



Tipo de documento: Tesis de Grado de Ciencias de la Comunicación

Título del documento: Fotografía in-game : una práctica que excede y extiende al videojuego

Autores (en el caso de tesistas y directores):

Lucas David Manchini

Julio Alberto Alonso, tutor

Datos de edición (fecha, editorial, lugar,

fecha de defensa para el caso de tesis): 2020

Documento disponible para su consulta y descarga en el Repositorio Digital Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.
Para más información consulte: <http://repositorio.sociales.uba.ar/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)



La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR



FOTOGRAFÍA *IN-GAME*

**UNA PRÁCTICA QUE EXCEDE
Y EXTIENDE AL VIDEOJUEGO**

**TESINA DE GRADO
AÑO 2020**

**AUTOR: MANCHINI, LUCAS DAVID
TUTOR: ALONSO, JULIO ALBERTO**

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

Fotografía *in-game*.
Una práctica que excede y extiende al videojuego

TESINA DE GRADO
Año 2020



Autor: Manchini, Lucas David
E-mail: manchini.lucasdavid@gmail.com

Tutor: Alonso, Julio Alberto
E-Mail: jalonso@sociales.uba.ar

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Sociales
Carrera de Ciencias de la Comunicación

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Celia y Néstor, por estos 10 años de apoyo. Y por renovar los transformadores que quemé usando el SEGA.

A mi hermano Ariel, por compartir esta pasión.

A la Cátedra Datos, especialmente a la Comisión Mundial.

A Julio, mi tutor, por el acompañamiento de siempre y por “dar vuelta” esta tesina conmigo.

A Lila y Milagros.

A Sonic The Hedgehog.

A Morrowind.

A Mayra por todo el amor.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS.....	7
3. MARCO TEÓRICO	8
3.1 VIDEOJUEGO: UN OBJETO COMPLEJO	8
3.2 LOS MEDIOS NO SON UN JUEGO, ¿O SÍ?	10
3.3 LOS VIDEOJUEGOS TOMAN EL MANDO	11
3.4 CONVERGENCIA, ECOLOGÍA Y GAMERS	13
3.5 UN ECOSISTEMA GAMER AL ALCANCE DE LA MANO.....	16
3.6 EL JUEGO.....	20
3.7 FOTOGRAFÍA COMO METÁFORA	22
3.8 IMÁGENES INFORMÁTICAS	23
4. CÓMO ABORDAR ESTE ENTORNO MEDIÁTICO Y SU INTERFAZ	26
4.1 ANALIZAR EL ENTORNO MEDIÁTICO	26
4.2 ANALIZAR LA INTERFAZ	27
5. CAPÍTULO 1: FOTOGRAFÍA IN-GAME.....	29
5.1 ¿DESDE DÓNDE OBSERVAMOS A LA FOTOGRAFÍA IN-GAME?	29
5.2 SOLTAR EL JOYSTICK, TOMAR LA CÁMARA.....	32
5.2.1. Iniciar el videojuego:	33
5.2.2. Ya en la partida, mientras el usuario juega, busca un escenario o algo que le interese capturar.	34
5.2.3. Realizar la captura	35
5.2.4. Guardar la imagen / compartirla	38
5.3 ASPECTOS SOCIO-CULTURALES DE LA FOTOGRAFÍA IN-GAME	39
5.4 ESCENARIOS QUE HABILITAN EL SURGIMIENTO DE LA FOTOGRAFÍA IN-GAME	42
5.4.1 Gráficos y diseños hiperrealistas	43
5.4.2 Los mundos abiertos.....	51
5.4.3 Crecimiento del mercado.....	56
5.4.4 Comunidad	57
5.4.5 La fotografía in-game como forma de vida.....	62
5.4.6 Software	64
5.4.7 Nuevos Productos	66
5.5 UN MUNDO EN CONSTRUCCIÓN	75
6. CAPÍTULO 2: NVIDIA ANSEL	77
6.1 ¿POR QUÉ ANSEL?	77
6.2 TUTORIAL DE USO	79
6.2.1 Tipos de Captura.....	81

6.2.2 Apartado Resolución:	85
6.2.3 Apartado Método:	86
6.2.4 HDR	88
6.2.5 Cuadrícula	89
6.2.6 Cámara	89
6.2.7 Filtros	91
6.2.8 Captura	94
6.3 ANSEL COMO INTERFAZ DE SIMULACIÓN Y EXPANSIÓN	95
6.4 EL ACTO FOTOGRÁFICO (VIRTUAL)	96
6.5 UNA NUEVA DIMENSIÓN DEL VIDEOJUEGO	99
7. CAPÍTULO 3:	103
PASADO, PRESENTE Y FUTURO EN LA FOTOGRAFÍA IN-GAME	103
7.1 ANTECEDENTES	104
7.1.1 Doom y Quake	104
7.1.2 La fotografía como eje central de juego: los casos Pokemon Snap, Anachronox y Beyond good & Evil	105
7.1.3 Portraits: una muestra fotográfica sobre Second Life	108
7.2 PRESENTE	109
7.2.1 Eron Rauch, A land to die in.	110
7.2.2 Duncan "Dead End Thrills" Harris	112
Fuente: http://deadendthrills.com/	114
7.2.3 Leo Sang	115
7.2.4 #30DíasDeFotoInGame	118
7.3 FUTURO	119
7.3.1 Haciendo historia con Assassin's Creed	120
7.3.2 Bolivia Virtual	121
7.3.3 Aprender fotografía en mundos virtuales	121
7.3.4 No me dejen afuera: consolas	122
8. CONCLUSIÓN	123
9. BIBLIOGRAFÍA	126
10. VIDEOJUEGOGRAFÍA	128
11. ANEXO	130

1. Introducción

La industria de los videojuegos crece exponencialmente año a año siendo una de las más rentables en el mundo y superando ampliamente a otras industrias como la cinematográfica o la musical. En 2019 los videojuegos generaron globalmente 149 mil millones de dólares y se estima que existen 1.800 millones de usuarios/jugadores en todo el mundo. Existen múltiples plataformas en las cuales se puede jugar: consolas hogareñas y portátiles, computadora y dispositivos móviles. Las empresas desarrolladoras han adoptado una estructura de producción similar a la del cine contratando artistas, guionistas, directores, fotógrafos y actores profesionales para crear sus videojuegos. Así también incorporan día a día nuevos tipos de tecnologías para mejorar la calidad gráfica e interactiva en esos títulos. Finalmente, en 2020 estamos ante el inminente lanzamiento de una nueva generación de consolas¹ que siempre implica un salto cualitativo con respecto a sus predecesoras en cuanto a la capacidad de procesamiento gráfico y nuevas opciones de jugabilidad.

En este trabajo, observaremos al videojuego desde una perspectiva de análisis de medios y, específicamente, a una práctica ligada a ese objeto: la **Fotografía *in-game***. Entendemos que el videojuego en el presente adquiere las características de una plataforma de medios y es un híbrido en el sentido que le da Lev Manovich (2001), puesto que podemos encontrar en él la conjunción de varios medios tradicionales a la vez que diferentes tipos de lenguajes y elementos de estos. Sin embargo, lo que diferencia al videojuego de sus pares mediáticos en el entorno actual es un elemento central: la interacción del usuario. A través de ella se abre todo un universo de prácticas y objetos que son específicos del videojuego, entre ellos nuestro objeto de estudio, **la práctica de capturar imágenes en estos mundos virtuales**.

La fotografía *in-game* comenzó a expandirse en la última década a partir la articulación de diversas prácticas y escenarios que posibilitaron el surgimiento de esta práctica. Entre ellos contamos al crecimiento del mercado, las nuevas capacidades de procesamiento gráfico que permiten un acercamiento hiperrealista en los videojuegos, la conformación de comunidades de usuarios y consolidación de algunos artistas que se dedican específicamente a la temática. Paralelamente, las empresas desarrolladoras comienzan a fomentar esta práctica incluyendo “modos fotográficos” en sus videojuegos, otorgando así mayor accesibilidad para los jugadores.

¹ Tanto Sony como Microsoft lanzarán la PlayStation 5 y la XBOX Serie X respectivamente.

De esta manera aparece, en 2016, un software que a nuestro entender marca un antes y un después en la historia de los videojuegos: Ansel. Desarrollado por la empresa de tecnología Nvidia, Ansel es una herramienta gratuita, la primera de este tipo, que fue específicamente diseñada para la captura de imágenes dentro de un juego. Lo que nos interesa centralmente de la fotografía *in-game* y de Ansel es que su función principal implica generar un ruptura en lo que habitualmente hacemos en un videojuego: recorrerlo para superar sus desafíos, misiones y rompecabezas.

De esta manera este trabajo se divide en 3 capítulos. El primero abordará la cuestión de la fotografía *in-game* como práctica y como objeto, definiendo sus características y dimensiones así como también cuáles fueron los diferentes elementos socioculturales que crearon un escenario donde sea posible pensar y llevar a cabo este fenómeno. En el segundo capítulo analizaremos el software Ansel a través de una minuciosa reconstrucción de su interfaz y luego de las funciones y propuestas que se generan a partir de ella. Finalmente, el tercer capítulo, de mayor carácter expositivo, será un recorrido por algunos antecedentes de la fotografía en videojuegos y por el trabajo de determinados artistas que se dedican a la fotografía *in-game* en su cotidianidad. Además, esbozaremos algunas pequeñas reflexiones, mirando hacia el futuro de nuestro objeto, tratando de dar cuenta de posibles horizontes de investigación que pueden enriquecer el campo de estudio.

Entendemos a este trabajo como un aporte a los estudios sobre los videojuegos desde una perspectiva comunicacional, un espacio que aún tiene mucho recorrido por delante, sobre un objeto cultural complejo que está en pleno auge y expansión. Este objeto coexiste y convive en un contexto de convergencia mediática (Jenkins, 2006) en donde es necesario analizar cómo se relacionan los actores, la tecnología y los contenidos para dar cuenta de sus características y sus efectos en nuestra sociedad. Sabemos también que “la historia de los medios demuestra que cuando un nuevo formato se ha vuelto exitoso, abre mercados y rápidamente se integra al ‘viejo’ sistema de comunicación. Esto no es bueno ni malo, simplemente sucede y transforma a estos formatos transgresores para convertirlos en ‘otra cosa’” (Pardo Kuklinski, 2009:261). Nuestra tarea es dar cuenta de estas transformaciones, partiendo de un objeto, de una práctica para observar de manera más amplia el campo de juego.

2. Objetivos

El **objetivo general** de esta investigación es definir y analizar el fenómeno de la Fotografía *in-game* en tanto práctica y objeto en profunda vinculación con el videojuego entendido como un objeto cultural y medio de comunicación.

Para esto buscaremos indagar en las prácticas de dos tipos de actores. Por un lado los **usuarios/jugadores** de videojuegos entendiendo a los mismos como consumidores/productores y el rol de las comunidades virtuales de fotógrafos *in-game*. Y por otro, los actores empresariales, la industria de los videojuegos, su estructura y su influencia sobre nuestro objeto de estudio.

Pondremos especial atención al rol de la **tecnología**: los nuevos tipos de software cultural y herramientas digitales que habilitan y facilitan la práctica. Observaremos de qué manera las comunidades virtuales trabajan a través de plataformas digitales. Y analizar productos específicos como Nvidia Ansel o los “photo modes” que permiten capturar imágenes dentro de un videojuego.

Por último, indagaremos el **contenido** que surge a partir de esta práctica: nuevos tipos de imágenes a disposición del público general y, a la vez, nuevos tipos de productos y producciones que emergen a partir del uso de los usuarios. Para esto, vamos a explorar, describir y analizar casos específicos de artistas dedicados a esta práctica.

Pensamos también una serie de **preguntas** que guiarán objetivos secundarios o específicos y nos permitirán responder a nuestro objetivo general:

- ¿Cuáles son los antecedentes a la práctica de la fotografía *in-game* y de qué manera ayudaron a construir esta nueva forma de observar a los videojuegos?
- ¿Cuáles son las prácticas, elementos o escenarios de la actualidad que habilitan esta práctica y de qué manera actúan cada uno de ellos?
- ¿Qué tipo de imagen es propio de una captura *in-game*?
- ¿De qué manera los usuarios y las comunidades virtuales presentan este tipo de imágenes? ¿De qué manera circulan y por qué canales?
- ¿Cómo llegamos a pensar la fotografía *in-game* como una práctica social?
- ¿Cuál es el aporte la fotografía *in-game* al videojuego? ¿Cómo lo modifica?

3. Marco Teórico

3.1 Videojuego: un objeto complejo

Estudiar prácticas relacionadas al videojuego implica, en principio, detenerse sobre ese objeto por un momento. Podemos decir que hoy nadie confunde un videojuego con una película o con un programa de TV así como “el sujeto social no confunde un filme con una pieza musical o con una obra de teatro” (Metz, 1974:38). Este es el estado de *intuición semiológica* del que habla Christian Metz en un texto donde establece las bases para el estudio del lenguaje cinematográfico. Allí introduce el concepto de *pluralismo códico* haciendo referencia a la combinación de muchas materias de expresión o lenguajes que conforman un film y las organiza en 5 categorías: imágenes (fotográficas, móviles y múltiples), trazados gráficos (menciones que aparecen escritas en pantalla), sonido fónico grabado, sonido musical grabado (este puede faltar a veces), ruido grabado (efectos de sonido por ejemplo). En este sentido, al igual que el cine, un videojuego puede ser analizado a partir de esos mismos elementos o incluso prestando atención al guión o la estructura narrativa. Ambos pueden ser organizados a partir de géneros y subgéneros, algunos incluso son compartidos, como los juegos y películas de Aventuras, Acción, Western, Terror, Ciencia Ficción, entre otros. Sin embargo, a pesar de estas similitudes, **videojuego y película no son lo mismo**.

La característica que distingue al videojuego de ese medio y de otros es la **interacción del usuario**. Un jugador o varios, interactúan con el objeto para resolver alguno de los problemas o desafíos que este le proponga. La interacción será, entre otras, la característica central inherente al videojuego, que estará presente a lo largo de toda su historia y, como veremos, se irá potenciando. Esto trae consigo una consideración que nos interesa particularmente: el sujeto/jugador tiene un rol importante en la conformación del videojuego. Posteriormente, a lo largo de la historia y el desarrollo de la industria, el videojuego incorpora nuevas variantes propias que surgen a partir de las diferentes mecánicas de juego o jugabilidad que se le propone a los usuarios. De esta manera aparecieron subgéneros como los juegos de acción en primera persona o en tercera persona, juegos de estrategia en tiempo real o por turnos, juegos de rol (que adoptan reglas y mecánicas de los juegos de rol de mesa tradicionales).

El objetivo de este texto no es narrar la historia del dispositivo desde su nacimiento hasta la actualidad, sino describir y analizar una práctica social particular vinculada a él: lo que llamamos **fotografía in-game**. Pero sí es necesario recordar que el videojuego nació como un experimento que podíamos encontrar en laboratorios tecnológicos o universidades especializadas y estaba muy alejado del objeto masivo que es hoy en día. En 2020 y desde

hace más de una década nos encontramos con videojuegos que poseen gráficos que han evolucionado fuertemente debido a nuevas técnicas de renderizado y de producción de gráficos en 3D. Paralelamente en los últimos años las empresas desarrolladoras han comenzado a contratar guionistas para escribir las historias, fotógrafos y diseñadores para crear los escenarios y actores profesionales (algunos incluso de renombre) para encarnar a los personajes con los que luego jugaremos en nuestras computadoras y consolas. El avance tecnológico ha jugado un rol central en esta evolución: prácticamente se ha naturalizado el uso de *motion capture*, una técnica que permite capturar los movimientos corporales y faciales a través de un software para lograr que los movimientos del personaje en el videojuego sean más reales². Los escenarios de esos mundos virtuales tienen niveles de detalle hiperrealistas y las acciones que podemos realizar en ellos son cada vez más complejas.

Por esto y otros motivos el videojuego hoy es considerado por algunos como una objeto artístico³. Nosotros agregamos que también es un **medio de comunicación**, como estableceremos más adelante. Pero, en este sentido, siguiendo lo comentado en párrafos anteriores, el videojuego más el cine serían dispositivos mediáticos y, a la vez, objetos artísticos. En el caso de nuestro objeto de estudio, las computadoras tienen un rol central. Como señala Donald Kuspit, en su libro *Del arte analógico al arte digital*, “el ordenador ha ampliado enormemente la creatividad al permitir una mayor exploración del azar, así como la creación de permutaciones estéticas más complejas diferentes combinaciones de elementos idénticos -de las que creaba, permitía o incluso imaginaba el arte tradicional. También nos ha proporcionado un medio eficiente para producir arte que nunca había existido antes” (2005:34). El videojuego pone en evidencia esta nueva forma de producción diferente a la de las artes plásticas cuyo objetivo era producir imágenes materiales y donde el proceso o el código tenía un rol secundario. Ahora “la creación del código (...) se ha convertido en la actividad esencial” (Kuspit, 2005:12). Este breve recorrido nos permite contextualizar un escenario en donde el arte y medios se encuentran imbricados.

De esta manera llegamos a los *photo mode* o “modo fotográficos” en los videojuegos. Una nueva forma de producción y apreciación artística. Al menos así es entendido por una cierta cantidad de usuarios/jugadores. Esta modalidad que se encuentra incluida en algunos juegos comenzó a expandirse a partir de la última generación de videojuegos con gráficos hiperrealistas. Más adelante veremos que esta y otras características del mundo de los videojuegos sumado a la conjunción con elementos tecnológicos, mediáticos y prácticas de los usuarios, son los que habilitan que exista la fotografía *in-game* como fenómeno socio-cultural (Ver Capítulo 1).

² Casos distintivos que han explotado esta tecnología son los juegos [Hellblade: Senua's sacrifice](#), [Quantum Break](#) o [The Last Of Us](#).

³ Para bibliografía sobre este tema ver Anexo.

3.2 Los medios no son un juego, ¿o sí?

Los videojuegos han evolucionado no sólo en su apartado gráfico, de jugabilidad o narrativa sino que han potenciado la característica específica que los distingue de otros objetos de la cultura: su interactividad. No solo la interacción usuario-juego sino también entre usuario-usuario. Esto nos permite **pensar al videojuego como un medio y plataforma de comunicación**. En principio, para entender a un medio partimos de la noción del campo de la semiótica de Eliseo Verón quien señala que “el concepto de “medios” designa un conjunto constituido por una tecnología sumada a las prácticas sociales de producción y apropiación de esta tecnología, cuando hay acceso público (sean cuales fueren las condiciones de este acceso por el que generalmente hay que pagar) a los mensajes (Verón, 1997 (1994) :54)”. O, si seguimos el trabajo de Mirta Varela, ella lo resume en dos momentos sencillos: “en primer lugar un medio es una tecnología que habilita la comunicación. En segundo lugar, un medio es un conjunto de prácticas sociales culturales que han crecido alrededor de esa tecnología” (Varela, 2009:212-213). El videojuego entonces, nace como un dispositivo tecnológico experimental para el entretenimiento hasta que es introducido en el mercado y comienza a crecer primero en lugares específicos (los famosos centros de fichines en los años 80s) y luego, debido al éxito, se traslada al circuito hogareño con las consolas de videojuegos y con la masificación de la PC. El videojuego hoy permite que múltiples usuarios ubicados en cualquier lugar del mundo puedan interactuar y jugar de manera cooperativa a través de una conexión a internet. Esta conexión puede tener también las características de una llamada: si cada jugador conecta sus auriculares y micrófonos es posible hablar mientras se juega⁴. Esta herramienta se ha convertido en un elemento indispensable en juegos competitivos, los llamados *E-Sports* (Deportes Electrónicos). Pero lo cierto es que cualquier juego, sea competitivo o no y que permita este tipo de comunicación entre jugadores, potencia las características interactivas entre los propios usuarios. La práctica y la experiencia de atravesar un juego en solitario es muy distinta que hacerlo entre dos o más jugadores.

Así introducimos la noción de **plataforma**. Siguiendo el trabajo de la investigadora holandesa José Van Dijck (2016), observamos una mayor participación en la cantidad de individuos que interactúan en las redes sociales (solo en diciembre de 2011 1200 millones de usuarios ingresaron a un medio social en internet). Esto forzó una reconfiguración de la arquitectura de la web que permitió el surgimiento de lo que la autora llama plataformas de medios sociales. Mientras que “antes los sitios web en general funcionan como *conductores*

⁴ Incluso existen plataformas dedicadas exclusivamente para este tipo de comunicación entre usuarios/jugadores. La más representativa es **Discord**, orientada exclusivamente al público *gamer*. Permite la creación de foros pero, sobre todo, salas de chat por micrófono para varios jugadores en simultáneo.

de la actividad social, las nuevas plataformas convirtieron poco a poco estos conductores en *servicios aplicados*” (Van Dijck, 2016:13). Esto implicó que una serie de empresas (Facebook, Twitter, Youtube por ejemplo) construyeran estos sitios (plataformas) que se ofrecen de intermediarios para la transmisión e intercambio de datos de comunicación e información. De esta manera “surgió una nueva infraestructura online para la interacción social y la creatividad, que logró penetrar hasta en lo más recóndito de la cultura contemporánea” (Van Dijck, 2016:11). Finalmente pensemos el siguiente ejemplo que nos presenta la autora:

“Entre 2000 y 2006, primera etapa de evolución de las plataformas de medios sociales, los sitios de contenido generado por los usuarios fueron bien recibidos como vehículos que permitían la expansión de la creatividad y la producción amateur de contenido cultural. Plataformas como YouTube, Flickr y Myspace dieron un impulso sin precedentes a la producción y distribución online de contenido multimedia (videos, fotos, texto y música). El contenido canalizado a través de plataformas inspiró nuevos géneros y formas, como el “webisodio” de video online.”
(Van Dijck, 2016:38)

Nosotros agregaremos a esta lista de plataformas a los videojuegos que, de esa misma manera, no solo son un espacio virtual de entretenimiento, sino también un lugar de experiencia compartida entre usuarios que interactúan e intercambian información mientras juegan. Pero también se nos presenta como un nuevo espacio para la creación de nuevos objetos y prácticas como la fotografía *in-game* que, originalmente, no fueron pensadas por los desarrolladores sino más bien impulsadas por los usos ingeniosos de la comunidad de usuarios.

3.3 Los videojuegos toman el mando

Otro de los autores que nos permite pensar al videojuego es Lev Manovich. En su libro *El lenguaje de los nuevos medios* (2005) el estudioso ruso identifica características de los “nuevos medios”. Estos medios tienen una **codificación** numérica, un código de origen, almacenado en una máquina (computadora) que procesa instrucciones para darle funcionamiento. Además se trata de una **lógica modular**, es decir, una serie muy numerosa de distintos elementos mediáticos que pueden ser accedidos individualmente. Esto supone la emergencia de formas de organización no jerárquicas, que podemos observar en la variedad

de páginas web y contenidos que son posibles de acceder hoy en día a través de internet. En el caso de los videojuegos, no solo son creados a partir de un código de programación sino que hoy en día, una infinidad de distintos tipos, grupos, géneros y subgéneros de videojuegos, los cuales una gran fracción de ellos poseen una gran cantidad de contenidos y lenguajes mediáticos en su interior. Estas dos características permiten que las operaciones de producción, acceso y manipulación de la información puedan ser automatizadas: por ejemplo, el código del juego puede programar eventos en línea, competencias, categorizar a los distintos jugadores, crear bases de datos y listas con los mejores participantes, premiarlos y agregar contenido al juego a través de esta lógica de codificación y manipulación de los elementos mediáticos.

Otra de las característica central de los nuevos medios que menciona el autor es la **variabilidad**. Todos los aspectos de los nuevos medios no han sido fijados de una vez y para siempre, ya sea en su contenido, en sus objetos o en su forma. Esto quiere decir que pueden existir diferentes versiones de un mismo medio o que ese medio puede cambiar a lo largo del tiempo. Esto es algo muy observable en los videojuegos. En las últimas generaciones, pero sobre todo a partir de la masificación de internet y la conectividad online, los juegos lanzados son pensados como un servicio. El trabajo del desarrollador de ese juego no termina una vez que el título ha sido lanzado al mercado, sino más bien termina una etapa para dar lugar a otra nueva en donde lo central será realizar mantenimiento sobre la jugabilidad de los usuarios. Se puede apreciar fácilmente en los juegos online masivos multijugador, donde miles de usuarios de todo el mundo juegan en paralelo cada uno desde su computadora o dispositivo particular. Esto sucede en servidores específicos del juego donde toda esa información circula y sobre la que, en el caso de que surjan problemas, los desarrolladores puedan detectarlos y solucionarlos. Otra característica es la adición de nuevos contenidos: es muy habitual hoy que un juego cambie a lo largo del tiempo, casos como Fortnite, World of Warcraft (WoW) o Warframe⁵ son ejemplos de juegos que hace varios años continúan en línea ofreciendo nuevos formatos de juego y agregando nuevo contenido para sus usuarios. World of Warcraft, por ejemplo, fue lanzado en el año 2004 y aún continúa en línea siendo uno de los juegos online con más años en actividad pero habiendo pasado por múltiples expansiones y mejoras. En 2014 WoW alcanzó la cifra de 100 millones de cuentas de jugadores⁶ en ese juego solamente y hacia el año 2019 ya ha generado una ganancia aproximada de más de 10 mil millones de dólares en todo el mundo. Esto es posible a partir de una lógica de variabilidad constante, el nuevo contenido permitió ampliar la base de jugadores y mantener a los que ya estaban con formatos de jugabilidad “frescos”. Incluso

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=NA5vT1LooXk&t=639s>

⁶ <https://www.polygon.com/2014/1/28/5354856/world-of-warcraft-100m-accounts-lifetime>

aquellos juegos de un solo jugador, debido a la gran cantidad de computadoras y sistemas diferentes con los que los usuarios juegan, pueden surgir problemas de optimización, errores de programación (los famosos *bugs*) que los desarrolladores deben resolver con actualizaciones de parches que permiten resolver esos inconvenientes.

Por último, la característica final que señala Manovich en su estudio de los nuevos medios es la **transcodificación cultural**. Atravesados transversalmente por la era de Internet y la informática, los medios en la actualidad se construyen, se almacenan y tienen vida a partir de, y en, las computadoras. De esta manera, no solo la tecnología, sino que los productos y, más aún, las prácticas de los usuarios, están mediadas por esta lógica. De allí que luego, el autor, proponga el concepto de **software cultural** haciendo referencia a este tipo de programas que son usados por miles de millones de personas al mismo tiempo, todo el tiempo, en todo el mundo, acarreado “átomos de cultura” (Manovich, 2008) de información mediática. El software, de esta manera, ya no es un objeto más dentro del tejido cultural, sino más bien, viene a modificar ese tejido de una manera nunca antes vista. No es posible pensar al software por fuera del entramado social sino, más bien, tenemos que dar cuenta de cómo funciona, de qué manera interactuamos con él y a través de él entre nosotros.

Como cierre, no podemos dejar de pensar en que el videojuego es un ejemplo más de lo que Manovich llama “remix profundo” (2008, 2011). Es decir, una mezcla de distintos medios de comunicación en donde se comparten formas de trabajo, de representación y expresión características de esos medios (la fotografía, el cine, la radio, la TV, entre otros). Se trata de un proceso de hibridación en donde surge una nueva “especie” de medio. El videojuego resume estas características en su interior, no sólo reúne aspectos de distintos medios antecesores sino que agrega la dimensión interactiva que nos obliga a repensar esos elementos originales y a observar con otros lentes las nuevas formas de intercambio y comunicación que se generan en este tipo de plataforma mediática.

3.4 Convergencia, ecología y *gamers*

Las características que ha tomado el videojuego hoy también tienen que ver con una compleja transformación del entramado sociocultural en el cual se encuentra inserto. A nuestro entender quien mejor explica ese entramado es Henry Jenkins a través de sus conceptos de cultura participativa y cultura de la convergencia. Sin embargo, antes de abordar tales esquemas es importante señalar una teoría que funciona como antecedente de lo que vamos a observar luego. Esto es: la **ecología de los medios**. Quien mayores aportes realizó a esta teoría fue Marshall McLuhan aunque existen una gran cantidad de pensadores que

colaboraron a construirla. Carlos Scolari realiza un recorrido claro y exhaustivo en su libro “Ecología de los medios” (2015). Allí explica que el desarrollo de una ecología de los medios surge en los años 60s y 70s a través de dos metáforas. En primer lugar, las tecnologías (particularmente las de comunicación) generan “un ambiente que rodea al sujeto y modela su percepción y cognición” (Scolari, 2015:29). La segunda metáfora entiende a los medios como especies que viven en un mismo ecosistema interactuando entre sí y donde “ningún medio adquiere su significado o existencia solo, sino exclusivamente en interacción constante con otros medios” (McLuhan, 1964:43).

Al entender al videojuego como un medio de comunicación **es imposible desligarlo de su relación con el ecosistema de medios que lo rodea**, ya sea porque comparte mismos elementos y lenguajes con la fotografía, la radio, la TV y el cine, o porque conviven en un contexto de convergencia e hibridación donde los medios dialogan entre ellos cada vez de maneras más complejas (Jenkins, 2008). Pierre Lévy llama a esto la “red sociotécnica” (1997) donde se relacionan tecnologías, sujetos e instituciones. Estos autores, al describir estos procesos y su estructura, lo que hacen es llamarnos la atención de algo central: “no podemos estudiar a los medios de forma aislada: por ejemplo resulta imposible comprender los cambios en la televisión o el cine si no los vinculamos con la llegada de la web o los videojuegos” (Scolari, 2019). Todo está imbricado. En la actualidad, los videojuegos conviven en un ecosistema donde encontramos a conglomerados de plataformas mediáticas tales como Google (Android, Gmail, Youtube y Youtube Gaming), Amazon (Mercado y Twitch⁷), Microsoft (Windows y Mixer⁸), Facebook (WhatsApp, Instagram y Facebook Gaming⁹) entre otros.

Sin embargo, no se trata solamente de la acción de estos medios entre sí sino también, como vimos, de las prácticas sociales ligados a ellos. Es por esto que la **cultura de la convergencia** es, también, un profundo andamiaje socio-cultural que nos permite identificar nuevas formas de relaciones entre sujetos, de percibir y actuar en el mundo. Esto se puede observar en la gran cantidad de prácticas que generó el videojuego desde su nacimiento y han proliferado aún más hoy en día (ver próximo apartado). La gran mayoría de ellas requiere no sólo la participación de la industria y los desarrolladores que “lanzan al mercado su producto”, sino también de los usuarios/jugadores que, si bien a priori son consumidores, hoy se han convertido en sujetos activos con respecto al producto que consumen. Se han apropiado de esos objetos transformándose en creadores y productores de nuevos contenidos y difusores de nuevas formas de intercambio e interacción cultural.

⁷ Plataforma dedicada al streaming de videojuegos a cargo de Amazon lanzada en 2011.

⁸ Plataforma dedicada al streaming de videojuegos a cargo de Microsoft desde 2016.

⁹ Plataforma dedicada al streaming de videojuegos a cargo de Facebook lanzada en 2018

Esto es lo que entendemos como cultura de la colaboración o participativa que Jenkins define como la intersección de tres tendencias:

1. Herramientas y tecnologías que permiten a los consumidores archivar, comentar, apropiarse y volver a poner en circulación los contenidos mediáticos.
2. La cultura de “Hazlo tu mismo” (*Do it Yourself* - DIY en inglés).
3. Las tendencias económicas que favorecen los conglomerados mediáticos horizontalmente integrados fomentan el flujo de imágenes, ideas y narraciones a través de múltiples canales mediáticos y demandan tipos más activos de espectadores.

En ese esquema los consumidores mediáticos no son ni totalmente autónomos ni totalmente vulnerables a la industria cultural (en nuestro caso la de los videojuegos). Pero sí, desde hace tiempo, podemos dar cuenta de la existencia de una figura central en este proceso: los **fans**. Se trata de tipos de sujetos consumidores de un mismo objeto cultural que exceden la práctica del mero consumo de ese producto y han devenido en grandes creadores de nuevos espacios de conocimiento. Estamos hablando de una forma de construcción en comunidades de usuarios que Pierre Lévy llama “**Inteligencia Colectiva**” (Lévy, 1997) y se articula con la cultura de la colaboración ya mencionada. Allí los individuos, aglutinados por un interés común, generan lazos de afinidad a partir de algo que los identifica, como ser: una serie de televisión (Jenkins utiliza el ejemplo de los foros en series de TV como *Twin Peaks*, *Star Trek* o *The X-Files*), sagas literarias (*Harry Potter*, *El Señor de los Anillos*), comics (*Batman*, *Superman*, *Spider-Man*), manga y animé (*Dragon Ball*, *Naruto*, *Los Caballeros del Zodíaco*) o videojuegos (*Pokémon*, *Assassin’s Creed*, *Minecraft*), entre otros. Estas comunidades, si bien en un tiempo pudieron serlo, ya no son marginales ni clandestinas. Se dedican a agotar los temas relacionados a su objeto, a construir teorías, textos, trabajos audiovisuales, guías, enciclopedias, una gran *cosmopedia* (Lévy, 1997) sobre eso que a ellos les interesa.

El mundo de los fans es un mundo activo que nos demuestra que un objeto, un videojuego por ejemplo, no está acabado para siempre cuando se lanza al mercado sino que, probablemente, siga evolucionando con el tiempo. Esta evolución responde en primer lugar a las modificaciones que pueda recibir por parte de las empresas desarrolladoras pero, más centralmente, a partir de los usos que la comunidad le dé. En el caso del videojuego donde se articula la tecnología (estamos hablando de un software) con elementos narrativos, gráficos, audiovisuales, las potencialidades son amplias e inesperadas como se puede observar con la emergencia de la fotografía *in-game* que se aborda en este texto: **usuarios**

que se dedican no a jugar sino a realizar capturas de imágenes en los mundos virtuales de un videojuego. Citando a Carlos Scolari: “Como siempre, serán los usuarios los que modelaron la evolución de estas tecnologías con sus interpretaciones, apropiaciones y usos desviados” (2016). En este tipo de industria en particular, pareciera que nunca ha existido ese “miedo” a la reapropiación de los productos por parte de los usuarios que sí existió (y existe aun) en, por ejemplo, la industria musical¹⁰. En palabras de Jenkins, “la industria de los juegos, que se ve a sí misma como muestra de experiencias interactivas de comercialización más que como mercancías, se ha apresurado a ampliar la participación de los consumidores y a fortalecer el sentimiento de afiliación de los jugadores respecto de sus juegos” (2009:178) y también “facilitan el acceso del público a sus herramientas de diseño, promocionan los mejores resultados y contratan a los mejores programadores aficionados (2009:11)”. Este escenario habilita mayor flexibilidad al momento de la producción individual pero, sobre todo, colectiva. En específico, en las comunidades *gamer*.

3.5 Un ecosistema *gamer* al alcance de la mano

La industria de los videojuegos ha crecido exponencialmente en la última década: sólo en 2019 generó 149 mil millones de dólares (Ver Figura 1) a nivel mundial (un 7.2% más que en 2018)¹¹ superando ampliamente a la industria del cine (42.5 mil millones)¹² o de la música (19.1 mil millones)¹³. Ese crecimiento, tiene que ver con la popularidad que han adquirido los videojuegos en el ecosistema con el que convive. Otras plataformas, como hemos visto, más tarde o más temprano han incorporado propuestas dedicadas específicamente al mundo de los videojuegos. Casos como Amazon poniendo a disposición una herramienta como Twitch que es gratuita para cualquier usuario que quiera transmitirse a sí mismo jugando. De allí han surgido figuras reconocidas que han trascendido el mundo del *gaming* como Ninja, por ejemplo, un streamer que se ha vuelto famoso por sus habilidades en el juego Fortnite. La empresa Microsoft, dueña del sistema operativo más utilizado en el mundo, recientemente lanzó una campaña fuerte de competencia a Twitch con su propia plataforma de streaming: Mixer. Y Google, que no se queda atrás, ha construido un espacio

¹⁰ Durante los primeros años de existencia de YouTube las grandes discográficas apelaban para que se dieran de baja cuentas de usuarios que subían videos de sus artistas favoritos. Otro caso significativo es el de la demanda legal a Napster que permitía compartir música entre usuarios.

¹¹ Fuente: <https://newzoo.com/solutions/standard/market-forecasts/global-games-market-report/>

¹² <https://www.prnewswire.com/news-releases/comscore-reports-highest-ever-worldwide-box-office-300985142.html>

¹³ <https://musicbiz.org/news/ifpi-global-music-report-2019-global-music-market-grows-for-fourth-consecutive-year/>

dedicado en youtube específico para videojuegos. Un caso icónico de esa plataforma es PewDiePie quien al día de la fecha es el *youtuber* más grande del mundo, su canal es el que más seguidores tiene en la plataforma con 103 millones de suscriptores y ha sido nombrado una de las personas más influyentes en el mundo. Lo que nos olvidamos hoy, al ver la gran variedad de sketches cómicos que realiza, es que PewDiePie comenzó su carrera subiendo videos de él jugando todo tipo de videojuegos, muchos de ellos títulos independientes (*indie*) que no solo ayudaron a construir e incrementar el número de seguidores a su canal sino también aumentar la popularidad de ese tipo de juegos en todo el mundo. Otros casos como este son El Rubius, Soy Germán, o, en Argentina, Jugando con Natalia.

Figura 1 - Mercado Global de videojuegos en 2019.



Fuente: Newzoo

Este ecosistema crece día a día con nuevos productos, prácticas y tecnologías (como el smartphone) que lo obligan a reinventarse. El videojuego, como los medios de comunicación tradicionales, “rara vez desaparecen: suelen adaptarse al nuevo ecosistema para sobrevivir, por ejemplo adoptando o simulando los rasgos pertinentes de los recién llegados o integrándose dentro del nuevo medio” (Carlón y Scolari, 2009:34). Cotidianamente se lanzan, para diversas plataformas, juegos de tipo para un solo jugador y/o multijugador que son creados, producidos y distribuidos por grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas exclusivamente a eso. Y con ello, se ponen en valor, una serie de nuevos puestos de trabajo como programadores, diseñadores, artistas, testadores, productores, directores, entre muchos otros. Con el crecimiento del videojuego como producto también lo hizo el mercado y las plataformas de compra/venta (desde el CD hasta la descarga digital hoy en

día); todo tipo de medios digitales (y no tanto) dedican segmentos a la temática (periodismo *gamer*) y, películas o series de TV que surgen inspiradas en franquicias icónicas del mundo *gamer*, como Pokémon, Mortal Kombat o Tomb Raider.

Como los usuarios son una parte importante en esto, el videojuego se vio rodeado de prácticas relativas a él desde su comienzo: el *hacking*, por ejemplo, se trata de “romper” el código de programación para lograr todo tipo de modificaciones en el juego. En los años 90s juegos como Quake y Doom fueron los primeros en popularizar esta práctica. En el libro *Homovideoludens 2.0* compilado por Scolari, el investigador Henry Lowood nos contaba la siguiente experiencia:

“Las demos nacieron a partir de la manipulación del código. El contexto histórico de estos vídeos, e incluso de los machinima, como espacios de acción fue modelado en parte por el hacking, el modding y la cocreación de contenidos. El juego como performance a través de la demo no fue una simple respuesta adaptativa al ordenador, ya que incluye una serie de prácticas de dominio de la tecnología.” (Lowood, 2013:121-122).

Esas prácticas de dominio son las que ponen en el centro de la escena a los usuarios que generan rupturas o desvíos en la práctica habitual de los videojuegos y generan comunidades que construyen nuevos contenidos (como las demos). Así nacen también el *speedrunning*, una práctica donde se intenta vencer un juego en el menor tiempo posible, por ejemplo el *Super Mario Bros.* original¹⁴; el *streaming*, la transmisión online de videojuegos; y, otra práctica central para nuestro objeto de estudio, el *modding*.

Los *mods* son modificaciones al juego original realizadas por usuarios, ya sea para facilitar cuestiones de jugabilidad, para solucionar errores del juego original o, ampliar el contenido del mismo. Esta práctica ha crecido tanto que hay infinidad de páginas web dedicadas a albergar estos *mods* para que cualquiera pueda instalarlos. La web Nexus Mods¹⁵, una de las más grandes y antiguas, se presenta de la siguiente manera:

“Tenemos 266,906 archivos para 631 juegos de 86,422 autores que sirven a 15,930,179 miembros con 2,938,800,790 descargas hasta la fecha. Apoyamos el modding para todos los juegos de PC. Si podés modificarlo, nosotros lo alojaremos.”

Incluso el *modding*, que comenzó a partir de usuarios que conocían de programación, hoy fue incorporado por la industria de los videojuegos y son los mismos desarrolladores quienes entregan las herramientas para que los usuarios diseñen sus mods,

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=Gum4GI2Jr0s>

¹⁵ <http://www.nexusmods.com>

los publiquen y compartan con la comunidad. *Bethesda*, una de las empresas a cargo de títulos importantes como *Fallout 4* o *The Elder Scrolls*, entrega con cada juego un “mod manager” que se puede utilizar para crear tu propia modificación al juego y, con un software muy intuitivo para cualquier tipo de jugador. En 2016 un grupo de 14 personas lanzó una modificación completa de *Skyrim* (un juego que lleva vendido más de 30 millones de copias), usando el mismo motor gráfico y aprovechando las herramientas de modding que la empresa otorga. De esta manera se publicó *Enderal*¹⁶, un juego totalmente nuevo que nada tiene que ver con el original salvo en el apartado gráfico. Los fans desarrollaron una campaña de más de 50 horas con voces totalmente grabadas por ellos mismos y que puede ser descargado de manera gratuita para aquellos que tengan el juego original.

Por último, este ecosistema no puede desvincularse de otro escenario recurrente en la actualidad: los dispositivos móviles. No es extraño, cuando viajamos en transporte público, detectar la cantidad de pasajeros prendidos a la pantalla de su *smartphone* con algún juego. Casos como *Candy Crush*, *Preguntados* o el clásico *Tetris* son algunos de los más usados. Recientemente se sumó a esta fiebre de los juegos móviles uno que no podemos dejar pasar desapercibido: *Pokemon Go*. Un juego de realidad aumentada para *smartphones* desarrollado por Nintendo, basado en la exitosa franquicia de *Pokemon*. Este título, a diferencia de los mencionados anteriormente, se trata de una nueva generación de juegos para dispositivos móviles que rompen con la estructura tradicional de aplicaciones para esa plataforma. Sobre este fenómeno Carlos Scolari ha escrito: “La evolución tecnológica es una red de bifurcaciones, hibridaciones y recuperaciones. Desde esta perspectiva *Pokemon Go* es una interfaz donde se combina la tecnología de la Realidad Aumentada con los dispositivos móviles, los sistemas de geolocalización, un mundo narrativo que explota la nostalgia y una serie de reglas videolúdicas ampliamente conocidas por los usuarios” (2016)¹⁷.

Lo que nos interesa de esto es que el investigador argentino aprovecha el ejemplo anterior para plantear una hipótesis muy interesante: “la interrelación de varias tecnologías en una única interfaz puede generar un fenómeno disruptivo en la red sociotécnica” (ibid) haciendo referencia a este nuevo tipo de objetos que se salen de “lo esperado”.

Por eso es importante el repaso de estas experiencias en este apartado, no con el propósito de agotarlas sino de dar un pantallazo general del estado y el entorno o ambiente de los videojuegos en la actualidad, donde se articulan 3 elementos: los **actores**, representados a través de las empresas desarrolladoras (conglomerados económicos) por un lado y los usuarios (consumidores devenidos en productores) por otro; **la tecnología**; y, por

¹⁶ <https://enderal.com/>

¹⁷ <https://hipermediaciones.com/2016/09/01/entre-pokemon-go-no-mans-sky-y-oculus-el-futuro-del-entretenimiento-interactivo-ii/>

último, el **contenido** (el actual y los nuevos tipos de productos). **Esta articulación es la que va a dar nacimiento a la fotografía *in-game* en sus dos sentidos:**

1. Como práctica de una comunidad de usuarios.
2. Como nuevo tipo de imagen.

3.6 EL JUEGO

El profesor José Luis Orihuela twittea:

“Pokémon Go está haciendo por la realidad aumentada lo que YouTube hizo por el vídeo e Instagram por la fotografía #aprendemosjugando”¹⁸

Ese comentario y ese *hashtag* nos remiten a la última parte de este primer apartado sobre videojuegos. Este proceso que venimos narrando, se enmarca en una profunda transformación social y cultural que hoy, 30 años después, podemos observar más claramente. Y es lo que Alessandro Baricco en su último libro “The Game” señala como una mutación (Baricco, 2018). Allí habla de una invasión de bárbaros en la que todos pensaban que “venían a destruir nuestra vieja y querida cultura hecha de libros impresos, frases subordinadas y pensamiento profundo” (Scolari, 2019). Pero, como señala el ensayista italiano, lo que no estamos percibiendo en realidad es que los jóvenes hoy ya han visto 30 veces la cantidad de largometrajes que a esa misma edad habían visto sus padres. Si bien a lo largo del libro Baricco señala diferentes escenarios y efectos en ese proceso de mutación, para nosotros es interesante pensar su **metáfora de los videojuegos**, en la cual se señala un momento iniciático a la revolución: el día que aparece el juego *Space Invaders* en el año 1978 (Ver figura 2).

Figura 2. Space Invaders 1978.



Fuente: Google Imágenes.

¹⁸ <https://twitter.com/jlori/status/763666769269649408>

El autor señala la siguiente secuencia: *metegol* > *flipper* > *Space Invaders*. Esta breve historización es traída por el autor como ilustración para conceptualizar el eje en todo su libro: la idea del JUEGO como núcleo central de la revolución mental de estos últimos 20 años. La propuesta de Baricco es entender que al jugar a *Space Invaders* nuestro cuerpo desaparece y nuestro campo de acción es la pantalla donde “todo es inmaterial, gráfico e indirecto, las órdenes y decisiones fluyen, la concentración es absoluta, la velocidad de los eventos se acelera, los gestos son rápidos” (íbid).

Esos gestos son característicos de los videojuegos y vienen a ser instaurados desde ese momento y permanecerán hasta el día de hoy. “El gran cambio se está generando a partir de dispositivos que, si no son juegos, se le parecen mucho. El iPhone es divertido, es ‘como un juego diseñado por adultos-niños’, de la misma manera que Facebook lo es” (íbid.). Las grandes plataformas digitales de hoy en día, las GAFA (Google, Apple, Amazon, Facebook)¹⁹ retoman aspectos centrales del mundo *gamer*: la simplicidad, la superación a través de niveles de dificultad, los puntajes, el movimiento constante, tiempos breves para resolución de problemas, diseños sencillos y agradables. Todo este herramental, se ha convertido en una forma de construir en el mundo digital. Y hasta allí ha llegado la influencia de los videojuegos en nuestras prácticas cotidianas. Pensemos por ejemplo cómo MercadoLibre, la mayor plataforma de compra/venta digital más grande de Argentina, nos propone realizar nuestras transacciones: a través de un sistema de puntos donde mientras más compramos, más puntos sumamos para ir subiendo niveles y obtener nuevos beneficios como mayores descuentos o envíos gratis. Los bancos nos bonifican el mantenimiento de las tarjetas de crédito mientras más consumimos con ellas, las empresas de vuelo nos suman millas de descuento mientras más viajes realicemos, y así la lista sigue. Estos son sólo algunos casos representativos de esa influencia de la que habla Baricco, y a través de esa práctica cultural es como se transforman también otro tipo de prácticas a nuestro alrededor o surgen nuevas. En nuestro caso, la manifestación de este cambio mental, también se manifiesta en nuevas formas de creación y producción como la captura de imágenes en los mundos virtuales de los videojuegos.

¹⁹ Para profundizar este aspecto se puede acudir al libro de Scott Galloway “*The Four: EL ADN SECRETO DE AMAZON , APPLE , FACEBOOK Y GOOGLE*”. Ed. Conecta. Buenos Aires. O, también el artículo en: <https://culturalmentedigitales.wordpress.com/2019/07/21/la-maquina-comes-almas-mata-empleos-y-evasora-de-impuestos-de-silicon-valley/>.

3.7 Fotografía como metáfora

La práctica de la fotografía *in-game* puede ser mejor comprendida a través de los sujetos y las comunidades que la realizan cotidianamente. Veremos algunas declaraciones de estos actores que nos permitirán pensar de qué manera ellos entienden a los videojuegos y, sobre todo, la fotografía allí realizada para luego pensarla nosotros mismos. Un artista destacado, Duncan Birnie comenta en su biografía de Flickr²⁰:

Para mí, los videojuegos son la forma de arte más emocionante y compleja que existe, y la fotografía in-game es mi forma de compartir la pasión que tengo al medio de los videojuegos. (Traducción propia)

El fotógrafo brasileño, Leonardo Sang, nos dice en su página web²¹:

VRP significa "Fotografía de realidad virtual". Este es un proyecto personal que utiliza videojuegos como plataformas para fotografía cotidiana. El objetivo de VRP es mostrar cómo se pueden aplicar los conceptos fotográficos en videojuegos. (Traducción propia)

Alex Coley, uno de los creadores de GamerGram, una comunidad online, cuenta que existen distintos tipos de fotógrafos virtuales dentro de este espacio:

*"Tenemos personas a las que les gustan los mundos espaciales, personas que se dedican a los árboles, tenemos personas que se dedican a los animales (...), básicamente todo lo que se puede pensar en la fotografía del mundo real se representa en la fotografía virtual. Porque como dije, la mayoría de nuestros seguidores son también fotógrafos en el mundo real"*²². (Traducción propia)

Estos discursos dan cuenta de la manera en que sienten y perciben estos actores a la práctica que están representando. El concepto "fotografía" utilizado puede ser mejor entendido si lo pensamos como **metáfora**. Las metáforas son necesarias para comprender lo que nos rodea y nos permite interpretar, en este caso, una práctica social emergente que aún no ha sido agotada en su complejidad, si es que esto es algo posible. Siguiendo a Aníbal Ford, "toda metáfora implica la búsqueda de un modelo en otro lado" y nos permite "ordenar el sentido frente a algo que nos resulta nuevo, inexplicable, o por lo menos, no fácilmente

²⁰ <https://www.flickr.com/people/duncanbirniegaming/>

²¹ <http://leosang.com/vrp>

²² <https://www.digitalcameraworld.com/features/virtual-photography-taking-photos-in-videogames-is-imagings-next-evolution>

formalizable” (Ford, 1994:43). La metáfora, entonces, la entendemos como una forma de conocimiento, ya sea en las Ciencias Sociales o en la vida cotidiana, y esto nos lleva a **expandir un concepto y sumarlo a una red de nociones**. En este caso, la fotografía *in-game* viene a sumar sus nociones de los videojuegos a una práctica tradicional de un medio de comunicación clásico.

Es importante no perder de vista otra característica y es que cuando la metáfora sale bien, tiende a naturalizarse, se fosiliza y pasa desapercibida (Scolari, 2004). De esta manera, la “metáfora, en tanto forma de conocimiento, expande el concepto original donándole una porción de la enciclopedia perteneciente al segundo término. Sin embargo, esta expansión conceptual también impone límites” (Scolari, 2004:46). Estos límites aparecen cuando la metáfora deja de ser un instrumento para ampliar o embellecer el lenguaje sino que pasa a ocupar el lugar de esa experiencia. En el caso de nuestro objeto de estudio, la metáfora aparece por varios motivos que señalaban los discursos que citamos. Existen similitudes entre la práctica que realiza un fotógrafo en el mundo *offline* y la que puede realizar en los mundos *online* virtuales de los videojuegos, como la aplicación de técnicas o conceptos de composición para la captura de flora, fauna o personajes virtuales.

Otra característica es la articulación que hacen los usuarios de dos objetos de su interés, la fotografía y los videojuegos. De esa manera, es posible pensar que usuarios que ya realizan fotografía en el mundo material, cuando se encuentran en los mundos virtuales de los videojuegos, comienzan a verlos como nuevos espacios posibles para ejecutar también esos conocimientos. Otra posibilidad es la de generar, a partir de esta práctica, archivos de imagen de manera sencilla en los formatos tradicionales en los que captura una cámara digital, por ejemplo (.jpg, .png o en formato raw .exr).

Sin embargo, estas continuidades no son tan fuertes como para eliminar la *intuición semiótica* que nos permite distinguir las imágenes capturadas en un escenario virtual y uno material. Y si bien el hiperrealismo de los videojuegos por momentos hace borrosa esa diferencia, aún es posible distinguir los dos mundos. Quizás haya que escribir otro trabajo cuando esa línea divisoria sea demasiado borrosa.

3.8 Imágenes informáticas

Sylvain Maresca señala que el principio fundamental de la fotografía es la Huella. “Todas las imágenes, desde la fotografía, proceden de una interacción directa con lo real mediatizado por la luz. Son imágenes tomadas de la realidad” (Maresca, 2010:16). A la vez señala que hoy surgen nuevas imágenes que derivan de computadoras, que carecen de

realidad aunque sean parecidas visualmente a lo real. La fotografía in-game podría encuadrarse en este segundo caso: proviene de **matrices de software** ubicados dentro de una computadora, y no son capturadas del mundo material, ni son mediadas por un obturador que deja entrar más o menos luz. La fotografía de escenarios virtuales, en videojuegos, son números, es el código binario, idioma con el cual se producen todos los archivos que almacenamos en nuestras computadoras, en nuestros celulares. Si bien una imagen capturada con una cámara digital luego se convierte en ceros y unos cuando es procesada por una computadora, aún guarda una relación con lo real puesto que representa algo tangible que estuvo delante en algún momento, algo que podemos sentir, tocar, oler. La fotografía *in-game* destruye esa relación con lo material inmediato. Todos son ceros y unos. Nunca estamos ante un escenario que acontece delante de nuestros ojos realmente. La imagen informática fue bien definida por Philippe Dubois:

“Con la imagen informática, se puede decir que es lo “Real” mismo (lo referencial originario) se vuelve maquinístico puesto que es generado por la computadora. Esto transforma de manera bastante fundamental el estatuto de esta “realidad”, entidad intrínseca que captaba la cámara obscura del pintor, que inscribía la química fotográfica y que más tarde el cine y la televisión podían proyectar o transmitir. No más necesidad de tales útiles, de captación y de reproducción, puesto que a partir de ahora el mismo Objeto “a representar” forma parte del orden de las máquinas: es generado por el programa, no existe fuera de él, es el programa quien lo crea, lo moldea, lo modela a su gusto (...). La máquina misma puede producir su propio “Real” que es su misma imagen. Dicho de otro modo, los dos extremos del proceso (el objeto y la imagen, la fuente y el resultado) se reúnen aquí para fundirse en uno provocando una confusión por colisión, una ‘catástrofe’.” (Dubois, 2008:7-8)

Esa catástrofe, para Dubois, es la fusión entre “lo real” y “lo virtual”. **El mundo se ha vuelto maquinístico.** La llegada de la imagen informática nos obliga a pensar en las instancias del programa: **el software como creador y el usuario como ejecutante que interactúa con él.**

Sin embargo, en la fotografía *in-game* podemos establecer relaciones con lo material de nuestro mundo y lo virtual del mundo de los videojuegos. Por analogía, muchas veces los paisajes que vemos en la pantalla se asemejan a los que caminamos porque simulan serlo. Pero particularmente, la práctica de fotografiar, el arte de buscar la toma, el encuadre o la iluminación perfectas, son similares a las que podemos realizar en el mundo material. El mismo Dubois va a señalar que esta dimensión es muy importante cuando pensamos a la imagen fotográfica. No solo tenemos que estudiar los dispositivos de captura,

los soportes o el estatuto de realidad de la imagen, sino que ya “no es posible pensar la imagen por fuera del acto que la hace posible”, el gesto de la toma da lugar a una imagen-acto, un “trabajo en acción, algo que no se puede concebir por fuera de sus circunstancias” (Dubois, 1983:11). Esto es característico de la fotografía. Si bien se realiza a través de distintos dispositivos, también es posible pensar en el acto fotográfico del que habla el autor belga en los videojuegos. En este caso un objetivo es definir esas circunstancias que se tienen que dar en el mundo virtual del videojuego para que sea posible pensar y realizar una captura de imagen.

A pesar de esto, Dubois está escribiendo a principios de los 80s, cuando todavía la explosión del mundo digital no había acontecido, por esto es importante dar un paso más. Al cerrar este apartado para pensar la imagen digital, no podemos desentendernos de los aportes de Lev Manovich en este campo. En su texto *Imagen Futura* (2006) advierte que a partir de los años 90s, pero sobre todo a partir de los 2000, emerge una **nueva estética híbrida** que rápidamente se va a convertir en norma, tanto en las imágenes fotográficas como en el ámbito del cine, por ejemplo. El autor ruso explica que “si bien las fotografías realmente dominan la cultura visual contemporánea, la mayoría de ellas no son fotografías puras sino mutaciones e híbridos: fotografías que pasaron por diversos filtros y ajuste manuales para lograr una apariencia más estilizada, una apariencia más plenamente gráfica, un color más saturado, etc. (...)” (Manovich, 2006:3). Además, afirma que en la actualidad “nuestra cultura visual se caracteriza por una nueva ‘base’ computarizada y una vieja ‘superestructura’ fotográfica” (2006:3), haciendo referencia a que la línea que divide el trabajo fotográfico tradicional y la edición a través de software, se disipa para dar lugar a un nuevo objeto cultural. En este sentido, siguiendo al autor ruso, las imágenes capturadas dentro de un videojuego pueden ser pensadas como híbridos entre una “realidad” que intentan representar (en el caso que imitan, por ejemplo, un vasto paisaje de montañas) o que **imitan** (en el caso de los personajes desarrollados con la tecnología del motion capture) y que, a la vez, son procesados a través de un **software** que los va a convertir en maleables para crear un videojuego.

4. Cómo abordar este entorno mediático y su interfaz

4.1 Analizar el entorno mediático

Como intentamos desplegar hasta el momento, la fotografía *in-game* como nueva práctica y tipo de imagen no puede desligarse del objeto cultural del que se desprende: el videojuego entendido como plataforma mediática que habilita la comunicación. Partiendo de esta afirmación, entendemos que “es imposible comprender el cambio cultural y social si no se conoce el modo en que funcionan los medios como entornos” (McLuhan, 1967:26). Estos entornos, o ambientes, no son envoltorios pasivos, sino más bien, “procesos activos invisibles” (ibid, 1967: 68) que tendremos que sacar a la superficie y hacer visible la capa oculta de este funcionamiento.

Para comprender estos nuevos entornos mediáticos específicamente en el caso del videojuego, Van Dijck deja en claro que “el desarrollo de nuevas tecnologías resulta inseparable del surgimiento de novedosas prácticas de uso y generación de contenido, mientras que resulta imposible ignorar el nivel organizacional de la plataforma” (Van Dijck, 2016:30). En resumidas palabras, “el abordaje de las plataformas como constructos sociotécnicos obliga a prestar atención a la **tecnología, los usuarios y el contenido**” (ibid, 2016:32). A continuación abordaremos cada uno de ellos.

Los usuarios, en nuestro caso, aparecen bajo las figuras de consumidores devenidos en productores pero también en instituciones como los conglomerados económicos conformados por empresas desarrolladoras de videojuegos y tecnología. Definir sus usos y prácticas nos permitirá entender de qué manera surgen hoy nuevas formas de expresión y comunicación, nuevos productos y prácticas desviadas en los videojuegos. Se abordará esta temática en el capítulo 1.

La tecnología en este trabajo será analizada a través de las nuevas herramientas de procesamiento gráfico fundamentales para la existencia de los videojuegos con matices hiperrealistas pero, sobre todo, en nuevos tipos de software que habilitan no solo pensar sino también realizar la práctica de la captura de imágenes en los mundos virtuales de los videojuegos. En específico, en el capítulo 2, analizaremos un software en particular representativo, llamado Ansel.

Por último, el contenido hace referencia a los objetos que surgen en la práctica cotidiana de los videojuegos pero, específicamente en nuestro trabajo, a los productos que emergen en el caso de una nueva práctica como la fotografía *in-game*. En el capítulo 1 definiremos esos objetos y en el capítulo 3 haremos muestra de alguno de ellos a través de autores (usuarios) significativos.

4.2 Analizar la interfaz

La proliferación de la fotografía *in-game* se potenció aún más cuando en el año 2016 se lanzó *Nvidia Ansel*, una herramienta de software exclusiva para realizar capturas dentro de un videojuego. Esta tecnología permite tomar imágenes dentro de una determinada cantidad de títulos y guardarla en distintos formatos: .jpg, .png, raw .exr, 360°, y en super resolución, la cual permite capturar imágenes en un tamaño mucho más grande y de mejor calidad. Pero la primer característica por la que estudiamos *Ansel* es que se trata de la **primer herramienta dedicada exclusivamente a capturar imágenes** en videojuegos que **no requiere de ningún conocimiento previo** de programación. Por el contrario, posee una **interfaz** de usuario accesible que se superpone dentro del videojuego, y allí mismo nos permite realizar las capturas. Para esto, las propuestas desarrolladas principalmente por Carlos Scolari sobre la idea de interfaz serán de gran ayuda para analizar de qué manera es pensada y presentada esta herramienta, sobre todo alrededor de su intento de imitar una cámara fotográfica y ampliar la experiencia del usuario-jugador.

Los trabajos de Scolari han nutrido el campo del análisis de la interfaz a través de los años y nos ha permitido entenderla como:

“Una red de actores humanos y tecnológicos que interactúan y mantienen diferentes tipos de relaciones entre sí. Los actores humanos pueden ser individuales (un usuario, un diseñador, un gestor, etc.) o institucionales (una empresa, una ley, el Estado, una organización de usuarios, etc.)” (Scolari, 2019:2).

Sin embargo, en los últimos trabajos, este concepto se ha ampliado y nos ha permitido pensar a la interfaz más allá de su concepción tecnológica (“interfaz de usuario”) sino también usarla para “explorar todo tipo de procesos tecnológicos y sociales” (Scolari, 2019:2). Es posible analizar así desde interfaces educativas (aula, escuela, universidad, etc.) hasta políticas (partidos, parlamentos, etc.), económicas (empresas, mercados, etc.) o urbanas (manzanas, barrios, ciudades, etc.)” (íbid, 2019:3). De todas maneras, el aporte del autor a los análisis de interfaces de usuarios, que es lo que pretendemos aquí con el caso de *Ansel*, nos permite distinguir una serie de puntos centrales que debemos observar para poder comprender ese objeto en su complejidad.

La interfaz es el lugar de la interacción, “una zona de frontera entre el mundo real y el virtual” (Scolari, 2017:26) en donde el usuario puede manipular un dispositivo o software para realizar diversas tareas. El autor nos cuenta que esto fue propagado con las páginas web, los sistemas operativos como Windows, aunque también es posible observarlo en los

videojuegos “donde los jugadores «manejan» un coche y «recorren» las calles de Los Santos en *Grand Theft Auto V*” (ibid, 2017:27). Esta primer metáfora de la interfaz como espacio de interacción nos obliga a estudiar nuestro objeto a través de la información que nos transmite esa superficie y lo que podemos hacer con y a través de ella.

Otra característica que nos permite analizar correctamente una interfaz es entender que las mejores interfaces son aquellas que desaparecen o parecen no sentirse. Sin embargo, ninguna interfaz es transparente o neutral. Todas habilitan alguna acción y limitan otras. Nuestra tarea como investigador es desarticular esas interfaces para describirlas completamente, ver sus rupturas y continuidades.

Este último libro de Scolari propone leyes para entender a las interfaces, una de ellas indica que “si una interfaz no puede hacer algo, lo simulará” (2017:109). Esto es observable en el afán de los “modos fotográficos” de los videojuegos, y en Ansel en particular, por imitar características propias de las cámaras fotográficas analógicas y digitales. La primer fotografía de una persona realizada por Louis Daguerre en 1839 simuló a la pintura y el cine, las primeras películas simulaban al teatro (una puesta en cámara fija y un grupo de personajes entrando y saliendo de escena). Para nuestro autor esta es una estrategia que le permite a las interfaces adaptarse y sobrevivir en nuevos ambientes, como el de los videojuegos por ejemplo, y por este motivo simula características de otros medios. La tarea es, entonces, detectar cuáles son estas expresiones y de qué motivo se integran y resignifican en estas interfaces.

5. Capítulo 1: Fotografía *In-Game*

5.1 ¿Desde dónde observamos a la fotografía *in-game*?

Estudiar a los videojuegos requiere partir de una mirada donde se lo contemple como un objeto complejo de la cultura que requiere abordajes complejos para analizarlo. La **fotografía *in-game*** es una práctica derivada de ese objeto que emerge a partir de una profunda articulación entre actores (usuarios y desarrolladores), tecnología y contenidos. En este apartado pretendemos describir este entramado sociotécnico y cultural de **convergencia mediática** (Jenkins, 2008) y de una **nueva ecología de medios** (McLuhan, 1964 y Scolari, 2015). Ecología que nos habla de un presente donde ha habido una explosión de personas que están creando y compartiendo contenidos, subiendo fotos y videos a plataformas virtuales, creando páginas web, blogs y aplicaciones para llegar más rápido a casa (entre muchas otras actividades). Estas acciones se ejecutan mientras se desarrolla un proceso donde los viejos y nuevos medios interaccionan de formas cada vez más complejas dando lugar a nuevas formas de intercambio de información, de datos y de contenidos. Estamos hablando de un “flujo de contenido a través de múltiples plataformas mediáticas, la cooperación entre múltiples industrias mediáticas y un comportamiento migratorio de las audiencias mediáticas, dispuestas a ir casi a cualquier parte en busca del tipo deseado de experiencias de entretenimiento” (Jenkins, 2008:14). Podemos observar cómo los usuarios no solo acceden a internet para buscar o consultar información sino también para producir y difundir sus propios contenidos. Así mismo, el software, las herramientas informáticas, los lenguajes de programación, las plataformas digitales, están a disposición de este pasaje de la lectura a la producción, donde ya no son solamente los grandes medios los que generan textos (contenidos y productos), sino que los sujetos se convierten en productores también. La cultura de la convergencia es, en definitiva, un profundo andamiaje socio-cultural que describe nuevas formas de relaciones entre sujetos y nuevas formas de percibir y actuar en el mundo.

Ahora bien, Jenkins señala dos afirmaciones que nos interesan particularmente: 1) que las prácticas de hoy en día están mediadas por software y, 2) que el software juega un rol fundamental en la producción de la cultura. Esto nos permite pensar en el concepto de **software cultural** de Lev Manovich quien viene a dejarnos en claro que el software ya no es un agregado más dentro de la cultura. Sino que se trata de una nueva dimensión que aparece para modificar a la cultura en sí misma, a las prácticas que realizamos los sujetos, nuestra forma de representarnos el mundo y de modificarlo. Este software es cultural en el sentido de que “es usado por cientos de millones de personas y que acarrea átomos de cultura

(medios e información, además de interacción humana en torno a estos medios e información)” (2008:3). Para Manovich, en la actualidad, **cualquier disciplina tiene que dar cuenta del software** en sus investigaciones porque de lo contrario corremos el riesgo de trabajar siempre con efectos y no con causas.

En este sentido, el mercado de los videojuegos ha crecido de manera exponencial: hace aproximadamente 10 años que esta industria es una de las más rentables del mundo, generando más ingresos cada año y no parece detenerse a futuro²³. Este crecimiento, no solo ubicó al videojuego como un objeto cultural con gran presencia en el mercado, sino que también le permitió transformarse en un medio de comunicación masivo que genera todo un ecosistema alrededor de su práctica originaria. A partir de la llegada de internet la posibilidad de jugar en línea con personas en cualquier lugar del mundo, comunicarnos con ellos e incluso compartir llamadas mientras se juega, expandió la interactividad característica del juego. El usuario/jugador hoy ya no juega solo, sino con sus amigos o, en su defecto, con una comunidad que lo acompaña en su recorrido por los distintos títulos que se lanzan día a día.

Para nosotros, entonces, el videojuego forma parte de ese fenómeno que Manovich ha llamado “remix profundo” (Manovich, 2008, 2011). Esto es la mezcla de diversos medios de comunicación y sus técnicas centrales de trabajo, representación y expresión. Siguiendo las definiciones del autor ruso podríamos señalar al videojuego como un medio híbrido ya que posee las características de los clásicos medios audiovisuales (cine, televisión, videos caseros) y la Web 2.0 en donde se da un desplazamiento de la figura de autor y el protagonista es pasa a ser el propio usuario (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube). Esto último es gracias a la interacción propia de los juegos electrónicos.

Frenemos un momento para pensar al cine, que es un ejemplo clásico de este proceso: las películas han dejado de ser un objeto de consumo exclusivo en las salas tradicionales o a través de un videoclub barrial. Hoy se encuentran disponibles vía streaming *on demand* o de servicios pagos como Netflix. Debido a las condiciones técnicas de la época las producciones cinematográficas eran en blanco y negro y mudas, en pequeñas salas y para un público minoritario, hoy estamos hablando de películas audiovisuales que se proyectan en miles de salas alrededor del planeta y que han incorporado técnicas como el 3D que han amplificado ese producto audiovisual originario. Además existen periodistas y medios especializados en crítica de cine, cada película genera una serie de micro-audiovisuales previo a su lanzamiento en formatos de avances (los *teasers* y *trailers*) y, por supuesto, el conocido *star-system* de las actrices y actores de esos films que generan un grupo de seguidores y fans en todo el mundo. Esto es solo una parte de ese sistema complejo en el cual hay que entender a este medio tradicional.

²³ Para observar gráficos: <https://www.statista.com/outlook/203/100/video-games/worldwide>

El videojuego en la actualidad, no puede entenderse por fuera de este escenario y de ese esquema de medios híbridos del que venimos hablando. Como la mayoría de los productos culturales en la actualidad, el videojuego se ha transformado en un objeto de gran complejidad, con una gran diversidad de escenarios y prácticas relativas a él, igual que como vimos en el caso del cine.

Figura 3. Prácticas relativas al videojuego



Fuente: Elaboración propia.

Si bien la lista anterior no es exhaustiva allí se puede apreciar en cierta forma el gran abanico de posibilidades que rodea al videojuego. Ya no sólo se trata de dos usuarios intentando anotar un punto al otro en el clásico *Pong* de mediados de los 70s. Estamos ante un objeto que permite, por ejemplo, poner en práctica el siguiente escenario: jugar a un juego en línea con amigos, comunicarse con ellos por audio a través de un micrófono y realizar una transmisión en vivo online de esa partida en una plataforma dedicada a transmisiones de videojuegos (Twitch²⁴ por ejemplo). Esa transmisión en directo (algo propio y característico de la TV) puede ser vista por miles de usuarios espectadores, quienes paralelamente pueden comentar en vivo lo que quieran. De esta manera logran interactuar con el jugador que realiza la transmisión (*streamer*²⁵) y con los otros usuarios espectadores como él. Además, el *streamer*, no solo juega con sus amigos e interactúa con ellos en el juego a través de audio, sino que también puede leer y contestar los comentarios de los usuarios espectadores (sus “seguidores”) para interactuar de esta manera con su audiencia. Todo esto a través de una sola plataforma en internet que permite realizar esta práctica en cualquier momento del día, la cantidad de horas que se quiera y de manera totalmente gratuita. Además, por supuesto,

²⁴ <https://www.twitch.tv/>

²⁵ De *streaming*, palabra que significa transmitir en directo de manera online.

el mercado no se queda atrás: cada usuario espectador puede hacer una donación de dinero donde una parte va al *streamer* y otra a la plataforma. Ocasionalmente antes o durante la transmisión esta puede ser interrumpida por un aviso publicitario, generalmente vinculado al mundo de los videojuegos (trailers de nuevos juegos o promociones de alguna consola) aunque también podemos encontrar avances de películas y series o promociones de plataformas digitales, entre otras cosas.

Así como el *streaming* se ha convertido hoy en una práctica habitual debido a la posibilidad de conexión que trajo consigo la expansión de internet, también surgieron otras prácticas ligadas al videojuego que, a priori, se salen de lo esperado. Como nombramos anteriormente (ver Marco Teórico), también surgieron prácticas como el *hacking*, el *modding* y el *speedrunning* que hoy llevan varios años de trayectoria. La más reciente de estas prácticas, a nuestro entender, es la **fotografía in-game** que permite pensar al videojuego desde otro lugar, generando una ruptura en lo que tradicionalmente se espera que un usuario haga dentro de un juego. Los apartados que siguen nos permitirán definir a este fenómeno como una práctica y como un objeto ubicado en ese entramado cultural de convergencia mediática.

5.2 Soltar el joystick, tomar la cámara

Lo primero que nos preguntamos es: **¿De qué se trata la fotografía in-game?** Si la pensamos como una práctica, se trata de la acción de realizar capturas de imágenes dentro del mundo virtual de un videojuego. Si la pensamos como un objeto, estamos hablando de un nuevo tipo de imagen.

Comencemos por la práctica. Trataremos de definirla paso a paso, con unas breves instrucciones, su aspecto técnico. De esta manera el orden de las acciones fundamentales para realizar una fotografía en un videojuego podría ordenarse de la siguiente manera:

1. Iniciar el videojuego.
2. Ya en la partida, mientras el usuario juega, busca un escenario o algo que le interese capturar.
3. Realizar la captura.
4. Guardar la imagen / compartirla.

Intentaremos desarticular y describir lo más exhaustivamente esa secuencia, que a priori se nos presenta como simple y sencilla, para echar luz sobre estos distintos momentos y la complejidad de los mismos. Este trabajo se centrará en la práctica realizada en PC, si bien es posible de realizar en otro tipo de consolas de videojuego²⁶.

5.2.1. Iniciar el videojuego:

Es necesario tener acceso a algún tipo de videojuego disponible en la computadora. Luego de seleccionar el mismo y lanzarlo tendremos que cargar o iniciar el área de juegos en sí misma, esto se aclara puesto que, salvo algunas excepciones, el videojuego tendrá un menú donde podremos cargar partidas anteriores, iniciar nuevas partidas, modificar opciones de juego u otras opciones que no implican el juego en sí. Tomemos el ejemplo del juego *The Witcher 3*: una vez iniciado, podremos observar una serie de escenas de créditos hasta llegar al menú de inicio (Ver Figura 4). En este momento, si bien hemos iniciado el software del juego, aun no estamos “jugando”, sino que es una instancia previa en donde podemos seleccionar lo que vamos a hacer. Como se puede observar en la imagen, al principio del menú tenemos la opción continuar para comenzar la partida que ya está comenzada por quien escribe este texto. En el caso de un jugador nuevo, o alguien que empieza por primera vez el juego, esta opción no aparecerá y en primer lugar se encontrará “Nueva Partida” en la cual, como dice el nombre, podremos empezar a jugar desde el comienzo.

Figura 4. Pantalla inicio The Witcher 3.



Fuente: Elaboración propia.

²⁶ La PlayStation 4, XBOX ONE o Nintendo Switch han incluido recientemente la posibilidad de realizar capturas de pantalla mientras jugamos.

En el caso nuestro, se ha avanzado en el juego para poder ejemplificar correctamente la práctica de la fotografía *in-game*. Una vez iniciada la partida en sí, el jugador tendrá libertad de moverse y realizar lo que le parezca de acuerdo a las reglas establecidas por el juego y que varían de juego a juego, puesto que cada uno tiene distintas reglas, estilos, formas de jugabilidad, estructuras, entre otras características que hacen, en definitiva, a las gramáticas de ese juego en particular. Esto último implica que, el usuario que pretenda realizar capturas de imágenes dentro de un videojuego, primero tendrá que explorar esas gramáticas y moverse dentro de las reglas de cada juego en particular. Esto nos lleva al punto 2.

5.2.2. Ya en la partida, mientras el usuario juega, busca un escenario o algo que le interese capturar.

Vamos a suponer por un momento que este primer acercamiento al juego ya ha sido superado y, de esta manera, cargamos nuestra partida pulsando el botón “continuar” dando inicio así al juego propiamente dicho. Así, en el caso de quien escribe, luego de realizar esta acción y luego de que cargue el escenario, podemos observar en la pantalla las siguientes imágenes:

Figura 5. The Witcher 3, vista desde detrás del personaje.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5.1. The Witcher 3, vista delante del personaje.



Fuente: Elaboración propia.

La primera figura corresponde a lo que inmediatamente observamos cuando inicia el juego, se puede ver a nuestro personaje principal cuyos movimientos y acciones controlamos. En la segunda imagen se realiza una rotación con la cámara para poder observar al personaje y lo que se encuentra detrás de él. Estamos en un juego de **mundo abierto** lo cual significa que tenemos grandes extensiones de escenarios para recorrer libremente mientras vamos realizando diferentes acciones (misiones y aventuras) para avanzar en el juego. En estas imágenes se puede observar que nos encontramos en un campo amplio, rodeado de árboles y distinto tipo de vegetación, también podemos observar que es durante el atardecer por la ubicación del sol y del indicador horario en la pantalla²⁷.

Una vez encontrado un lugar, un escenario, un objeto o algo que nos interese, procedemos al momento de la captura.

5.2.3. Realizar la captura

Para capturar una imagen dentro del juego tenemos varias posibilidades.

A) Presionando la tecla *Print Screen*: La forma clásica y tradicional (que es posible argumentar, si se quiere, que es una acción disponible desde los inicios de los videojuegos en PC) es presionando la tecla ***Print Screen*** del teclado de la computadora. De esta manera, todo lo que observamos en la pantalla en ese momento es guardado en el portapapeles del

²⁷ Más detalles sobre la interfaz serán desarrollados en el capítulo 2.

sistema operativo. Luego, se requerirá un programa externo para pegar esa imagen y guardarla en algún formato. Por ejemplo: utilizando el programa *Paint* en Windows y pegando la imagen capturada de la pantalla podremos guardarla en varios formatos de imagen como pueden ser .jpg o .png.

Es importante señalar en este caso que, generalmente, aquellas personas que se dedican a realizar fotografía *in-game* buscan que la imagen quede “limpia” de toda la información superpuesta en la pantalla del juego (lo que llamamos HUD del inglés Head-Up Display) que es toda la información que podemos ver en las imágenes que presentamos anteriormente que excede al arte del escenario (minimapa, texto, gráficas, etc.). Para esto, dependiendo de si el juego lo permite o no, en las opciones gráficas es posible remover el HUD para así dejar una imagen “limpia” para capturar. Sobre esto profundizaremos más en próximos apartados.

B) Modo fotográfico en el juego en particular: En los últimos años, algunos juegos han incluido sus propios “*photo mode*” o “modo fotográfico” dentro del motor del propio juego. Si bien en comparación con la cantidad de juegos lanzados día a día, son la minoría y no hay un registro oficial que recolecta esa información. Sin embargo, sí se puede observar que los juegos que poseen modo fotográfico propio son aquellos de las grandes empresas editoras o de los juegos más grandes y con mayor presupuesto para su producción.

Quedará para futuros trabajos analizar exhaustivamente cada uno de estos casos puesto que hay decisiones de diseño, de posibilidades o de formas de abordar los diferentes modos fotográficos que varía en cada uno de estos juegos. Aquí nos detendremos en la práctica general de la fotografía *in-game* intentando distinguir y comprender los rasgos que son la base común en todos los casos.

Algunos juegos con sus propios modos fotográficos son: Middle-earth: Shadow of Mordor (2014), Doom (2016), No Man’s Sky (2016), Rise of the Tomb Raider (2015) Frostpunk (2018), Rage 2 (2019), entre otros.

C) Software específicos: La opción más reciente, novedosa y actual en este listado es la que se refiere a aquellos softwares que permiten realizar capturas en un videojuego a través de un software particular que permita controlar ciertas opciones del juego para mejorar la calidad de la imagen final.

El caso que abordaremos en este trabajo es el **Ansel** (ver capítulo 2), un software gratuito desarrollado por la empresa Nvidia para todos los usuarios que posean sus tarjetas gráficas para PC. La particularidad de Ansel es que fue lanzado en el año 2016 cuando la práctica de la fotografía *in-game* era algo incipiente y, si bien existen antecedentes (que desarrollaremos más adelante), no es algo menor que una de las empresas líderes del

mercado de la tecnología promueve esta práctica con un software gratuito para el público. Nvidia Ansel permite a los jugadores realizar capturas en determinados juegos deteniendo el tiempo del juego, congelándolo y permitiendo un libre movimiento por el escenario para realizar la toma deseada. Posee una interfaz de usuario simple para su uso y, además, introduce una serie de características como la posibilidad de realizar capturas en formatos de imagen novedosos como las imágenes en 360 grados, en estéreo o en superresolución.

Otro de los programas que han sido utilizados, incluso antes que Ansel, para realizar capturas en videojuegos se trata de *Cheat Engine*²⁸. Se trata de un software libre que permite escanear algún tipo de programa para poder modificar algún valor en su código de programación. Está pensado específicamente para videojuegos de un solo jugador que corren en el sistema operativo Windows. De esta manera, por ejemplo, un jugador puede modificar que su personaje en vez de tener 100 puntos de vida tenga 10.000 o, por el contrario, tenga 1. De esta manera es posible hacer al juego más fácil o más difícil. Es por esto que a *Cheat Engine* generalmente se lo asocia con la práctica de hacer trampa u obtener ventajas en los juegos online sobre todo.

Sin embargo, los usuarios interesados en realizar fotografía *in-game* lo encontraron como una herramienta muy útil para, por ejemplo, remover toda la información excedente, los gráficos superpuestos en pantalla, el HUD, y toda la información que no es necesariamente del apartado gráfico del juego. Por ejemplo, en aquellos juegos donde se torna muy complejo capturar una imagen de algún personaje enemigo o no jugable (controlado por la inteligencia artificial del juego), *Cheat Engine* permite, en ciertos casos, asignar una tecla para congelar el juego completamente y moverse libremente. De esta manera es posible adecuar el ángulo de captura de acuerdo al gusto del usuario o, también, retomar o detener el tiempo infinitas veces hasta encontrar la postura que nos interese que adopte el personaje. Una vez compuesta la escena, **este software no tiene incluida una herramienta de captura y conversión en un formato de imagen**, por lo cual tendremos que volver a la captura originaria que ya señalamos en el apartado A, la tecla *Print Screen*.

A modo de resumen, la diferencia sustancial entre *Cheat Engine* y *Ansel* la podemos observar en el siguiente cuadro:

²⁸ <https://www.cheatengine.org/aboutce.php>

Cheat Engine	Ansel
Está pensado para múltiples acciones, no solo para realizar capturas. Funciona como una herramienta de modificación del código de un programa (videojuegos en su mayoría) y no incluye una herramienta para realizar la captura de fotografías in-game aunque sí para facilitarlas.	Es un software específicamente pensado y diseñado para la práctica de la fotografía <i>in-game</i> y funciona dentro del videojuego mismo.
Requiere cierto grado de familiarización y conocimiento sobre programación de software.	No requiere conocimientos de programación de software.
Es posible utilizarlo en todos los videojuegos de un solo jugador (y algunos multijugador también) que hayan sido modificados en su código por algún usuario.	Está disponible para un poco más de 300 juegos de última generación. Aunque su código está disponible para que los desarrolladores lo utilicen en cualquier juego.
No posee una interfaz de usuario.	Posee una interfaz de usuario sencilla, amigable e intuitiva para cualquier usuario.

5.2.4. Guardar la imagen / compartirla

A priori, el objetivo último de realizar capturas en un videojuego es obtener una imagen de él. Ya sea para archivarla o compartirla en un red social necesitamos que de todas las imágenes por segundo o frames por segundo (FPS) que vemos en pantalla mientras jugamos, puedan materializarse en un archivo de imagen en la computadora. Guardar la imagen, como señalamos anteriormente, depende de la metodología que estemos utilizando. Si bien, en general, los formatos de fichero más utilizados para imagen son la extensiones .jpg o .png. Aunque existen excepciones, si usamos Nvidia Ansel por ejemplo, en las cuales tendremos la opción de exportar la imagen en formato raw .exr con una calidad superior y con mayor flexibilidad para la edición. Un ejemplo de una imagen final puede ser la siguiente:

Figura 7. Ejemplo de una captura en el juego *The Witcher 3*.



Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, aunque excede al momento del guardado de imagen, no podemos dejar de nombrar la acción de compartir. Esto es porque, en gran medida, el crecimiento de esta práctica y este formato, tiene que ver con las comunidades de usuarios o usuarios individuales que comparten sus producciones a través de alguna plataforma digital. Más adelante en este capítulo veremos el accionar específico de estos usuarios y comunidades que permitieron la expansión de este fenómeno.

5.3 Aspectos socio-culturales de la fotografía *in-game*

Se ha descrito anteriormente los aspectos técnicos que posibilitan la fotografía en videojuegos. Sin embargo, entendemos que la práctica no está desligada del rol de los usuarios/jugadores puesto que son ellos quienes desarrollan constantemente nuevas formas de observar y de apropiarse de un objeto cultural y complejo como lo es el videojuego. En este sentido, la fotografía *in-game* es una práctica que ha alcanzado a la gran cantidad de jugadores pero que comenzó siendo una acción de algunos pocos para convertirse en la de muchos. Comunidades virtuales de autodenominados “fotógrafos virtuales” comparten

imágenes afiliados a ese espacio²⁹. Ejemplos como “La sociedad de fotógrafos virtuales” cuenta con mil usuarios activos en su plataforma y más de 7 mil seguidores en Instagram. O GamerGram, otro espacio de difusión, cuenta con 6 mil seguidores en esa plataforma y más de 1400 posteos de diferentes usuarios.

La industria de los videojuegos abrazó esta práctica, la incorporó a su agenda y ayudó a su masificación. Hoy en día podemos observar en las plataformas sociales la cantidad de imágenes compartidas extraídas durante una partida de algún juego. Si solo observamos Instagram a través de algunos hashtags podemos ver que #VirtualPhotography posee 570 mil posteos en toda la plataforma, #PhotoMode 425 mil, #GamingPhotography 421 mil, #GamePhotography 363 mil, #ingamephotography 246 mil. A su vez, aunque en menor cantidad, se realizaron algunas exhibiciones en galerías de arte³⁰, en las grandes convenciones de videojuegos y expos tecnológicas mostrando capturas realizadas por usuarios que se han ganado renombre y visibilidad a partir de sus fotografías *in-game*.

Las comunidades de videojugadores o *gamers* son las que han puesto en funcionamiento una práctica que, en síntesis, se sale de lo que habitualmente esperábamos realicen en un videojuego: jugarlo. Y esto es posible de pensar en un contexto en que “los fans son fundamentales en el funcionamiento de la cultura” y donde “las nuevas tecnologías están permitiendo a los consumidores medios archivar, comentar, apropiarse de los contenidos mediáticos y volver a ponerlos en circulación” (Jenkins, 2009:10). A la vez también, “las tendencias económicas que favorecen los conglomerados mediáticos horizontalmente integrados fomentan el flujo de imágenes, ideas y narraciones a través de múltiples canales mediáticos y demandan tipos más activos de espectadores” (Jenkins, 2009:163) o usuarios/jugadores en nuestro caso. La fotografía *in-game* se enmarca en un escenario global donde los videojuegos han superado en ventas al mercado cinematográfico. Los autores, guionistas, directores de fotografía, diseñadores, músicos, artistas plásticos y actores de las grandes empresas del cine hollywoodense están siendo contratados para participar en los videojuegos con mayor presupuesto. Asimismo, han surgido plataformas exclusivas para que usuarios puedan realizar transmisiones vía *streaming* donde se los puede ver jugando e interactuando con su público (casos como las plataformas Twitch o Mixer que pertenecen a los gigantes Amazon y Microsoft respectivamente). El videojuego está rodeado de un amplio abanico de prácticas satélite vinculadas a él. Y dentro de ese nuevo campo de actividades encontramos a la fotografía *in-game* como una de las más recientes.

Y así como este fenómeno buscamos entenderlo en relación con la **cultura de la convergencia** haciendo referencia a una época, también se vincula con una forma de

²⁹ Ver apartado “Comunidad”.

³⁰ Como las de Eron Rauch o Eva y Franco Mattes. Ver capítulo 3.

participación de los sujetos que Jenkins llama **cultura de la colaboración** (o participativa). Sus trabajos de investigación nos han permitido pensar a los sujetos consumidores de los medios de comunicación masiva y a las comunidades de fans que se conforman por afinidad a alguno de los productos generados allí, como pueden ser: series de televisión, películas, novelas literarias, historietas, comics, videojuegos, entre otras. El autor estadounidense se niega a considerar a los consumidores mediáticos o bien como totalmente autónomos o bien totalmente vulnerables a las industrias culturales. Más bien, tenemos que documentar qué tipo de interacciones “acontecen entre los consumidores mediáticos, entre los consumidores mediáticos y los textos mediáticos, y entre los consumidores mediáticos y los productores mediáticos” (Jenkins, 2009:163). A su vez, el teórico Pierre Lévy, quien también trabaja con audiencias, trae a escena los conceptos de *inteligencia colectiva* y de *nuevo espacio de conocimiento* que, como vimos anteriormente, articulados se refieren a ese proceso donde los ciudadanos han tomado consciencia de las potencialidades del nuevo entorno mediático. Y seguido a esto agrega que el mundo de los fans es uno de esos espacios donde la gente está aprendiendo a vivir y a colaborar en una comunidad de conocimientos (Lévy, 1997). Para Jenkins, “las comunidades de fans en línea bien podrían ser algunas de las versiones más plenamente desarrolladas de la *cosmopedia* de Lévy, extensos grupos autoorganizados centrados en torno a la producción y el debate colectivos, así como a la propagación de significados, interpretaciones y fantasías en respuestas a varios artefactos de la cultura popular contemporánea” (Jenkins, 2009:165). Las comunidades de fotógrafos de videojuegos (o de *mundos virtuales* como suelen llamarse también), funcionan de una manera similar. En internet es posible encontrar una gran cantidad de foros abiertos dedicados a técnicas para poder fotografiar en un videojuego de la mejor manera. En términos generales, estos foros se dedican a compartir las experiencias con cada juego y las posibilidades que ofrece cada uno.

En los casos en que los juegos no tengan un *modo fotográfico* generalmente encontramos usuarios que comparten *tablas* con la comunidad, esto es una serie de archivos de texto con un código de programación específico para ese juego y que son para ser utilizados con el programa *Cheat Engine* del cual hablamos anteriormente. El software reconoce esa *tabla* y permite que cuando estamos jugando podamos modificar ciertos valores del juego como la profundidad de campo, detener el tiempo, congelar personajes, movernos libremente con la cámara, etc. Uno de los foros online que ha sido más prolífico en este tema es el del artista *Dead End Thrills*³¹, donde se pueden encontrar una numerosa cantidad de temas dedicados específicamente a guías para habilitar *modos fotográficos* en una diversa cantidad de títulos de juegos. De esta manera esa información está disponible para cualquier usuario o *navegante* de la web interesado en realizar la práctica.

³¹ https://web.archive.org/web/2019*/www.deadendthrills.com/forum/

Existen casos determinados de **usuarios que han cobrado notoriedad** por su trabajo de fotografía *in-game* y algunos poseen una difusión más amplia de su obra. Incluso, algunos de ellos poseen sus propias galerías virtuales en sus propias páginas web, como el caso del fotógrafo brasileño Leonardo Sang³², del ya nombrado Duncan “*Dead End Thrills*” Harris³³, Frans Bouma³⁴ o Duncan Birnie³⁵, por nombrar algunos. Estos autores tienen en común una relación con la fotografía tradicional, el cine, la programación, los videojuegos y el arte. Y, paralelamente, comparten sus capturas de manera abierta en redes y comunidades virtuales. *Dead End Thrills*, por ejemplo, pone a disposición en su página web, toda una serie de imágenes ordenadas por juego y esas imágenes pueden ser libremente descargadas en la misma calidad de captura original por cualquier usuario para ser usada de cualquier manera no comercial. Existe allí esta idea de una primer apropiación del videojuego y su arte por parte del fotógrafo *in-game* a partir de las capturas realizadas allí y luego una nueva instancia de apertura de esa apropiación hacia la comunidad de jugadores para el propio deleite de ellos mismos del arte del videojuego originario. Esas imágenes capturadas en estos mundos virtuales demuestran las aptitudes de composición y captura de estos autores, pero también destacan y resaltan el arte de los propios videojuegos. Quienes más comparten esta apreciación son, por supuesto, la propia comunidad de *fans gamer*. Y en ese movimiento, poner a disposición los productos de lo que fue, probablemente, un arduo trabajo de juego-captura-edición de esa imagen final que observamos las plataformas, queda explícito un interés de estos usuarios por compartir su conocimiento, su producción, su arte.

5.4 Escenarios que habilitan el surgimiento de la fotografía *in-game*

Debido a que no podemos entender al videojuego por fuera de las prácticas que lo rodean, tampoco es posible estudiar esas prácticas separándolas de su objeto. Entendemos que la fotografía *in-game* es posible a partir de ciertos elementos, prácticas y objetos tanto del mundo material como del mundo virtual. De esta manera, en este apartado, describiremos 7 de esos fenómenos que, cada uno desde su lugar, pero todos en su conjunto, han colaborado para que la fotografía *in-game* sea hoy una práctica posible de ser pensada pero, sobre todo, posible de ser llevada a cabo.

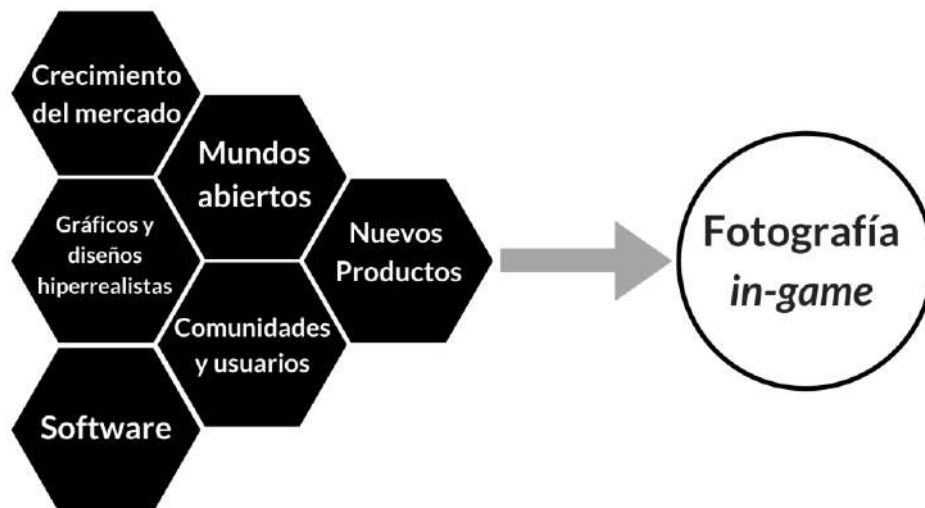
³² <http://leosang.com/vrp>

³³ <http://deadendthrills.com/>

³⁴ <https://fransbouma.com/>

³⁵ <https://www.flickr.com/photos/duncanbirniegaming/>

Para esto elaboramos el siguiente cuadro:



5.4.1 Gráficos y diseños hiperrealistas

El avance tecnológico en la industria de los videojuegos es uno de los aspectos que evoluciona constantemente a una velocidad en la que, cuando los estudiosos terminan de escribir sobre ellos, esos escritos probablemente hayan quedado obsoletos. Uno de los elementos que genera mayor impacto en un videojuego (además de la jugabilidad y la narrativa) es la calidad de los gráficos, los cuales están ligados directamente a la capacidad de procesamiento gráfica de la época. El objetivo en este apartado es menos historizar el recorrido de 40 años de videojuegos y más señalar determinados hitos para comprender el estadio en el cual nos encontramos actualmente y que tiene influencia en la práctica que se intenta describir en todas sus aristas en este trabajo.

Figura 8. Lara Croft 1996-2018.



Fuente: Google Imágenes.

La imagen anterior (Figura 8) intenta mostrar el principio y el final (por el momento) del personaje Lara Croft de la saga de videojuegos *Tomb Raider*. El medio rostro ubicado a la izquierda corresponde a cómo los jugadores veían a Lara en el primer título que es del año 1996. Este juego de aventuras fue uno de los primeros en tener gráficos en 3D y fue lanzado para la consola Sega Saturn, aunque luego se editó también en CD-ROM para PC y PlayStation. En la imagen observamos la calidad gráfica característica de la época de los 32-bit o 64-bit, avanzada para aquella época, donde se trabaja con polígonos en 3D y texturas capaces de ser mapeadas para observarse desde varios ángulos, lo cual hace que al personaje con el que jugábamos podíamos observar desde varios ángulos. El rostro en este caso, sobre todo con la capacidad de procesamiento de imágenes de la época actual, se nos presenta de manera pixelada, con dificultad para los acabados curvos que se muestran, más bien, en forma de vértices para dar forma redondeada. Si bien existe una referencia en el diseño del personaje (y de todos los personajes de esa época) al cuerpo del ser humano, la tecnología de la época aun no permitía lograr acercamientos más “realistas” a la figura humana³⁶.

El medio rostro que vemos a derecha corresponde al personaje Lara Croft pero luego del duodécimo título de la saga *Shadow of the Tomb Raider* editado en el año 2018, es decir, 22 años luego del juego original. Allí podemos observar una mejora notable con respecto a la otra mitad, el rostro de Lara demuestra una calidad de detalle mayor en todos sus rasgos, siendo el rostro el aspecto central. Esto corresponde a una generación de procesamiento gráfico que logra imitar cada vez con mayor fidelidad los entornos reales y las figuras humanas. La búsqueda de mayor realismo en las imágenes que vemos en un videojuego han sido el motor de nuevas formas de captura e implementación de nueva tecnología para lograrlo. La captura de movimiento (del inglés *motion-capture* o mocap) es una técnica que ha elevado exponencialmente el realismo en los videojuegos y que la industria (la del cine también) la ha adoptado como uno de sus pilares para las animaciones que vemos en un juego. Esta técnica consiste en la grabación del movimiento de objetos, animales y personas (principalmente actores y actrices) a través de múltiples cámaras en simultáneo y, finalmente, el traslado de ese movimiento a modelos digitales en una computadora. De esta manera es posible capturar no solo de manera más real el modelo original, sino también lograr que los movimientos sean más fluidos, por ejemplo, las expresiones faciales. *Shadow of Tomb Raider* fue realizado de esta manera, para reforzar ese efecto de hiperrealismo ya sea para los escenarios donde transcurre el juego así como también para los personajes que forman parte de la trama³⁷.

³⁶ Ver Anexo apartado “figuras humanas antes del hiperrealismo”.

³⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=wXWmHiRXoyg>

Figura 9. Motion Capture (Captura de movimiento) en el juego Tomb Raider.



Fuente: Google imágenes.

Es importante señalar que el videojuego ha evolucionado en diversos aspectos y el aspecto gráfico es uno de los centrales, sin embargo el hiperrealismo no es un aspecto universal en la inmensa cantidad de títulos lanzados año a año (ni mucho menos un aspecto que garantice de por sí la calidad del producto), puesto que en los diversos géneros algunos optan por otros acercamientos artísticos que no necesariamente buscan el realismo extremo.

Ahora bien, en este trabajo vamos a sostener que para nuestro objeto de estudio, el hiperrealismo es uno de los aspectos centrales. La fotografía *in-game*, si bien desde un aspecto técnico es posible realizarla en cualquier tipo de videojuego, se ha masificado como práctica posteriormente a que la mejora en los gráficos realistas se ha vuelto una norma. Veamos algunos ejemplos:

Figura 10. Escenario 1 del juego The Vanishing of Ethan Carter



Fuente: Captura Propia.

Figura 11. Escenario 2 del juego The Vanishing of Ethan Carter



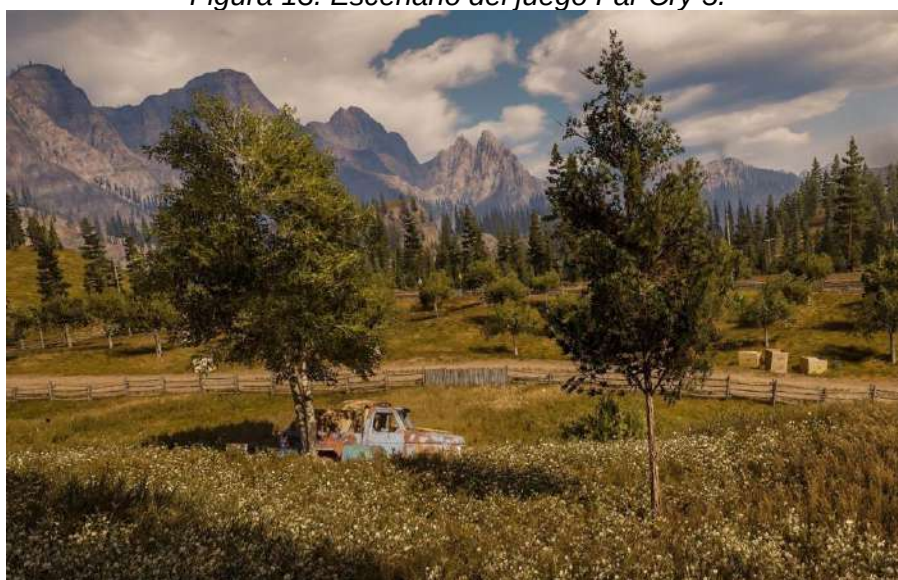
Fuente: Captura propia.

Figura 12. Escenario del juego TheHunter: Call of the Wild.



Fuente: Captura propia.

Figura 13. Escenario del juego Far Cry 5.



Fuente: Captura propia.

Las imágenes anteriores corresponden a videojuegos cuya búsqueda de escenarios intentan ser imitaciones de lo que podría ser un entorno real aunque sean espacios ficticios. Existen casos de videojuegos como *Assassin's Creed Unity* que apuestan al hiperrealismo y además están basados en escenarios reales como es Francia en la época de la revolución francesa. Para ambos casos, existen diseñadores exclusivos dentro de los equipos desarrolladores de videojuegos, que se dedican exclusivamente al diseño de ciudades o escenarios donde se va a desarrollar la historia del videojuego. En el caso de la imagen que corresponde al juego *TheHunter: Call of the Wild* (2017), el juego funciona como un simulador de caza, nuestro objetivo es rastrear y capturar animales salvajes dentro de amplios escenarios campestres y selváticos. Para reforzar el efecto de realismo, estos escenarios fueron diseñados inspirados en los ecosistemas naturales de la fauna presente en el juego: alces, leones, zorros, ciervos, conejos, osos, entre otros.

Pero no solamente nos encontramos con escenarios abiertos o naturales, la ciudad también es un objeto central en los videojuegos y ellas están inspiradas en la arquitectura de ciudades reales. En una entrevista muy profunda sobre la creación de escenarios en videojuegos, el diseñador de mundos (*world designer*) Nathan Cheever, explica el proceso y la importancia en la planificación y creación de mundos virtuales³⁸, específicamente en el desarrollo del juego *Mafia 3* (2016), del cual formó parte.

“Mafia 3 tenía la ventaja de estar basada en una ciudad del mundo real. Todos ya sabían lo que era una ciudad estadounidense contemporánea. Si alguien no estaba seguro de qué detalles deberían aparecer en un patio trasero, podría fácilmente buscar imágenes en Google para obtener cientos de ejemplos.” (Nathan Cheever, traducción propia)

Nathan aclara que, si bien ellos crearon una ciudad ficticia, lo hicieron a partir de objetos del mundo material, las estructuras arquitectónicas de la época, las formas en las que estaban distribuidos los barrios en ciudades de acuerdo a sus habitantes. Sin embargo, todo está definido de antemano, no hay lugar para el azar:

“Crear una gran ciudad urbana es mucho más complicado que crear un entorno de terreno grande. Las áreas de relleno en el desierto pueden ser aleatorias y orgánicas. Se pueden descubrir muchas rutas topográficas y puntos de interés divertidos a través de la aleatorización. Sin embargo, una ciudad... todo está construido, todo está allí por una razón, incluso si es un edificio de relleno.” (Nathan Cheever, traducción propia)

³⁸ <https://80.lv/articles/the-art-of-game-world-maps/>

Esta es una característica central de los juegos de mundo abierto (del cual hablaremos en otro apartado) que permite a los jugadores sentir que están en una ciudad real, que es verosímil por las características de similares a las de una ciudad real aunque se trate de un mundo virtual, y esto invita a los usuarios a recorrerla, a observar, a identificar esos aspectos de diseño que son propios del videojuego y que no podemos encontrar en ninguna otra parte sino dándole *play* al juego. De allí surge esa atención al arte pero más específicamente a la arquitectura en un videojuego. Los desarrolladores están prestando especial atención a este apartado y, podríamos decir que ha dado sus frutos puesto que la audiencia está girando su atención a eso. Ya no es raro encontrar artículos en medios especializados donde se resalte este tema en particular. Tenemos, por ejemplo, un listado de las “mejores arquitecturas de videojuegos del 2019”³⁹. Allí encontramos los siguientes comentarios:

*“Encontrarás mucha arquitectura gótica en A Plague Tale: Innocence, pero también encontrarás otras cosas interesantes. (...) El juego también es bastante impresionante en términos de los diferentes tipos de construcción que presenta. A Plague Tale: Innocence tiene de todo, desde pequeños pueblos hasta grandes ciudades. Castillos. Iglesias. Universidades. Soy arqueólogo de profesión, por lo que me cautivó el antiguo acueducto. Algo más sobre A Plague Tale: Innocence que definitivamente merece más que una simple mención es el diseño interior. Tengo una debilidad por los muebles medievales, por lo que este aspecto del juego fue un verdadero placer para mí.”*⁴⁰ (Justin Reeve, 2019) (Traducción propia).

Figura 14. Escenario juego A Plague Tale: Innocence.



Fuente: <https://unwinnable.com/2019/12/27/best-games-architecture-of-2019/>

³⁹ <https://unwinnable.com/2019/12/27/best-games-architecture-of-2019/>

⁴⁰ *Ibid.*

No sería extraño que si a Justin le interesara la fotografía *in-game*, además de disfrutar su recorrido por el juego, decidiera tomar algunas capturas de esos lugares que describe en su texto. Este es uno de los momentos donde surge el interés por mostrar esos mundos virtuales, y una de las formas es capturando imágenes dentro de ellos. Una de las personas que sí se dedica a eso es el artista, escritor y diseñador de videojuegos Gareth Damian Martin quien creó en 2017 la revista digital Heterotopías⁴¹ dedicada exclusivamente a los espacios y la arquitectura en mundos virtuales. Por el momento cuenta con 6 números cada uno dedicado a diferentes abordajes a distintos videojuegos por distintos autores. Además, Martin cuenta con otro proyecto en donde conecta su interés en la arquitectura de videojuegos con la fotografía tradicional. Este proyecto consiste en realizar capturas en ciertos videojuegos, proyectar esas imágenes en una pared y volver a capturarlas pero esta vez a través de una cámara analógica de 35mm. De esta manera el producto final es una imagen híbrida cuyo origen podríamos decir es virtual y ha sido reconvertida a través de un proceso analógico, en blanco y negro, generando así un nuevo tipo de imagen. Algunos de los resultados los podemos observar a continuación:

Figura 15. Fotografía en 35mm de una captura in-game del juego Dishonored.



Autor: Gareth Demian Martin

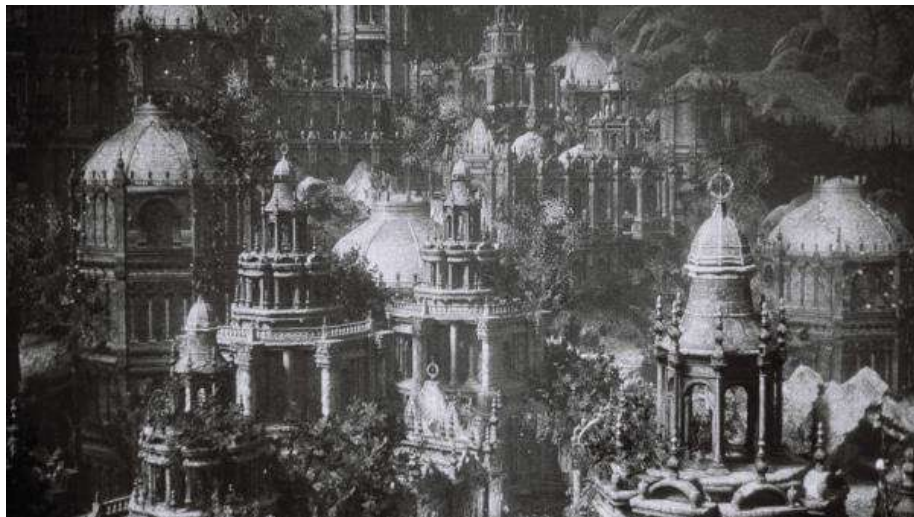
⁴¹ <http://www.heterotopiaszine.com/>

Figura 16. Fotografía en 35mm de una captura *in-game* del juego *Thief*.



Autor: Gareth Demian Martin.

Figura 15. Fotografía en 35mm de una captura *in-game* del juego *Dark Souls*.



Autor: Gareth Demian Martin.

En la presentación de la temática del libro llamado “The Continuous City”, que pretende contener estas imágenes, el autor Gareth Damian Martin nos cuenta de qué se trata el proyecto:

“Inventar, describir y crear ciudades es una tarea que se siente esencial para la forma en que procesamos el mundo que nos rodea. Las ciudades pueden ser argumentos, pueden ser ideologías, pueden ser imágenes, ficciones, narraciones, espacios, objetos o personajes. En los videojuegos, las ciudades son todo esto. The Continuous City es un intento de enfocar estas ciudades virtuales para explorar sus

espacios, estructuras y narrativas de una manera única. El proyecto establece conexiones entre ciudades de diferentes juegos y géneros: desde las impecables calles de Hanamura⁴² en Overwatch hasta la oscuridad victoriana de Dunwall en Dishonored⁴³. Al utilizar la fotografía analógica en blanco y negro para capturar estas calles digitales, The Continuous City separa estas imágenes de sus orígenes y les permite ser vistas por lo que son: extrañas imágenes especulares y distorsiones del mundo que nos rodea, totalmente virtuales y de alguna manera extrañamente reales.” Gareth Demian Martin (Traducción propia)⁴⁴.

Podemos observar en este caso, una de las formas que adopta la fotografía *in-game* en la práctica de los usuarios. En este caso a través de un proyecto experimental, pero que pretende resaltar ese trabajo artístico y de diseño en los mundos virtuales. En un doble movimiento, en primer lugar desde simples capturas dentro de videojuegos y luego, una segunda instancia, fotografías analógicas de esas capturas originales. Dando lugar a una serie de imágenes que evocan a las primeras fotografías en blanco y negro en el formato de 35mm que utiliza el autor en este caso. La línea entre lo virtual y lo real es borrosa en este caso.

5.4.2 Los mundos abiertos

Así como pasa en mundo cinematográfico, los videojuegos también tienen sus propios géneros: de aventuras, de acción, de terror, deportivos, de plataformas, de estrategia, de rol, entre otros. Además, de acuerdo a ciertas características de la propuesta y la jugabilidad, surgen otro tipo de categorizaciones, como pueden ser: juegos en primera persona o en tercera persona, multijugador masivos online, mundos abiertos. Es sobre esta última característica y categorización que nos interesa hablar en este apartado.

Los videojuegos ***open world o de mundo abierto*** se tratan de títulos en los cuales el jugador tiene un mundo entero por recorrer. Ese mundo, muchas veces representado en un mapa, puede ser recorrido libremente por el jugador. Los mundos abiertos se caracterizan por otorgar la posibilidad de explorarlo libremente, a veces sin la necesidad de estar cumpliendo los objetivos del juego en sí, sus misiones o sus tareas para superar los distintos obstáculos.

⁴² <https://overwatch.fandom.com/wiki/Hanamura>

⁴³ <https://dishonored.fandom.com/wiki/Dunwall>

⁴⁴ https://www.youtube.com/watch?v=cLq_exTmV7U

Otorgan la posibilidad al usuario/jugador de atravesarlo de una manera no lineal⁴⁵, sin “paredes invisibles” que limiten los movimientos del personaje en los escenarios. Este mundo simulado tiene vida propia: tomemos el ejemplo del juego *Grand Theft Auto 5* o *GTA V* (2013) que transcurre en la ciudad ficticia de Los Santos. Esta ciudad, inspirada en la ciudad de Los Ángeles, fue cuidadosamente diseñada como escenario para la historia del juego pero también para ser una ciudad con vida propia. Allí podremos encontrar aeropuertos, centros turísticos, áreas financieras, parques, estadios, playas, puertos, museos, comercios, y la lista sigue extensamente. Además, está poblada por personajes que tienen cada uno su propia vida, concurren al trabajo, manejan autos, salen a pasear, conviven con sus familias y duermen en sus casas por la noche. Dentro de este universo los usuarios/jugadores pueden guiar al personaje principal para que haga cualquier cosa, desde comprar un auto hasta robar un banco. Todo depende de nuestras decisiones. Por supuesto que hay una historia principal, pero lo que caracteriza este tipo de juegos es que uno puede prestarle atención a los objetivos del juego o... ignorarlos completamente.

En estos escenarios de mundo abierto es donde más se refuerzan las posibilidades para realizar fotografía *in-game* a partir de las libertades y mínimas restricciones que nos pone juego. Generalmente, luego de la breve introducción, el mapa se abre completamente para dejarnos mover por donde queramos. De esta manera, siguiendo con el caso del juego *GTA V*, surgen productos y experiencias vinculadas a la fotografía *in-game* muy diversas. Tomemos el caso de la siguiente imagen y su explicación de cómo fue realizada:

Figura 16. Captura del juego GTA V.



Autor: Dutch.

⁴⁵ De allí el concepto de *sandbox* en los videojuegos. Que hace referencia a una estructura no lineal de juego. En este subgénero es posible recorrer libremente el mapa de una ciudad o un territorio muy amplio sin necesidad de seguir las instrucciones que nos plantea el juego para la historia principal.

“Dutch, otro fotógrafo de GTA, se paró en una de las pistas del aeropuerto de Los Santos hasta que el sol comenzó a ponerse. Su amigo voló por encima en un avión gigante. Esa fue la señal de Dutch para comenzar a “besar el aire”. El mandato era bastante simple: abrir el menú y hacer un emote [un gesto con el personaje]. Sin embargo, el truco consistía en alinear el beso justo cuando el avión pasaba. Tomó una hora y docenas de intentos.

Jugadores como Dutch hacen todo este trabajo de fusión del sistema solo para tomar la captura perfecta. La inclusión de un editor de video y captura de pantalla en GTA V en 2015 provocó una gran y animada comunidad de fotógrafos que utilizan la ciudad de Los Santos como un lienzo virtual.⁴⁶” (Traducción propia)

Experiencias como estas son posibles gracias a la gran flexibilidad de este tipo de juegos. Aquí vemos una articulación de trabajo entre dos usuarios jugando de manera *online* en simultáneo. Mientras ambos juegan, uno realiza capturas. Pero para realizarlas es necesario un trabajo coordinado de los dos y de ejercicios de prueba y error hasta lograr la captura deseada. Todo ese esfuerzo, que excede el uso “tradicional” del juego, permite la emergencia de este tipo de productos generados por las prácticas desviadas, creativas y variadas de los distintos usuarios alrededor del mundo.

Siguiendo el caso de GTA V, podemos decir que es paradigmático: cuenta con un *modo fotográfico* incorporado en el propio motor del juego. Esta decisión de los desarrolladores no puede pasarse por alto: ponen a disposición del usuario/jugador la posibilidad de detener el juego en cualquier momento, capturar la imagen que se quiera y guardarla para cualquier tipo de uso (mientras no sea de tipo comercial). Se promueve esta práctica e incluso los creadores del juego incluyen una misión específica en el desarrollo del juego en la que tenemos que tomar fotografías de toda la fauna salvaje que habita el enorme mapa⁴⁷. Y puesto que Rockstar, la empresa desarrolladora, ha decidido fomentar esta práctica, también permite que se creen clubes o comunidades de “fotógrafos de GTA”⁴⁸ en los cuales se propone el uso del hashtag #GTAPhotographers para unificar esas imágenes capturadas dentro del videojuego. Al momento de escritura de esta tesina, solo en la red social Instagram, son más de 970 mil publicaciones las que utilizan el hashtag mencionado con imágenes del juego.

Todos los mundos abiertos en videojuegos están inspirados, como mencionamos antes, en ciudades reales o paisajes de nuestro propio mundo. Y luego, a partir de la creatividad de los diseñadores se termina creando un nuevo mundo, esta vez de forma virtual.

⁴⁶ <https://kotaku.com/grand-theft-photo-why-these-gta-shots-look-so-damn-goo-1823743440>

⁴⁷ <https://www.gamesradar.com/gta-5-wildlife-photography-challenge-guide/>

⁴⁸ <https://socialclub.rockstargames.com/crew/gtaphotographers/wall>

Sin embargo, existen casos en los que los diseñadores deciden mantener nexos con el mundo real dejando huellas de este en el juego. Algunos usuarios, atentos a este tipo de uniones, deciden destacar qué cosas se han mantenido del mundo real en el mundo virtual. Y de esta manera surgen imágenes como las siguientes:

Figura 17 y 18. Hotel Biltmore, Los Angeles. Real (izquierda), in-game (Derecha)



Autor: Dave Michalczul

Figuras 19 y 20. Puerto de Santa Mónica. Real (Izquierda), in-game (Derecha)



Autor: Dave Michalczul

Figuras 21 y 22. Observatorio Griffith. Real (Izquierda), in-game (Derecha)



Autor: Dave Michalczul

Un usuario identificó esos lugares similares y decidió realizar la captura correspondiente en el videojuego para luego hacer lo mismo en los lugares físicos reales⁴⁹. Se puede observar también que los ángulos están tomados desde el mismo lugar para, justamente, reforzar el efecto de imitación. Es interesante también observar el trabajo que han hecho los diseñadores del juego, inspirados en esos lugares, pero también tomando hasta los detalles más pequeños del mundo real para crear su mundo virtual.

Los mundos abiertos en los videojuegos abrieron una inmensa cantidad de posibilidades a los jugadores. De allí surgen este tipo de prácticas que destruyen los límites de lo que, probablemente, los desarrolladores habían pensado que podría pasar en su videojuego. Nuevamente, existe una comunidad de fans, de seguidores, de usuarios, actores en definitiva, que invierten las lógicas de un producto cultural generando nuevos productos y formas totalmente innovadoras de apropiarse de ellos. Hoy, el videojuego se ha convertido en un medio más de comunicación que interactúa profundamente con un ecosistema de medios sociales como pueden ser Youtube, Twitter, Facebook, entre otros. Si no fuera por ese enlace potente, no podríamos percibir en su complejidad y amplitud la enorme cantidad de producciones que surgen del uso peculiar de los videojuegos. Tomemos el caso de esta pareja de jugadores que decide atravesar todo el mapa del juego *Red Dead Redemption 2* (2018) en modo cooperativo pero con un agregado extra: los personajes deben caminar todo el mapa sosteniendo un plato de sopa. El video fue subido a la plataforma Youtube⁵⁰ y dura 12 minutos en los cuales se resumen las incontables horas, esfuerzo e intentos que llevó realizar esta proeza a causa de los incontables eventos que pueden suceder en un juego de mundo abierto con “vida constante”. Pero lo más interesante de eso, por lo menos para quien escribe esto, no fue esta misión autoimpuesta de estos jugadores, sino que luego de muchos intentos fallidos para cruzar un río sin que se les cayera el plato de sopa, finalmente encontraron un puente que les permitiría hacerlo de manera segura. Y en el minuto 8:10 del video podemos escuchar a uno de los jugadores que nos cuenta y nos muestra la siguiente escena de su aventura:

“Sí, con dos platos de sopa en las manos, corrimos hacia esta fantástica estructura [el puente] y antes de cruzarlo nos detuvimos un pequeño momento para tomar una rápida imagen en este hermoso punto del mapa.” (Traducción propia)

Esta acción tan sencilla en la extensa narración de la odisea que fue realizar lo que se habían propuesto en el juego, nos permite observar de qué manera está naturalizado,

⁴⁹ <http://canyouactually.com/this-guy-took-a-series-of-photos-comparing-los-angeles-to-gta-5-and-the-results-are-stunning/>

⁵⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=eAAMJ79t8Fs>

en la comunidad *gamer*, el acto de realizar capturas de imágenes en un juego. El usuario creador de este video, Sonny Evans, no se dedica a realizar fotografía *in-game*, de hecho ni siquiera nos muestra la imagen tomada, pero sí podemos observar el instante y el encuadre elegido para realizarla. Sin embargo, esta pequeña acción de interrumpir la marcha, en un lugar que se les presentaba como deseado, inalcanzable por momentos, para realizar una fotografía, permite interpretar que esa búsqueda de momentos, del acto fotográfico del que habla Dubois (1983), es algo que también es posible de ser pensado en escenarios virtuales, mundos virtuales, y no es algo exclusivo del fotógrafo tradicional al que estamos acostumbrados.

Estos son pequeños ejemplos de lo que sucede en los videojuegos y de las prácticas que se potencian a través de introducir una sola característica (aunque no poco compleja) como la de crear un mundo abierto virtual en el los jugadores se pueden mover casi completamente libres. Es necesario, en futuros estudios, un profundo análisis de las características, similitudes, diferencias, aperturas y posibilidades, límites y horizontes de este particular género de videojuego.

5.4.3 Crecimiento del mercado

La popularización de los videojuegos como objeto cultural y de consumo masivo en todo el mundo va de la mano también de una ampliación y crecimiento de la propia industria. El videojuego pasó de ser un objeto experimental que lo encontrábamos en laboratorios y universidades especializadas a convertirse en un objeto de medio de comunicación y de entretenimiento masivo que año a año supera la cantidad de ventas a nivel mundial. En 2019 la industria del *gaming* a nivel mundial generó 149 mil millones de dólares a nivel global y supera ampliamente a otros mercados: la industria cinematográfica y la musical generaron 42.5 mil millones⁵¹ y 19.1 mil millones⁵² respectivamente, siempre hablando a nivel global.

Las ventas de mercado no son parámetro o indicador suficiente para hablar de prácticas sociales que es lo que venimos describiendo en este trabajo, pero sí para contextualizar la potencia y el alcance del objeto que estamos analizando. Entender que la industria de los videojuegos es una de las que más creció en el mundo entero y que más ha diversificado sus propuestas permite enmarcar de manera más amplia un campo en donde el

⁵¹ <https://www.prnewswire.com/news-releases/comscore-reports-highest-ever-worldwide-box-office-300985142.html>

⁵² <https://musicbiz.org/news/ifpi-global-music-report-2019-global-music-market-grows-for-fourth-consecutive-year/>

arte de la fotografía *in-game* nace, crece y se reproduce como una práctica desviada y alternativa en el mundo *gamer*.

En este sentido, pareciera que la época dorada de los videojuegos a principios de los 80s con los clásicos *Pac-Man*, *Galaga*, *Asteroids* o *Donkey Kong* ha sido opacada por el presente en donde lo encontramos como un medio de masiva participación que ha extendido sus brazos hacia todos los horizontes posibles como señalamos anteriormente en las prácticas relacionadas al *gaming*. Incluso dentro de todos los tipos de consumo, uno que va de la mano con ciertos avances tecnológicos es el segmento de videojuegos en dispositivos móviles. El salto cualitativo y cuantitativo que significó el *smartphone* en cuanto a posibilidades de comunicación pero también de consumo no fue ignorado por los desarrolladores de juegos quienes rápidamente comenzaron a adaptar sus títulos y a generar nuevas franquicias para los teléfonos celulares. Tal es así que, como se puede observar en el gráfico ya mencionado, los juegos en dispositivos móviles en 2019 ya representan un 46% del mercado a nivel global, mientras que la otra parte se divide entre computadoras personales y consolas.

5.4.4 Comunidad

Así como sucedió con series de televisión clásicas que resultaron ser tanques comerciales y, a la vez, objetos de culto con grandes niveles de audiencia en todo el mundo, los videojuegos hoy se han convertido en productos de consumo masivo en todas partes del globo. Pero existe otra similitud con aquellas series televisivas, y es que “el mundo de los fans de *Star Trek* y podríamos agregar, *Doctor Who*, *The X-Files* o *Lost* entre muchos otros sirvió de modelo a otras comunidades de fans para la creación de foros para debatir interpretaciones, redes para difundir obras creativas y canales para presionar a los productores” (Jenkins, 2009:166). Esto sucede en forma particular en la práctica de la fotografía *in-game* y en general con el videojuego como objeto. Y no importa de qué tipo, ya sea que lo consideremos como arte, como mercancía, como fenómeno cultural o como espacio de interacción y encuentro entre usuarios, como explica Pierre Lévy (1997), siempre encontraremos una comunidad de fans que tendrán afinidades por las cuales generarán lazos, propagarán significados, interpretaciones, representaciones y conocimientos acerca de eso que los identifica. Estas comunidades, que existen desde antes de Internet (utilizando el servicio postal por ejemplo), hoy se potencian con los desarrollos de redes informáticas y plataformas virtuales donde, según el autor, estamos ante una inteligencia colectiva que implica todo un universo de conocimiento disponible para todos los miembros de una comunidad. En este sentido, la práctica de la fotografía *in-game* se fomentó en esos espacios,

cuando ningún desarrollador o productor apostaba a esta práctica. Así surgió un foro icónico como el del artista *Dead End Thrills* que ya nombramos anteriormente. Allí el objetivo era compartir todas esas experiencias de captura de imágenes en distintos videojuegos, pero sobre todo dejar por sentado guías para resolver los obstáculos con los que se encontraban los miembros en su práctica cotidiana y guías para *hackear* la programación de los juegos para luego realizar capturas. De esta manera hoy ese foro, se ha convertido en un repositorio de conocimiento para cualquier usuario interesado en el tema.

Naturalmente, cuando el mercado absorbe esta práctica e incluye “modos fotográficos”, o lanza softwares específicos como Nvidia Ansel, estos foros pierden algo de valor y concurrencia de usuarios puesto que las herramientas están al alcance de la mano (o al alcance del joystick) en el videojuego mismo. Sin embargo, puesto que la fotografía *in-game* no se trata solamente de *hackear* un juego, sino más bien ponerlo en valor a través de una capturar imágenes dentro de él, existen otro tipo de comunidades que son las que más han proliferado una vez que la práctica ha tomado un impulso mayor. Principalmente en plataformas virtuales podemos encontrar espacios dedicados a visibilizar y mostrar las distintas imágenes capturadas por los usuarios. Algunos ejemplos que podemos nombrar: Society Of Virtual Photographers (Sociedad de fotógrafos virtuales)⁵³; GamerGram⁵⁴; The Captured Collective⁵⁵ o The themed Collective⁵⁶.

La Sociedad de fotógrafos virtuales, por ejemplo, tiene un foro exclusivo en la plataforma Discord, donde sólo pueden participar y ser miembros aquellos usuarios que practiquen la fotografía *in-game*. Cuando un usuario es aceptado en el foro, y por ende en la comunidad o red de “fotógrafos virtuales” lo primero con lo que se encuentra es con este texto explicativo de la comunidad donde podremos leer el objetivo central de la misma: “proporcionar un entorno seguro y de apoyo para el crecimiento y la exhibición de la fotografía virtual.” Este tipo de comunidades, potenciadas a través de la visibilización que proponen plataformas digitales como Facebook, Twitter, pero sobre todo Instagram, actúan a través de una tarea principal: postear, compartir y visibilizar el trabajo de los distintos miembros de la comunidad.

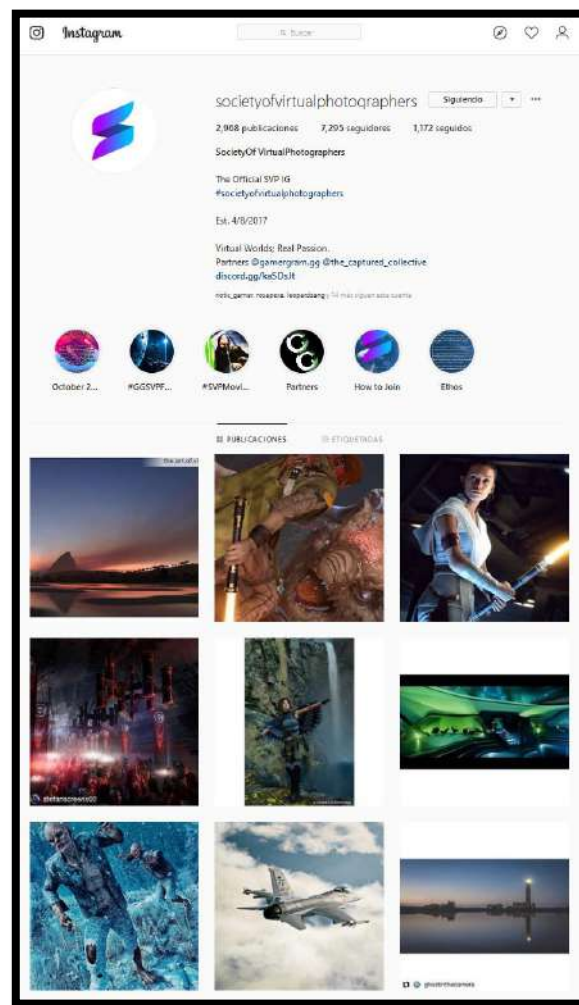
⁵³ <https://www.instagram.com/societyofvirtualphotographers/>

⁵⁴ <https://www.instagram.com/gamergram.gg/>

⁵⁵ https://www.instagram.com/the_captured_collective/

⁵⁶ https://www.instagram.com/The_Themed_Collective/

Figura 23. Perfil de Instagram de la comunidad Society of Virtual Photographers.

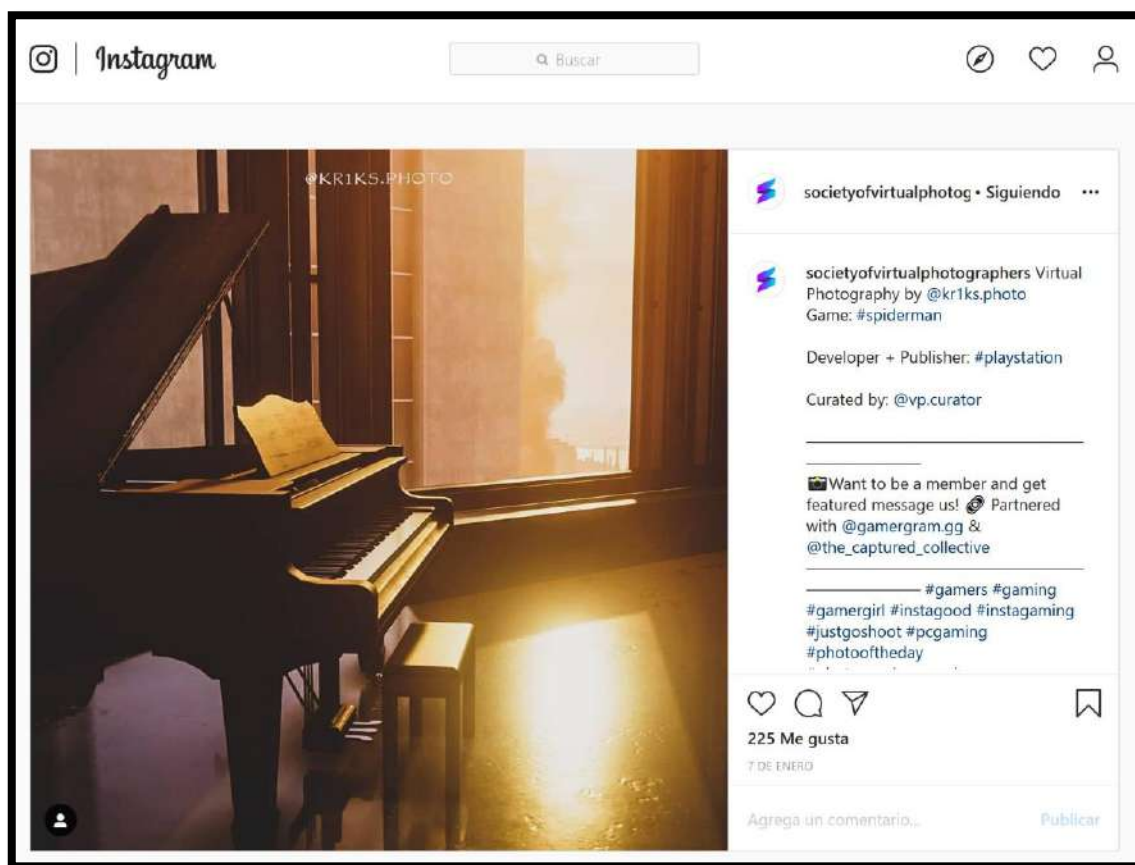


Fuente: Elaboración propia.

En este caso, la Sociedad de Fotógrafos Virtuales al momento de escritura de este texto, cuenta con alrededor de 500 personas de todo el mundo. Su plataforma central de publicación es Instagram donde posee más de 7 mil seguidores. En el perfil de Instagram se pueden observar las imágenes de los distintos miembros de la comunidad. La metodología utilizada para compartir las imágenes es la siguiente:

- Se suben 4 imágenes por día, cada una en un posteo individual.
- En la descripción de la imagen se cita el usuario miembro autor de la imagen, el juego donde se realizó la captura, el desarrollador y publicador del juego y el curador de esa imagen (que también es miembro de la sociedad).
- Debajo encontraremos una invitación a ser miembro de la comunidad.
- Enlace a otras comunidades como @gamergram.gg y @the_capture_collective.
- Cerrando el posteo una serie de hashtags / etiquetas.

Figura 24. Ejemplo de posteo en la cuenta @societyofvirtualphotographers en Instagram.



Fuente: Elaboración propia.

El hashtag o etiqueta nos permite rastrear rápidamente otro tipo de posteos similares y sirve de herramienta para observar, al menos en la plataforma, la dimensión de usuarios que realizan la práctica de la fotografía in-game y deciden subirlo a su perfil personal. En el caso de la imagen anterior (Ver Figura 24), el posteo tiene los siguientes hashtags:

#gamers #gaming #gamergirl #instagood #instagaming #justgoshoot #pcgaming
 #photooftheday #photographyeveryday #photographylover #photographyislife
 #photographysouls #picoftheday #screenshot #SocietyOfVirtualPhotographers
 #videogames #videogameaddict #virtualphotographer #virtualphotography #gamergram.

Cada uno de estos hashtags se refiere a algo distinto y, a la vez, algunos son usados más que otros. Siempre hablando de Instagram, observamos que el hashtag más utilizado sobre fotografía in-game es #VirtualPhotography con 570.000 posteos en toda la plataforma, el de la propia comunidad #SocietyOfVirtualPhotographers con 240.000 y

#VirtualPhotographer con 125.000. Después tenemos hashtags que no remiten específicamente a nuestra práctica como #Videogames (19 millones), #Gamers (8 millones) o #pcgaming (4 millones) en donde no solo encontramos capturas en videojuegos sino otras referencias a ellos. Otros hashtags utilizados que sí hacen referencia a la fotografía *in-game* pero son #PhotoMode (425.000 posts), #GamingPhotography (421.000), #GamePhotography (363.000), #ingamephotography (246.000).

Uno de los creadores de una de GamerGram, Alex Coley, cuenta que existen distintos tipos de fotógrafos virtuales dentro de su comunidad:

*"Tenemos personas a las que les gustan los mundos espaciales, personas que se dedican a los árboles, tenemos personas que se dedican a los animales (...), básicamente todo lo que se puede pensar en la fotografía del mundo real se representa en la fotografía virtual. Porque como dije, la mayoría de nuestros seguidores son también fotógrafos en el mundo real"*⁵⁷. (Traducción propia)

Esta es otra de las características en estas comunidades, muchos de los usuarios ya tienen un interés en la fotografía o se dedican a ella. Encuentran en los mundos virtuales de los videojuegos un espacio más donde experimentar y expresar su forma de hacer arte.

Tanto ha crecido esta práctica y sus comunidades que las empresas desarrolladoras de videojuegos no solo han decidido incluir cada vez más "modos fotográficos" en sus títulos sino que también comienzan a contratar a usuarios para que realicen capturas de sus juegos y de esta manera publicitarlos. Coley, nos cuenta la experiencia de un usuario en particular que pertenece a GamerGram y que luego de sus capturas fue convocado por un desarrollador:

*"Tenemos a este tipo llamado Mr. Hasgaha: toma fotos del juego Star Citizen"*⁵⁸, *y ese es el único juego real que juega y toma imágenes. Pero el desarrollador, Robert Space Industries, en realidad usa sus imágenes para promocionar su juego en línea. Entonces se está forjando un nombre, lo está haciendo muy bien"*⁵⁹. (Traducción propia)

⁵⁷ <https://www.digitalcameraworld.com/features/virtual-photography-taking-photos-in-videogames-is-imagings-next-evolution>

⁵⁸ <https://robertsspaceindustries.com/>

⁵⁹ <https://www.digitalcameraworld.com/features/virtual-photography-taking-photos-in-videogames-is-imagings-next-evolution>

Efectivamente, el usuario no solo forma parte de la comunidad en Instagram sino que también ha desarrollado su propia página web⁶⁰ donde se puede apreciar su trabajo y otros productos también relacionados a los videojuegos.

Así como en otro tiempo pensábamos a la comunidad como un espacio imaginado y construido a partir de sus ubicaciones, hoy “las comunidades de fans definen desde hace tiempo su pertenencia mediante afinidades” (Jenkins, 2009:165). De esta manera, la comunidad de fotógrafos de mundos virtuales no sólo permiten reunir a un grupo de fans de los videojuegos y la fotografía sino que, además, potencian la práctica grupal a través del desarrollo autoorganizado de sus usuarios, los debates entre ellos y, sobre todo, la producción individual y colectiva.

Esto es lo que llamamos el **amateurismo de la web**. La cultura participativa promueve un espacio donde los actores sienten que pueden contribuir creando y compartiendo contenidos que son, en definitiva, la expresión de su propia subjetividad por medio de una amplia gama de prácticas (Jenkins y otros, 2015). Y que esto lo puede realizar cualquier miembro de la comunidad aunque sea a través de formas de expresión amateur. De hecho, ese formato amateur es lo que da vida a la comunidad, a la práctica y al objeto de la fotografía *in-game*. Luego, se dará un pasaje interesante, puesto que con el establecimiento de la práctica, su difusión y consolidación, articuladas con las prácticas convergentes, comienzan a darle marcas de profesionalidad. Así es como se consolidan determinados usuarios o artistas que se dedican profesionalmente a realizar capturas de videojuegos para empresas desarrolladoras de renombre⁶¹.

5.4.5 La fotografía in-game como forma de vida

Duncan “*Dead End Thrills*” Harris, en una entrevista acerca de su trabajo, cuenta lo siguiente sobre una imagen en particular⁶²:

⁶⁰ <https://www.hasgaha.com/>

⁶¹ Casos como los nombrados *Dead End Thrills* o *Leopard Sang* que realizan capturas para cuando es lanzado un nuevo videojuego.

⁶² <http://barbarella.deadendthrills.com/imagestore/DET3/alienisolation/large/lossalt.png>

Figura 25. Captura del juego Alien: Isolation.



Autor: Dead End Thrills.

“Mi perfil de Steam dice 114 horas de tiempo de juego para Alien (Isolation), 80 de las cuales involucraron hackearlo antes de realizar cualquier captura. Todavía no siento que haya agotado este increíble juego. Esta toma en particular implicó la congelación de la IA (Inteligencia Artificial) y la animación de la criatura antes de alejarla varias habitaciones, lo que a su vez tomó varias horas de rejugabilidad para encontrar la pose correcta.”⁶³ (Traducción propia)

En este breve relato podemos apreciar algunas de las características que venimos señalando en este trabajo. En primer lugar que la fotografía in-game no se trata simplemente de realizar una captura. Por supuesto que podría tratarse simplemente de esto, del aspecto técnico únicamente. Pero lo que ha convertido a esta práctica en algo que inusual es la *búsqueda*. Allí donde algunos usuarios solo ven una secuencia más, otro escenario por el cual avanzar, un nuevo enemigo que hay que superar, otros encuentran en la posibilidad de una imagen, de una captura, de una fotografía de ese momento. Sin embargo, como señala Harris, ese momento es elusivo, por las propias características del entorno del juego en el que se mueve. La imagen llevó tiempo de preparación para la captura probablemente por la composición buscada, por lograr conseguir el instante adecuado, el movimiento deseado, el mejor ángulo. Y también requirió tiempo puesto que había que hackear el juego, conocer el código de programación del mismo y lograr los cambios adecuados en ese código que permitan jugar al juego pero utilizando herramientas que faciliten ese instante de la captura. Esas aptitudes, esa búsqueda y ese, en palabras de Lévy, (nuevo) espacio de conocimiento

⁶³ https://www.vice.com/en_us/article/8qxpp4/the-art-of-video-game-photography

son las que destacan a la fotografía in-game como un fenómeno digno de observarse en la producción cultural de los jugadores de este nuevo medio que llamamos videojuego.

Duncan Birnie, por su parte, comenta en su biografía de Flickr⁶⁴:

Para mí, los videojuegos son la forma de arte más emocionante y compleja que existe, y la fotografía in-game es mi forma de compartir la pasión que tengo al medio de los videojuegos. (Traducción propia)

Y, Leonardo Sang, nos dice en su página web⁶⁵:

VRP significa "Fotografía de realidad virtual". Este es un proyecto personal que utiliza videojuegos como plataformas para fotografía cotidiana. El objetivo de VRP es mostrar cómo se pueden aplicar los conceptos fotográficos en videojuegos. (Traducción propia)

Estos individuos han transformado su pasión y conocimiento sobre los videojuegos y lo han fusionado con otro de sus intereses: la fotografía. La fotografía *in-game* no podría ser de otra manera si no existiera una comunidad de fans que no solo consume el objeto que los unifica, sino también que se lo apropia y lo transforma para dar vida a nuevas formas de interacción y producción cultural en el marco de las nuevas capacidades de la comunicación y el software informático.

5.4.6 Software

La fotografía *in-game* está profundamente ligada con el software. No solo porque sin él no podríamos estar escribiendo sobre este fenómeno sino porque el software como nuevo objeto de la cultura está provocando nuevos tipos de intercambios entre los sujetos. Y es por esto que seguimos las recomendaciones de Lev Manovich cuando nos dice que cualquier investigación hoy tiene que dar cuenta del software y cómo este ha venido a formar parte del proceso cultural para modificarlo profundamente (Manovich, 2008). En este sentido, el autor entiende al software hoy como *el elemento universal que todo lo pega*. Cualquiera de las definiciones que podamos darle a la sociedad hoy en día, ya sea sociedad en red, sociedad de la información, del conocimiento, pos-pos-posmodernidad, todas están habilitadas por el software. Y cuando hablamos de software cultural, el término introducido por el autor ruso,

⁶⁴ <https://www.flickr.com/people/duncanbirniegaming/>

⁶⁵ <http://leosang.com/vrp>

estamos refiriéndonos a cientos de millones de personas que utilizan cotidianamente programas para interactuar, intercambiar, producir y repensar la realidad material y virtual.

Cuando nos referimos al videojuego hoy, también estamos describiendo una plataforma. El elemento que más lo ha potenciado es internet: la posibilidad de jugar con otras personas ubicadas en cualquier lugar del mundo. Así se masificaron los títulos multijugador online, donde no es necesario que 10 personas vayan físicamente a un cibercafé para jugar juntos al *Counter Strike*⁶⁶. Como bien nos resume Alessandro Baricco (2018), la revolución digital nace de tres gestos:

- Digitalización de textos, sonidos e imágenes (“reducir al estado líquido el tejido del mundo”).
- Computadoras personales.
- Conectar todas las computadoras en una red.

Y así como señalamos que ningún objeto hoy puede desligarse del software, el videojuego no fue la excepción a esa revolución digital. **El videojuego hoy funciona como un medio de comunicación de masas**, los juegos multijugador masivos online son el ejemplo más claro donde miles de personas se conectan al mismo momento para dar vida a un mundo virtual, realizar misiones y tareas en conjunto, crear comunidades, chatear por audio y por imagen en paralelo. Incluso es posible escuchar la radio mientras jugamos, con listas de canciones específicamente elegidas para ser escuchadas mientras manejamos algún vehículo en el juego *Grand Theft Auto Online*⁶⁷.

De esta manera, entendemos al videojuego como un tipo más dentro de ese abanico de software cultural que permea todas las áreas de las sociedades contemporáneas, pero también es importante señalar un tipo de software específico dentro de la práctica que venimos describiendo. Por eso mismo hemos nombrado al principio del capítulo los distintos tipos de formas de captura en un videojuego. Entre ellos puntualmente a **Nvidia Ansel** como un programa que marca un hito en la historia de los videojuegos porque está diseñado específicamente para una práctica incipiente como la fotografía *in-game* y es desarrollado por una de las grandes empresas desarrolladoras de tecnología para computadoras como es Nvidia.

En el capítulo 2 de este trabajo vamos a dar cuenta de Ansel como el software que conjuga la mayor cantidad de herramientas, características y posibilidades disponibles

⁶⁶ https://www.clarin.com/tecnologia/counter-strike-cumplio-20-anos-nacio-popularizo-juego-hizo-furor-cybercafes-argentinos_0_x0ls0TOY2.html

⁶⁷ <https://www.levelup.com/noticias/553650/Grand-Theft-Auto-V-recibira-nueva-estacion-de-radio-para-los-fans-del-rap>

para los usuarios. Se trata de un software gratuito lanzado en el año 2016 y puede ser utilizado por aquellos poseedores de una tarjeta de video de la marca Nvidia (que hoy representa el 70% del mercado) y que es compatible, al día de la fecha, con más de 300 juegos de última generación. Lo peculiar del lanzamiento de Ansel es que puso en escena una práctica que venía siendo marginal dentro de la comunidad *gamer* y que, en cierta medida, lo sigue siendo hoy. Lo cierto es que una empresa internacional desarrolladora de tecnología le dio un impulso a la fotografía *in-game* desarrollando un software específico para que los usuarios/jugadores puedan realizar capturas dentro de un juego que es, en definitiva, una práctica desviada del objetivo principal de cualquier videojuego.

Es fundamental que pongamos la mirada sobre este tipo de software y nos preguntemos de qué modo se habilita la fotografía *in-game* a través de ellos, cuáles son las posibilidades, cuáles son los límites, qué nuevos objetos surgen, cuáles son los usos y prácticas de los usuarios. De esta manera podremos acercarnos un poco más a este nuevo tipo de práctica y este nuevo tipo de imagen. Para clarificar este proceso, seguiremos las enseñanzas de Carlos Scolari para analizar una interfaz, en este caso la de Ansel que es el dispositivo tecnológico central a través del cual los usuarios interactúan para tomar una fotografía en un mundo virtual.

5.4.7 Nuevos Productos

Los videojuegos surgen como un objeto para el entretenimiento y la dispersión pero son, en definitiva, un **producto**. Encontraremos argumentos que los clasifican de diversas formas, algunos más a favor de que es un producto de entretenimiento y menos artístico, más comercial y menos de culto, como medio de comunicación o es un texto cerrado etc. Pero, probablemente, ninguna de ellas predomine sino que podríamos analizar en qué medida cada una de esas esferas convive con la otra.

Sin embargo, lo que todas las esferas tienen en común es que ese videojuego tuvo un proceso de producción, que va desde el nacimiento de la idea hasta el lanzamiento del objeto definitivo. Lo interesante del videojuego actualmente es que cuando es lanzado al mundo, automáticamente genera otra serie de productos a su alrededor. No solo eso, sino que probablemente antes de ser lanzado al mercado ya haya generado todo un universo a su alrededor. Esto es similar a lo que sucede cuando se estrena una película muy taquillera: tenemos videos que nos muestran avances (*teasers*, *trailers*), textos en publicaciones especializadas anunciando lo que veremos en el film, análisis de especialistas, teorías sobre lo que podría llegar a suceder, anticipos especiales (eventos sobre el producto o las famosas *avant premiere*), y muchas cosas más. El videojuego adquirió esa misma dinámica, sobre todo

cuando se trata de algún lanzamiento de los títulos más grandes y reconocidos. El videojuego, de esta manera, genera todo un ecosistema de subproductos satélite que lo acompañan durante toda su vida mediática. Youtube es un medio donde se pueden encontrar videos de todo tipo: entrevistas a los desarrolladores, avances de la jugabilidad o anticipos de ciertos niveles del juego y, obviamente, análisis de usuarios (especialistas y amateurs); así como también contenido original basado en ese videojuego. Se editan libros físicos sobre arte en videojuegos⁶⁸, se realizan transmisiones en directo por plataformas virtuales, eventos de *E-Sports* (videojuegos competitivos)⁶⁹, se editan revistas especializadas⁷⁰, se ponen en marcha conciertos sobre música gamer⁷¹, se escriben textos académicos y la lista puede continuar.

Dentro de todo ese inmenso campo fértil que pareciera generar el videojuego a su alrededor es donde también surge, como práctica incipiente, la fotografía *in-game*. En este caso, la práctica consiste en generar, a su vez, un nuevo objeto que se desprende de aquel videojuego. Esto es: un nuevo tipo de imágenes. Como señalamos anteriormente, una imagen generada y capturada en un videojuego tiene ciertas condiciones que se deben cumplir para ser realizada, se trata de un complejo proceso que no puede desligarse del producto final, una especie de marca en el proceso de producción de sentido de ese texto que, en este caso, está representado en una imagen. En escala de complejidad, no es lo mismo una imagen capturada presionando el botón de *Print Screen*, utilizando el *Modo Fotográfico* del propio juego, a través del software Nvidia Ansel o mediante el *hackeo/modificación* del código del juego. Todas esas imágenes tendrán diferentes características, a su vez, dependiendo la resolución de nuestro monitor o pantalla y en la calidad de gráficos en la que hayamos configurado nuestra sesión en ese videojuego. Con esto queremos decir que las condiciones de producción de esas imágenes variarán de acuerdo a la captura que elijamos. En un mismo juego, puede darse el caso de que podemos obtener el mismo resultado utilizando la tecla *Print Screen* que usando *Ansel*, o *Cheat Engine*. Sin embargo, no todos los usuarios saben utilizar un software que modifica el código y no todos los usuarios prefieren la imagen sin aplicarle un filtro (como los que se pueden aplicar en *Ansel*). De modo que las condiciones en las que generamos nuestra imagen determinan el producto final ya que las herramientas pueden variar dependiendo el caso.

En este trabajo proponemos una primera distinción de tipos de imágenes que surgen centralmente a partir de la experiencia con el software Nvidia Ansel. El motivo principal

⁶⁸ <https://heavy.com/games/2019/01/video-game-art-books/>

⁶⁹ <https://www.infobae.com/inhouse/2019/08/26/en-un-obras-repleto-se-vivio-la-final-argentina-de-league-of-legends/>

⁷⁰ <https://www.gamestribune.com/>

⁷¹ <https://gmfest.com/>

es que este software reúne las mayores características y las herramientas centrales para la práctica de la fotografía *in-game*. Estos tipos de imágenes son:

- Imagen tradicional capturada dentro del juego sin HUD.
- Imagen esférica en 360°.
- Imagen en Estéreo.
- Imagen en Superresolución.

Tanto Nvidia Ansel como los tipos de imágenes nombradas serán desarrollados con mayor profundidad en el Capítulo 2. De todas maneras, lo que se quiere resaltar en este apartado es la emergencia de nuevas formas no vistas con anterioridad o poco accesibles para los usuarios. La idea de imágenes en 360° (a veces también llamadas panorámicas) existen hace cientos de años y, si bien hay antecedentes en la antigüedad, quien primero planteó la idea de panorama fue el pintor irlandés Robert Baker en 1792 como forma de describir una de sus obras. En ejemplo es la siguiente panorámica de la ciudad de Londres:

Figura 26. Panorama de Londres. Año 1792.



Autor: Robert Baker

La fotografía química y analógica no se quedaron atrás y con la invención de los rollos de películas flexibles a finales del siglo XIX comenzaron a poder realizarse imágenes de casi 180 grados. Sin embargo fue la fotografía digital la que pudo dar el salto más grande con la posibilidad de tomar una serie de fotos una a una, moviéndose hacia los lados y luego montándolas a través softwares de edición, logrando así imágenes de gran amplitud panorámica ya sea de manera horizontal o vertical. Este proceso dio nacimiento, posteriormente, a la Fotografía RV (Realidad Virtual) que implica el arte de capturar una escena completa en una sola imagen gracias a la realización de imágenes de gran amplitud panorámica generalmente en forma circular o esférica. El objetivo de estas imágenes es poder, por ejemplo, mostrar un paisaje de manera completa desde un punto de vista fijo y todo lo que rodea a ese punto. Para esto generalmente se utilizan múltiples cámaras que realizan capturas en simultáneo el paisaje que se quiere capturar. Un ejemplo claro de esto es la aplicación de Street View de Google que viene enlazada con Google Maps. Allí podemos observar ciudades como si estuviéramos parados en el medio de la calle. Esto es posible a

través del tipo de cámaras dedicadas especialmente a realizar esta tarea (Ver figuras 27 y 28).

Figuras 27 y 28. Vehículo mapeador de Google Maps (izq.) y cámara de 360° (der.).



Fuente: Google imágenes.

Google convirtió a la fotografía en 360 grados en una herramienta para la orientación y la puso a disposición de los usuarios. Sin embargo, no solo la empresa multinacional puede realizar este tipo de capturas, sino que lo puede realizar cualquier individuo con una cámara que registre en este formato⁷².

Lo que no se podía hasta hace muy poco, específicamente hasta el año 2016 (al menos en el mundo de los usuarios no desarrolladores ni programadores) era la generación de este tipo de imágenes a través de un software dentro del mundo virtual en un videojuego. Nvidia Ansel, en su ceremonia inaugural de nacimiento⁷³, puso a disposición de todos los usuarios que posean o adquieran una de las tarjetas de video de la marca, la posibilidad de realizar estas capturas en determinados videojuegos sin la necesidad de realizar ningún tipo de edición o compilación de múltiples imágenes ni tampoco la necesidad de una cámara digital. Por supuesto que estas imágenes pertenecen a mundos ficticios representados en un ambiente virtual como los escenarios de un videojuego. Sin embargo, alguno de esos mundos, como señalamos en el apartado de Mundos Abiertos, pueden ser ciudades enteras, continentes con grandes extensiones de tierra o, incluso, mapas generados aleatoriamente a través de la creación de mundos de manera procedural por medio de un algoritmo de Inteligencia Artificial (IA).

⁷² <https://www.infobae.com/fotos-para-explorar/2019/05/31/la-impresionante-foto-de-mas-de-3-millones-de-pixeles-de-puerto-madero/>

⁷³ <https://www.youtube.com/watch?v=nanaE-vnjo8&list=PLZHnYvH1qtOZ0oLpKsdHWjw6rCRT2vhIM>

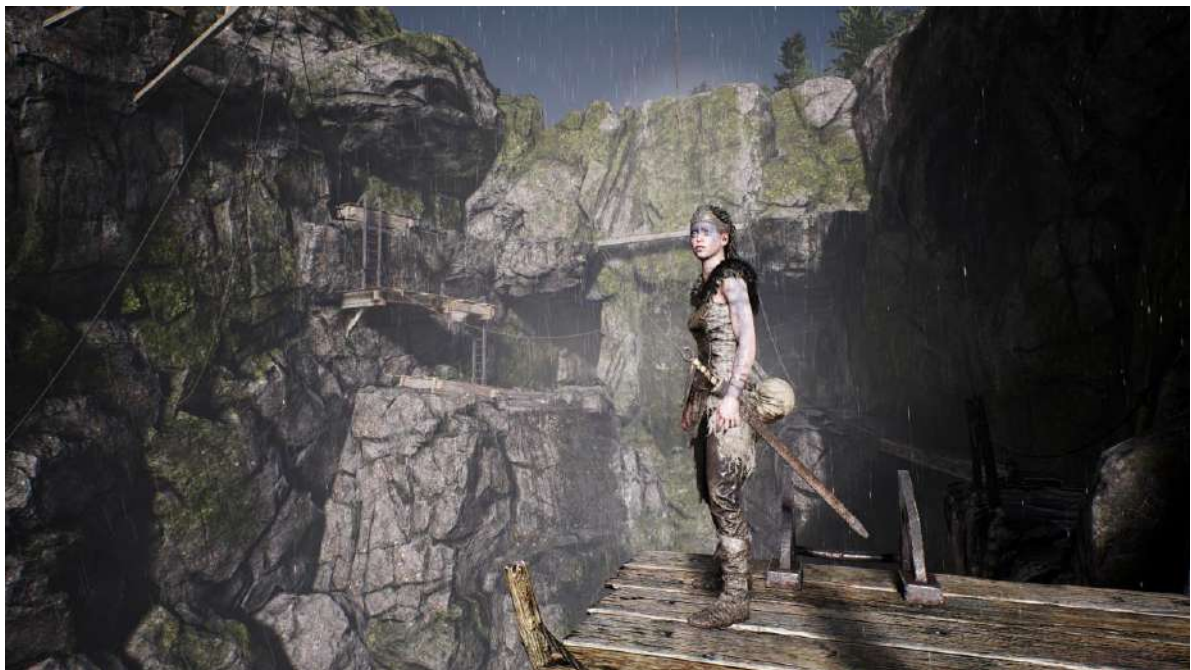
Figura 29. Imagen en 360° capturada en el juego Tom Clancy's Ghost Recon: Wildlands



Fuente: Elaboración propia.

Aquí debajo podemos observar una comparativa de dos imágenes tomadas en el juego Hellblade: Senua's Sacrifice, primero en una fotografía *in-game* tradicional y luego una en 360 grados. Ambas fueron tomadas en la misma escena, sin reanudar el juego.

Figura 30. Captura del juego Hellblade: Senua's Sacrifice.



Fuente: Captura propia.

Figura 31. Captura en 360° del juego Hellblade: Senua's Sacrifice.



Fuente: Captura propia.

La secuencia de captura fue la siguiente: se inició el juego y se dirigió al personaje (Senua) hacia ese lugar del escenario. Luego se activó Nvidia Ansel presionando las teclas *Ctrl + F2*. De esta manera se congela el juego y es posible moverse libremente para ubicar el ángulo desde el cual queremos realizar la captura. Definido esto se realizó una captura de imagen tradicional (Figura 30) y luego una captura en 360 grados (Figura 31). Es posible ver, aquí, la diferencia en la composición de la imagen. La primera es una fotografía típica con Senua entre 2do y 3er tercio de la imagen rodeada de un paisaje montañoso y una pequeña cascada de fondo. En la segunda imagen esta composición se ha perdido y todos los ángulos aparecen redondeados. Esto es porque este tipo de imagen no está pensada para ser observada de esta manera plana sino a través de un software similar al que utiliza Google Street View o, también más recientemente, mediante un casco de realidad virtual que nos permita mover la cabeza y ver la imagen a nuestro alrededor generando un efecto de inmersión en la escena capturada⁷⁴.

Sin embargo, el mayor avance en materia de innovación lo podemos observar en la imagen de superresolución. Esta fue una de las características centrales cuando se lanzó Nvidia Ansel y lo que permite es capturar la imagen que hayamos definido en una resolución mucho mayor que la original. Por ejemplo, si venimos jugando a una resolución de 3840x2160 píxeles (o comúnmente llamado 4K), tenemos la posibilidad de capturar la imagen deseada en esa resolución o hacerlo hasta 16 veces ese tamaño. Esto, en última instancia, lo que

⁷⁴ Es recomendable observar la 2da imagen en la carpeta de Google Fotos. Link: https://photos.google.com/share/AF1QipN3lhwYH_YYvxygwP3IAxGgZ8lqp8yvc5b1IRLPT524FJLRYQjOB2slYaEvnN-iQ?key=RkpybWlWQWRDT2hBeGxkdF9OdGNtdnNVaXIDRjh3

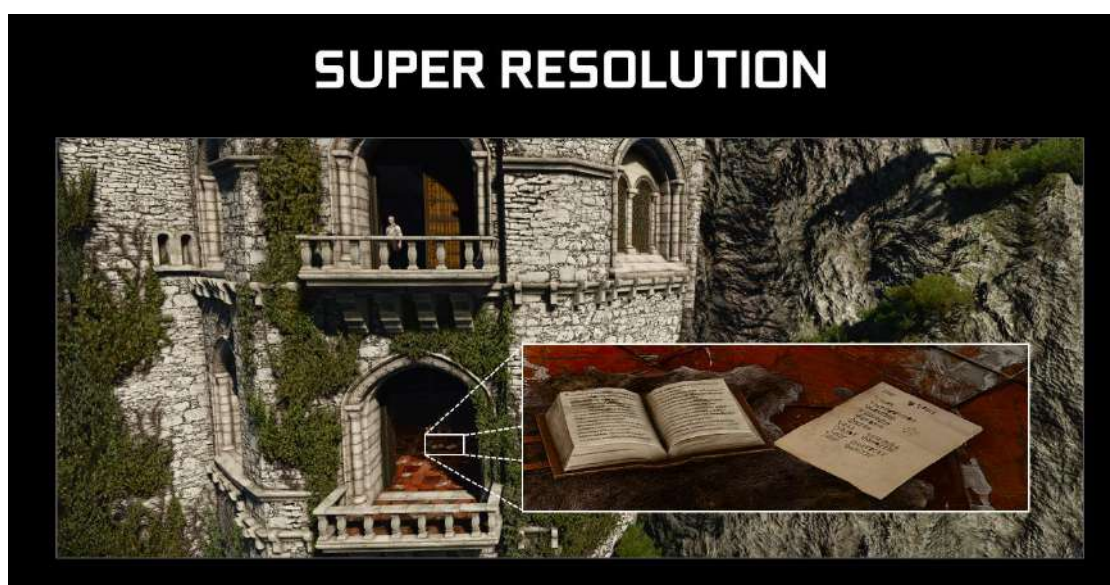
significa es que tendremos una imagen con una calidad mayor que la original en materia de píxeles.

Veamos el siguiente cuadro:

Resolución en el juego	X aumento de captura	Resolución de la imagen final	píxeles efectivos en la imagen
3840x2160p	1x	3840x2160p	8.294.400
3840x2160p	2x	7680x4320p	33.177.600
3840x2160p	16x	62440x34560p	2.123.366.400

Si observamos la cantidad de píxeles efectivos en una imagen tradicional capturada en 4K obtenemos más de 8 millones. Pero si duplicamos esa captura, el salto es inmenso: más de 33 millones. El límite que impone hoy el software Nvidia Ansel es de aumentar hasta 16 veces la resolución original, lo que genera una imagen de más de 2 mil millones de píxeles efectivos en una sola imagen. El objetivo de la superresolución es obtener un archivo de imagen con una calidad mucho superior a la original que permite, por ejemplo, realizar *zoom* en la imagen sin que se pierda tanta calidad. En la página web de Nvidia Ansel nos muestran el siguiente ejemplo⁷⁵:

Figura 32. Ejemplo de una captura en superresolución y sus beneficios.



Fuente: Nvidia.

⁷⁵ <https://www.nvidia.com/en-us/geforce/news/ansel-revolutionizing-game-screenshots/>

Esta captura corresponde al inicio del juego *The Witcher 3* donde controlamos al personaje principal Geralt. Allí podemos ver un escenario amplio, con nuestro personaje subido a un balcón. La cámara se ha alejado de la perspectiva del juego (que es detrás de Geralt) y gracias al movimiento libre que nos permite Ansel podemos capturar todo el escenario alrededor. Pero al obtener una imagen en superresolución todo se compone de mayor cantidad de píxeles y de definición en la imagen, de modo que podemos recortar un fragmento de ese escenario sin que sea notoria tanto la pixelación. La imagen original está disponible para ser descargada desde la página web y se trata de un archivo con una resolución de 46080x25920 píxeles y tiene un peso de 1.7 gigabytes, una de las características no tan positivas de este producto, puesto que cada imagen requiere mucho más espacio de almacenamiento.

El siguiente cuadro realiza una comparación del tipo de fichero de imagen obtenido si comparamos Nvidia Ansel con la cámara digital Nikon D7100⁷⁶.

	Cámara Nikon D7100	Nvidia Ansel
Resolución de imágenes (en píxeles)	Mínimo: 2400x1600p Máximo: 6000x4000p	Mínimo: 5120x2880p Máximo: 64000x36000p
Tamaño de archivo	Mínimo: 2.7 MB Máximo: 13.4MB	Mínimo: 0.1 GB Máximo: 31.2 GB

Allí podemos ver la resolución mínima y la máxima que permiten ambos dispositivos de captura y el peso de los archivos que generan cada uno. La comparativa es para señalar de qué tipo de archivos estamos hablando con respecto a resolución y lugar que ocuparán luego en nuestro almacenamiento. Características de cierta importancia para quienes realicen esta práctica de manera cotidiana. En este caso, observamos que la cantidad de píxeles es superior si capturamos en Ansel, y así también el peso de los archivos.

La fotografía *in-game* pone en escena **un nuevo tipo de imagen**. Sylvain Maresca distingue entre aquellas imágenes que son tomadas a través de una interacción directa con lo real mediatizado por la luz y por aquellas nuevas imágenes que derivan de computadoras (Maresca, 2010). La fotografía *in-game* podría encuadrarse en este segundo caso: proviene de matrices de software ubicados dentro de una computadora, y no son capturadas de la realidad, ni son mediadas por un obturador que deja entrar más o menos luz. La fotografía de

⁷⁶ La Nikon D7100 es, de la gama media de cámaras reflex de la marca, una de las mejores. Lo que se intenta aquí es representar un escenario comparativo entre el tamaño y resolución de los archivos generados por el software de la cámara y por el de Ansel, no una comparativa de calidad en general que requeriría prestar atención a otros elementos.

mundos virtuales, en videojuegos, son números, es el código binario, idioma con el cual se producen todos los archivos que almacenamos en nuestras computadoras, en nuestros dispositivos móviles. Si bien una imagen capturada con una cámara real luego se convierte en ceros y unos cuando es procesada por una computadora, aún guarda una relación con lo real puesto que representa algo tangible que estuvo delante en algún momento, algo que podemos sentir, tocar, oler. La fotografía in-game destruye esa relación con lo real. Todos son ceros y unos. Nunca estamos ante un escenario que acontece delante de nuestros ojos *realmente*.

Sin embargo, **es posible establecer relaciones entre nuestro mundo tangible y el mundo virtual de los videojuegos**. Algunas veces a través de analogías, muchas veces los paisajes de los juegos se asemejan a los que caminamos en algún pueblo, alguna ciudad. Y otras veces por la práctica de fotografiar, el arte de buscar la toma, el encuadre, la composición, la iluminación perfectas, son búsquedas que se asemejan a las que realizamos en el mundo tangible con nuestras cámaras fotográficas analógicas o digitales.

Estas imágenes, entonces, poseen características de esos dos mundos. Y emergen, como explica Lev Manovich, en congruencia con la nueva estética híbrida que se ha convertido en norma a partir de los años 2000 en adelante (Manovich, 2006). Esta **forma híbrida** señala que las fotografías e imágenes que hoy predominan en la cultura visual contemporánea han pasado por diversos filtros y ajustes manuales para lograr nuevos productos. Estamos hablando de un presente donde existe una “nueva ‘base’ computarizadas y una vieja ‘superestructura’ fotográfica” (Manovich, 2006:3) haciendo referencia a que la línea que divide el trabajo fotográfico tradicional y la edición o captura a través de software, se disipa para dar lugar a un nuevo objeto cultural.

En este sentido, siguiendo al autor ruso, podemos pensar que las imágenes capturadas dentro de un videojuego pueden ser pensadas como híbridos entre el mundo tangible que intentan representar (en el caso que simulan, por ejemplo, un vasto paisaje de montañas) o que **imitan** (en el caso de los personajes desarrollados con *motion capture*) y que, a la vez, son procesados a través de un software que los va a convertir en maleables para dar vida a un videojuego.

Por último, los nuevos tipos de productos emergen gracias a la creatividad de los usuarios: un aficionado creó un comic de *Spider-Man* con el modo fotográfico de juego⁷⁷ a través de distintas capturas y un proceso de edición posterior. Otro usuario, se dedica a realizar posters de videojuegos imitando a los de películas y series ya existentes, a través del

77

https://vandal.elespanol.com/noticia-amp/1350717134/spiderman-un-aficionado-crea-un-espectacular-comic-con-el-modo-foto/?_twitter_impression=true

modo fotográfico⁷⁸. Mientras que otro, en sintonía con el anterior, se dedicó a realizar capturas en el juego *Horizon: Zero Dawn*⁷⁹ y editarlas para que parezcan posters de una película⁸⁰.

Estos son solo algunos ejemplos de nuevos contenidos y productos que surgen con el uso y la apropiación de los usuarios de estas herramientas y esta práctica que estamos definiendo. Se trata de seguir observando e interpretando estos nuevos objetos para entender mejor qué lugar ocupan dentro de este nuevo ecosistema del mundo de los videojuegos.

5.5 Un mundo en construcción

En el recorrido de este capítulo, pudimos explicitar, caracterizar y describir los pilares que forjaron a la fotografía *in-game* como una nueva práctica social y objeto destacable dentro del mundo de los videojuegos. Un mundo en constante crecimiento y expansión que actualmente ha llegado a sobrepasar a la industria cinematográfica por amplios márgenes. Entendemos que relegar esta práctica a ser catalogada como un objeto más dentro del “paquete” de los videojuegos es disminuir las complejas aristas de un objeto en el cual los usuarios/jugadores han tenido (y tienen) una importante tarea de construcción, visibilización y producción. Si bien la **práctica de los usuarios** en general y de aquellos que han adoptado a la **fotografía *in-game* como forma de vida** ha sido fundamental, no podemos dejar de señalar el complejo andamiaje de escenarios, fenómenos y objetos en los que se encuentran inmersos. Por eso, destacamos una serie de objetos que, a nuestro entender, han sido necesarios para la génesis y la masificación de la práctica:

- El **crecimiento del mercado** de los videojuegos y la constante búsqueda de innovación y propuestas por parte de las empresas desarrolladoras atraviesa, en realidad, cualquier práctica relacionada con los videojuegos puesto que nos encontramos con un panorama de auge y masividad como nunca antes en esta industria.
- El apartado de **diseño y de gráficos hiperrealistas** en videojuegos ha dado a luz diseños de mundos virtuales ficticios pero que cada vez se asemejan más a los escenarios del mundo tangible en su calidad visual.
- Los videojuegos de **mundo abierto** introdujeron la posibilidad de moverse libremente en escenarios virtuales de gran complejidad tanto en la extensión

⁷⁸ <https://www.hasgaha.com/2019/11/13/the-mercenary-a-the-mandalorian-poster-recreated-in-star-citizen/>

⁷⁹ <https://www.guerrilla-games.com/play/horizon>

⁸⁰ <https://twitter.com/duncanbirnie/status/864813584253157377>

del “mapa” como en las posibilidades de acción de los jugadores. La flexibilidad de este subgénero de juegos lo convierte en un escenario ideal para la experimentación en la captura de imágenes *in-game*.

- Las **comunidades** dedicadas a la práctica de la fotografía *in-game* han proliferado en los últimos años dando lugar y cobijando a ese sector de usuarios/jugadores que se dedica a la práctica. Como históricamente suele suceder en los grupos de fans, esta comunidad pone a disposición de sus integrantes el conocimiento y las herramientas para realizar la práctica que los une y, a la vez, potencia y visibiliza las producciones a través de las plataformas digitales.
- Ninguna práctica vinculada a la tecnología puede desligarse del análisis de los usos y tipos de **software** que la habilitan. Encadenado con los anteriores experiencias surgieron distintos programas que permitieron hackear los juegos para realizar capturas en él, luego los llamados “modos fotográficos” y, finalmente quien pretende ser universal, Nvidia Ansel.
- No solo estamos ante un nuevo tipo de práctica socio-cultural sino que también esta práctica ha generado el surgimiento de **nuevos tipos de productos**. En este caso, las imágenes capturadas en los mundos virtuales de los videojuegos pueden adoptar varias formas que van desde la simple captura tradicional, pasando por imágenes en 360 grados hasta las capturas en superresolución.

Estudiar la fotografía *in-game* implica tener en cuenta de qué manera estos distintos elementos actúan para dar vida a una práctica y una serie de producciones que se desprende de ella. Lo que se propone aquí es un esquema general de esos aspectos y la manera en que cada uno opera. Resta observar en futuros trabajos sobre casos específicos cómo cada uno de esos elementos realiza su aporte en particular y en general. Del mismo modo, la fotografía *in-game* hoy en auge y expansión, seguirá creciendo en la medida que continúen lanzándose día a día nuevos títulos de videojuegos que, probablemente, incitaran a nuevos usuarios realizar nuevas intervenciones en esos mundos virtuales. Quizás de nuevas formas, quizás dando vida a nuevos objetos.

6. Capítulo 2: Nvidia Ansel

Ansel es una herramienta de software exclusiva para PC creada por la compañía Nvidia Corporation. Puede ser utilizada de manera libre y gratuita en una determinada cantidad de videojuegos por cualquier usuario que posea una tarjeta gráfica de la marca. Al momento de escritura de este trabajo son más de 300 los títulos compatibles con esta tecnología.

Ansel fue anunciado en el mes de mayo del año 2016 junto con la clásica presentación de la nueva generación de tarjetas de procesamiento gráfico de Nvidia Corp⁸¹. En la conferencia, el CEO de la marca señala que Ansel es el primer sistema de cámara 3D y surge como respuesta a una “nueva forma del arte” que es la “*in-game photography*” o “fotografía dentro de videojuegos”. En ciertos casos, los usuarios crearon sus propios motores de procesamiento para poder realizar capturas en cada videojuego. Sin embargo, Ansel se propone como una herramienta que funciona de manera estandarizada en los diferentes títulos.

Pero, principalmente, lo que pretende este software es imitar el uso de una cámara fotográfica dentro de ese mundo virtual. Tal y como señala Manovich, tenemos una **nueva generación de medios que imitan a los medios clásicos**. Y una **interfaz** que acompaña este proceso de imitación o simulación, como indica Carlos Scolari en su séptima ley sobre las interfaces (2018).

6.1 ¿Por qué Ansel?

Nvidia Ansel se propone como una **herramienta universal** para práctica la fotografía *in-game*. O al menos pretende serlo para aquellos usuarios que posean una tarjeta gráfica de la marca Nvidia. En noviembre de 2019, *Steam* (la mayor plataforma de compra de videojuegos en el mundo con 90 millones de usuarios activos al mes⁸²) muestra en un gráfico porcentual cuáles son las tarjetas gráficas más utilizadas por fabricante. Allí podemos observar que los creadores de Ansel, hacia esa fecha, son la marca que predomina en el mercado con casi el 75% de usuarios que utilizan sus tarjetas gráficas para jugar videojuegos

81

<https://www.youtube.com/watch?v=nanaE-vnjo8&list=PLZHnYvH1qtOZ0oLpKsdHWjw6rCRT2vhIM>

82 <https://www.vidaextra.com/pc/steam-ha-sacado-musculo-90-millones-usuarios-activos-al-mes-2018-otras-cifras-vertigo>

en PC (Ver figura 33). Por este motivo, **no es un acto casual ni menor, que Nvidia lance un software gratuito para realizar capturas de imágenes en videojuegos** junto con su última generación de tarjetas gráficas.

Figura 33. Uso de tarjetas gráficas en Steam por fabricante.



Fuente: <https://store.steampowered.com/hwsurvey>

Lo que está haciendo Nvidia es poner en el escenario de los videojuegos una práctica incipiente como la fotografía *in-game* dándole impulso y visibilidad. Para esto creó una herramienta de software que desde su lanzamiento en 2016 estaba disponible en 13 juegos⁸³ y actualmente cuenta con más de 300 juegos⁸⁴ que soportan la tecnología. Además puso al alcance del público general una nueva serie de productos gráficos imposibles de obtener hasta ese momento, como son las imágenes en una resolución mucho mayor que la original (superresolución), o imágenes en 360 grados para el incipiente mercado de los cascos de realidad virtual. No solo esto, sino que lo realiza a través de una interfaz de usuario “amigable” sin necesidad de obligar a los usuarios a meterse con el código del videojuego lo cual requiere un nivel de conocimiento de los sistemas de programación mucho mayor y que, en términos generales, el jugador no conoce. Esto es lo que desde ciertas perspectivas se entiende como una *interfaz transparente* que es aquella que “a través de la manipulación de objetos virtuales, nos permite realizar una tarea *sin tener que operar en los niveles inferiores de funcionamiento de la máquina*” (Scolari, 2004:64). Esta metáfora de la transparencia si bien permite pensar a la interfaz como un proceso de interacción entre el usuario y la máquina sin mediador, lo que hace es ocultar el proceso de elaboración de esa interfaz que permite algunas cosas pero también excluye otras. Es por esto que es necesario un análisis específico en cada caso.

⁸³ Todavía se puede encontrar online la página oficial con el listado original de esos 13 juegos en el siguiente link: <https://www.geforce.com/hardware/technology/ansel/games>

⁸⁴ <https://www.nvidia.com/es-la/geforce/geforce-experience/games/#ansel>

Estas características, son las que hacen a Nvidia Ansel un producto cultural muy rico para el análisis, ya que se enmarca en una serie de decisiones de mercado pero también en prácticas de usuarios que, lentamente en los últimos años, comenzaron a realizar capturas de imágenes en escenarios virtuales y a visibilizar esas acciones. Casos como el de la muestra fotográfica “*Thirteen Most Beautiful Avatars*” de Eva y Franco Mattes, los trabajos de Duncan “*Dead End Thrills*” Harris, Leonard Sang o Eron Rauch son ejemplos donde no sólo se exponen imágenes capturadas en videojuegos (Ver Capítulo 3), sino también se puede apreciar que hay una búsqueda de mejora estética o conceptual en algunos casos también.

6.2 Tutorial de uso

En primer lugar, para poder utilizar Ansel debemos iniciar el juego. Una vez dentro de él presionamos ALT + F2 (esto es posible personalizar según las teclas que nos parezcan adecuadas) para que aparezca la interfaz del **modo fotográfico**. Una vez activada esta tecnología el videojuego congelará la imagen en el escenario que hayamos elegido antes de iniciar el software. Y de esta manera **podremos movernos libremente para realizar la captura**.

Cabe destacar que hay ciertas excepciones al momento de usar Ansel. En términos generales no puede utilizarse en escenas cinemáticas (pre-grabadas) donde ya está renderizado el video que vemos en pantalla. Dentro de un videojuego esto suele suceder en escenas que narran fragmentos de historia predefinidos en los cuales el usuario-jugador no puede hacer más que observar: un ejemplo claro son las introducciones donde se presenta la historia de la cual seremos parte. Tampoco es posible habilitar Ansel durante el menú de inicio o menú dentro del juego. En resumidas cuentas, el software es posible activarlo cuando el usuario/jugador tiene el control del juego.

Previo a la utilización de Ansel, observaremos en la Figura 34 la pantalla habitual del juego, en este caso, con el personaje, el escenario en el que se encuentra y, los elementos característicos del HUD (del inglés *Head Up Display*). El HUD es la información adicional que el juego le otorga al jugador. En este caso podemos observar, por ejemplo, la barra de vitalidad del lado superior izquierdo, el minimapa del lado superior derecho y las misiones activas debajo y, los controles de manejo del personaje del lado inferior derecho. El HUD, tradicionalmente es lo que se intenta “limpiar” de la pantalla para poder realizar una mejor captura, ya sea recortando la imagen o, de algún modo, modificando la programación del videojuego para remover ese apartado gráfico. En algunos casos, el propio juego, en su menú

de opciones, permite remover el HUD para dejar a la vista solo los escenarios donde nuestro personaje se mueve.

Figura 34. Pantalla del videojuego The Witcher 3 habitual con HUD en pantalla.



Fuente: Captura propia.

Una vez habilitado Ansel, lo primero que observaremos es que la imagen se congelará y desaparecerá el HUD del videojuego para ser reemplazado por una barra lateral del lado izquierdo (Ver Figura 35) que hará las veces de interfaz para tomar la captura. A partir de este momento es posible moverse libremente por el escenario que hemos congelado y aquí es donde se abre el diverso abanico de posibilidades que propone la aplicación.

Figura 35. Pantalla del videojuego The Witcher 3 con Ansel activado.



Fuente: Captura propia.

Para movernos por el escenario utilizaremos las teclas de ↑ o W para arriba, ↓ o S para abajo, ← o A para izquierda y → o D para derecha. La tecla Z nos permitirá movernos sobre el eje vertical hacia arriba y la tecla X sobre el eje vertical hacia abajo. Si queremos modificar el ángulo del plano, tendremos que mover el mouse mientras mantenemos el click izquierdo apretado. De esta manera, a través de estos controles es posible moverse alrededor de la imagen en casi todas las direcciones aunque, en ciertos escenarios, por ejemplo, no es posible ir más hacia abajo del suelo.

La interfaz de Ansel está compuesta de la barra lateral izquierda que hace las veces de menú con diferentes opciones. Aquí se intentará describir lo más exhaustivamente posible todas las opciones de esta herramienta para luego profundizar en los sentidos, las rupturas, las continuidades y las posibilidades que emergen a partir de los tipos de uso.

6.2.1 Tipos de Captura

En primer lugar a modo de título, ubicado arriba de la barra, observaremos el isologo de Nvidia Corp. y a su lado el texto “Modo Fotográfico” junto con la cruz que nos permitirá, en el caso que lo queramos, desactivar el software. Inmediatamente debajo encontraremos una de las opciones centrales de Ansel: el tipo de captura queramos realizar. Allí tendremos cinco opciones (Ver Figura 36): “Captura de pantalla”, “Foto de superresolución”, “Foto esférica de 360°”, “Captura de pantalla (estéreo)” y “Foto esférica de 360° (estéreo)”.

Figura 36. Opciones de captura en Ansel.



Fuente: Captura propia.

Captura de pantalla:

La forma clásica y tradicional de tomar una imagen en el juego. La imagen se guarda en la resolución en la que se esté jugando, por ejemplo si es en Full HD será en 1920x1080 píxeles o si es en 4k será de 3840x2160 píxeles. La imagen se archiva en formato .jpg en la carpeta por defecto del software.

Foto de superresolución:

Una de las innovaciones que propone Ansel es la posibilidad de realizar capturas en una resolución muchísimo mayor a la que estamos jugando. De esta manera es posible obtener una imagen con una calidad muy mayor a la original, lo que posibilita un mejor nivel de detalle gráfico en la imagen, sobre todo en objetos que se encuentran alejados. Pensemos el siguiente ejemplo:

Estamos jugando en una resolución nativa de 4K; nos detenemos en un escenario que queremos fotografiar, para esto activamos Ansel y tenemos la posibilidad de realizar una captura clásica que exportará el archivo en 3840x2160p. Esto implica exportar una imagen en esa resolución que suma en total 8.294.400 píxeles efectivos, más de 8 millones. Ahora bien, si optamos por usar la herramienta de superresolución, podemos aumentar esto hasta 16 veces su tamaño original. Es decir, obtendremos una imagen de 61440x34560p, esto es 2.123.366.400 píxeles efectivos. Más de 2 billones de píxeles en una sola imagen. El archivo será almacenado en la PC en formato .png.

La superresolución desencadena una serie de ventajas y desventajas. Por un lado, otorga la posibilidad de producir una imagen que tiene mucha más calidad que la original con muchísimo más detalle visual y sobre la que podremos trabajar de manera más flexible, a la hora de la edición por ejemplo. Por otro, la imagen que exportamos tendrá un peso mucho mayor, llegando, en ciertos casos, a pesar más de 1 gigabyte lo cual lo hace un aspecto técnico muy importante a tener en cuenta a la hora de trabajar con este tipo de archivos puesto que requerirá contar con mayor almacenamiento en la PC. De la misma manera el procesamiento de estas imágenes suele demorarse varios minutos: la captura de pantalla tradicional tarda apenas un segundo, mientras que una imagen en superresolución 16x puede demorar varios minutos dependiendo la potencia de la PC que se utilice.

Foto esférica de 360°:

Este tipo de imagen, como lo dice el nombre, consiste en una captura del escenario donde nos encontramos en 360 grados horizontales y 180 grados verticales. Este tipo de fotografías se utilizan habitualmente en lo que se llama fotografía de realidad virtual, tomando fotografías panorámicas en un ambiente y logrando una imagen que puede

manipularse hacia los costados para observar varios ángulos. Un ejemplo son las imágenes que toma Google para su plataforma de Street View para los mapas: allí podemos observar las calles de las ciudades y “movernos” virtualmente por ellas gracias a las fotografías en 360° que se muestran en la plataforma. Estas imágenes son posibles de capturar ya sea tomando muchas imágenes continuas desde un punto en un determinado lugar o, más actualmente, a través de cámaras específicas que registran en este formato.

Figura 36. Ejemplo de Foto esférica de 360°



Fuente: Captura propia.

En el caso de un videojuego, los escenarios son virtuales y es posible capturarlos a través de un software. De esta manera, Ansel es la primer herramienta que ofrece esta opción sin la necesidad de ser un programador o de hackear el código del videojuego para realizarlo. Así, volviendo a la funcionalidad, una vez definida la escena que queremos capturar y exportar la imagen, obtendremos un archivo .jpg en 360 grados. Como señalamos en el apartado de nuevos productos (Capítulo 1), para poder observar estas imágenes es necesario software similar al que utiliza Google Street View o un dispositivo de realidad virtual (una lente o casco por ejemplo).

Captura de Pantalla (Estéreo) y Foto esférica de 360° (Estéreo):

Otra opción que ofrece Ansel es la posibilidad de realizar imágenes en formato estéreo. Estas capturas están pensadas para ser observadas a través de cascos de realidad

virtual o dispositivos similares (como Google Cardboard⁸⁵ por ejemplo). Este formato se ha popularizado en los últimos años con la proliferación de los lentes de realidad virtual. Como se puede observar (Ver Figura 37) la imagen está duplicada de ambos lados, de esta manera con los lentes puestos, que tiene una separación entre ambos ojos, es posible observar de manera unificada.

Figura 37. Ejemplo de Captura de pantalla Estéreo.



Fuente: Elaboración Propia.

En el caso de las fotos esféricas de 360 grados en estéreo, es el mismo caso que la captura comentada en el apartado anterior, con la diferencia de que también está duplicada para ser observada a través de un lente. En este caso, ya con el dispositivo de RV (realidad virtual) puesto, es posible mover la cabeza y observar el escenario de la captura desde el ángulo en que nos movamos.

Este tipo de imágenes están pensadas para generar lo que llamamos una sensación de inmersión estática (Ryan, 2001) en la cual se provoca un efecto en el que simulamos estar parados en el escenario de la imagen (en este caso una captura *in-game*) y, como si fuéramos un observador estático, apreciar lo que tenemos a nuestro alrededor. Los cascos de realidad virtual aumentan este efecto de inmersión ya que el usuario solo puede observar lo que se ve a través de la lente.

⁸⁵ <https://vr.google.com/cardboard/>

Figura 38. Foto esférica de 360° Estéreo.



Fuente: captura propia.

6.2.2 Apartado Resolución:

Debajo del tipo del apartado del tipo de captura que queramos realizar encontraremos una barra deslizable que nos permitirá seleccionar la resolución en la que exportamos nuestra captura. Esta opción solo es posible utilizar con las opciones de “Foto de superresolución”, la “foto esférica de 360°” y con “la foto esférica de 360° (Estéreo)”. Esto es debido a que las opciones “Captura de pantalla” y “Captura de pantalla (Estéreo)” se realizan en la resolución en la que se esté jugando en ese momento (no es posible aumentarla). De esta manera se distinguen dos grupos de capturas a partir de este apartado: las capturas tradicionales en resolución nativa (en la que venimos jugando) y las capturas de superresolución (que aumentan la calidad en píxeles de la imagen).

Figura 39. Apartado Resolución.



Fuente: captura propia.

En la barra deslizable observaremos que podemos ir del extremo izquierdo al derecho. Siendo el primero el que indica que se realizará el mínimo aumento de resolución y el segundo que se realizará el aumento máximo de resolución posible. Justo debajo de la barra se nos indicará cuántas veces estamos multiplicando la resolución original (2x, 4x, 8x, 10x, 12x, 14x, 16x) y la resolución final que tendrá esa captura. Este tipo de información, funciona como indicador previo al proceso de captura, de esta manera el usuario puede planificar cuál es la resolución final que prefiere, teniendo en cuenta que a mayor superresolución, mayor será también el peso de la imagen y el tiempo de proceso de exportación del archivo.

6.2.3 Apartado Método:

Figura 40. Apartado Método.



Fuente: Elaboración propia.

Este segmento incluye tres opciones y solo se habilita cuando realizamos una captura en superresolución. La primer opción es la “estándar” que se encuentra marcada por defecto y nos indica que se realizará la captura en las condiciones *tradicionales*, esto es exportar la imagen de acuerdo a la resolución fijada en el apartado de resolución anterior que se extiende desde 2x hasta 16x como señalamos anteriormente.

Otra opción es la de Mejorado (Efecto de espacio de pantalla) o en inglés “method enhanced screen space effect”. Esto permite capturar la misma imagen utilizando una forma distinta de renderizado. Al momento de realizar este trabajo se han comparado dos imágenes de la misma escena y solo se puede observar un cambio en la oclusión ambiental (Ver Figuras 41 y 42).

Figura 41. Opción mejorado (efecto de espacio de pantalla) Habilitada.



Fuente: captura propia.

Figura 42. Opción mejorado (efecto de espacio de pantalla) Deshabilitada.



Fuente: captura propia.

La diferencia, como podrá observarse, es muy sutil. En la primer imagen tenemos un cielo más oscuro y un terreno más brillante, mientras que en la segunda imagen podemos contemplar la situación inversa. El personaje, por su parte, también se lo puede notar más brillante en la segunda imagen. Cabe destacar también, que ambas imágenes se han capturado en superresolución 2x (7680 x 4320 píxeles) y, en su estado original (por motivos de esta publicación se les ha tenido que bajar la resolución), pesan 24 Megabytes.

Aumento de Resolución con Inteligencia Artificial:

Esta opción ha sido introducida con la última generación de tarjetas gráficas RTX Turing de la empresa Nvidia y se trata de utilizar el núcleo de procesamiento de la tarjeta gráfica en lugar del procesador de la CPU para realizar el aumento de resolución.

6.2.4 HDR

Debajo del apartado de *Método* se encuentra la opción de guardar la imagen (que previamente definimos) en formato HDR (*High Dynamic Range* en inglés) o imágenes de alto rango dinámico. Este tipo de imágenes, en la fotografía tradicional, son aquellas que permiten representar de mejor manera los diferentes rangos de luminancia en las zonas más claras y las zonas más oscuras de la imagen capturada. De esta manera, se intenta imitar el funcionamiento del ojo humano que puede distinguir de mucha mejor manera los distintos niveles de intensidad de iluminación del entorno. A través de un mejor mapeo de tonos se obtienen, de esta manera, imágenes que se asemejan mucho más a cómo el nuestros ojos observan una escena real.

En el caso particular de Nvidia Ansel, si activamos la opción *HDR* estas imágenes serán exportadas en un formato distinto al .jpg original. El resultado será un archivo raw .exr con un peso mucho mayor al original. OpenEXR (o EXR) fue en el año 1999 como un formato de fichero para imágenes con alto rango dinámico con mayor precisión en lo que respecta a precisión de color en comparación a otras imágenes de 8-bit o 10-bit. Posee algoritmos de compresión de imagen con o sin pérdida de calidad y, principalmente para los intereses de nuestra investigación, este formato permite almacenar múltiples valores de profundidad sobre un mismo píxel. Esto implica una serie de imágenes con mayor complejidad de información y, paralelamente, mayor flexibilidad en post-producción.

6.2.5 Cuadrícula

Figura 43. Cuadrícula activada en Ansel.



Fuente: captura propia.

La opción de cuadrícula permite mostrar las líneas que definen los ejes de la fotografía. En este sentido se imita lo que tradicionalmente es una característica de la fotografía tradicional. El objetivo de la cuadrícula es, habitualmente, ayudar en la composición fotográfica como una herramienta que permite observar (y definir) de qué manera están ubicados los elementos que estamos fotografiando.

6.2.6 Cámara

El apartado cámara consta de dos opciones: “Rotación” y “Campo de visión” (Ver figura 44). Ambas opciones cuentan con una barra deslizante que va de derecha a izquierda. De acuerdo a la posición en que ubiquemos la barra podremos modificar estas características en la imagen. Los valores en ambas opciones están expresados en grados.

Figura 44. Apartado Cámara en Ansel.



Fuente: Elaboración propia.

La opción de “rotación” nos permite girar la imagen 360° hacia la izquierda o hacia la derecha, siempre desde el punto de visión que hayamos elegido. Obsérvese la Figura 45 donde se giró 32° a la derecha.

Figura 45. Opción de rotación a 32° a la derecha.



Fuente: captura propia.

La opción de “campo de visión” funciona de la misma manera, solamente que el movimiento irá hacia adelante o hacia atrás. Siendo el extremo izquierdo de la barra deslizante el campo de visión más pequeño (Ver Figura 46) y el extremo derecho el campo de visión más amplio (Ver Figura 47). Nótese que en este último los bordes de la imagen comienzan a distorsionarse de manera redondeada adquiriendo características similares a las que podríamos obtener si tomáramos una fotografía con un lente ultra gran angular (mejor conocido como ojo de pez).

Figura 46. Opción campo de visión pequeño.



Fuente: captura propia.

Figura 47. Opción campo de visión más amplio.



Fuente: captura propia.

6.2.7 Filtros

Este apartado es uno de los que le agrega mayor diversidad y flexibilidad a las opciones que ofrece Nvidia Ansel a la hora de realizar una captura de imagen. Antes de realizar la captura, este apartado permite aplicarle a nuestra imagen uno de los 18 filtros predefinidos que propone el programa. Al momento de escritura de este trabajo los filtros son: *Exposición / contraste; blanco y negro; color; modo daltónico; profundidad de campo; detalles; pantalla verde; pantalla ancha; modo nocturno; vieja película fotográfica; pictórico; quitar HUD (beta); nitidez; especial; etiquetas; tilt-shift; viñeta; y, Acuarela* (Ver figura 48).

Sin embargo, este apartado es uno de los que varía constantemente puesto que los desarrolladores actualizan el software y agregan nuevas opciones cada determinado tiempo. Al momento de escritura los filtros son los mencionados, pero ya ha anunciado Nvidia que sumará próximamente nuevos filtros creados por los mismos usuarios y que al haber alcanzado popularidad, se sumarán al resto de los ya nombrados. De esta manera, este espacio se presenta como un lugar más donde la participación de los usuarios puede generar modificaciones en el producto. Ya sea en el programa mismo, el software, o en las imágenes finales que se generen a partir de esos cambios.

Figura 48. Opciones de filtros en Ansel.



Fuente: Elaboración propia.

El usuario puede seleccionar una de las opciones para que la imagen adopte uno de esos filtros. Existen filtros tales como *vieja película fotográfica*, *pictórico*, *especial*, *viñeta* o *acuarela* (Ver Figura 49) que modifican la imagen capturada de una específica manera. A su vez, cada uno de ellos, tiene determinadas barras deslizadoras para ajustar aún más las características de ese filtro en particular. De esta manera, se amplía exponencialmente la flexibilidad de estos filtros. Esta característica es similar a la que popularizó Instagram en su plataforma. Allí no solo podemos compartir fotografías y videos en nuestro perfil o en nuestras historias, sino que también podemos aplicarle todo tipo de filtros que realizan diferentes tipos de modificaciones a la imagen original: desde aplicarle un tono sepia, resaltado de los colores, hasta convertirla en una fotografía en blanco y negro.

Sin embargo, dentro del apartado de filtros también existen ciertas opciones que no se refieren necesariamente a filtros predeterminados, sino que nos permiten modificar ciertos valores o atributos de la imagen. Esto es, por ejemplo, la opción *Exposición / Contraste* nos permite modificar, justamente, los niveles de exposición y grado de contraste de la imagen antes de realizar la captura. Así mismo la opción *profundidad de campo* nos permite desenfocar los objetos del juego que se encuentran detrás y enfocar solamente los que se encuentran delante y viceversa.

Figura 49. Tipos de filtros de Ansel sobre una misma imagen.



Blanco y negro



Pictórico



Especial - Variante Boceto



Vieja Película Fotográfica



Acuarela



Contraste y Exposición

Fuente: Elaboración propia.

Otra característica es que, al contrario de ciertas aplicaciones que han popularizado el uso de filtros en imágenes (como puede ser la red social Instagram), en este caso es posible combinar varios filtros a la vez. De esta manera es posible agregar un filtro que ajuste el contraste, con uno que agregue un tono sepia, mientras que le sumamos una viñeta a la imagen y, por último, un efecto de acuarela. Esto es posible ya que cada filtro funciona como una capa sobre la imagen original. Además, cada uno de esos efectos puede ser modificado independientemente de los demás, hasta lograr la imagen deseada. De esta manera se refuerza la flexibilidad que tiene el usuario a la hora de preparar su imagen antes de realizar la captura. Las combinaciones que pueden surgir mezclando estos 18 filtros son incontables y exceden el propósito de este trabajo pero sí es importante señalar el amplio abanico de opciones disponibles de filtros, dentro de la ya amplia gama de posibilidades que otorga Nvidia Ansel (libertad de ángulo de captura, imágenes en súperresolución, en 360°, en Stéreo, HDR, etc.).

6.2.8 Captura

Figura 50. Botón de captura.



Fuente: elaboración propia.

Por último, en la zona más baja del panel lateral de *Ansel* encontraremos tres botones: “Ajustar”, “Ocultar Panel” y “Terminado”. Empezamos de abajo hacia arriba. El botón de “Terminado” nos permite desactivar el modo fotográfico en el juego. De esta manera desaparecerá la barra lateral izquierda y el juego retomará su curso habitual, es decir, dejará de estar congelado y reaparecerá el HUD. Esto también es posible realizar presionando la tecla “Esc” del teclado. El botón “Ocultar panel”, que también puede ser activado presionando la tecla “Insert”, tiene la función de hacer desaparecer la barra lateral de *Ansel* pero sin desactivar el modo fotográfico. De esta manera es posible observar la imagen que capturaremos de forma completa puesto que la barra lateral oculta, aproximadamente, una novena parte de la imagen que capturaremos luego.

Por último, el botón “Ajustar” nos permite realizar la captura en sí misma. En la versión en inglés quizás es más claro el concepto puesto que la palabra utilizada es “Snap” que, en una de sus acepciones significa tomar una foto. En este caso, “ajustar” implica realizar la captura propiamente dicha. Luego de presionar el botón, dependiendo el tipo de captura que hayamos seleccionado y la cantidad de filtros seleccionados, tomará mayor o menor tiempo la exportación de la imagen. Por ejemplo, si elegimos es una captura tradicional, sin filtros, este proceso es casi instantáneo. En cambio si realizamos una captura en superresolución, observaremos que el proceso conlleva más tiempo debido a la mayor cantidad de información que se está capturando en la imagen. Como señalamos en el apartado de Tipos de Captura, de acuerdo al tipo seleccionado variará el formato de fichero en que se almacenará la imagen: .jpg, .png o .exr. Una vez finalizada la captura es posible continuar utilizando Ansel todas las veces que se quiera.

6.3 Ansel como interfaz de simulación y expansión

En el presente es posible jugar cualquier tipo de videojuegos, ponernos en el cuerpo de una ingente cantidad de personajes ficticios, superar todos los desafíos y obstáculos que se nos presenten allí. Lo que no podemos es *ingresar* a esos mundos virtuales⁸⁶ y tomar una fotografía en ellos. Sin embargo, el modo fotográfico que propone *Nvidia Ansel* es la herramienta que permite **simular** que estamos dentro del juego tomando fotografías de todo lo que nos rodea. A través de la simple pero, a la vez, compleja interfaz que definimos en las páginas anteriores, es posible observar cómo Ansel se esfuerza en imitar pero también expande, a través de su interfaz, algunas características de una cámara fotográfica.

Mediante el uso de este software es posible capturar una imagen en un juego que, en ciertas ocasiones, está en constante movimiento, sobre todo en los casos de juegos de mundo abierto como *The Witcher 3* o *Grand Theft Auto V*, donde tenemos un enorme territorio programado por un software (un algoritmo) que le da vida propia a ese mundo. Allí, con la libertad de recorrerlo libremente, es posible elegir el ángulo desde el cual vamos a tomar la captura, la profundidad de campo, la exposición e incluso ayudarnos por una cuadrícula que nos ayuda a mejorar la composición. **En este sentido simula.** Pero posteriormente a ese trabajo, es posible modificar la resolución de nuestra imagen, agregarle filtros de color, mejorar su calidad, o generar alguna imagen en 360° y en superresolución. **En este sentido**

⁸⁶ Ver apartado Mundos Abiertos en el Capítulo 1.

lo expande. Y, finalmente, una vez decididas todas estas características de nuestro futuro producto, realizar el instante de la captura final, dar vida a un archivo de imagen que quedará guardado en nuestra PC.

Lo que se quiere señalar aquí es que Ansel, a través de su interfaz, decide simular a un medio más viejo: la fotografía. Como explica Carlos Scolari en sus leyes de la interfaz, “los nuevos medios simulan a los *old media*, sobre todo en su fase inicial, cuando todavía no tienen definida una gramática propia” (Scolari, 2018:123). Y es a través de una directa manipulación de la interfaz que Ansel realiza esta propuesta de simulación.

En primer lugar, recordemos que todo videojuego se distingue de otros medios similares, como el cine por ejemplo, a través de una característica central: la interacción. El usuario juega al videojuego interactuando con él y tomando decisiones, ya desde los años 70s con el videojuego Pong, los jugadores deciden hacia dónde mueven las barras para que no les anoten un punto y para anotarle un punto al contrincante. El videojuego se realiza como tal a través de la interacción que propone. Lo que explica Scolari es que esto ocurre por medio de una interfaz. A través del tiempo las interfaces han sido explicadas a partir de diversas metáforas que ocultan y habilitan determinadas lecturas. Una de las leyes que señala el autor es que la interfaz es “el lugar donde se produce la interacción, una zona de frontera entre el mundo real y el virtual” (Scolari, 2018:26) y esto es posible de ser observado en los videojuegos “donde los jugadores «manejan» un coche y «recorren» las calles de Los Santos en Grand Theft Auto V” (Scolari, 2018:27).

El videojuego, de esta manera, nos presenta una interfaz sobre la que podremos interactuar con él. Ya sea para mover un personaje, controlar un auto, dirigir un ejército, acomodar una pieza de Tetris, etcétera. El jugador interactúa con la interfaz generalmente a través de un teclado o ratón en PC, un mando (*joystick*) en una consola, una pantalla táctil en un teléfono celular. Y Ansel, a su vez **agrega otra capa de interacción, una nueva interfaz sobre aquella propia del juego.**

6.4 El acto fotográfico (virtual)

Ejemplificamos en este caso en PC puesto que *Nvidia Ansel* está disponible solamente para computadoras. El videojuego, como vimos, habitualmente cuenta con una interfaz gráfica superpuesta sobre la imagen del juego, el HUD, o sea toda la información que aparece “encima” de la pantalla mientras jugamos. Esa información suele señalar la cantidad de vidas, puntos, niveles de salud, minimapa, y muchas otras cosas dependiendo el videojuego. Por ejemplo, si observamos la Figura 51, correspondiente a la pantalla del juego

Doom del año 1993, podemos observar el escenario sobre el que nuestro personaje se mueve pero también, superpuesto a ese escenario en la parte de abajo encontraremos una barra horizontal que hace las veces de barra de estado. Allí el juego nos brinda información sobre nuestro estado en el juego. La cantidad de munición que tenemos (34 Ammo), nuestra salud o vida (45% health), la cantidad de armas con las que contamos y a través de qué tecla podemos acceder a ellas (Arms), el estado de nuestra armadura (144% armor), entre otros elementos. Además en la parte superior podemos observar dos botones que nos permiten habilitar el mapa (*map*) y poner en pausa el juego (*pause*). Toda esta información, explicitada a través de una interfaz gráfica, está superpuesta sobre el juego en sí para informar al jugador de ciertos datos cruciales para su partida.

Figura 51. Interfaz de usuario del juego *Doom* (1993)



Fuente: Google imágenes.

El HUD es importante porque, en cierta manera, se presenta como una primer ventana de acercamiento al videojuego y que nos permitirá descifrar de qué manera podemos interactuar con él. Pero, a la vez, implica una serie de información que se *interpone* entre “nosotros” y “ese mundo virtual” en el que estamos participando. Justamente, la originalidad de *Nvidia Ansel* implica en derribar esa barrera para que el usuario pueda observar completamente el paisaje o entorno del juego.

Veamos una comparativa del juego *The Witcher 3* (2015) que soporta este software. En la primera imagen (Figura 52) realizamos una simple captura de pantalla tradicional sin activar *Ansel* (presionando la tecla *Print Screen*), como representación de lo que observamos habitualmente mientras jugamos. Allí podemos notar mucha información superpuesta (HUD) al escenario donde nuestro personaje, Geralt, se encuentra ubicado: una barra de salud arriba a la izquierda, un mapa y las misiones activas arriba a la derecha, la información de las acciones que podemos realizar con las teclas y el ratón abajo a la derecha,

y una lista de algunos objetos que poseemos con sus teclas de acceso directo abajo a la izquierda, entre otras cosas.

Figura 52. Captura tradicional sin activar Ansel (usando *Print Screen*)



Fuente: captura propia.

En la segunda imagen (Figura 53), podemos observar lo que sucede cuando activamos *Ansel*: el HUD ha desaparecido completamente limpiando la pantalla, sin embargo, aparece una nueva interfaz: la del modo fotográfico. Ahora tendremos que controlar de qué manera ubicamos la cámara, el tipo de captura realizaremos, entre otras cosas (que hemos descrito en el apartado inicial de este capítulo).

Figura 53. Pantalla al activar Ansel.



Fuente: captura propia.

Finalmente, en la tercera imagen (Figura 54) observamos el resultado final, luego de realizar la captura deseada a través del software. Allí ya no se observa ningún tipo de interfaz gráfica entre el escenario de la pantalla y el usuario/jugador. Y la imagen ha sido capturada a través del motor de procesamiento del software lo cual genera un archivo de imagen en formato .jpg almacenado en el disco duro de la computadora.

Figura 54. Captura de pantalla a través de Ansel con el HUD removido.



Fuente: captura propia.

Este es, como vimos, el producto final y el objetivo último de *Nvidia Ansel*: la producción de imagen capturada en el escenario virtual de un videojuego. Este modo fotográfico lo que propone es una manera simple y sencilla de realizar capturas “limpias” sin necesidad de recurrir a **otro tipo de estrategias**⁸⁷.

6.5 Una nueva dimensión del videojuego

Ahora que ya hemos desarmado la interfaz de Ansel para poder definirlo y observar cómo sería una instancia de uso, es necesario ir más allá de lo que implica reconstruir las mecánicas de un software, sus objetivos, su funcionamiento y su interfaz. Esto nos permite observar con mayor profundidad cuáles son las continuidades con los medios y prácticas tradicionales (como la fotografía analógica y digital) pero también las rupturas que se proponen en a través de la práctica de la fotografía *in-game*.

La empresa multinacional Nvidia detectó que un grupo de usuarios y jugadores se dedican a realizar “fotografías” dentro del mundo de los videojuegos. De esta manera

⁸⁷ Ver capítulo 1.

decide desarrollar su propia herramienta exclusiva para realizar capturas *in-game*. Pero, como siempre, existen decisiones que se limitan a las posibilidades de la arquitectura sobre la que trabajan. Por el momento *Ansel* solo está disponible para algunos videojuegos, aunque su aplicación puede ser implementada por cualquier desarrollador ya que la empresa ha puesto a disposición el código y la aplicación de manera abierta y libre para que pueda ser implementado en cualquier videojuego. Además, como ya se mencionó anteriormente, solo puede ser utilizada en PC y por aquellos con tarjetas gráficas de la marca, es decir, quedan excluidos aquellos que posean tarjetas gráficas de la competencia, AMD e Intel. O sea, aproximadamente un 26% de los usuarios de PC, de acuerdo a los datos estadísticos hasta el año 2019, no pueden utilizar esta tecnología. De esta manera no es posible decir que Nvidia *Ansel* es una tecnología de acceso universal, pero sí con un gran alcance potencial.

Lejos está una imagen generada a partir de *Ansel* en un videojuego de aquellas generadas a través de una cámara oscura donde, mediante de la entrada de luz y de la reacción de ciertas sustancias químicas, se imprime una imagen sobre una superficie (un papel fotosensible o un negativo, por ejemplo). Y, a la vez, retomando las prácticas originales y más rudimentarias, también se encuentra lejos de tomar una simple captura de pantalla mientras jugamos a nuestro juego favorito. Como señalamos anteriormente, *Ansel* perfeccionó esa última práctica a partir de ideas tomadas de la práctica de la fotografía tradicional. El videojuego, en principio, se trata de ceros y unos, material informático, un software programado para realizar determinadas cosas en ese mundo virtual. Lo que no ha podido replicar la tecnología (aún) es un escenario donde la luz sea un objeto manipulable, independiente de esa programación y que, nosotros, a través de una cámara oscura podamos imitar ese proceso que realiza una cámara fotográfica⁸⁸.

Dicho esto, es importante recordar que el videojuego, *Ansel* y la práctica de la fotografía *in-game* están enmarcados en el complejo entramado sociocultural que definimos en el primer capítulo. Si bien podemos coincidir que el videojuego es un producto para el entretenimiento, ese entretenimiento está (y lo sigue estando aún) ligado a un uso que, en términos generales, no se vio modificado desde los inicios del objeto. Esto es: un usuario (o varios) interactuando con un videojuego para superar sus desafíos, obstáculos, misiones, rompecabezas a través de diversos niveles y dificultades, ya sea contra la propia máquina o contra otros jugadores. Esa práctica, dependiendo el juego, a veces puede llevar un par de

⁸⁸ Y aquí podemos señalar, si bien no es el interés de este trabajo, que Nvidia ha lanzado una nueva generación de tarjetas gráficas que permiten incorporar a los videojuegos la tecnología de *Ray Tracing* o “rastreo de rayos”. A través de esta tecnología, la tarjeta de video puede renderizar las imágenes que vemos en un escenario de un videojuego de una manera completamente distinta a como se venía haciendo hasta ahora.

horas o algunas decenas de horas⁸⁹. Y habitualmente, una vez que se ha completado el juego, podríamos decir que la tarea ha sido terminada en él y ya es hora de pasar al siguiente. Sin embargo, esas prácticas y esos objetos, sobre todo en el campo de los medios masivos de comunicación, están mutando constantemente, formateando no sólo nuestra propia cognición y aspectos de nuestra vida cultural y social (Carlón y Scolari, 2009), sino también su propia forma y estructura al entrar en contacto con su entorno.

En ese complejo proceso es donde emerge Ansel, en relación con la práctica de la fotografía *in-game* como un objeto posible de pensar en el mundo de los videojuegos. Y esa práctica, ahora avalada y promovida aún más con software específicos, va a generar **una ruptura en la práctica habitual del usuario de videojuegos**. Para decirlo más claramente, la fotografía *in-game*, dentro del amplio abanico de posibilidades que ya albergaban los videojuegos, ha sumado una nueva dimensión. Esto es: **poder salirse de la capa de interacción básica que nos propone el juego y activar una nueva interfaz** que nos permite recorrer esos mundos virtuales buscando escenas dignas de ser capturadas, una especie de fotógrafos de ese mundo virtual. Es por esto que **la fotografía *in-game* excede y extiende al videojuego**:

1. Lo **excede** porque se sale de la lógica tradicional del juego, de aquella primer capa de interacción que acompaña al videojuego desde sus orígenes.
2. Lo **extiende** porque le suma una nueva interfaz de interacción sin eliminar a la primera y permitiendo al videojuego transformarse en un nuevo espacio para otro tipo de prácticas.

De esta manera la fotografía *in-game* agrega complejidad a un objeto cultural que de por sí ya era complejo sumando nuevas aristas en las cuales podemos encontrar una articulación entre tecnología (Ansel), actores (usuario/jugador) y contenidos (nuevos tipos de imágenes).

El videojuego, en palabras de Jorge Carrión, forma parte de los OCVI, Objetos Culturales Vagamente Identificados. Proyectos que trascienden las categorías tradicionales y “aunque no sean reconocidas como parte del canon cultural de nuestra época, representan mejor que otros productos nuestra manera de remezclar géneros y contar historias desde plataformas distintas” (Carrión, 2019)⁹⁰. El videojuego y sus prácticas derivadas es un objeto

⁸⁹ Incluso es posible pensar videojuegos que requieren cientos de horas para ser finalizados o para ser atravesados por completo. Un ejemplo de esto son los videojuegos Multijugador Online Masivos como *World of Warcraft* o *The Elder Scrolls Online* que requieren muchísimas horas para atravesar sus diferentes historias y expansiones.

⁹⁰ <https://www.nytimes.com/es/2019/12/01/espanol/opinion/un-nuevo-canon-cultural-en-diez-objetos.html>

que, aunque comienza a serlo, todavía no ha sido agotado por los estudios académicos pero sí es relevante para pensar el modo en que consumimos y producimos cultura.

Ansel, de esta manera, es un objeto representativo de esta nueva forma de producción y apreciación del videojuego como arte. Además se erige como un software indispensable para pensar, de aquí en adelante, la práctica de la fotografía *in-game*. Sin ir más lejos, en el próximo capítulo, podremos observar cuáles son algunos de los antecedentes que permitieron pensar y dar vida a esta práctica y este tipo de software. Porque siempre existen proto-prácticas o proto-objetos que, recuperados mucho tiempo después, dan vida a las formas que encontramos en el presente.

7. Capítulo 3:

Pasado, presente y futuro en la fotografía in-game

El presente capítulo se propone como un recorrido no exhaustivo pero sí ilustrativo de algunos casos específicos que permiten ampliar nuestro conocimiento sobre el fenómeno de la fotografía *in-game*. Por este motivo hemos seleccionado una serie de objetos, experiencias y artistas del mundo de los videojuegos que se nos presentan como relevantes para el mejor entendimiento de nuestra temática.

Algunos los objetos se nos presentan como antecedentes relevantes en los cuales hemos identificado algunas de las características que hacen hoy a la práctica de capturar imágenes en mundos virtuales. A sabiendas de que los videojuegos han evolucionado a lo largo del tiempo, atravesando procesos de convergencia, mestizaje y evolución orgánica (Pardo Kuklinski, 2009) entendemos que en ese recorrido se va dando una mutación donde algunos elementos se mantienen y otros se modifican. Los medios de comunicación, entre ellos el videojuego, atraviesan siempre un ciclo vital en donde emergen, se consolidan o dominan y, finalmente, se adaptan o se extinguen (Scolari, 2013). Por este motivo, señalar algunos de los antecedentes de una de las prácticas de un medio permiten ver parte de ese ciclo, qué es lo que se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Las experiencias que señalaremos se trata de una serie de exhibiciones artísticas y exposiciones de trabajos de diversos artistas. Algunos de ellos del campo del arte plástico y otros usuarios/jugadores que, nos parece, son buenos ejemplos del actual estado de la fotografía *in-game* en la actualidad.

Por último, hacia el final de este capítulo señalaremos lo que, a nuestro entender, son algunas aperturas al futuro de este medio y de esta práctica en particular. A partir de lo desarrollado a lo largo de este trabajo, no solo hemos intentado arrojar luz sobre un fenómeno sociocultural desde una perspectiva de análisis de medios, sino también, buscar nuevos interrogantes y senderos para explorar en un campo de investigación que se encuentra poco recorrido por las Ciencias Sociales. Es por este motivo, que se incluirán algunos nuevos posibles temas que requieren nuevas investigaciones para seguir profundizando este campo de estudios en proceso de formalización.

7.1 Antecedentes

En los primeros momentos de descubrimiento de la fotografía *in-game* como un objeto de estudio nos planteamos si se trataba de una práctica novedosa. En efecto, luego de cierto recorrido que ya hemos presentado, pudimos dar cuenta que esta práctica surge a partir de diversos escenarios propios de la actualidad (Ver Capítulo 1). Sin embargo, es importante recordar que, como señalaba Marshall McLuhan, “el contenido de un nuevo medio es siempre otro medio. El cine deglutió al teatro, la televisión al cine, la web a la televisión” (Carlón y Scolari, 2009:34). En nuestro caso, como observamos al principio de este trabajo, el videojuego posee elementos y lenguajes característicos de diversos medios tradicionales como los diarios, la fotografía, la radio, el cine, la TV. Sin embargo, al estudiar las prácticas, en este caso la acción de realizar capturas de imágenes *dentro* de un videojuego, surge la pregunta sobre si existen antecedentes de esta práctica en la historia de los videojuegos.

A partir de esta inquietud, hemos podido identificar 3 antecedentes que se nos presentan como proto-instancias de fotografía *in-game* aunque en ese momento no hayan sido llamadas de tal manera o no hayan adquirido las características que tiene hoy. Estos antecedentes son:

- La captura de pantalla en los juegos *Doom* y *Quake* durante los años 90s;
- Videojuegos con la fotografía como un eje central en la jugabilidad. Los casos de *Pokemon Snap*, *Anachronox* y *Beyond good & Evil*;
- La muestra fotográfica de Eva y Franco Mattes sobre el videojuego online *Second Life*.

7.1.1 Doom y Quake

A principios de los años 90s vamos a tener una seguidilla de videojuegos que se convertirían rápidamente en clásicos de la época debido a la innovación que proponían en términos de jugabilidad. Estamos hablando del juego *Wolfenstein 3D* (1992), *Doom* (1993) y *Quake* (1996). Estos juegos tenían en común que inauguraron un nuevo género de videojuegos que es el de “Disparos en primera persona” (“FPS” del inglés *First Person Shooter*). Este género se caracteriza en poner al jugador en la perspectiva visual del personaje que controla, de ahí “en primera persona”. No vemos el cuerpo del personaje, sino “nosotros somos el personaje”. Quien inaugura esto es *Wolfenstein 3D* pero quien lo populariza es *Doom* puesto que poseía un apartado de diseño y motor gráfico superior, la posibilidad de conexión multijugador rápida y, **un diseño modular que permitía a**

programadores externos crear nuevos niveles en el juego⁹¹. En el libro *Homovideoludens* 2.0, compilado por Scolari, Henry Lowood habla de una Cultura de la Repetición y realiza un recorrido de este proceso. Allí el autor señala que estas “nuevas modalidades de juego y las posibilidades para desarrollar contenidos sentaron las bases para una cultura de la repetición (replay culture) construida a partir de vídeos creados con Doom” (Lowood, 2013:113). Lo que hacían los usuarios era crear nuevos niveles de juego a través de las herramientas de edición y compartirlo con la comunidad de fans del juego. Esto lo realizaban grabando sus sesiones de juego para promocionar sus nuevos diseños de escenarios virtuales (*demos*). Surge así una comunidad de *modders*, usuarios que dedican su tiempo libre a programar y modificar el código del juego original para compartirlo con su comunidad.

Con la aparición de un juego competitivo como Quake en el año 1996, que permitía esa misma funcionalidad de Doom, las comunidades de jugadores y de *modders* continuaron creciendo. También creció la elaboración de videos o *demos* de lo que sucedía en las partidas. Sin embargo, había algo más importante para nosotros en Quake, por primera vez era posible hacer **capturas de pantalla** después de cierto intervalo de tiempo. Con esto era posible crear videos. Además, hasta ese momento los videos solo podían ser reproducidos dentro del juego, a partir de Quake, estos videos podrían exportarse en formato Mpeg para que los viera cualquiera que no tuviera el juego original. “Esta innovación demuestra la importancia de Quake como plataforma de juego: podía ser aprovechada como una tecnología para crear experiencias de todo tipo, más allá de las previstas por los diseñadores” (Lowood, 2013:117). Los productos que generaban los usuarios a partir de sus sesiones de juego, las imágenes capturadas y los videos generados con ellas eran un nuevo tipo de video que hasta ese entonces no era posible realizar.

Estos videojuegos se convirtieron un hito en la historia de los videojuegos hacia mediados de los 90s. Pero, sobre todo, marcan un antecedente importante para la práctica de la fotografía *in-game* actual que hace uso de ese tipo de técnicas originarias como la captura de pantalla para la realización de videos. Además, aquellas prácticas señalaban la importancia de la manipulación de los códigos de programación, el hacking, el modding, y la capacidad de poseer una serie de prácticas de dominio de la tecnología para la creación de nuevos contenidos (Lowood, 2013).

7.1.2 La fotografía como eje central de juego: los casos *Pokemon Snap*, *Anachronox* y *Beyond good & Evil*

⁹¹ Recordemos la lógica modular de los nuevos medios que menciona Manovich (Ver Marco Teórico)

En este caso, vamos a señalar dos antecedentes relevantes en la historia del *gaming* por su carácter histórico y anticipatorio del fenómeno que estamos describiendo. Se trata de videojuegos que pusieron a la práctica de la fotografía como la actividad central, o al menos una de las centrales, en el desarrollo del juego.

En 1999 se editó el videojuego ***Pokemon Snap*** para la consola Nintendo 64. En ella el jugador debe embarcarse en diferentes escenarios y tomar fotografías de las diferentes criaturas (pokémones) con las que se tope en su viaje. Una vez realizadas las fotografías, deberá seleccionar solo algunas y presentarselas a su profesor para que las evalúe. Durante el proceso de evaluación el profesor otorgará puntajes a partir de la calidad de la foto y eso estará dado a partir de ciertos criterios. Entre los criterios aparece, por ejemplo, el lugar donde está ubicado el pokémon (si es en el centro se otorga mayor puntaje), la acción que está realizando la criatura, el ángulo desde donde se fotografía al sujeto, entre otros. Esta es la primera vez en la historia que un videojuego introduce la opción de fotografiar dentro de él. Y no solo eso, sino que la convierte en la acción principal para poder terminar el juego. En la actualidad, la fotografía *in-game*, no necesariamente es una práctica obligatoria para terminar el juego, sino, como señalamos anteriormente, es posible realizar capturas sin la necesidad de avanzar en la historia.

Figura 55. *Pokemon Snap*. Portada (izquierda) e imagen del juego (derecha)



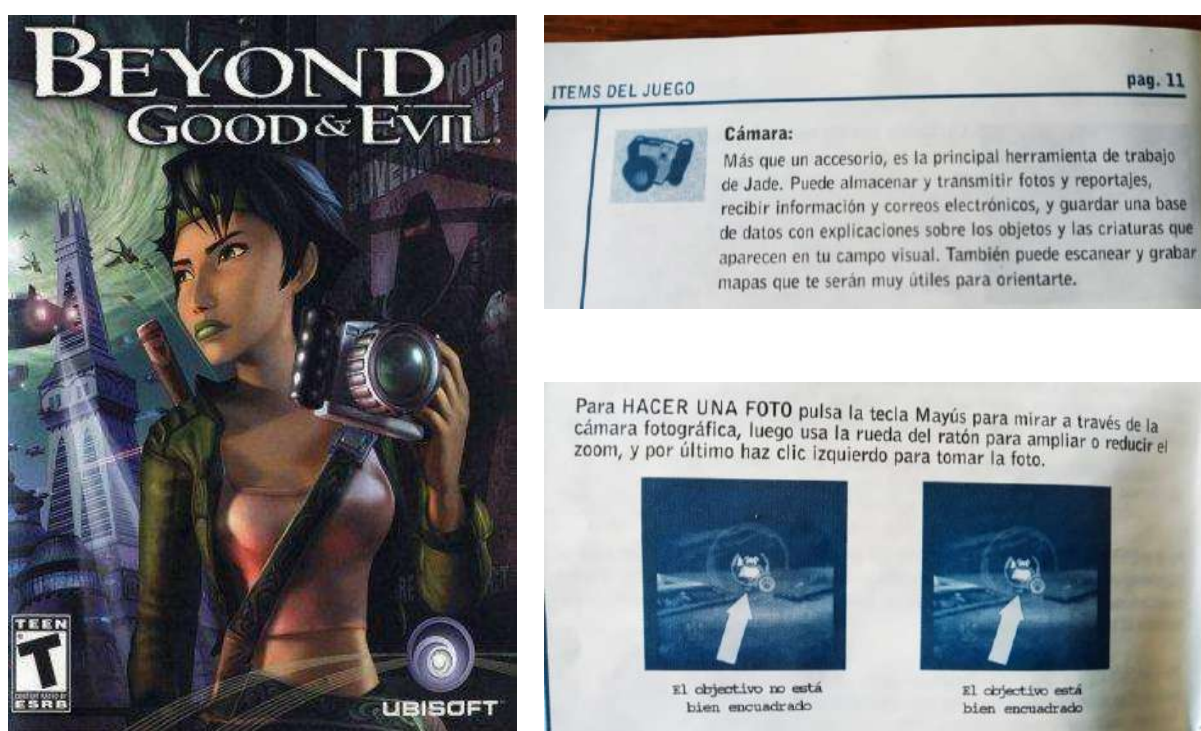
Fuente: Nintendo.

En 2001 sale a la luz ***Anachronox*** un juego de rol y aventuras que originalmente había sido planeado para ser lanzado en el año 1998. Ambientado en un universo de ciencia ficción con influencias cyberpunk y del cine negro, en este título controlamos al detective privado Sylvester “Sly Boots” Bucelli y sus compañeros quienes deben emprender un viaje a lo largo de diferentes planetas de la galaxia para enfrentar un misterio que amenaza la galaxia. En *Anachronox* nuestro protagonista Boots tiene diferentes herramientas que le permiten sortear los rompecabezas y misiones del juego. Entre ellas posee una cámara

fotográfica, que si bien no es tan utilizada como la pistola, el jugador la puede usar para realizar capturas para cumplir misiones o, para su propio disfrute.

Sin embargo, uno de los videojuegos que incorporó a la fotografía como una de sus tareas centrales en la jugabilidad fue **Beyond Good And Evil**, desarrollado por Ubisoft y lanzado en el año 2003 para PC, PlayStation 2, XBOX y Nintendo GameCube. Allí, nuestro personaje principal es una reportera investigadora llamada Jade que armada con una cámara fotográfica, intentará revelar la verdad sobre una conspiración alienígena. En la portada del juego podemos observar a la protagonista no con un arma de fuego en la mano, sino con su cámara (Ver figura 56) marcando, de esta manera, la centralidad del objeto en la historia del juego. En el manual en español del juego, podemos encontrar, una descripción sobre la importancia de la cámara en el juego y una guía sobre cómo “hacer una foto” en el juego y de qué manera encuadrar mejor al objetivo de nuestra captura.

Figura 56. Portada *Beyond Good & Evil* (Izquierda) y su manual (Derecha arriba y abajo)



Fuente: Ubisoft.

Si bien, este apartado no pretende ser un recorrido exhaustivo de la presencia de sistemas de simulación de cámaras en los videojuegos, sí queríamos señalar los orígenes de esta posibilidad. Posteriormente y hasta la actualidad, las cámaras fotográficas como una posibilidad dentro del juego se ha extendido en una diversa cantidad de títulos imposibles de agotar aquí. Sin embargo, se distinguen de la práctica que estamos describiendo en esta tesina puesto que la fotografía *in-game* como práctica se ha convertido en una práctica que

excede a la jugabilidad del juego y, a la vez, extiende la práctica habitual del usuario allí. La fotografía *in-game* es posible de ser realizada, ya sea manipulando el código o utilizando herramientas de software como Ansel o *Cheat Engine*, en juegos que no necesariamente ofrecen la posibilidad de tomar fotografías dentro de él como parte de sus opciones de jugabilidad. Sin embargo, es posible pensar, que esta función, ha logrado construir red de significados que permitieron pensar y construir, en la actualidad, que la práctica de realizar capturas de imágenes en un videojuego puede ser algo posible para apreciar el arte de esos mundos virtuales.

7.1.3 Portraits: una muestra fotográfica sobre *Second Life*

El último antecedente que queremos señalar aquí se trata de la exposición fotográfica titulada “13 most beautiful avatars”⁹² (Los 13 avatares más bellos) que realizaron los artistas Eva y Franco Mattes en el año 2006. Este dúo de artistas suelen ser considerados uno de los pioneros del Net Art y New Media Art y la propuesta en este caso consistía en mostrar retratos de personajes del videojuego online *Second Life*⁹³.

Figura 57. Imagen de la exhibición “13 most beautiful avatars”.



Fuente: <http://0100101110101101.org/portraits/>

⁹² <http://0100101110101101.org/portraits/>

⁹³ <https://secondlife.com/>

La exposición fue tanto en el mundo online del juego (en una galería virtual) como en el real (en la Postmasters Gallery, New York, EEUU). Lo que exhibe la muestra es una serie de retratos de los avatares (personajes virtuales) que se crean los usuarios dentro del videojuego. Esos retratos son la manera en que se presentan los múltiples usuarios para moverse en ese mundo virtual.

Figura 57. Exhibición “13 most beautiful avatars”.



Fuente: <http://0100101110101101.org/portraits/>

La experiencia de Eva y Franco es relevante porque tomaron capturas de retratos dentro del propio mundo virtual del juego y luego los expusieron pensando a la fotografía creada virtualmente como una obra de arte. De esta manera la fotografía realizada en entornos virtuales emerge como una forma de búsqueda artística e intenta mostrar la obra por encima de la imagen digital en sí.

7.2 Presente

En la actualidad, la fotografía in-game se encuentra extendida no solo en la práctica de los usuarios especializados en ella sino también en todo tipo de jugadores casuales. Este apartado presentará de manera más expositiva las producciones de una serie de individuos que, a nuestro entender, promueven, ponen en valor, visibilizan y expanden aquella práctica.

7.2.1 Eron Rauch, *A land to die in*.

Eron Rauch es un artista de Los Angeles, se presenta como fotógrafo pero también como “un vagabundo y documentador de la periferia sombría del paisaje saturado de medios del siglo XXI”⁹⁴. Su trabajo *A land to die in* (“una tierra en donde morir”) se encuentra expuesto en su página web⁹⁵ (aunque también fue expuesto en galerías de arte *offline*) y se trata de una recopilación de capturas de pantalla dentro de World of Warcraft (WoW), un juego de rol online multijugador masivo de fantasía épica donde se interactúa con otros jugadores y el objetivo es mejorar a tu avatar subiéndolo de nivel cumpliendo diferentes tipos de misiones.

El trabajo aquí es distinto al realizado por Eva y Franco Mattes: Rauch se encargó de jugar al juego hasta alcanzar el nivel 70. Esto suele llevar varios meses alcanzar puesto que es el nivel más alto. En todo ese recorrido, Rauch se encargó de fotografiar a todos los personajes que encontró muertos en su camino, personajes de otros usuarios que juegan como él. En WoW miles de usuarios se conectan para jugar en este mundo virtual. Rauch quiso retratar el difícil proceso que es alcanzar una de las metas máximas del juego a través de la presentación de todos los cuerpos de caídos en el suelo de aquellos que intentan lo mismo que él. En sus propias palabras: “todo mi trabajo con los videojuegos es proporcionar nuevas formas de explorar estos ambientes. Y estos inevitables cadáveres eran un recordatorio constante de las masas de otras personas y sus historias; algunos que conquistaron, algunos que cayeron... un millón de *Beowulfs* virtuales”⁹⁶.

En el trabajo de Rauch quizás no se pueda apreciar un tipo de imagen hiperrealista como las que buscan otros artistas, pero sí se puede observar un trabajo conceptual detrás de las mismas. Cuando reúne todas las fotos en un solo panorama (Ver figura 58), Rauch está queriendo generar ese efecto de las masas que día a día se conectan al videojuego y viven sus historias allí.

⁹⁴ <https://www.eronrauch.com/about-2>

⁹⁵ <https://www.eronrauch.com/a-land-to-die-in>

⁹⁶ Traducción propia.

111

7.2.2 Duncan “*Dead End Thrills*” Harris

En su página web Duncan Harris se presenta como alguien que celebra el talento de los artistas e ingenieros de videojuegos tomando capturas de pantalla de estos últimos y ofreciendo “características en profundidad sobre el arte y la tecnología del arte de lo interesante, importante o pasado por alto”⁹⁷. A su vez nos avisa que todo lo que expone no ha sido modificado con herramientas de postproducción (como Adobe Photoshop por ejemplo), sino que ha sido capturado directamente en el juego. Por último señala que los archivos son libres de ser descargados y utilizados salvo para usos comerciales, así como también pone a disposición archivos de imágenes en súper resolución para exposiciones a todo aquel que se contacte por privado con él.

La presentación de Harris podría ser también la de todos aquellos que hoy dedican su tiempo a mostrar fotografías capturadas dentro de un videojuego puesto que una característica que se repite en la gran mayoría de ellos es la inmediata exposición de sus capturas para que cualquiera pueda acceder a ellas, descargarlas y usarlas. El elogio al arte de los videojuegos es otra constante que también encontraremos en los discursos de Harris y de otros artistas.

Tomemos el caso de las imágenes capturadas por Harris (ver imágenes a continuación) en el videojuego *The Witcher 3*⁹⁸. La gran mayoría, salvo excepciones, muestran al personaje rodeado de inmensidad, en escenarios naturales, atravesando bosques, ríos, pueblos, pueblos abandonados. Más allá del universo fantástico, lo que se intenta reflejar es la belleza de paisajes que se asemejan mucho a los de nuestro mundo “real”. Por otro lado, también se puede deducir una búsqueda por situar al personaje dentro de la escena y no fuera de ella, contemplando su alrededor. De tal manera hay una búsqueda por lograr una iluminación adecuada en los ambientes retratados, así como la de lograr ciertos encuadres específicos. Si observamos la galería del juego *Rime* (2017)⁹⁹, podremos observar estos mismos patrones estilísticos. Si bien nuestro objetivo no es analizar los aspectos técnicos fotográficos, si se quiere señalar que existe **una búsqueda de la toma**, qué mostrar y qué no, dónde ubicar al personaje y dónde no, cuándo mostrarlo y cuándo ocultarlo, qué espacios reflejan mejor el ambiente y desde qué ángulo se puede representar de mejor manera.

⁹⁷ <http://deadendthrills.com/about-dead-end-thrills/>

⁹⁸ <http://deadendthrills.com/gallery/?gid=134>

⁹⁹ <http://deadendthrills.com/gallery/?gid=157>

Figura 59. Tomb Raider (izquierda) y The Witcher 3 (Derecha) por Dead End Thrills.



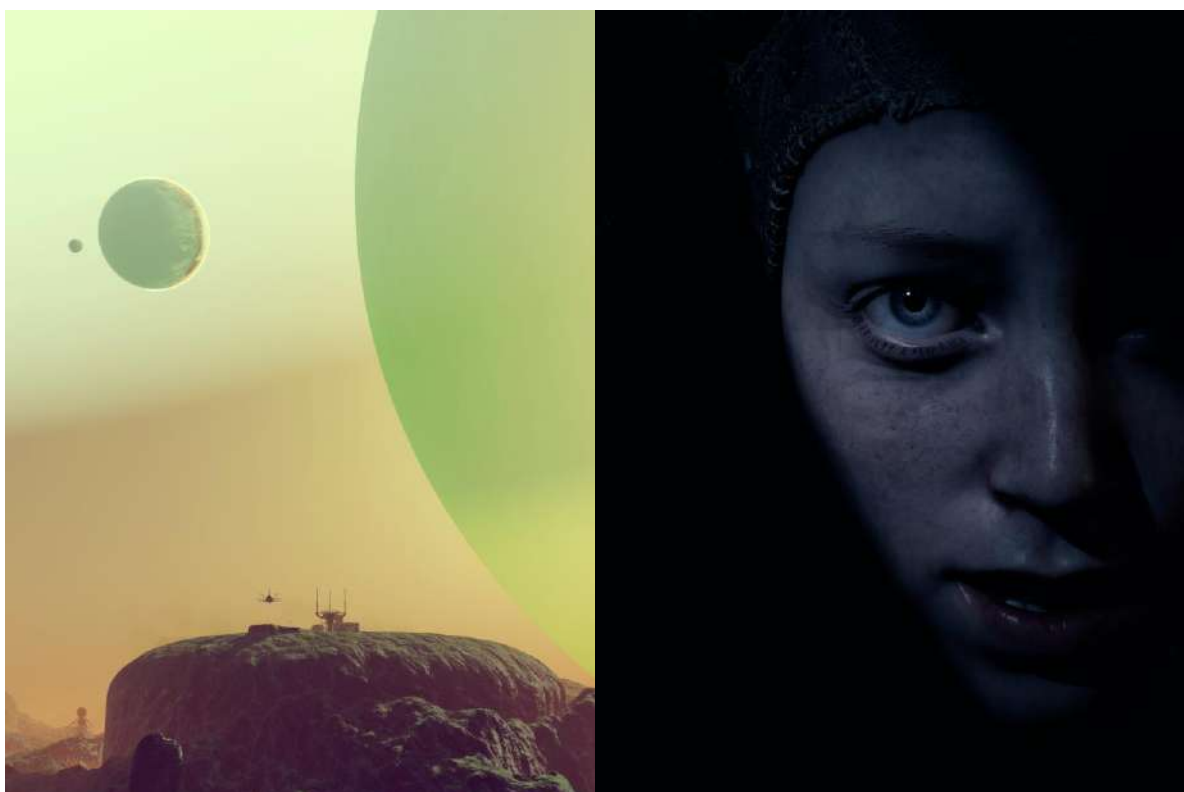
Fuente: <http://deadendthrills.com/>

Figura 60. Rime por Dead End Thrills



Fuente: <http://deadendthrills.com/>

Figura 61. No Man's Sky (izq.) y Hellblade Senua's Sacrifice (der.) por Dead End Thrills.



Fuente: <http://deadendthrills.com/>

Figura 62. Horizon: Zero Dawn por Dead End Thrills.



Fuente: <http://deadendthrills.com/>

7.2.3 Leo Sang

Leonardo Sang¹⁰⁰ es un diseñador gráfico y fotógrafo autodidacta brasileño que realiza fotografía *in-game* la cual se trata del proyecto VRP (por las siglas de Virtual Reality Photography, “Fotografía de Realidad Virtual”). Sus trabajos han sido presentados en exposiciones internacionales en San Pablo, Porto Alegre, Montpellier y Toulouse en el año 2013. Según él, VRP es un proyecto que implica usar las plataformas de los videojuegos para realizar fotografías cotidianamente. Allí realiza composiciones como tal y como lo haría en la vida real¹⁰¹.

En el caso de Sang podemos rápidamente, si seguimos la línea de trabajo que observamos en Harris, encontrar similitudes. Sobre todo en la utilización del personaje dentro de la composición fotográfica, pequeño ante la inmensidad que lo rodea. Pero por otro lado, se puede ver en Sang la captura de paisajes limpios, sin el personaje del juego. Escenarios naturales pero también urbanos. Se observan más escenas de paisajes solos que aquellos interrumpidos por la figura del personaje-espectador que habíamos observado en Harris. Por otro lado, el cuidado por la iluminación y el encuadre también es observable, así como el trabajo por encontrar una toma elaborada.

Sang también expone algunas imágenes que podríamos pensarlas como series. Se trata de conjuntos de capturas que comparten un concepto en común. Uno de sus últimos trabajos es “shoes for virtual feet” o zapatos para pies virtuales ¹⁰² (Ver Figuras 66, 67 y 68). El autor define esta experiencia de la siguiente forma:

La gente usa zapatos. Bueno, la mayoría de la gente lo hace. Lo mismo se aplica a los humanos virtuales, todos los personajes de los videojuegos usan zapatos de algún tipo. Me pregunto qué llevan puesto. Llevo unos meses documentando zapatos en videojuegos. Es experimental, todavía no es una documentación completa, solo las que me parecen interesantes. Protagonistas, personajes secundarios, enemigos, peatones, todos están incluidos. (Leonardo Sang, traducción propia)

Las fotografías que adjunto a continuación, son algunas de las que, creo, representan el trabajo de Sang. Es una selección en la cual se puede distinguir un estilo distinto a las imágenes de los artistas anteriormente mencionados.

¹⁰⁰ <http://leosang.com/>

¹⁰¹ <http://leosang.com/vrp>

¹⁰² <http://leosang.com/vrp/#/shoes/>

Figura 63. Watch Dogs por Leo Sang.



Fuente: <http://leosang.com/vrp>

Figura 64. Assassin's Creed Origins por Leo Sang.



Fuente: <http://leosang.com/vrp>

Figura 65. GTA V por Leo Sang



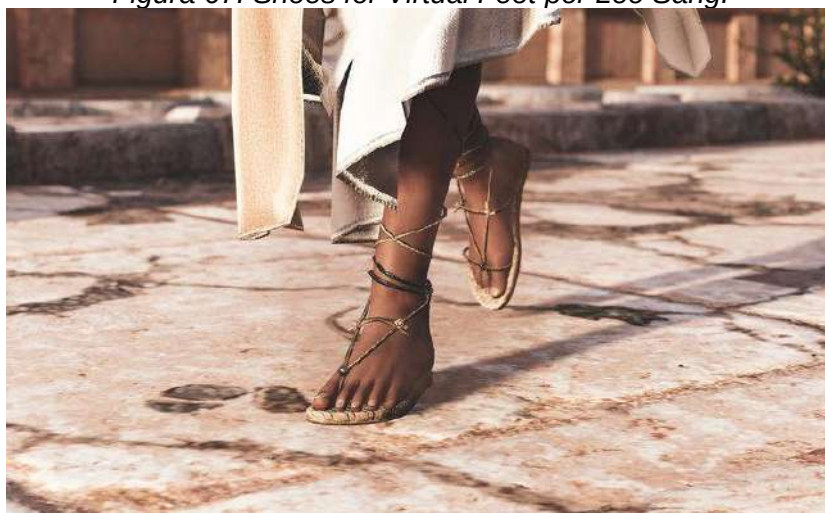
Fuente: <http://leosang.com/vrp>

Figura 66. Shoes for Virtual Feet por Leo Sang.



Fuente: <http://leosang.com/vrp/#!/shoes/>

Figura 67. Shoes for Virtual Feet por Leo Sang.



Fuente: <http://leosang.com/vrp/#!/shoes/>

Figura 68. Shoes for Virtual Feet por Leo Sang.



Fuente: <http://leosang.com/vrp/#!/shoes/>

7.2.4 #30DíasDeFotoInGame

Entre los meses de noviembre y diciembre de 2017 quien escribe esta tesina decidió embarcarse en una actividad para mostrar las posibilidades de la fotografía *in-game* a través de la práctica. De esta manera surgió la propuesta materializada en un hashtag aglutinador: #30DíasDeFotoInGame. Se trataba de algo a priori sencillo: subir todos los días una imagen capturada en un videojuego distinto. En total serían 30 imágenes, 30 días, 30 juegos. Esto ha quedado documentado de manera online en la plataforma Medium¹⁰³ donde además de subirse la imagen se comentó brevemente el proceso de selección para cada captura en particular y, en algunos casos, se incluyeron otras imágenes extra por cada juego. También es posible encontrarlo en Instagram¹⁰⁴ y en Twitter siguiendo el hashtag.

La experiencia fue sencilla y compleja a la vez. Lo que se intentó fue ponerse en el cuerpo de alguien que quisiera realizar esta práctica de manera cotidiana. El análisis final, luego de realizar la experiencia, destiló una serie de resultados:

- Antes de la captura viene el juego. Para poder tomar una fotografía, primero hay que familiarizarse con las mecánicas básicas de cada juego y conocer mínimamente ese mundo virtual.
- Realizar una captura en un videojuego “lleva tiempo”. Muchas veces había que atravesar el inicio de la historia hasta llegar a un área en la que se habilitaba el “modo foto” o que, simplemente, era agradable para ser fotografiada. Esto, en ciertos casos, tomaba varias horas de juego.
- Hay que poseer los juegos e instalarlos. Esto parece una obviedad, pero dependiendo el juego, la descarga e instalación desde una plataforma digital (Steam por ejemplo) en la computadora podía llegar a tardar un día entero. Esto requirió planificación con anterioridad para poder lograr la meta de jugar un juego por día y realizar la captura.
- Lograr la imagen deseada lleva trabajo. Si bien estamos en un ambiente que controlamos con el mouse y el teclado, cada videojuego tiene reglas propias de jugabilidad, de movimiento y de ambiente. En juegos de mundo abierto donde existen ciclos de día y noche muchas veces hay que esperar que transcurra el tiempo *in-game* para que salga el sol. Y este es solo un caso. Otras veces buscamos cierta posición de personajes que no controlamos y eso puede llevar a largas esperas hasta encontrar el momento adecuado.¹⁰⁵

¹⁰³ <https://medium.com/@manchinilucas>

¹⁰⁴ <https://www.instagram.com/lucas.manchini/>

¹⁰⁵ <https://medium.com/@manchinilucas/foto5de30-shadowofmordor-efdd3c389361>

- Las imágenes capturas en un videojuego se pueden editar de la misma manera que una fotografía tradicional. Esto lo pude realizar a través de un programa sencillo de edición como Adobe Lightroom, donde me permitió retocar color, brillo, contraste e incluso ajustar valores de colores específicos.
- Todos los juegos podrían beneficiarse con un “modo fotográfico”. En los casos que no lo tenían ni tampoco soportaban Ansel, se tuvo que recurrir a modificar el código del juego a través de *Cheat Engine* para lograr acciones como detener el tiempo, congelar personajes o ajustar el clima. O también, en los casos que las opciones de juego lo permitían, era posible remover completamente el HUD del juego para lograr una imagen más limpia. Esto conlleva un trabajo extra del que ya se realiza naturalmente cuando se inicia el juego y se busca la imagen para capturar. Por este motivo, creo que **los modos fotográficos dedicados pueden favorecer a cualquier videojuego** ya sea para facilitar y potenciar esta práctica como para difundir de manera orgánica al juego en sí mismo a través de la comunidad de jugadores que comparten imágenes capturadas en él.
- Por último: cualquiera puede realizar fotografía *in-game* en un videojuego. Esta experiencia muestra el recorrido de alguien que se propuso hacerlo en una determinada cantidad de juegos no de manera profesional sino, en parte, como entretenimiento y, en parte, como aprendizaje. Los videojuegos proponen de manera intuitiva sus acciones para jugarlos, la fotografía *in-game* por momentos se aprovecha de esta facilidad, para poder existir dentro del ecosistema *gamer*.

7.3 Futuro

Este trabajo sobre Fotografía *in-game* se nos presenta como un espacio muy rico para la exploración y para ampliar nuestro conocimiento sobre un objeto cultural que es uno de los más representativos de la época. Todas las veces que comenzamos a desatar ese nudo infinito de los fenómenos sociales en ese entramado complejo de tecnología, medios de comunicación y actores, es posible identificar nuevos escenarios, fenómenos y objetos. Pero también surgen necesidades y, a nuestro entender, la más importante es la de **formalizar el campo de investigación sobre videojuegos**.

Como vimos, el videojuego no se trata de un “nuevo medio” pero sí adquirió recientemente nuevas características con la emergencia de una cultura de la conectividad,

de la convergencia y basada en plataformas. La captura de imágenes en mundos virtuales es solo una de las tantas prácticas que se desprenden del mundo de los videojuegos. Es necesario complejizar el campo dando lugar a estudios más profundos sobre la participación de las audiencias (jugadores). Así como los libros de Julio Verne en su momento permitieron pensar objetos y acontecimientos impensados para su época pero que luego se volvieron reales, hay que observar de qué manera los videojuegos proponen nuevas formas de pensar a nuestro mundo, muchas veces a través de ciencia ficción distópica o futurista¹⁰⁶.

Sin embargo, siguiendo nuestra investigación, surgieron algunos objetos que se nos presentan como perspectivas interesantes a futuro en diferentes sentidos. Haremos una breve mención a cada uno de ellos entendiendo que esto es solo un fragmento de lo que podría ser nuevas investigaciones en el campo.

7.3.1 Haciendo historia con Assassin's Creed

En 2018 se lanzó por primera vez el modo "Discovery Tour" o "Modo Descubrimiento"¹⁰⁷ para el juego Assassin's Creed Origins ambientado en el Antiguo Egipto (año 49 a.C.). Esta franquicia ya lleva más de 10 años en el mercado y es una de las más populares y vendidas en el mundo. Sin que nadie lo esperara, en febrero de aquel año, lanzaron para ese juego una expansión totalmente gratuita en la que cualquier jugador podía adentrarse en el juego pero no para jugarlo de manera tradicional, sino para realizar un recorrido histórico por la ciudad virtual de Egipto y de ese modo aprender de su historia.

Los mismos desarrolladores comentan en el video presentación, que a lo largo de los años recibieron varias propuestas de profesores que les pedían realizar un objeto como este¹⁰⁸. En este modo, no solo no es necesario tener la experiencia de las habilidades del juego, sino que simplemente se propone como un espacio donde los jugadores pueden recorrer una ciudad como Egipto (o Grecia en el más reciente título) para tomar fotografías y conocer más de su historia.

Este modo, no solo continúa expandiendo las fronteras de los videojuegos sino que se articula con procesos educativos de enseñanza-aprendizaje. Así se nos abren algunos interrogantes: De qué manera funciona este espacio, qué es lo que se propone, cuáles son las rupturas y las continuidades, ¿es posible pensar mundos virtuales exclusivos para ser recorridos como un turista virtual, con una cámara de fotos y un guía que nos cuente sobre

¹⁰⁶ Ver casos de juegos como Cyberpunk 2077 o Frostpunk.

¹⁰⁷ <https://support.ubisoft.com/es-ES/Faq/000031846/Discovery-Tour-Mode-of-Assassin-s-Creed-Origins-ACO>

¹⁰⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=xcowkzLtVg>

las técnicas arquitectónicas de la época y de esa manera estudiar para el examen de historia? Tendremos que esperar.

7.3.2 Bolivia Virtual

En 2017 se lanzó *Tom Clancy's Ghost Recon Wildlands*. Se trata de un videojuego de disparos en un mundo abierto. El mapa del juego está ambientado en Bolivia, podremos recorrerlo completamente de manera abierta y realizar diversos tipos de misiones en todos sus ecosistemas, desde selvas hasta desiertos pasando determinadas ciudades. El juego se caracterizó por ser uno de los primeros que recibió el soporte de Nvidia Ansel y por esto la comunidad de jugadores elogió el título y lo hizo crecer dándole mucha exposición en plataformas. Este es uno de los efectos que a veces provoca la fotografía *in-game* y que hay que estudiar aun en cada caso para poder ampliar nuestro conocimiento sobre las nuevas formas y consecuencias que se derivan de esta práctica. Además, por fuera ya de nuestro tema en particular, este juego requiere un análisis profundo de la manera en que está representado un país de Latinoamérica a través de los ojos de una empresa desarrolladora europea como es el caso de Ubisoft París que lo llevó adelante. Sobre todo cuando la trama del juego trata de una Bolivia que se encuentra dominada por un cartel de drogas que ha tomado el control de la región y nuestra misión principal del juego es exterminar esta amenaza a través de un grupo militar.

7.3.3 Aprender fotografía en mundos virtuales

La práctica de la fotografía *in-game* si bien crece día a día en las comunidades de jugadores y comienza a formar parte de las agendas de los desarrolladores de videojuegos, todavía podría continuar transformándose si se la piensa desde una perspectiva pedagógica.

Pensemos por un momento en aquella frase que señalamos anteriormente “Aprendemos Jugando”, algo que atraviesa el último libro de Alessandro Baricco y que emerge como un síntoma de época: de a poco y de manera progresiva la práctica de jugar se ha trasladado a diversos ámbitos de nuestra vida, desde hacer las compras hasta renovar la licencia de nuestro auto.

¿No es posible, entonces, pensar que podemos aprender fotografía a través de un videojuego? En un aula de una escuela, por ejemplo, con una generación de jóvenes que probablemente hayan tenido contacto con los videojuegos desde muy pequeños. Habría que planificar qué elementos de la fotografía se quieren transmitir: el encuadre, la composición, la regla de los tercios, puntos de fuga, fotografía en blanco y negro, nocturna,

de paisajes, de vida salvaje, etc. Las posibilidades están ahí, las condiciones están dadas. Solo falta que alguien lo ejecute.

Adoptar un medio a la interfaz áulica podría ser una forma también de modificar los procesos educativos de una manera radical. Como siempre, un nuevo medio no solo se relaciona con el entorno que lo rodea, sino también modifica ese entorno y provoca una serie de reacciones en él. Estudiar estas nuevas formas ya sea para adaptarlas o para comprenderlas mejor es una tarea que aún está por darse.

7.3.4 No me dejen afuera: consolas

Resta por señalar un apartado que no ha sido posible introducir en esta tesina por la complejidad que requiere analizar un nuevo sistema y una nueva interfaz. Sin embargo, no podemos dejar de mencionar que las consolas como PlayStation 4, XBOX y Nintendo Switch, todas tienen sus propios sistemas (más o menos desarrollados) para captura de imágenes.

El caso puntual de PS4, el mando (*joystick*) tiene un botón exclusivo titulado “Share” el cual nos permite superponer sobre cualquier juego una interfaz de usuario que nos permite realizar una captura de pantalla e, inmediatamente si lo deseamos, compartirla en alguna red social.

Otra característica es la de los juegos exclusivos de la plataforma de PS4, como The Last of Us o la saga Uncharted, que también tienen un modo foto dedicado exclusivamente para ellos. Y dado que estos títulos solo se pueden jugar en esa consola, es algo que solo podemos encontrar allí.

Futuros trabajos deberán analizar profundamente estos sistemas, de qué manera se incorporan al ecosistema del videojuego, cómo han evolucionado y cuál es el aporte específico a la práctica de la fotografía *in-game* a través de estas plataformas.

8. Conclusión

Al momento de cierre de esta tesina la serie de TV *The Witcher* se convertía en la serie más demandada de la historia en la plataforma Netflix superando a *The Mandalorian* de la plataforma Disney+. El éxito de la serie hizo que el videojuego *The Witcher 3*, lanzado en el año 2015, tenga la mayor cantidad de jugadores en línea a pesar de ser un videojuego lanzado hace 5 años. Esto es inédito en la historia de los videojuegos y es solo un ejemplo que muestra de la articulación, convivencia e intercambio que existe hoy en la industria cultural mediática que contiene tanto a la cinematográfica como a la de videojuegos y a otras.

Este panorama, se enmarca en lo que entendemos que es una época de convergencia mediática. A partir de este contexto, que atraviesa la nuestro trabajo de investigación, es donde pensamos al videojuego no solo como un objeto de la cultura, sino sobre todo como una plataforma que habilita espacios de comunicación. A partir de ese momento, el videojuego ya no puede ser analizado de manera aislada, sino en relación con sus pares mediáticos con los cuales coexiste y de los cuales también toma elementos y características. Como señala Marshall McLuhan, el contenido de un nuevo medio siempre es otro medio. El videojuego tiene como antecedentes a la fotografía, el cine, la TV, la radio, el libro y, por esto, es importante que lo pensemos en relación con ese ecosistema mediático.

Era importante para nosotros definir al videojuego desde nuestra perspectiva para poder abordar desde allí a nuestro objeto de estudio específico: la **fotografía in-game**. Para estudiar este fenómeno, entonces, entendiendo al videojuego como un constructo sociotécnico, observamos 3 elementos centrales que dan vida a toda la amalgama de prácticas y productos: los **actores**, representados a través de las empresas desarrolladoras (conglomerados económicos) por un lado y los usuarios (consumidores devenidos en productores) por otro; la **tecnología**; y, por último, el **contenido** (el actual y los nuevos tipos productos). Esta articulación nos permite pensar a la fotografía *in-game* como:

- Una práctica social de un conjunto de usuarios.
- Un nuevo tipo de imagen.

De esta manera en el **capítulo 1** caracterizamos a nuestro objeto y pudimos identificar los elementos que han permitido el surgimiento de este fenómeno. El **crecimiento del mercado** ha sido un importante motor de impulso no solo para la fotografía *in-game* sino, en términos generales, a todas las prácticas vinculadas al videojuego, sin embargo esta expansión favoreció considerablemente a nuestra práctica. Otro elemento son los **usuarios** que se dedican específicamente a realizar capturas en videojuegos (algunos de manera

profesional para empresas desarrolladoras) y las **comunidades** virtuales de usuarios que se proponen como un espacio para visibilizar las producciones de los diferentes miembros. Los **juegos de mundo abierto** también han favorecido a nuestra práctica siendo esos espacios uno de los más elegidos por la libertad que tiene el usuario para moverse dentro de ellos, mientras que los **gráficos hiperrealistas** de los escenarios y los personajes promueven un mayor interés por la captura de imágenes en ellos. Este tipo de imágenes no solo son inéditas por el medio y las formas en la que se producen sino también por los **nuevos productos** que se ponen a disposición del público general, casos como las imágenes en superresolución o en 360° son objetos nuevos que buscan atraer al público pero también abrir nuevas posibilidades. Por último, todo esto no sería posible si no abordamos **la cuestión tecnológica**, no solo por el videojuego en sí como producto tecnológico, sino porque, como vimos, un **software** utilizado por miles de millones de personas ya no puede ser pensado como un objeto más, sino como un software de tipo cultural que modifica profundamente los modos de pensar el mundo. Así es que pensamos qué tipos de software habilitan nuestra práctica y cómo lo hacen.

El **capítulo 2** continúa la línea del análisis del software cultural. Es por esto que decidimos estudiar a partir de un análisis de interfaz al software Nvidia Ansel. Este programa nos permite pensar a la fotografía *in-game* como un objeto ya instalado y cooptado por la industria de los videojuegos puesto que es promovido por ella. Pero también, de manera más compleja, Ansel pone a disposición de una manera sencilla e interactiva la posibilidad de tomar fotografías dentro de un mundo virtual de un videojuego. Esto, para nosotros, genera **una ruptura en la práctica tradicional del usuario en un videojuego**. Ya no se trata de “ganarlo”, sino de apreciar al videojuego como obra de arte y como un nuevo espacio para fotografiar. Esto, da lugar a nuestra tesis central:

La fotografía *in-game* excede y extiende al videojuego.

1. Lo **excede** porque se sale de la lógica tradicional del juego, de aquella primer capa de interacción que acompaña al videojuego desde sus orígenes.
2. Lo **extiende** porque le suma una nueva interfaz de interacción sin eliminar a la primera y permitiendo al videojuego transformarse en un nuevo espacio para otro tipo de prácticas.

A través de una capa de interacción o interfaz, que se superpone a la clásica capa de interacción que posee el videojuego para que el usuario lo controle, Ansel le agrega una vuelta más a esa complejidad del videojuego pero de una manera simple y sencilla de usar a

diferencia de otro tipo de programas o alternativas para poder capturar imágenes en un videojuego.

Por último, el **capítulo 3** es un recorrido sobre el pasado, presente y lo que creemos podría ser el futuro del campo de estudios en videojuegos. Se presentan una serie de antecedentes a la fotografía *in-game* con juegos clásicos que permitieron pensar o incluyeron a la fotografía como posibilidad en el juego. Además el caso de una muestra fotográfica de dos artistas que decidieron tomar retratos de los usuarios y exponerlos en galerías de arte. Luego, hicimos un recorrido de experiencias de usuarios que se dedican específicamente a la fotografía de mundos virtuales mostrando sus trabajos y contando su experiencia a partir de sus discursos personales.

Finalmente, realizamos algunas propuestas para seguir pensando el videojuego a través de la fotografía *in-game* y no tanto. En necesario nuevos trabajos de investigación que permitan ampliar nuestro conocimiento sobre nuevos sistemas que van surgiendo en el mundo *gamer*, y también de nuevas experiencias como el videojuego como herramientas de aprendizaje pero también como un campo de lucha de sentidos y significados anclados en los diferentes tipos de representaciones que se ponen en juego en, valga la redundancia, el juego.

Creemos que esta tesina puede ser un aporte para el campo de los estudios sobre videojuegos o *game studies* en Argentina, que por el momento solo logramos leer algunas publicaciones aisladas en nuestro país. Estamos seguros que queda mucho por estudiar y observar sobre la diversa y amplia complejidad del videojuego.

9. Bibliografía

- Baricco Alessandro (2018). *The Game*. Anagrama, Barcelona.
- Carlón Mario y Scolari Carlos (eds.) (2014). *El fin de los medios masivos. El debate continúa*. La Crujía Ediciones, Buenos Aires.
- Dubois Philippe (1983). *El acto fotográfico*. Paidós, Barcelona.
- _____ (2008). "Máquinas de imagen una cuestión de línea general" en: *Cine, video, Godard*. Ed. Libros del Rojas, Buenos Aires.
- Ford Aníbal (1994). *Navegaciones*. Amorrortu editores, Buenos Aires.
- Jenkins Henry (1992). *Textual Poachers: Television Fans and Participatory Culture*. Routledge, Nueva York.
- _____ (2008). *Convergence Culture*. Paidós, Barcelona.
- _____ (2009). *Fans, blogueros y videojuegos*. Paidós, Barcelona.
- Jenkins, H. Ito, I., Boyd, D. (2015) *Participatory Culture in a Networked Era*. Polity Press.
- Kuspit Donald (2005). *Del arte analógico al arte digital en Arte digital y videoarte. Transgrediendo los límites de la representación*. Círculo de Bellas Artes, Madrid.
- Lévy Pierre (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. 2004 Organización Panamericana de la Salud, Washington D.C.
- Lowood Henry (2009). "Cultura de la repetición: acción y visión en los videojuegos" en *El fin de los medios masivos, el debate continúa*. Editorial La Crujía, Buenos Aires.
- McLuhan Marshall (1967). *El medio es el masaje*. La marca editora, Buenos Aires.
- _____ (1993). *La galaxia gutenberg*. Editorial Galaxia Gutenberg.
- _____ (1996) *Comprender los medios de comunicación*. Paidós, Barcelona.
- _____ (2015). *Inédito*. La marca editora, Buenos Aires.
- McLuhan Marshall y McLuhan Eric (1988). *Laws of media: the new science*. University of Toronto Press, Toronto.
- Manovich, Lev (2008): *El Software toma el Mando*. Disponible en:
http://softwarestudies.com/softbook/manovich_softbook_11_20_2008.pdf
- _____ (2005) *El lenguaje de los nuevos medios*. Paidós. Barcelona.
- _____ (2006) *Imagen Futura*. [Animation 2006; 1; 25. Versión on line:
<http://anm.sagepub.com/cgi/content/abstract/1/1/25>]
- _____ (2011): "Medios híbridos, remix y más allá", disponible en
http://fba.unlp.edu.ar/lenguajemm/?wpfb_dl=63
- MARESCA Sylvain (2013). "Las nuevas formas de las imágenes", en Sel, Susana, Silvia Pérez Fernández y Sergio Armand (comps.): *¿Post-analógico?* Editorial Prometeo, Bs. As.

- Metz Christian (1974). "El estudio semiológico del lenguaje cinematográfico" en LENGUAjes. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires.
- Oulton Luján, Maté Diego y otros (2019). Cuaderno 98. *Game studies*; el campo actual de los videojuegos en Latinoamérica. Universidad de Palermo, Buenos Aires.
- Pardo Kuklinski Hugo (2014). "El fin de los blogs. La evolución de la escritura colaborativa y las modas en internet" en El fin de los medios masivos, el debate continúa. Editorial La Crujía, Buenos Aires.
- Ryan Marie-Laure (2001). La narración como realidad virtual. La inmersión y la interactividad en la literatura y en los medios electrónicos. Paidós, Barcelona.
- Scolari Carlos (2004): Hacer Clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Gedisa, Barcelona.
- _____ (2008): Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva. Gedisa, Barcelona.
- _____ (ed.), (2013). Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification. Colección Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona.
- _____ (2015): Ecología de los medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones. Gedisa, Barcelona.
- _____ (2017). Las leyes de la interfaz. Gedisa, Barcelona.
- _____ (2019). Cómo analizar una interfaz. Disponible en: <https://hipermediaciones.com/2019/01/26/como-analizar-una-interfaz/>
- Scolari Carlos y Rapa Fernando (2019). Media Evolution. Sobre el origen de las especies mediáticas. La marca editora, Buenos Aires.e
- Van Dijck, José. (2016). La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales.
- Varela, M (2014): "Él miraba televisión, you tube. La dinámica del cambio en los medios" en El fin de los medios masivos, el debate continúa. Editorial La Crujía, Buenos Aires.
- Verón Eliseo (1988). La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad. Gedisa, Barcelona.

10. Videojuegografía

Hellblade: Senua's Sacrifice (2017). Ninja Theory.

Pong (1972). Atari.

Wolfenstein 3D (1992). id Software.

Doom (1993). id Software.

Doom (2016). id Software y Bethesda Softworks.

Quake (1996). id Software.

Pokémon Snap (1999). Nintendo.

PokémonGo (2016). Niantic y The Pokémon Company.

The Witcher 3 (2015). CD Projekt RED.

Tomb Raider (1996). Core Design y Eidos Interactive.

Rise of the Tomb Raider (2015). Eidos Montréal y Square Enix.

Shadow of the Tomb Raider (2018). Eidos Montréal y Square Enix.

The Prince of Persia (1989). Jordan Mechner y Brøderbund.

Street Fighter 2 (1991). Capcom.

Assassin's Creed Unity (2014). Ubisoft Montreal y Ubisoft Sofía.

Assassin's Creed Origins (2017). Ubisoft Montreal.

Far Cry 5 (2018). Ubisoft.

TheHunter: Call of the Wild (2017). Expansive Worlds y Avalanche Studios.

The Vanishing of Ethan Carter (2014). The Astronauts.

Middle-earth: Shadow of Mordor (2014). Monolith Productions y Warner Bros.

No Man's Sky (2016). Hello Games.

Frostpunk (2018). 11 Bit Studios.

Rage 2 (2019). Avalanche Studios y Bethesda Softworks.

Mafia 3 (2017). Hangar 13 y 2K Games.

A Plague Tale: Innocence (2019). Asobo Studio y Focus Home Interactive.

Dishonored (2012). Arkane Studios y Bethesda Softworks.

Thief (2014). Eidos Montréal y Square Enix.

Dark Souls (2011). From Software.

Grand Theft Auto V (2013). Rockstar Studios.

Overwatch (2016). Blizzard Entertainment.

Red Dead Redemption 2 (2018). Rockstar Studios.

Pac-Man (1980). Namco y Midway Games.

Galaga (1981). Namco.

Asteroids (1979). Atari.

Donkey Kong (1981). Nintendo.

Star Citizen (aun no lanzado). Cloud Imperium Games.

Alien: Isolation (2014). Sega.

Counter Strike (1999). VALVE Software.

Tom Clancy's Ghost Recon: Wildlands (2017). Ubisoft Paris.

Horizon Zero Dawn (2017). Guerrilla Games.

Fortnite (2017). Epic Games.

Word of Warcraft (2004). Blizzard Entertainment.

Warframe (2013). Digital Extremes.

Minecraft (2009). Mojang.

Mortal Kombat (1992). Midway.

Super Mario Bros. (1985). Nintendo.

Fallout 4 (2015). Bethesda Game Studios.

The Elder Scrolls V: Skyrim (2011). Bethesda Game Studios.

The Elder Scrolls Online (2014). Zenimax Online Studios y Bethesda Softworks.

Candy Crush (2012). King.

Preguntados (2013). Etermax.

Tetris (1984). Alexey Pajitnov.

Second Life (2003). Linden lab.

Anachronox (2001). Ion Storm.

Beyond Good and Evil (2003). Ubisoft.

The Last of Us (2013). Naughty Dog y Sony.

Uncharted (2007). Naughty Dog y Sony.

11. ANEXO

Marco Teórico:

Videojuego como objeto artístico:

Crawford Chris (1984). *The Art of Computer Game Design*. Berkeley, Osborne/McGraw-Hill.

Maté Diego (2019). “Game studies: apuntes para un estado de la cuestión” en *Cuaderno 98 Game studies; el campo actual de los videojuegos en Latinoamérica*. Universidad de Palermo, Buenos Aires.

Melissinos Chris y O'Rourke Patrick (2012). *The Art of Video Games: From Pac-Man to Mass Effect*. Welcome Books, EEUU.

Oulton Luján (2019). “Videojuegos en el museo. Nuevos desafíos curatoriales” en *Cuaderno 98 Game studies; el campo actual de los videojuegos en Latinoamérica*. Universidad de Palermo, Buenos Aires.

Capítulo 1:

Figuras Humanas antes del hiperrealismo

Prince of Persia, 1989 (Izq.) y Street fighter 2, 1991 (Der.)



Doom, 1993 (Izq.) y Lara Croft de Tomb Raider, 1996 (Der)



Nuevos Productos

Un aficionado crea un comic de Spider-Man con el modo fotográfico de juego:

https://vandal.elespanol.com/noticia-amp/1350717134/spiderman-un-aficionado-crea-un-espectacular-comic-con-el-modo-foto/?_twitter_impression=true

Posters de videojuegos imitando a los de películas y series a través del modo fotográfico:

<https://www.hasgaha.com/2019/11/13/the-mercenary-a-the-mandalorian-poster-recreated-in-star-citizen/>

Capturas de videojuegos editadas para que parezcan posters de película:

<https://twitter.com/duncanbirnie/status/864813584253157377>

<https://www.youtube.com/watch?v=11LnfaEdoFg>

Capítulo 2:

Álbum en Google Fotos: <https://photos.app.goo.gl/YzyCAtrJS7foQ89S8>

Capítulo 3:

#30DíasDeFotoInGame. Un mismo escenario desde distintos ángulos. Juego *Shadow of Mordor*.

