o independientes. Para estos, las editoras eran necesarias solo para acortar las distancias entre producción, distribución y ventas.

#### A. Cambios en la cadena de valor

Muchas veces las editoras se presentan como los principales agentes económicos en la cadena de valor del videojuego dirigiendo la totalidad de la organización del mercado. La fuerte posición de las editoras se debe a su papel específico de intermediarios en la cadena de valor: tienen la capacitación y las habilidades de generar un número relevante de contratos, gestionar grandes presupuestos, desarrollar marcas globales y organizar los derechos de comercialización y propiedad. Muchas veces integran varias posiciones en vertical en la cadena de valor, expandiendo sus propios departamentos de desarrollo, absorbiendo nuevos estudios de desarrollo o actuando como distribuidores y vendedores. El cambio progresivo y sorprendentemente rápido a los videojuegos online introdujo nuevos métodos de distribución y comenzó a modificar los papeles relativos y las dinámicas de interacción entre agentes en los diversos niveles de la cadena de abastecimiento.

Está claro que la logística ha perdido relevancia en el segmento de los videojuegos online debido a que los productos digitales se reproducen y distribuyen en la red y a bajo coste. La distribución digital ha afectado la estructura de la cadena de valor, dando como resultado la convergencia entre los papeles del distribuidor y del vendedor bajo la variedad de actividades de la editora. Todo el núcleo del negocio que rodea a las editoras, distribuidoras y vendedores minoristas, ha desaparecido ya que no se necesita duplicar los productos físicos debido a que ahora se pueden distribuir por medio de la red. La editora, en muchos casos, distribuye directamente los videojuegos sin la necesidad de un distribuidor físico que actúe como intermediario entre

ella y el vendedor: así se lleva a cabo la “desintermediación”, dejando fuera el papel del distribuidor (11).

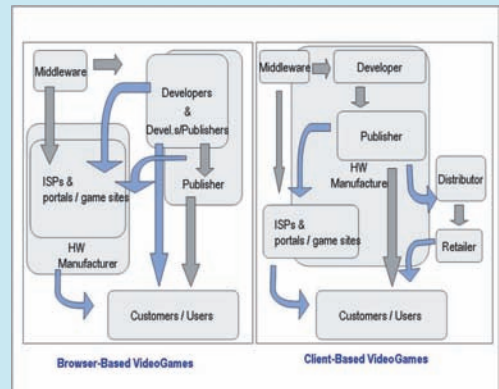
Las editoras también puede optar por distribuir los videojuegos a través de los Proveedores de Servicios de Internet (ISPs en sus siglas en inglés) Los ISPs actúan como agrupadores de contenido y proporcionan portales para la distribución que permiten una promoción y localización más fácil de nuevos videojuegos para los usuarios. Al mismo tiempo atraen publicidad que trae consigo una nueva fuente de modelos mixtos de ingresos. El aumento de la importancia de los ISPs ha desencadenado un proceso que se denomina muchas veces “re-intermediación”. Los ISPs toman el papel que antes desempeñaban los distribuidores. Sin embargo, se deben tener en cuenta las posibles limitaciones legales a la hora de considerar este proceso.

Estos cambios en la cadena de valor de los videojuegos online, en comparación con aquellos videojuegos “tradicionales”, no solo afectan las interacciones entre agentes en el proceso de creación de valor, sino también el tipo y el número de agentes involucrados. Los distintos tipos de juegos se ven afectados en diferentes medidas. El cambio hacia la distribución online ha acabado de manera drástica con la necesidad de logística física. Una parte entera del negocio anterior -fabricación de cajas, impresión de apoyo electrónico (discos, etc.), la organización e infraestructura de distribución, la venta al por menor, el inventario y las devoluciones - está desapareciendo.

A pesar de que las características de los videojuegos de navegador han disminuido en gran medida la necesidad de los distribuidores y vendedores de apoyo logístico, ahora son más necesarios portales y sitios web con visibilidad adecuada. En algunos casos, los desarrolladores se pueden permitir publicar directamente sus videojuegos de navegador acortando los pasos de la cadena de valor. Esto no es necesariamente cierto para los videojuegos de cliente, en concreto los videojuegos caros y complejos que en muchos casos todavía necesitan de elementos de la cadena de valor más tradicional para comunicarse con los consumidores.

**Imagen 1:** Reconstrucción de la Cadena de valor: comparación entre la cadena de valor de videojuegos de navegador online y videojuegos de cliente online.

*Fuente: Elaboración propia del autor (DePrato & Simon), inspirada en información del grupo de trabajo de la OCDE de la Economía de la información (OCDE, 2005)*



(11) La desintermediación también se lleva a cabo en los videojuegos OFF-THE-SHELF, en los que el aumento de estructura y poder de negociación de las grandes cadenas comerciales les ha permitido interactuar de manera directa con las editoras, dejando a los distribuidores con un papel marginal

La imagen 1 proporciona un resumen de los cambios en la cadena de valor, para los videojuegos de navegador (a la izquierda) y los videojuegos de cliente (a la derecha). Las flechas de la imagen representan los flujos a lo largo de la cadena de valor y las cajas representan los agentes y los pasos. La dimensión de las cajas es diferente para poder proporcionar una idea de calidad a simple vista de las variaciones que ha traído consigo el cambio a la cadena de valor de videojuegos de navegador (las cajas más grandes demuestran la mayor importancia del agente a lo largo de la cadena de valor).



En la tabla de la izquierda los desarrolladores pueden tomar atajos para comunicarse con los usuarios de manera directa. Sin embargo, el papel de las editoras y de los nuevos agentes, como portales e ISP, podría crecer también ya que harían que la identificación de nuevos videojuegos fuera más sencilla y facilitaría el acceso a categorías específicas. En cuanto a los videojuegos de consola online, los fabricantes de hardware, en concreto, podrían todavía jugar el papel de intermediarios en el caso de los BBG y CBG. Además en la tabla de la derecha hay un espacio disponible para distribuidores y vendedores, mientras que para los desarrolladores es más difícil comunicarse de manera directa con los usuarios.

## B. Los modelos de negocio

En el marco anterior, las fuentes de los ingresos y los modelos de negocio se preparan para cambiar y para seguir evolucionando al mismo ritmo que los servicios o productos subyacentes. Además, en relación con los videojuegos online la riqueza de los diferentes tipos de juegos y la variedad particular para atraer clientes hacen en este mundo que los modelos de negocio sean algo un tanto articulado. Esto no es algo exclusivo de la industria de los videojuegos online, la cual promueve un espacio en el que una gran variedad de fuerzas nuevas se enfrentan con otras y co-evolucionan.

Los modelos de negocio alternativos que se encuentran los usuarios al entrar en el mundo de los videojuegos online son un tanto diferentes de aquellos a los que están acostumbrados. Al principio de la era online las editoras de videojuegos trataban de adoptar los modelos de negocio "antiguos", los modelos anteriores de la industria. En el mundo offline las editoras solían mantener los derechos de los videojuegos y las licencias de las desarrolladoras de software que permitían que las editoras y los fabricantes obtuvieran beneficios, estos últimos permitiendo incluso vender hardware de consola con pérdidas por unidad mientras se pre-vendieran títulos a las editoras. Generalmente, se esperaba que un nuevo título alcanzara el punto de equilibrio financiero durante los primeros meses tras su estreno, una vez vendidas cientos de miles de copias.

Hoy en día, la fuente de ingresos emergentes de la venta virtual de productos online llama mucho la atención en la industria de los videojuegos online (Wi, 2009) (12). In-Stat (2011) prevé que para el año 2014 se consiga un total de ingresos por productos virtuales de más de 14.000 millones de dólares (13). El modelo de artículos virtuales permite a los jugadores comprar componentes digitales individuales como monedas virtuales, artículos, personajes y cualquier producto del juego que no sea el juego en sí mismo. La adquisición de artículos virtuales, normalmente, se asocia a videojuegos que proporcionan habilidades para crear mundos y personajes, y por esta razón, los MMROPG son la mejor categoría para explotar al máximo este método. Este modelo no se adapta a aquellos MMROPG que todavía requieren que el usuario pague cuotas mensuales sino a aquellos que permiten el acceso sin cuota alguna, por ejemplo, los Lite MMROPG.

Se espera que los creadores y las editoras exploten la flexibilidad de este modelo. Básicamente cada producto se podría vender como un producto virtual permitiendo que se amplíe la explotación de los productos virtuales hacia un género o categoría específica de juegos. A su vez deja un margen para que haya diferentes interpretaciones y aplicaciones de la creatividad y que el número de usuarios consolidados con respecto a este tipo de negocio sea cada vez mayor. Por ejemplo, ahora no sólo se vende el dinero virtual, sino que los "poderes" o las características de los personajes también, así como los diferentes componentes de la experiencia de juego: bandas sonoras, escenarios, texturas y, en definitiva, todo aquello que se pueda transformar en un producto virtual.

Con respecto a la demanda, los consumidores se ven más atraídos por el en-

(12)

Para obtener descripción, ver Wi, J.H, Episodio 2, "Modelos de negocios y estrategia corporativa"

(13)

Zynga es líder con 364 millones de dólares en 2010, y hay que recalcar que la primera firma de la UE, Bigpoint, está en el lugar nº 5 del ranking con 55 millones de dólares en beneficios

foque hacia el sistema “free to play” (jugar gratis) que por el videojuego en sí, debido a que lo ven como un riesgo económico menor. Los usuarios tienen más confianza y más ganas de pagar pequeñas cantidades de dinero por los productos digitales que mejoran su experiencia de juego una vez que ya se han familiarizado con el juego y han disfrutado usándolo.

Con respecto a la distribución, las editoras están motivadas a adoptar el modelo de los productos virtuales por la enorme diferencia que existe entre la vida de los productos virtuales y la de los videojuegos en sí. Los productos virtuales tienen una duración mucho mayor en lo que se refiere a las ventas, es decir, una ventaja para el vendedor. Un producto se podría vender online durante años, mientras que la vida de un videojuego es de algunos (o, incluso, pocos) meses.

Las editoras occidentales de videojuegos han estado migrando estos años también hacia las micro transacciones, todo ello a través de la venta de productos virtuales como pilar fundamental de sus modelos de política monetaria. Ahora los usuarios europeos y norteamericanos se sienten a gusto comprando contenidos digitales según informó el DFC Intelligence en 2010. A su vez, se ha adoptado por completo el modelo del producto virtual, gracias a la popularidad y a la gran difusión de los videojuegos en las redes sociales (14).

Los juegos de redes sociales como, por ejemplo, *Farmville* de Zynga, *Free Realms* de Sony Online Entertainment y *Combat Arms* de Nexon han sido capaces de atraer a millones de usuarios obteniendo beneficios a través de bienes virtuales. *Farmville* está disponible únicamente en Facebook y tiene 30 millones de “granjas” (en cambio en los Estados Unidos hay sólo unos 2 millones de granjas “reales”) y además se puede jugar gratis. *Farmville* hace que Zynga gane alrededor de 200 millones de dólares estadounidenses al año. Cuenta con un equipo de 15 desarrolladores que trabajan para crear nuevos productos virtuales dos veces por semana como, por ejemplo, tractores (se venden unos 800.000 “tractores virtuales” a diario). Los videojuegos online gratis o “free to play” también han tenido mucho éxito por parte de las empresas europeas como, por ejemplo, Gameforge y su juego *Metin2*, el videojuego online para multijugador más extendido en Europa. En Alemania, en 2009, las dos compañías con juegos de navegador, Bigpoint y Gameforge, se encontraban entre las cinco empresas TIC con mayor velocidad de crecimiento del país (15).

El DFC ha pronosticado que el mercado en 2010 para los MMROPG Lite alcanzará los 800 millones de dólares estadounidenses en Norte América y en Europa, y que también podría alcanzar los 3.000 millones de dólares estadounidenses en 2015. Asia ha liderado el crecimiento en el mercado de productos digitales en donde el modelo de producto digital ha desencadenado un rápido crecimiento de las relaciones de mercado en los videojuegos online. Asia y el Pacífico dominan el mercado de los productos virtuales y continuarán haciéndolo en el futuro próximo (16).

Al considerar los efectos de esta evolución en el modelo de negocio subyacente sobre la distribución de los ingresos entre los actores de la cadena de suministro es necesario tener en cuenta dos procesos simultáneos. Por un lado, hay una tendencia generalizada sobre la transformación de los productos digitales en servicios, algo que también incluye a los videojuegos online. Por otro lado, hay procesos de desintermediación y de reintermediación y ambos afectan a la cadena de suministro. Hay que esperar en el futuro una disminución en relación a la importancia de los distribuidores y vendedores minoristas, mientras que los proveedores de servicios de Internet (ISPs) están cada vez más presentes en los nuevos escenarios. Los nuevos retos proporcionan una buena oportunidad para las editoras y desarrolladoras a la hora de incrementar su reparto de beneficios que, en el pasado, eran bastante menores para los desarrolladores en Europa.

Pero estos cambios, representados en el eje vertical de la imagen 2, deben combinarse con lo que se espera que ocurra a lo largo del eje horizontal de

(14)

Véase la presentación “Consumer Trends in Virtual Goods and Downloadable Gaming in North America and Europe”, disponible online en: [www.dfcint.com](http://www.dfcint.com)

(15)

Fuente: [http://www.deloitte.com/view/de\\_DE/de/branchen/article/5bcc6816ec574210VgnVCM10000ba42f00aRCRD.htm](http://www.deloitte.com/view/de_DE/de/branchen/article/5bcc6816ec574210VgnVCM10000ba42f00aRCRD.htm)

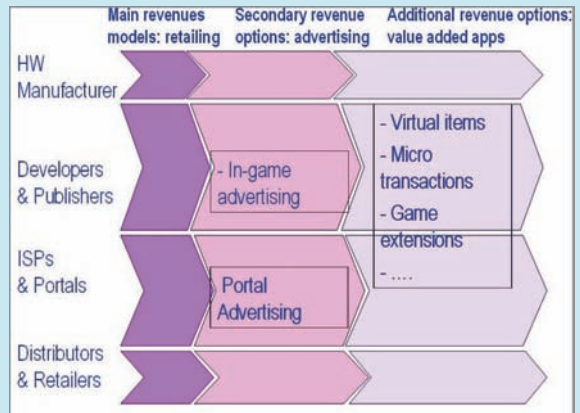
(16)

A pesar de que habrá una ligera disminución de la acción en 2014 (61%), según In-Stat (2011) a 50.

la misma figura. Se espera que haya un impacto aún mayor en el reparto de beneficios por los cambios que habrá en relación a la importancia de los modelos de beneficios. Los modelos de beneficios basados en el comercio minorista están perdiendo protagonismo como resultado del papel que juega el modelo de juegos “free to play” (gratuitos). Este cambio soporta un incremento grande a la hora de aceptar las opciones de beneficios adicionales basadas en las aplicaciones con valor añadido. Estos pueden incluir tarifas por hora para las suscripciones a videojuegos, tarifas por evento (suscribirse a un evento, música, video, etc., durante la partida) o tarifas por producto (por ejemplo, pagar por un nivel superior o por un arma del juego). Se espera que los productos virtuales y las ventas por extensiones de videojuegos se conviertan en la mayor cantidad en el reparto de beneficios en un mercado regido por las micro transacciones y a pesar de que todavía hay espacio para la publicidad. La publicidad es una fuente de ingresos pero el formato está cambiando cada vez más para ser compatible con los nuevos enfoques de distribución (publicidad durante el juego, publicidad en la página web, etc.). El éxito de los videojuegos online, al igual que el de los videojuegos para móviles, está ligado a la aparición de ciertos modelos de negocios consolidados y escalables. Aun así, todavía no se sabe cuál será el modelo de negocio con mayor éxito ni cuándo se pondrá en marcha éste.

**Imagen 2:** Modelos de negocio en reconstrucción

Fuente: *Elaboración propia del autor (De-Prato & Simon).*



## SECCIÓN 4. HACIA LOS SERVICIOS ONLINE

Los videojuegos online comparten el mismo destino que muchos de los segmentos de la industria de contenidos creativos a pesar de las características diferentes que hemos descrito en las secciones anteriores. De hecho todo el contenido multimedia está sufriendo una transformación de productos a servicios online. Esta evolución está afectando a la organización de la producción, a la estructura de los ingresos y a los modelos de negocio.

En los últimos años, la distribución de los videojuegos online se ha concentrado principalmente en los portales de Internet, trabajando en el ámbito informático (por ejemplo, entre otros muchos, el servicio Steam de Valve o Manifesto Games). También se ha trabajado en unas pocas pero poderosas plataformas de redes de comunicaciones para videojuegos de consola, cada uno de ellas controlada por el correspondiente fabricante del hardware de las tres consolas con mayor éxito y más utilizadas: Xbox Live, Playstation Network y VirtualWare de Wii. En este caso se trata de plataformas sencillas de uso a la hora de jugar online y también para descargarse videojuegos.

Desde entonces, las tiendas online e independientes de aplicaciones han crecido rápidamente (17), proporcionando acceso a videojuegos a los usuarios de PC junto con la posibilidad de descargar no solo juegos sino también películas, música y contenidos adicionales. De la misma forma, los portales orientados a las consolas también están incrementando su importancia y su público diferenciando el tipo de contenidos y servicios. Aunque empezaron como portales para videojuegos, contenidos relacionados y comunidades, están ofreciendo cada vez más contenidos digitales de todo tipo y más recursos (18). Esto está sucediendo más o menos a la vez que ocurre el proceso de convergencia digital del que ya se habla en la literatura académica especializada (Screen Digest Ltd et al., 2006) y el cual está basado en la distribución digital de los diferentes tipos de contenido y en la difusión de diferentes capacidades interactivas para los consumidores. Este fenómeno está afectando tanto a la industria de los videojuegos, como a la del cine, los vídeos y la música, la comunicación móvil y, en general, a todo el sector editorial.

(17)

Por ejemplo, en 2009, dos empresas alemanas de videojuegos en navegador (Bigpoint, Gameforge) estaban entre las cinco empresas TIC con mayor crecimiento del país. Fuente: [http://www.deloitte.com/view/de\\_DE/de/branchen/article/5bcc6816ec574210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm](http://www.deloitte.com/view/de_DE/de/branchen/article/5bcc6816ec574210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm)

(18)

Las dinámicas clave de los videojuegos, en general, se describen en un marco contextual más general en Mateos-García et al

(19)

Esto podría reflejar otra tendencia emergente en la economía, es decir, los modelos de negocio "menos por menos" que intentan llevar a cabo las multinacionales como, por ejemplo, Nokia o Tata, en India. El objetivo es ofrecer una producción masiva de servicios baratos para cubrir las necesidades básicas de los mercados grandes y pobres. La escala de negocio les da valor

(20)

[www.cbsnews.com/8301-504943\\_162-20061638-10391715.htm](http://www.cbsnews.com/8301-504943_162-20061638-10391715.htm) y [www.zynga.com/ladygaga](http://www.zynga.com/ladygaga)

(21)

Fuente: Wikipedia, mayo de 2011

(22)

El 30% de la base de la pantalla digital total de la UE a finales de 2010, el 40% en los EE.UU. Fuente: MEDIA Salles, Observatorio Audiovisual Europeo, 2011

(23)

El videojuego está hecho para un gran número de usuarios simultáneos que tienen acceso en distintos momentos y contribuyen de diversas maneras al desarrollo de la trama. Por lo tanto, el "mundo" representado en el videojuego debe estar siempre disponible (online). De este modo, un servidor (o un número de servidores) debe estar siempre conectado y dedicado a ofrecer a los usuarios el "mundo virtual" que necesitan para poder jugar

Al mismo tiempo las consolas de videojuegos están equipadas con unidades de discos ópticos (DVD, Blu-ray) y otras tecnologías multimedia, de esta forma dichas consolas están convirtiéndose en estaciones de entretenimiento doméstico en donde juegan un papel clave en la descarga de todo tipo de entretenimiento y contenido digital. En este proceso, los proveedores de hardware esperan conseguir que se unan los diferentes equipamientos domésticos y converjan en una única plataforma de hardware a través de la evolución de dichas consolas de videojuegos. Éstas se posicionarán como intermediarias entre los proveedores de diferentes tipos de contenidos y los usuarios, adoptando un sistema de distribución integrado y todo ello basándose en experiencias que ya han tenido éxito, como por ejemplo, iTunes.

Las principales tendencias que están emergiendo durante los últimos años están relacionadas con la evolución de las aplicaciones de software de producto a servicio. A su vez, en paralelo a este proceso, los videojuegos online y los videojuegos en general están integrando más y más contenido digital, a excepción de los videojuegos de navegador, que sacan ventaja a su competencia mediante la simplicidad (19). Estos últimos están llevando a cabo esfuerzos importantes para mejorar sus niveles de realismo.

Los juegos online tienen una función en el proceso de convergencia de contenidos digitales no sólo a través de la innovación tecnológica que introdujeron, sino también con la creciente interacción con otros sub-sectores de los medios de comunicación e industrias de contenidos. El uso del motor de juegos Havok (de la empresa Havok Dinámics SDK) en la producción de la trilogía Matrix es un ejemplo de la primera. La cantante Lady Gaga y la empresa de videojuegos Zynga anunciaron *Gagaville*, derivado de *Farmville*, como una forma de promocionar el nuevo disco de la artista. Ésta es una buena muestra de modelo de negocio híbrido, ya que el CD se puede descargar de forma gratuita cuando un cliente compra una tarjeta de juego de 25 dólares (20). Aprovechando el éxito sorprendente del juego de móvil *Angry Birds* (12 millones de copias vendidas y más de 200 millones de descargas desde que el juego se lanzó en la AppStore en diciembre de 2009 (21)) la empresa finlandesa Rovio Mobile está ahora expandiendo este producto a través de la comercialización de películas y series de televisión. Esta industria tendrá un papel fundamental en el movimiento hacia una mayor convergencia en formas de entretenimiento habilitadas por los nuevos equipos digitales de las salas de cine (22) y la rápida adopción de las pantallas 3D: en la UE, el 80% de las pantallas digitales son pantallas 3D (23).

La difusión de los MMROPG junto con la persistencia de los mundos virtuales dan lugar a la necesidad de desarrollar nuevos modelos de negocio para satisfacer la cada vez más masiva y evolutiva demanda. Las nuevas fuentes de ingresos han sido identificadas y, al mismo tiempo, la persistencia del mundo virtual y la necesidad de adaptar el núcleo del videojuego online a las decisiones y a los comportamientos de no miles, sino millones de los usuarios

rios, ha impulsado otro proceso de evolución. Hoy en día, los juegos online se están convirtiendo cada vez más en servicios creados por los fabricantes en lugar de meros productos, empaquetados y terminados cuando se inicia su comercialización. El paquete de MMROPG, cuyos servidores se mantienen siempre en línea (24) debe ser actualizado de forma continua por el fabricante y esta tendencia está empezando a aplicarse progresivamente cada vez más a simples videojuegos de navegador.

La demanda ha sido una fuerza motora impulsora de la convergencia de todos los contenidos multimedia. La conducta del consumidor también ha evolucionado en los últimos años y ha permitido la difusión viral de los videojuegos online para que se creen a un ritmo inesperado. Este papel cada vez más activo de los usuarios se ha mantenido a pesar del carácter interactivo y social de los videojuegos en línea. Se dice que la participación de los usuarios ha sido en gran parte impulsada por los aspectos sociales de la interacción en los juegos multijugador en donde las comunidades de usuarios toman un papel importante y la comunicación entre ellos es obligatoria. Esto se considera un primer paso para los usuarios hacia la interacción con el videojuego en sí y para la creación de contenidos. Los eventos en el mundo virtual de un videojuego se ven influidos de forma instantánea por las acciones de cada jugador y el juego en sí nunca se detiene, pero se modifica continuamente por las acciones de los usuarios. Sin embargo, esta tendencia podría llevar cierto tiempo para establecerse y debemos ser cautelosos en cuanto a la predicción de los diferentes caminos que podría seguir y también en cuanto a su impacto potencial en la industria.

El crecimiento de los juegos en las redes sociales está impulsando esta tendencia aún más, y el contenido proporcionado por el usuario está empezando a ser una realidad. Los mundos virtuales como *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment) siguen expandiéndose gracias a la penetración de la banda ancha han alcanzado el máximo de masa crítica. Los modelos de negocio innovadores, combinados con la disponibilidad de herramientas y sitios digitales del mercado donde el contenido de los usuarios puede intercambiarse, están ayudando a una mayor expansión. Los videojuegos creados por los usuarios (UGG, por sus siglas en inglés) en las redes sociales ya son populares, con un número creciente de usuarios, que se involucran en la creación de pequeños juegos y otras formas de entretenimiento en el contexto de los entornos en línea.

La explotación de la imaginación y creatividad de los usuarios está abriendo nuevas perspectivas. Esto está contribuyendo al desarrollo de nuevos contenidos y, por lo tanto, a la extensión del tiempo de vida de los videojuegos. La posibilidad de que los usuarios generen el contenido ha sido adoptada rápidamente entre otros modelos alternativos de contenido como una nueva forma de hacer negocios. Debido a la creciente importancia de las comunidades virtuales conectadas a videojuegos en línea ha sido importante que se les tenga en cuenta por considerarlas un complemento al proceso de creación de contenidos interactivos. Del mismo modo la computación social móvil permite a los agentes interesados utilizar la innovación social como un nuevo recurso para proporcionar aplicaciones más útiles y más rentables. Nuevos modelos tecno-económicos para móviles tienen al usuario como consumidor, creador de contenidos y también como una fuente de inspiración. Por ejemplo, en 2010, Sony Ericsson presentó una plataforma llamada "Creación", que permite a los usuarios y desarrolladores crear nuevos contenidos y herramientas para sus teléfonos móviles. En este marco, el distribuidor se convierte cada vez más en un "agregador" de diversos tipos de contenidos procedentes de fuentes diferentes.

Los juegos para móviles están añadiendo nuevas oportunidades para el desarrollo de los servicios. Con respecto al uso del contexto en el videojuego son importantes las que surgen derivadas de sus sensores que captan tanto bio-parámetros de los usuarios como de su entorno físico, y también las de tecnologías cognitivas (Klemettinen, 2007). Se espera que el uso del contex-

(24)

El videojuego está hecho para un gran número de usuarios simultáneos que tienen acceso en distintos momentos y contribuyen de diversas maneras al desarrollo de la trama. Por lo tanto, el "mundo" representado en el videojuego debe estar siempre disponible (online). De este modo, un servidor (o un número de servidores) debe estar siempre conectado y dedicado a ofrecer a los usuarios el "mundo virtual" que necesitan para poder jugar

to abra necesidades ignotas y nuevas interacciones. Por ejemplo, los dispositivos móviles que tienen amplias capacidades de detección que permiten la combinación de aumentar la realidad combinada con Internet (Griswold, 2007). El dispositivo móvil será, entonces, la herramienta natural para saltar el mundo físico que nos rodea y complementarlo con la riqueza de información en la red, dotando a los usuarios de muchas nuevas situaciones en su vida cotidiana y teniendo como centro del uso de sus teléfonos. Como ejemplo de este potencial de futuro los usuarios dejan huellas que pueden ser utilizadas, de forma anónima y / o en la vida privada, como una forma de juego (Feijoo, 2012). Por ejemplo, los videojuegos para móviles basados en la localización (LBMGs por sus siglas en inglés) son básicamente juegos que utilizan espacios físicos, sobre todo urbanos, como escenario del juego. *Alien Revolt* fue el primer LBMG brasileño, publicado en 2005 por la Corporación MInd y el operador Oi en Ri o de Janeiro (25). Este ejemplo muestra cómo las limitaciones de las tecnologías disponibles (la partida se jugó usando móviles con tecnología 2.5G-3G) y las del precio pueden ser parcialmente superadas con una adecuada experiencia de los usuarios a fin de permitir nuevos servicios innovadores.

## CONCLUSIÓN

Como se muestra en las secciones anteriores, la cadena de valor está sufriendo algunos cambios drásticos. Algunas partes, como la parte de distribución, se desvanecen y están tomando nuevas formas. La cadena de valor estaba dominada por dos modelos integrados, uno centrado en la editora (desarrollo, DPI, edición, distribución) uno para los productos en caja y otro último centrado en los de consola con superposición e integración de los tres agentes principales. En virtud de las tendencias descritas, el paisaje es cada vez más complejo, no sólo porque la desintermediación y reintermediación tienen lugar al mismo tiempo, sino también por la competencia con modelos ofrecidos por otros agentes dentro o fuera de la cadena de valor.

Observando esta tendencia emergente -los juegos online (los juegos para móviles están teniendo un impacto similar) (Feijoo, 2012)- se apunta a la expansión de la industria de los videojuegos en términos de agentes de oferta (y temas), de la demanda (a través de distintos cambios demográficos variables), las tecnologías (y sus retos de acompañamiento tecnológico y no tecnológico y modelos de negocio, en gran parte más allá de la publicidad).

Para resumir, la industria del videojuego parece ser uno de los laboratorios más innovadores para la futura Economía Digital: está desarrollando y experimentando nuevos servicios (online, off-line y móvil) que logran llegar a gran parte de la población. La industria muestra un crecimiento digital que está aprovechando muchas oportunidades para ofrecer acceso fácil al usuario y servicios intuitivos en una escala muy grande. Como servicios, basados principalmente en el desarrollo del software, están invadiendo progresivamente otras áreas en el sector, tales como *casual games* (26), *advergames* (27) o *edutainements* (28), multiplicando los agentes de oferta. Se podría esperar que estos cuasi-experimentos dieran una lección básica a otros sectores como el gobierno, la cultura, la sanidad y la educación, que se consideran más serios que los videojuegos pero que no han logrado cumplir hasta ahora con las audiencias específicas a través de sus ofertas adaptadas a servicios online. La evolución del entretenimiento en los mundos virtuales (el sector de los juegos online) está proporcionando un mercado para nuevas actividades económicas también online (conexión, JH, 2009).

La innovación de servicios ahora significa más que una innovación en servicios como motor para el desarrollo, sino como valor industrial que está -incluso- remodelando la entera cadena de valor. El sector de los videojuegos puede desempeñar un papel positivo en esto.

(25)

El juego utiliza teléfonos móviles con Java para conocer la ubicación y transformar la ciudad en un campo de batalla

## RECONOCIMIENTO

El informe de los videojuegos es parte del proyecto **COMPLETE** de la Comisión Europea (2007-2010). Objetivo: analizar la competitividad futura del sector TIC en la UE de las nuevas tecnologías TIC.

**COMPLETE** tiene como objetivo la producción de 6 informes, centrados en la futura competitividad industrial europea en las siguientes tecnologías emergentes:

WEB 2.0,  
Dispositivos de representación,  
RFID,  
Robótica,  
Software de Videojuegos  
Software integrado en la industria automovilística  
Diseño de semiconductores con DG INFSO.

**COMPLETE** está cofinanciado por el CCI-IPTS y la industria de EC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Bogdanowicz, M.**, de Prato, G., Feijoo, C., Nepelski, D., Simon, J.P. (2010) "Born digital/ Grown digital. Assessing the future competitiveness of the EU video games software industry". Available at: <http://://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/index.cfm>
- **De Prato, G.**, Lindmark, S., Simon, J.P. (2011, forthcoming), "The evolving videogames ecosystem", in , The video game industry: formation, present state, and future, London, Routledge.
- **De Prato, G.** (2012, forthcoming), "La production des softwares et des middlewares et la place des développeurs européens, Hermes, special issue on video games.
- **Feijóo, C.**, Maghiros, I., Abadie, F., & Gomez-Barroso, J. (2009). Exploring a heterogeneous and fragmented digital ecosystem: mobile content. *Telematics & Informatics*, 26(3), 282-292
- **Feijoo, C.** (2012, forthcoming), "An exploration of the mobile gaming ecosystem", in , The video game industry: formation, present state, and future, London, Routledge.
- **Grodal T.** (2003), 'Stories for Eye, Ear and Muscles. Video Games, Media and Embodied Experiences', in M.J.P. Wolf and B. Perron (eds) *The Video Game Theory Reader*, pp. 129-55. London: Routledge
- **In-Stat** (2008), Online Gaming in Asia: Strong Potential for Growth, In-Stat Consumer Media & Content, URL: <http://www.instat.com/abstract.asp?id=212&SKU=IN0804025CM> (last accessed: Sept. 29th, 2009).
- **In-Stat** (2010a), US Smartphone Applications: Downloads, Usage, and Deletions by Application Type, IN1004738MCM, March 2010.
- **In-Stat** (2010b), The Digital Entertainment Revolution, White Paper, IN1004828WHT, February 2010, available at [www.in-stat.com](http://www.in-stat.com) (last accessed: 12 March 2010).
- **In-Stat** (2010c), Virtual Goods in Social Networking and Online Gaming.
- **Jeroen Jansz** and **Lonneke Martens** (2005), Gaming at a LAN event: the social context of playing video games, *New Media & Society*, Vol. 7, n. 3, pp. 333-355, SAGE Publications, London.
- **Kerr, A.** (2006) *The business and culture of video games. Gamework/Gameplay*, Sage, London.
- **McKinsey** and Co. (2008), *Enterprise Software. Customer Survey 2008*, McKinsey and Company, Sand Hill Group
- **Mateos-García J.**, Geuna A., Steinmueller W.E. (2008), The Future Evolution of the Creative Content Industries- Three Discussion Papers, pp.16-17. Fabienne Abadie, Ioannis Maghiros, and Corina Pascu, (Eds). IPTS, Sevilla, Spain available online at <http://://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1920>
- **Miles, I.** and **Green, L.** (2008) Hidden innovation in the creative industries, NESTA Research Report: July 2008, Accessible en ligne: [http://www.nesta.org.uk/publications/assets/features/hidden\\_innovation\\_in\\_the\\_creative\\_industries](http://www.nesta.org.uk/publications/assets/features/hidden_innovation_in_the_creative_industries)
- **OECD** (2005), Digital Broadband Content: The online computer and video game industry. Working Party on the Information Economy, OECD, 12 May 2005, DSTI/ICCP/IE(2004)13/FINAL.

(26)

*Casual game*: uso de los videojuegos (para aprender, acceder y jugar) que abarcan todos los géneros

(27)

*Advergaming*: un subconjunto de los llamados videojuegos serios (es decir, lo que permiten diferentes usos además del entretenimiento), patrocinados y distribuidos de forma gratuita para anunciar un producto o una organización

(28)

*Eduainment*: juegos con resultados educativos dirigidos a grupos específicos de alumnos

- **PriceWaterhouseCoopers** (2009), Global Entertainment and Media Outlook 2009-2013, 10th Annual Edition, priceWaterhouseCoopers.Sweeney, T. (1999), Unreal Networking Architecture, Epic MegaGames Inc.
- **Teipen Christina** (2008), Work and Employment in Creative Industries: The Video Games Industry in Germany, Sweden and Poland, Economic and Industrial Democracy, vol. 29, nr. 3, pp.309-335, Sage Publications.Press.
- **Wi, Jong H.** (2009), Innovation and Strategy of Online Games, Imperial College