

TESIS TEÓRICA DE LICENCIATURA
DE ARQUITECTURA

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

Asesores:

Dra. Mónica Cejudo Collera

Arq. Luis de la Torre Zatarain

Dr. Gustavo Casillas Lavín



Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:
José Manuel Márquez Corona



Octubre 2014

Ciudad Universitaria, D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



losvideojuegos

COMO UN RECURSO ARQUITECTÓNICO

José Manuel Márquez Corona



losvideojuegos

COMO UN RECURSO ARQUITECTÓNICO

José Manuel Márquez Corona

*A mi madre,
que me ha acompañado a cada paso que doy.
A mi padre,
que ha estado presente a pesar de la distancia.
Y a mi hermana,
que comprensiva y tolerante me ha sabido apoyar.*

Agradecimientos

Jamás he sido practicante de ninguna religión, no está en mí ni en mi educación; no es lo mío. Sin embargo, debo reconocer que las bendiciones existen, tan palpables como las personas que me rodean. Romelia Hernández Corona que me ha sabido llevar y aconsejar a lo largo del camino. Andrea Hernández Santiago, que sin necesidad de tiempo que cimiento nada, me ha ofrecido una amistad sincera e incondicional. Gala, Cuifi, Erandi, Manty y Leo, cada uno apoyando desde su trinchera, me han enseñado a ver siempre por el bien común. Y tantas personas más que han dejado huella en mí. Gente con quien comparto la sangre y gente con la que no pero por la que la daría. A todos ellos, gracias.

ÍNDICE

// Introducción 14

LEVEL 1

ORIGEN - 18

// Ciencia Ficción 24

SU PRESENCIA EN LOS MEDIOS - 30

// Videojuegos 36

// Ciberespacio 42

LEVEL 2

ANÁLISIS - 46

// Percepción isométrica _ Fez

// The real driving simulator _ Gran Turismo 6 53

// Experiencia sensorial _ Flower

// Replica y emulación _ Grand Theft Auto V 61

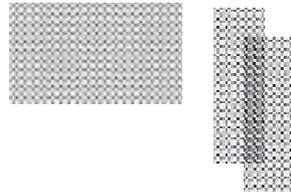
// Simulador histórico _ Assassin's Creed II

// Hermenéutica del espacio _ Super Mario 3D Land . . 66

LEVEL 3

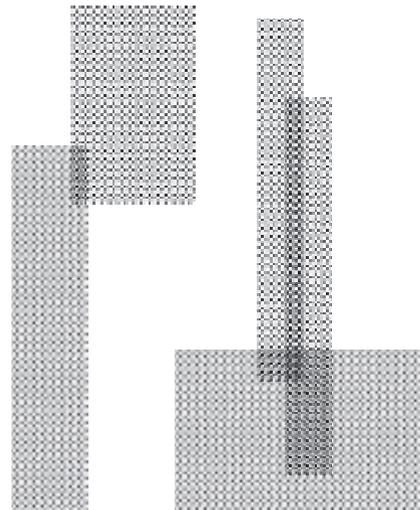
LO VIRTUAL EN EL DISEÑO - 70

- // Diseño arquitectónico 76
- // Diseño paisajístico
- // Diseño industrial 80
- // Diseño urbano



PROSPECTIVA - 86

- // Glosario 88
- // Referentes
- // Créditos 100



Jhavier Loeza Biophillick “...Abierto a nuevas realidades del pensamiento, del hacer, si abro mi realidad, encontraré nuevos caminos de experimentación, de estar y ser, de sentir. Sentirme expandido. Vivimos la transición, estamos aquí, para jugar y experimentar todas las realidades posibles. Realidades que suenan a ficción. Pero qué más ficción que la vida de la humanidad y su historia. Nada es y todo es tan real...”

Diplomado de sci-fi arquitectónica. Espacio Temporal.

Introducción

Durante toda la carrera estuve bordeando el plan de estudios establecido para configurar uno que llenara mis necesidades, para así, poder alcanzar todas mis ambiciones: tomé varias materias en diseño industrial, algunas otras en urbanismo, me desempeñé accidentalmente en paisaje y las más atractivas de arquitectura.

En agosto del 2013, tuve que dar inicio al proceso de seminario de tesis. Al haber optado por una tesis de carácter teórico se me pidió elegir una temática a desarrollar. Era la primera vez en la carrera que tenía la libertad de proponer el tema en que trabajaría a lo largo de un año así que no dejaría ir la oportunidad de involucrar los dos temas que más me han interesado durante los últimos años. La arquitectura [más allá de lo que se nos enseña en las aulas] y los videojuegos [más allá de los estigmas existentes tras ellos].

Hoy en día es un tema considerado innovador y que se discute alrededor del mundo, encabezado por los países de primer mundo, pero no exclusivo de ellos. El considerar la importancia de la tecnología implementada en los juegos de video para el proceso de diseño en las construcciones es una realidad que con mayor frecuencia podemos observar en los edificios que conforman nuestro recorrido cotidiano.

La tecnología de un videojuego es compatible de varias maneras con nuestra disciplina. Es por ello que utilizamos softwares desarrollados como una plataforma de creación de juegos en nuestra profesión arquitectónica.

La exploración espacial a partir de la modelación a través de softwares o programación de algoritmos como un recurso, incluso, como una herramienta de disidencia hacia la realidad que nos limita.

Se analizó una serie de juegos de video con características específicas y un potencial beneficio hacia nuestras disciplinas. Juegos que exploran la posibilidad de ser concebidos como recursos didácticos y acabar con el paradigma existente tras de ellos de ser un medio de divertimento únicamente. Las áreas beneficiadas van desde la geometría y su lenguaje espacial, la historia de la arquitectura y la posibilidad de vivirla otra vez, el diseño emocional desde lo paisajístico y lo industrial, hasta la invaluable oportunidad de olvidarnos de toda limitante física y experimentar el diseño espacial desde su expresión más pura pues nuevas maneras de jugar significarán nuevas reglas a seguir [y romper].

Apreciando el mundo desde sus distintas escalas, desde la superior y la inferior hasta los límites más lejanos de nuestro entendimiento, desde la nano|espacial hasta la exo|espacial.

Finalmente, el pensamiento aplicado al objeto en esta época, considera no sólo su forma o aspecto final, ni se detiene en aspectos de producción, sino que concluye, o debe incluir, el sentido de interacción con el usuario y con otros objetos. Estamos frente a nuevos desafíos que deben ser enfrentados porque de ello depende el avance en la percepción de un mundo nuevo a descubrir.



Level 1 | Origen

Camus "...Puedo sentir mi corazón y juzgar que existe. Puedo tocar este mundo y juzgar también que existe. Ahí termina toda mi ciencia y lo demás es construcción..."

El mito de Sísifo.

Las sensibilidades: dolor-temperatura, epicrítico-discriminativas y en general, inconscientes o propioceptivas, acompañan a las percepciones sensoriales propias del gusto, el olfato y sobre todo, el oído y la vista. Esta última aún no vinculada a la motricidad de un bebé, no aportará sino un inmenso cúmulo de manchas policromas, multicolores, que no pueden interpretarse, por culpa de la anatomía ocular, más que como proyectadas en forma bidimensional, hasta que, la experiencia de la percepción táctil junto a la capacidad motora, aumente el aprendizaje infantil ayudándole en el conocimiento de la perspectiva, la proporcionalidad entre los objetos y, por consiguiente, la tercera dimensión.

La interpretación que damos a la realidad fue el origen de esta tesis. La posibilidad de que existan distintas realidades tomando como principio nuestra presencia en ellas y la capacidad de razonamiento que poseemos para interpretarlas. El impacto que tienen nuestras acciones en cada uno de los planos con consecuencias visibles. Planos como el tangible, el onírico o el virtual. En la actualidad las personas [el usuario] habita distintos planos, tiene presencia en diversas realidades, proyectándose a través de distintos medios o recursos, uno de ellos: los videojuegos. Una de las intenciones de esta tesis es dar una respuesta -no definitiva- a cuál es el posible rol de los videojuegos en la disciplina arquitectónica y el posible papel a desempeñar en la investigación, el diseño y la práctica, teniendo como principio que la arquitectura se convierte en un juego jugado por sus usuarios. Al jugar este juego, los usuarios son quienes configuran los parámetros del modelo mental que interpretará cada realidad y entonces nuevas configuraciones podrán emparejarse a las condiciones deseadas. Un medio creativo, artístico y de expresión primero deberá ser imaginado.

¿Qué es lo real?¹ y ¿Qué es lo que involucra? Para responder estas preguntas y poder seguir aproximándonos al punto deseado, serán considerados ejemplos sencillos pues la intención de esta tesis no es dar una respuesta definitiva a esas preguntas sino plantear más, abrir un panorama sobre las posibilidades que implican la presencia de nuevas herramientas como un recurso didáctico, incitar a la exploración de lo contemporáneo.

En la actualidad (año 2014) existe una gran variedad de artefactos electrónicos a los que comúnmente llamamos *tablet*² y que hace menos de diez años sólo habríamos visto en series televisivas de ciencia ficción.³ Un contenedor [emulador] de libros, de revistas, de periódicos, de imágenes y demás medios impresos de dimensiones tan pequeñas como las de un libro con no más de 20 páginas que, además,



puede reproducir música, tomar fotos y videos de muy buena calidad, responder a interacciones táctiles o de voz y vincularnos con otro plano, el ciberespacio.⁴ ¿Cómo sabemos que existe? Nos convencemos de que es real porque lo podemos oler, ver, tocar y escuchar.

Sentidos que provocan sensaciones, sensaciones que provocan sentimientos. ¿Son estos los componentes de lo real? ¿Sentidos, sentimientos, sensaciones y nuestra presencia para interpretarlos? De ser esto correcto podemos aplicar los mismos criterios en distintos espacios y abrirnos a la posibilidad de que dichos espacios sean reales.

El plano onírico cuenta con todos esos factores. Los sueños permiten percibir olor, dolor, placer y en ocasiones, romper la barrera entre un plano y otro. Es un evento recurrente el hablar con la intención de expresarse dentro de un sueño y terminar balbuceando algo en la realidad tangible o querer correr con la determinación suficiente dentro de un sueño como para patear la cama en consecuencia. Como estos hay muchos más ejemplos que todos conocemos de sobra (la sensación de caer o los conocidos sueños húmedos) de cómo en ocasiones trascendemos entre planos [realidades].

La mayoría de la gente se asombra al descubrir que está soñando. El asombro proviene de darse cuenta que se han estado engañando a sí mismos de una manera colosal. Definitivamente es una sorpresa, en especial la primera vez, al descubrir que sus sentidos, de ordinarios fiables, le están transmitiendo un retrato absolutamente impecable de un mundo que no existe fuera del sueño. De hecho una de las características más comunes de los sueños lúcidos es una sensación de hiperrealismo

que se da cuando echamos un vistazo alrededor en el sueño y vemos los maravillosos y elaborados detalles que nuestra mente puede crear.⁵

La imaginación es la percepción de la realidad y de esto los niños saben mucho. El niño necesita de la imaginación y la fantasía, porque a través de su poder de sugestión es capaz de crecer y conocerse a sí mismo, viviendo con gran intensidad un personaje y una situación que parten de la ficción y que para él son muy reales. La literatura pedagógica, las leyendas y mitos presentes en los cuentos infantiles han repercutido en el desarrollo del niño a través de imágenes arquetípicas y una dialéctica adecuada afín al territorio del subconsciente. En la imaginación despierta del niño se libran las batallas entre el bien y el mal que lo instan a conectar con su héroe interno y con los poderes necesarios para conocerse a sí mismo y desenvolverse en el mundo. En adelante no dejará nunca de imaginar, al enamorarse, al compartir, al trabajar y proyectar sus deseos siempre hará uso de ésta. La fe, la esperanza, el amor y la confianza precisan de grandes dosis de imaginación, de nosotros depende que ésta nos lleve a un estado ilusorio o a un camino claro y definido hacia el despertar.

La imaginación creativa es ciertamente una facultad, un poder alquímico que nos facilita acceder a la realidad, tanto de lo tangible como de lo invisible [virtual]. A través de ella podemos alcanzar estados alterados de conciencia y abrir puertas en nuestra forma de percibir.

La imaginación creativa tiene la cualidad de extraer información de lo inconsciente, así como de nuestro subconsciente, para traerla a lo consciente. Como nuestra mente está unida a nuestro cuerpo siempre podemos crear a partir de ideas o imágenes y materializarlas en nuestro campo físico de expresión. Es una herramienta poderosa que bien afinada es capaz de llevarnos a realizar cosas increíbles. Necesita para ello ser integrada sistémicamente y estar bien canalizada, de manera que cuando hagamos uso de ella obedezca a nuestra totalidad y no a un solo centro, ya sea sentimental, instintivo o emocional.

Existen ejemplos de imaginación bien canalizada en el ámbito del diseño en sus distintas variantes a lo largo de la historia: Leonardo da Vinci, que destacó en disciplinas como la ingeniería y la pintura, *Superstudio* y *Archigram* que fueron dos grupos de arquitectos con una visión futurista y principales expositores del antidiseno o Jonathan Ive, diseñador industrial que revolucionó la compañía *Apple* con sus diseños caracterizados por un minimalismo extremo. A través del tiempo la manera de representar sus ideas, de llevar sus pensamientos al plano de lo tangible, ha

evolucionado debido al acelerado avance tecnológico en el campo de la representación gráfica. Desde el grafito, elementos derivados de los hidrocarburos, como lo son algunos plumones, hasta la representación de elementos|espacios digitales, materializados a través de diversas interfaces. Resulta interesante pensar qué tan diferente pudieron haber sido las cosas si no hubieran tenido dichos elementos tecnológicos de representación característicos de su época ¿y si hubieran tenido acceso a recursos aún no inventados?

Por otro lado, el ciberespacio también nos brinda la posibilidad de tener múltiples identidades, tan alejada una de otra como nuestra imaginación nos lo permita. Con el surgimiento de las redes sociales, el ciberespacio, se ha vuelto un elemento fundamental en la vida de cada persona que conocemos. Ha cambiando la humanidad como la conocemos. Gracias a las redes sociales nos podemos comunicar sin que la ubicación geográfica sea un factor determinante. Podemos estar en cualquier parte del mundo -o fuera de él- y en el momento que así lo queramos, enterarnos lo que está pasando en dos continentes distintos a la vez. Es aquí cuando nos damos cuenta de que otra vez estamos trascendiendo a través de planos. ¿Es el ciberespacio otra realidad? Por medio de él nos comunicamos usando distintos sentidos, provocando sentimientos y sensaciones. Una videollamada nos ofrece la posibilidad de comunicarnos con un ser querido que se encuentre al otro lado del mundo. De pronto el emisor se encontrará allá, y él receptor aquí, volviéndose seres bidimensionales. Charlando, llorando, escuchándose y amándose por medio de una interfaz (una pantalla en este caso).

La paradoja es, por lo tanto, que ninguna de la siguientes versiones es capaz de captar la realidad por completo: ni el sujeto que flota libremente de una realidad virtual a otra como un fantasma, consciente de que todas son falsas, ni la suposición paranoica de que hay una realidad más allá de lo que conocemos. Tal como indica Perazzo, el cerebro está siempre en actividad y es capaz de generar espontáneamente sus propias representaciones internas sin interacción aparente con el medio externo. Así, el mundo que nos rodea podría estar generado dentro de nosotros.⁶

No existe una gradación ontológica respecto de lo real. Es decir, algo no puede ser más real, o menos real, en el mismo sentido de que alguien no puede estar medio muerto o medio vivo. O se es real o no se es, o se está vivo o se está muerto. Entonces, la cualidad de emulación o artificio de ser real es lo que llamamos realismo.⁷ En palabras de Cage,⁸ "...los desarrolladores buscan hacer que los jugadores



olviden que sólo se trata de un programa que anima los píxeles en una pantalla...” Es necesario apuntar que esta teoría personal de la ontología de los videojuegos, no es universal, y quizá nunca lo sea, sin embargo, es un lúcido y sincero reflejo de aquello que desde siempre ha buscado la expresión artística. Cage subraya que una de las maneras de lograr su objetivo es mediante las sutilezas, los pequeños detalles apenas perceptibles, por eso tanto énfasis en desarrollar tecnologías cada vez más y más meticulosas que sean capaces de convencer, quizá no a los sentidos, pero sí al intelecto y generar en el usuario una respuesta emotiva.

Para Philip K. Dick,⁹ una realidad literaria es la que permite que el libro siga teniendo sentido al crear un universo para los nuevos lectores de los libros. “...Es aquello que no desaparece cuando dejas de creer en ella...”¹⁰

Un artista español devenido a la ceguera, profesional de la medicina y consciente, como pocos, de los mecanismos corporales y químicos de la percepción, su ceguera más allá de limitarlo, expandió su mundo como ser individual para descubrir y buscar los nuevos mundos que se nos esconden por limitarnos a la única ilusión a la que nos hemos acostumbrado.

Con gran precariedad un individuo sólo sabe vivir en relación con el espacio que lo rodea debido a que éste se presenta siempre a la retina, lleno, repleto de color por la irrupción de los objetos y la luz en el área circundante. Al sujeto vidente le costará comprender -si no es de forma intelectual- que el espacio sea algo incorpóreo, falto de sustancia, intangible pero verdadero. Aún más: el privado de la vista, el ciego, poseerá un mayor alcance, perceptibilidad y, en definitiva, entendimiento de la denominada cuarta dimensión: el tiempo.¹¹

Sin embargo, lo que interpretamos como real no es la verdadera realidad tras la simulación virtual, sino el vacío que hace que la realidad sea incompleta e incoherente y la función de cada plano simbólico es disimular esta incoherencia. Una de las maneras de ocultarla es, precisamente, declarar que detrás de la realidad incompleta e incoherente que conocemos hay otra realidad que no está estructurada alrededor del callejón sin salida de la imposibilidad.

Los componentes de la arquitectura son: espacio, materia y tiempo.¹² Son estos elementos los que han caracterizado a la arquitectura de todos los tiempos, la única constante. Proyectamos considerando cuánto durará y en qué lugar se realizará, mediante estudios edafológicos y topográficos. El espacio, altos y amplios para ser habitados por dioses¹³ y más pequeños para nuestra escala, la humana. La geometría, parte indispensable de nuestra formación arquitectónica y herramienta

primordial para el diseño congruente de cada uno de los proyectos, trabaja en el espacio, proyectada en papel pero siempre presente en nuestro imaginario.

Notas y Referencias

1. Según Kant, la realidad entendida como aquello que existe de por sí e independiente del individuo no se puede conocer. Las estructuras del sujeto que le permiten conocer son dos: sus sentidos y los juicios de la razón, juicios que son *a priori*.
2. La primera generación fue anunciada el día 27 de enero de 2010.
3. Star Trek.
4. El término ciberespacio fue utilizado por primera vez por William Gibson, considerado el padre del *cyberpunk*, en una novela de ciencia ficción en los 80's.
5. Dominican Journal USA. Nueva York, 12 de mayo, 2014.
6. Perazzo, Roberto. De cerebros, mentes y máquinas (1994) FCE, Argentina.
7. El realismo surge después de la revolución francesa de 1848. Manifiesta una reacción contra el idealismo romántico y expresa el gusto por la democracia, mas contrariamente a lo que su inclinación social sugiere, no produce un estilo arquitectónico propio y se expresa escasamente en una escultura crítica o social.
8. David de Gruttola, mejor conocido como David Cage, es un diseñador de videojuegos, compositor francés y cabeza de la compañía Quantic Dram.
9. Philip K. Dick fue uno de los novelistas más prolíficos e influyentes de la ciencia ficción. Buscaba maneras de preguntarse qué es la realidad: cómo funciona, de qué está compuesta, cómo podemos sentirla.
10. Extracto del texto de Philip K. Dick: cómo construir un universo que no se desmorone en dos días.
11. Delgado González, César. "Haptica", Buenos Aires, 2004.
12. Al menos desde mi percepción basado en su constante presencia en cada uno de los ejemplos a mencionar en el devenir de esta tesis.
13. La arquitectura religiosa, en la mayoría de los casos, se caracteriza por contar con esos elementos en distintas religiones.

CIENCIAFICCIÓN

La ciencia ficción es un género especulativo y atrevido, derivado de la literatura, que por intención principal ha tenido el sumergirnos en escenarios que difícilmente permitiría nuestro raciocinio catalogar como verídicos o posibles pero que siempre dejarán abierta la posibilidad. Regularmente se fundamenta en los campos científicos, naturales y sociales. En ella las posibilidades son infinitas, viajes interestelares, conquista del espacio, consecuencias de una hecatombe terrestre o cósmica, evolución humana a causa de mutaciones, evolución de los robots, realidad virtual, existencia de civilizaciones alienígenas con limitantes que sólo estarán determinadas por la imaginación del autor y condicionadas por su época.

24

Me han dicho –a modo de crítica– que vivo en la luna.

Les he dicho –a modo de crítica– que viven en la tierra.

Jaime Jaramillo Escobar

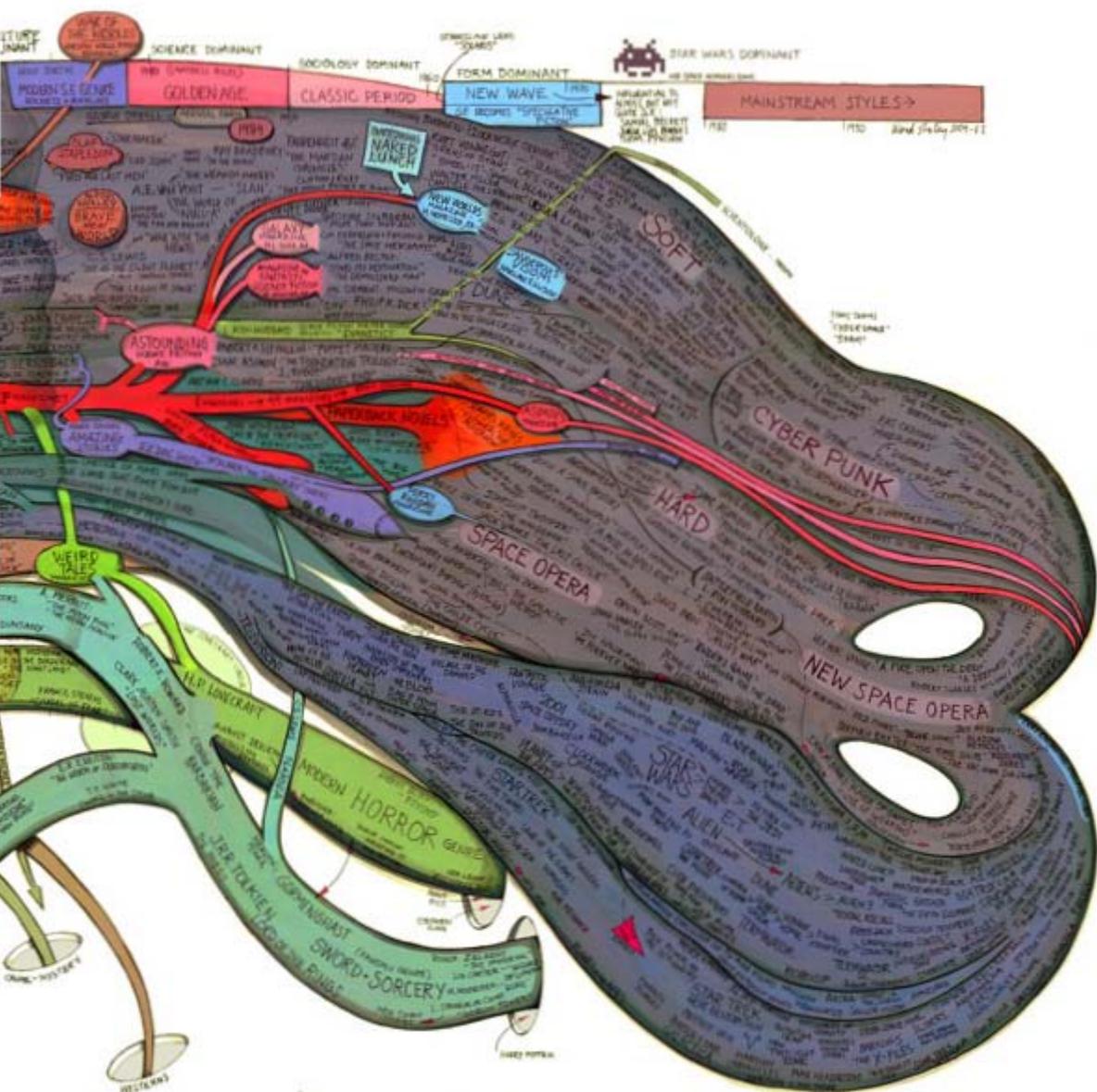
No pareciera que tales fantasías se hagan realidad en un futuro cercano, pero uno de los mejores cultivadores de la anticipación científica nos ha demostrado en más de una ocasión lo contrario. Sin duda, el gran maestro en esta especialidad es Julio Verne.¹⁴ En *20,000 leguas de viaje submarino* ofrece ricas descripciones científicas sobre la fauna marina. Por ejemplo, el pulpo gigante que no superaba los ocho metros de longitud y pesaba más de 22 toneladas, por lo que sus tentáculos tendrían que haber sido de hierro. En la novela se describen diez de esos apéndices, lo que corresponde a un calamar, no a un octópodo. Al día de hoy es sorprendente cómo se han ido cumpliendo cada uno de los sueños proyectados con anterioridad en relatos ficticios de gente visionaria pero no es coincidencia que estos se cumplan. En época de Verne circulaban historias sobre hallazgos de calamares gigantes; la leyenda del *Kraken*¹⁵ es muy antigua, por otra parte, el famoso *Nautilus*, no fue una invención del escritor francés, puesto que en 1858 el inventor gerundense Narciso Monturiol¹⁶ ya había desarrollado el primer submarino a motor. Sin embargo, lo fundamental es que Verne aporta la novedad de la energía eléctrica, que mueve la máquina. Estamos hablando del

segundo tercio del siglo XIX, y aún no se conocían las aplicaciones de los fenómenos electromagnéticos bien descritos desde el punto de vista teórico. Efectivamente, James Clerk Maxwell¹⁷ había resumido en cuatro ecuaciones fundamentales la esencia del electromagnetismo en 1864. Otra característica interesante de *20,000 leguas de viaje submarino* es el uso de las escafandras y las escopetas de aire comprimido en el mar, que anticipa el uso de los reguladores de aire en el submarinismo moderno. A Julio Verne se le ha dado la paternidad de muchas cosas que probablemente él no inventó con base a los argumentos mencionados. Lo que ocurre es que estaba muy bien enterado de los avances científicos de su época. En su obra *De la Tierra a la Luna*, ficción en la que los protagonistas alcanzan nuestro satélite a bordo de un obús disparado desde *Cabo Town*, en Florida. Curiosamente, estaba cerca del emplazamiento del actual Centro Espacial Kennedy en Cabo Cañaveral, lugar elegido para aprovechar el impulso adicional de rotación de la Tierra.

Fiel a los principios positivistas, Verne procura no apartarse demasiado de los conocimientos científicos de su tiempo. Por eso mete a sus pasajeros en una bala y los dispara con un cañón *Columbiad*, apenas más grande que los que se habían usado en la Guerra de Secesión norteamericana. Claro, no repara en que aún para la ciencia de entonces la aceleración de la bala hubiera hecho puré a sus viajeros. Tampoco se atreve a hacerlos descender en nuestro satélite, para no tener que pronunciarse sobre el tema de los selenitas. Sus viajeros dan la vuelta a la Luna, y descienden en el Pacífico, como los astronautas del siglo XX.

En la ciencia ficción todas las acciones pueden tener lugar en un tiempo pasado, presente, futuro, alterno ajeno a la realidad conocida, o incluso el espacio interior presente en nuestra mente.

La ciencia ficción es, posiblemente, la respuesta que la humanidad ha dado a las problemáticas que la van aquejando. Las ciudades son una creciente preocupación en el consciente colectivo y debido al vertiginoso ritmo con que los avances técnicos|científicos crecen, la cada vez mayor densidad de población, los cambios climáticos y la migración del campo a los centros urbanos, ha garantizado la existencia de mucho material para los autores que a través de la ciencia ficción han buscado ofrecer un placebo que calme la insaciable curiosidad de la humanidad por conocer el futuro, propio y ajeno.



SCIENCE FICTION DEALS WITH IMPOSSIBLE POSSIBILITIES,
FANTASY WITH FLEXIBLE IMPOSSIBILITIES.
TERRY ALLEN-HARRIS

Notas y Referencias

14. Jules Gabriel Verne, escritor, poeta y dramaturgo francés célebre por sus novelas de aventuras y por su profunda influencia en el género literario de la ciencia ficción.
15. Criatura marina de la mitología escandinava y finlandesa.
16. Narciso Monturiol Estarriol fue un ingeniero, intelectual, político e inventor español, célebre por la invención del primer submarino tripulado con motor de propulsión anaeróbica.
17. Físico escocés conocido principalmente por haber desarrollado la teoría electromagnética clásica.

SUPRESENCIA EN LOS MEDIOS

Desde que el género literario de la ciencia ficción formó parte de la cultura pop a mediados de los 50 y se popularizó a través de medios como la literatura, revistas, cómics, cine, televisión y recientemente los videojuegos, se introdujo la idea de viajes al espacio, vehículos voladores y máquinas androides.

Dentro de ellos, el cine es el medio más sobresaliente para crear empatía, es decir, la capacidad de sentir lo que otro ser humano siente. Desde que Ron Gilbert¹⁸ acuñó el término *cutscene* nos hemos acostumbrado a la hibridación de medios. Pasamos de un ambiente lúdico e interactivo a una secuencia audiovisual narrativa. Con el paso del tiempo hemos visto la evolución de los *cutscenes* en *Maniac Mansion*, *Ninja Gaiden* y *Out of This World* para llegar a otras más elaboradas en *Metal Gear Solid*, *Final Fantasy VII* o uno de los más recientes: *Heavy Rain*.

Éste no es un análisis de las tomas y el lenguaje utilizado en las secuencias, ya que aunque para muchos esto sea una «experiencia cinematográfica», en realidad es un conjunto de recursos utilizados por otros medios desde antes de que existiera el cine. Sin pretender imponer una postura, como intención se tiene el expresar una reflexión sobre lo que hace único al cine, es decir, lo cinematográfico y luego demostrar cómo afecta a los videojuegos.

Varios teóricos han intentado definir el paradigma de la esencia del cine. Sergei Eisenstein,¹⁹ cineasta ruso que definía al montaje como la habilidad de yuxtaponer la toma A y la toma B para que en nuestra cabeza se creara la toma

“...Sufro de lástima, me agobia la apatía,
me he vuelto intolerante a la agonía,
sufro imparablemente por conformismos
y las superficialidades me desgarran cada día,
por eso he de aclarar que en este mundo,
muero de realidad y me medico con fantasía...”

o idea C. Esto viene de las demostraciones de otro ruso, Lev Kuleshov.²⁰ En cierto punto, el cine puede alterar nuestra percepción gracias al orden y yuxtaposición de elementos visuales.

Durante mucho tiempo se tomó como punto de partida la teoría de Eisenstein, así como los impresionistas franceses habían dicho que el cine era una sinfonía de luz. En 1914, David W. Griffith²¹ realizó *The birth of a nation* y con ella, se considera que estableció el lenguaje cinematográfico, esa serie de reglas de cómo escribir a través de encuadres, posición y movimientos de cámara.²²

Este lenguaje tampoco es inherente al cine, puesto que cuando el medio fue creado por los hermanos Lumière,²³ en 1895, no existían estas reglas. Es hasta un siglo después, en 1986, que otro cineasta ruso, Andrei Tarkovsky,²⁴ expone en su libro *Esculpir el tiempo* lo que hoy varios consideramos la esencia del cine: el cine captura y reproduce el tiempo -de manera visual- ya que el cine nace sin sonido. Si lo pensamos bien, el cine como medio, no requiere de actores, historia, iluminación, sonido, encuadre, etcétera. Todo esto son cosas que ya habían establecido otros medio con anterioridad: la pintura, la fotografía, el teatro y la música, entre otros.

En los videojuegos, ¿cuáles serían los casos en donde hay una fracción de tiempo capturada y reproducida en su narrativa? Omitiendo los *cutscenes* pregrabados (mejor conocidos como *full motion video*) porque eso es -en términos llanos- cine.

La respuesta la encontramos en el *motion capture*: hay cámaras que registran el movimiento de puntos de referencia y los reproducen en un render. Pareciera un recurso deshonesto porque es imposible meter el mundo real dentro de un panorama virtual e interactivo, pero con este argumento muchos no podríamos defender a Peter Jackson y la actuación de Andy Serkis como Gollum en la serie de películas de *The Lord Of The Rings*.²⁵

Desafortunadamente, en muchos casos la tecnología *motion capture* sigue siendo utilizada solamente en el movimiento corporal, o con muy pocos puntos de referencia en los rostros. Esto introduce otro elemento importante: los animadores. Los artistas que arreglan, aumentan y cambian el movimiento.

La animación consiste en darle alma o vida a algo que no lo tiene. Es un medio que se casó perfectamente con el cine, pero considerando la esencia de éste, no es cine. La animación existe desde antes del cine. Así también, la ani-

Arte del videojuego Uncharted 2. Naughty Dog, 2009. ▶

mación ha formado una simbiosis inseparable con los videojuegos.

David Cage, desarrollador francés, conocido por su trabajo en el estudio *Quantic Dream*, ha mencionado en varias ocasiones que desea casar lo cinematográfico con los videojuegos. Es fascinante la interacción en la narrativa de *Heavy Rain*,²⁶ pero no cuenta con esencia cinematográfica porque el *motion capture* realizado a los actores fue posteriormente modificado, por animadores. Esta fracción de tiempo ya no se reproduce de la misma forma. Lo mismo sucede con *Uncharted*²⁷

En cambio, el videojuego que mejor utiliza -desde el punto de vista del autor- lo cinematográfico es *LA Noire*.²⁸ La tecnología usada es única en su medio, hasta el momento, y no se ha vuelto a repetir. Exactamente lo que realizaron los actores frente a las cámaras es lo que se observa en los rostros de los personajes virtuales. Recordemos que esto es totalmente independiente del estilo *film noir* que tiene, de sus encuadres, del uso de la luz, de su *soundtrack*, de su historia, etcétera.

Las expresiones faciales en *LA Noire* no son producto de un animador, sino el resultado de las emociones de un actor desempeñándose frente a varias cámaras.

Los videojuegos logran, dicho de una manera coloquial, ponernos en nuestros propios zapatos: de pronto se es el protagonista que interactúa con otra realidad y que proyecta una parte de nuestro ser.





Si ya vemos actores de la fama de Willem Dafoe y Ellen Page en un videojuego, qué interesante sería que en un futuro más actores -e incluso directores- mostraran interés de participar en este medio porque la tecnología ya lo permite.

El cine, más allá de su percepción como un medio que consta del movimiento de imágenes, llega a ser percibido como un medio que consta del movimiento de emociones. Todos los demás medios logran eso, incluyendo los videojuegos. Pero definitivamente el que mejor logra ponernos en los zapatos del otro es el cine. Y se hace la aclaración del «otro» pues los videojuegos logran perfectamente ponernos en «nuestros» propios zapatos. Somos el protagonista que interactúa con otra realidad y que, dentro de las limitaciones que nos impone la narrativa del videojuego, proyecta una parte de nuestro ser.

Resulta estimulante imaginar un futuro en el que dos grandes medios [cine y videojuegos] se combinen. Jugar para entendernos, para sentirnos. Imaginemos un *Skyrim*²⁹ o un *Mass Effect*³⁰ con la tecnología de *LA Noire*. Independientemente de qué tanto te afecten los puntos narrativos que te hicieron llegar ahí, te encuentras con algo nuevo, las emociones reales de un ser humano en ese personaje virtual. Al igual que en la secuencia de *M*,³¹ el sufrimiento y la necesidad te confrontan: ¿lo matarás?

Notas y Referencias

18. Ron Gilbert es un diseñador y programador de videojuegos de ordenador, principalmente conocido por su trabajo en varias aventuras clásicas de LucasArts, incluyendo Maniac Mansion y las primeras dos entregas de Monkey Island.
19. Serguéi Mijáilovich Eizenshtéin, fue un director de cine y teatro soviético de origen judío. Su innovadora técnica de montaje sirvió de inspiración para el cine posterior.

20. Lev Vladímirovich Kuleshov fue uno de los pioneros del cine soviético. Cineasta y teórico famoso por sus experimentos en torno al montaje del cine, Kuleshov aportó experiencias y conocimiento en torno al lenguaje cinematográfico.
21. David Wark Griffith fue un director cinematográfico estadounidense y considerado el creador del modelo americano de representación cinematográfica, por lo que fue llamado «El padre del cine moderno».
22. *Napoleon*, filme de Abel Gance, fue el primero en escenificar de una manera fantástica la concepción de imaginación en el año de 1924.
23. Auguste Marie Louis Nicolas Lumière y Louis Jean Lumière fueron los inventores del cinematógrafo. Andréi Arsényevich Tarkovski fue un director de cine, actor y escritor ruso. Se lo reconoce como uno de los más importantes e influyentes autores del cine ruso en tiempos de la Unión Soviética y uno de los más grandes de la historia del cine.
24. *The Lord of the Rings* es una novela de fantasía épica escrita por el filólogo y escritor británico J. R. R. Tolkien.
25. *Heavy Rain* (2010), es una aventura gráfica o película interactiva, como lo califican sus creadores, donde el jugador maneja a los diferentes personajes pudiendo decidir cómo avanza la trama, decidir los giros argumentales de la misma e incluso el destino de sus protagonistas. Videojuego desarrollado por Quantic Dream.
26. *Uncharted* es una serie de videojuegos de acción en tercera persona creada por Naughty Dog y distribuida por Sony Computer Entertainment.
27. *LA Noire* es un videojuego desarrollado por Team Bondi y distribuido por Rockstar Games.
28. *The Elder Scrolls V: Skyrim* es un videojuego de rol. Un mundo abierto desarrollado por Bethesda Game Studios y publicado por Bethesda Softworks.
29. *Mass Effect* es un videojuego de rol de acción de ciencia ficción desarrollado por BioWare.
30. *M* es una película policial alemana de 1931 dirigida por Fritz Lang. Está inspirada en el caso real de Peter Kürten, que mató a varios niños en la ciudad de Düsseldorf.

VIDEOJUEGOS

Arte de la película Tron Legacy. Disney, 2010. ▶



Estamos frente a nuevos desafíos que deben ser enfrentados porque de ello depende el avance en la percepción de un mundo nuevo a descubrir. Los videojuegos, en definitiva, son un medio emergente con cada vez mayor presencia en nuestra vida cotidiana.

La mutación en los procesos de consumo hacia la conectividad ha generado que el mercado de videojuegos comience a ser parte de la vida diaria de una amplia gama de usuarios. Hoy en día los accesos y la gran cantidad de dispositivos con los que cuentan los usuarios han permitido que los videojuegos no pertenezcan únicamente al grupo distinguido como *gamer*. En un inicio, los videojuegos tenían contenido dirigido a usuarios muy específicos, el mercado se distinguía por niños y jóvenes que contaban con consolas fijas; mientras que ahora el mercado ha mostrado un gran dinamismo a nivel mundial, y posicionándose como un elemento básico de entretenimiento ha logrado permearse a todo tipo de usuarios.



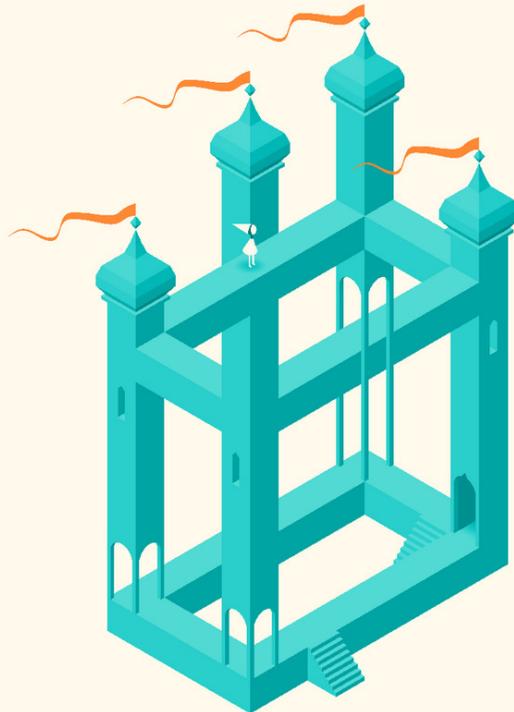
Se estima que esta industria alcanzó un valor de 15,290 millones de pesos al final del 2012, lo que representa un crecimiento de 10% con relación a los 14,194 millones de pesos generados un año antes. La complejidad del mercado de videojuegos comienza hoy día con la misma definición de su hardware, ya que toma un amplio espectro de posibilidades de consumo. Los dispositivos de entretenimiento pueden ser desde consolas domésticas, portátiles, aparatos celulares, laptops, *netbooks*, *tablets*, hasta sencillos juegos en línea.³²

Sea cual sea la motivación que nos impulse a jugarlos, el interés en ellos es como el que se tiene a la literatura, la música o la arquitectura. Esto se debe a que en realidad son parte de un mismo todo: la cultura contemporánea.

De entre todas las definiciones que podríamos discutir de cultura, la que nos interesa aquí será la que la define como las expresiones humanas de significado trascendente o, en otras palabras, aquello que deja huella en el espíritu. Con esto nos perfilamos hacia el arte y la memoria.

En este sentido, se supone que la computadora transforma la información digital aplicando reglas lógicas de procesamiento y que la información tiene cierta referencia o intención con respecto a algún aspecto o entidad externa a sí misma, sea del mundo físico o digital. De la misma manera, dentro del paradigma del cognitivism simbólico, se supone que el cerebro aplica reglas lógicas de procesamiento a los pensamientos o ideas, y que éstos tienen cierta referencia o intención con respecto a objetos o aspectos del «mundo exterior» o de la propia mente. Pero ¿por qué tendría que ser la inteligencia artificial importante en la historia de la cultura o del arte? Al tiempo que se establecían los principios de la inteligencia artificial, el matemático Martin Gardner ya advertía que las máquinas lógicas no tenían que ser el casi perverso entretenimiento de un exclusivo puñado de ingenieros.³³ Los videojuegos, como una de las tantas formas de la expresión artística (actualmente reconocida por el *MoMA* y *The Strong National Museum of Play*, ambos en Nueva York, el *Smithsonian American Art Museum* con sede en Washington, DC o el *Victoria and Albert Museum* en Londres), está construida sobre el fundamento de la inteligencia artificial y la computación.

Arte del videojuego
Monument Valley, an
illusory adventure
of impossible
architecture and
forgiveness.
UsTwoGames, 2013.



Ellos ejemplifican con transparencia que, haciendo una interpretación desde la palabras de Turing, la computación no tiene aplicaciones exclusivamente intangibles, técnicas, o de ocio matemático.³⁴ Los videojuegos se han convertido en una plataforma para la expresión estética y de la consciencia, contienen todas las formas del arte sin excepción alguna, aún las menos obvias como el teatro, la arquitectura y la escultura, y nos hacen interactuar con ellas en formas que originalmente no habían sido concebidas.

Una de las paradojas de la actividad literaria es, precisamente, la recreación del mundo en la mente de los lectores. Hay quienes buscan la especificidad extrema, casi totalitaria -pensemos en las novelas realistas decimonónicas³⁵-, para guiar la imaginación del lector a un punto exacto que ya existe en la imaginación del escritor. Es evidente que esto es una imposibilidad, y es por ello que otros autores prefieren quedarse en ambientes vagos y libres de toda precisión, para que sea la imaginación del usuario quien llene los espacios vacíos. La pintura y el cine pueden llevar a los espectadores a percibir el color, forma y movimiento exactamente como el creador lo ha concebido, sin embargo, éstos se ven limitados por una frontera. Si entrásemos al plano más allá del marco o la pantalla, podríamos ver que la escena en realidad, se encuentra inmersa dentro del taller del pintor, o del set de filmación. Ésta es la belleza de la interactividad, que permite ver dentro y fuera de los límites, dirigir la mirada y examinar a detalle. O al menos se trata de una posibilidad.

Definir lo que es un juego es una cuestión enredada. Los juegos pueden ser tanto lo contrario como lo mismo que el trabajo: ¿deja el trabajo de ser trabajo cuando pierde su remuneración? ¿Se convierte acaso un juego en trabajo cuando implica una remuneración?

Entendemos que hay una aproximación entre el arte y los juegos cuando se desarrolla en el campo de la interactividad, pero también tenemos que recordar que varias de las obras consideradas como pilares de la concepción de lo artístico están plagadas de juegos internos, que a veces apuntan sólo al divertimento.

La narrativa es por excelencia un motor de recreación del mundo, lo cual es en sí un proceso bastante intrincado. En la concepción clásica, a la poesía se le relacionaba con el cántico³⁶ (recordemos que la música se considera abstracción pura) y los sentimientos, por eso su carácter etéreo y poco concreto. Por el otro lado, la narrativa explota la precisión en cuanto al detalle en sus descripciones; a eso se debe la eficacia de contar historias a los niños para ayudarlos a desarrollar su en-

tendimiento y consciencia, enseñarles a que, a través de palabras e ideas, generen imágenes que sean tanto referencia de lo conocido como de lo inexistente. Desde la pintura y la fotografía, hasta el cine, ha sido a través de imágenes que compartimos sueños e ideales (además de las experiencias meramente documentales) sólo era cuestión de tiempo para que apareciera un medio de expresión que generara imágenes a partir de la interacción con el espectador. Por muy primitivo o sofisticado que estimemos sus mecanismos, hoy reconocemos en los videojuegos el medio que, además de la pintura, fotografía o cine, genera imágenes.

La evolución de los videojuegos no ha dependido de un software detrás de ellos, al menos no necesariamente, la capacidad de interacción en un ambiente gráfico ha recorrido un largo camino. Los primeros videojuegos eran literalmente un puñado de luces que formaban cuadros que requerían de una gran imaginación en el usuario para funcionar, una disposición incluso mayor que la que requiere la narrativa literaria. Es más fácil evocar un árbol con la palabra «árbol» que con unos pocos píxeles acomodados en forma vertical. Conforme pasaron las décadas, estas máquinas de generar imágenes (las consolas de videojuegos) han exigido cada vez menor disposición de parte de los usuarios. En una actitud de alarma, esto lo podríamos ver como un problema, como si empujaran a las nuevas generaciones hacia un lento abandono de la evocación. Sólo tenemos que revisar la lista, que crece año con año, de ficciones distópicas donde la humanidad pierde la capacidad de distinción de la realidad debido a su dependencia tecnológica, como nos lo hace ver la película *The Matrix*.³⁷

La industria de las «máquinas de generar imágenes» no es homogénea. No todos los desarrolladores están exclusivamente interesados en permitir salir del marco que delimita que sí y que no está permitido hacer. Además de esto, por razones técnicas, los videojuegos desde el principio han tenido un límite, un área donde se acaban los píxeles del escenario. Incluso los juegos más realistas y detallados tienen escenarios más o menos definidos. Aunque la belleza de este medio es la libertad que pueden brindar, nunca han dejado de existir los videojuegos que, por una diversidad de razones, siguen exigiendo la imaginación en el usuario, ya sea por razones técnicas, estilísticas, conceptuales o estéticas.

Es emocionante saber que existan y poder experimentar los proyectos que buscan la inmersión del usuario mediante estímulos más allá de lo visual, que quieren hacer sentir, oler y saborear la experiencia de juego, pero no hay que olvidar que sin la disposición del usuario de recrear una historia siempre habrá un hueco

imposible de llenar con información digital. Sin duda, así como el avatar del videojuego puede ser un nuevo homúnculo, tarde o temprano seremos pequeños hombres transpirando en pieles ajenas, generadas por el *engine* de una consola y entonces la imaginación será la herramienta más poderosa para escapar del frasco en el que nos encontramos atrapados.

Notas y Referencias

32. Información tomada de la página http://the-ciu.net/nwsltr/152_1Distro.html el 7 de septiembre del 2014.
33. Gardner, Martin. "Logic Machines and Diagrams", New York, 1958.
34. Turing, Alan. "Test de Turing", 1947.
35. Decimonónico significa "del siglo XIX".
36. En la antigüedad clásica no se concebía la música sin palabras ni las palabras sin música. En su Poética, Aristóteles describe los tipos de artes de su época y concluye diciendo que "hay, además, un arte que se sirve únicamente del lenguaje, ya sea en prosa o en verso... esta forma de arte carece de nombre hasta el día de hoy". O sea que los griegos, que lo inventaron todo, ni siquiera tenían una palabra para definir las formas literarias desprovistas de música.
37. The Matrix es una película de ciencia ficción escrita y dirigida por Lana y Andy Wachowski, estrenada en 1999.

CIBERESPACIO

Autores como Nicholas Negroponte, Jacques Lacan o Slavoj Žižek consideran que la relación hombre|computadora puede entenderse en el marco del concepto del ciberespacio. Indudablemente este concepto ha adquirido enorme importancia, particularmente cuando se refiere a la visualización interactiva de espacios y objetos modelados digitalmente. Sin embargo, el concepto mismo de ciberespacio supone formas de comprender la realidad que es interesante puntualizar.

El científico chileno Humberto Maturana ha delimitado dos actitudes o líneas discursivas frente a la cuestión de lo real a las que se refiere como de la objetividad sin paréntesis y la objetividad entre paréntesis.

Por una parte: "En la línea explicativa de la objetividad sin paréntesis... el observador, u observa, implícita o explícitamente supone que la existencia tiene lugar independientemente de lo que él o ella hacen, que las cosas existen independientemente de si él o ella las conocen, y que él o ella pueden conocerlas, o pueden saber de las cosas, o acerca de ellas, mediante la percepción o la razón". En esta línea explicativa las entidades existen independientemente de lo que hace el observador; sin embargo, éste puede conocerlas a través de sus sentidos. Existen, además, otras entidades que surgen como proposiciones de las anteriores y su relación con el observador es a través de la razón. En conjunto esto constituye el dominio de lo que se denomina real, y todo lo demás no es sino una ilusión.

En otras palabras, para esta línea explicativa, la realidad está ahí afuera y es posible conocerla a través de nuestros sentidos o de la razón. Normalmente nuestros sentidos nos bastan para acceder a los hechos, objetos o ámbitos cotidianos de la realidad, pero no son suficientes para toda la realidad. Existen otros ámbitos en los cuales es necesario recurrir principalmente a la razón o la intuición. Es el caso de las realidades en escala microscópica o macroscópica en distancias extremas, como la estructura del átomo o del universo, que podemos deducir a través de nuestra razón y eventualmente verificar con el auxilio de instrumentos que amplifican nuestros sentidos.

Existen, además, elementos de verificación consensuales. No basta con que alguien vea, escuche, o deduzca algo para que éste adquiriera el carácter de realidad. Si otros individuos en circunstancias similares (o experimentalmente equivalentes) no ven o escuchan lo mismo, entonces lo percibido entra en el campo de la imaginación o alucinación personal. Esta línea explicativa es la dominante en el pensamiento de la cultura occidental contemporánea, y es la concepción en torno a la cual construyen su versión del método científico diversos científicos y filósofos de la ciencia. Sin embargo no es la única que subsiste en nuestra cultura, y se encuentra muy lejos de ser tan importante en otras épocas o culturas.

Por otra parte, en lo que Maturana denomina la línea explicativa de la objetividad entre paréntesis, "...el observador, u observadora, constituye la existencia con sus operaciones de diferenciaciones. Por estas razones, el observador, u observadora, reconoce que no puede usar un objeto que se supone existe en tanto que entidad independiente como argumento para apoyar su explicación."

En el marco de la cibernética de segundo orden, se considera que la intención o propósito no es una característica de un sistema complejo auto organizado. La intención o propósito es atribuida por un observador al describir el comportamiento del sistema en su deriva ontogénica.

Lo que tenemos hoy es una división radical. Por un lado el lenguaje objetivo de los expertos y científicos que ya no se puede traducir al idioma común, accesible para todos, pero que está presente como fórmulas fetiche que nadie comprende realmente, pero que dan forma a nuestra imaginaria popular y artística (agujero negro, big bang, física cuántica, etcétera). No sólo en las ciencias naturales, sino también en la economía y otras ciencias sociales, la jerga del experto se presenta como un conocimiento objetivo con el que no se puede realmente discrepar, y que no se puede traducir en términos de nuestra experiencia normal. En pocas palabras, la distancia entre el conocimiento científico y el sentido común no se ha salvado, y es esta misma distancia la que eleva a los científicos a la categoría de semidioses, de «gente que se supone que sabe», como lo fue el fenómeno Stephen Hawking.³⁸ La otra cara de la moneda son la multitud de estilos de vida existentes que no se pueden traducir en términos unos de otros, lo único que podemos hacer es asegurar las condiciones para que coexistan en un ambiente de tolerancia dentro de una sociedad pluricultural. El icono repre-

sentativo del sujeto actual sería quizás un programador de software católico que, durante el día sobresale en su trabajo y por la noche, al llegar a casa, enciende una vela en honor a la virgen de la localidad y respeta la tradición de persignarse cada vez que pasa frente a una figura representativa de su creencia. Esta división está perfectamente reflejada en el fenómeno del ciberespacio. Uno de los fines ideológicos del ciberespacio era que debía unirnos a todos en una Aldea Global, sin embargo lo que ha ocurrido al final es que nos bombardean una multitud de mensajes procedentes de universos incoherentes e incompatibles. En lugar de la Aldea Global, lo que tenemos es una multitud de «pequeños otros», de señas de identidad tribales particulares entre las que escoger. Contradiendo a Lacan,³⁹ quien es responsable de relativizar la ciencia y convertirla en una narrativa arbitraria más que se encuentra, en último término, a la altura de los mitos de lo políticamente correcto, aquí se argumente que la ciencia sí toca lo real. Su conocimiento es conocimiento de lo real, la dificultad insalvable es que la ciencia no puede desempeñar el papel de lo simbólico. La distancia que separa la ciencia moderna de la ontología filosófica aristotélica regida por el sentido común es insalvable. Surgió con Galileo⁴⁰ y llegó a su culminación con la física cuántica, en la que nos enfrentamos a las reglas/leyes que funcionan, aunque nunca podrán traducirse en términos de nuestra experiencia de la realidad representable.

Notas y Referencias

38. Stephen Hawking fue profesor de Matemáticas de la Universidad de Cambridge y autor de una breve historia del tiempo que fue un bestseller internacional. Ahora es Director de Investigación en el Centro de Cosmología Teórica de Cambridge.
39. Jacques-Marie Émile Lacan fue un médico psiquiatra y psicoanalista francés conocido por los aportes teóricos que hizo al psicoanálisis basado en la experiencia analítica y la lectura de Freud, incorporando elementos del estructuralismo, la lingüística estructural, la matemática y la filosofía.
40. Galileo Galilei fue un astrónomo, filósofo, matemático y físico italiano que estuvo relacionado estrechamente con la revolución científica. Sus logros incluyen la mejora del telescopio, gran variedad de observaciones astronómicas y la primera ley del movimiento.

Level 2 | Análisis





Existen juegos que nos gustan mucho pero, cuando alguno consigue captar nuestra atención, llevarnos a un estado de inmersión superior que por sus características únicas resulta completamente compatible con nosotros, le dedicamos más que sólo nuestro tiempo de *gameplay*. Investigamos un poco más de él, hacemos que sea más que sólo un juego, extrapolándolo a niveles extraordinarios, hasta llegar a un punto en el que ya no hay más información disponible, Internet no tiene más que ofrecernos y debido a la escasez del tema en el medio editorial [México], nos estancamos en un punto en el que resulta difícil saber más.

Se ha analizado una serie de videojuegos con características específicas y un potencial beneficio hacia nuestras disciplinas. Juegos que exploran la posibilidad de ser considerados como recursos didácticos y acabar con el paradigma existente tras de ellos de ser un medio únicamente de divertimento. Las áreas beneficiadas, por mencionar algunas, podrían ser: la geometría y el lenguaje espacial, la historia de la arquitectura y la posibilidad de recorrerla [vivirla], el diseño emocional desde lo paisajístico y lo industrial o la [invaluable] oportunidad de olvidarnos de toda limitante física y experimentar el diseño espacial desde su expresión más pura.

A partir de aquí el interesado podrá elegir entre una lectura secuencial o aleatoria, por lo que no implica una determinante se deba seguir o dar por terminada la lectura en un punto en específico. Los textos subsecuentes pueden tomar distintas trayectorias y resultar en distintas apreciaciones del conjunto. Por lo que no es un supuesto la apreciación del autor refleje de alguna manera una apreciación generalizada.

Percepción isométrica // Fez

Imaginemos que vivimos en un mundo de dos dimensiones. Nuestra percepción sería radicalmente distinta; sería un mundo literalmente plano, donde los objetos externos tendrían una sola magnitud. De repente aparecen luces extrañas a lo largo del horizonte: rojo, verde, azul, blanco... todas en orden y posición aleatorios. Automáticamente intentaríamos explicar este fenómeno, y predecir cuándo y dónde aparecería una luz específica. Quizá la única opción sería usar la probabilidad, que en determinado instante hay cierto porcentaje de que aparezca un color y no otro. Esto nunca funcionaría con exactitud y terminaríamos concluyendo que el mundo tiene un grado de indeterminación que lo hace perder todo el sentido. La naturaleza y sus fundamentos son caóticos.

El problema de la indeterminación se resuelve entendiendo que esta visión del horizonte corresponde a un sistema geométrico de mayor complejidad visto mediante un sistema limitado. En otras palabras, mirar un mundo de tres dimensiones a través de una ventana de dos. Robert⁴¹ propone una serie de bolas de billar moviéndose sobre una mesa, de las cuales sólo se puede ver una línea, lo



Eduardo Galeano

"...Aunque no podemos adivinar el tiempo que será, sí que tenemos, al menos, el derecho de imaginar el que queremos que sea. En 1948 y en 1976, las Naciones Unidas proclamaron extensas listas de derechos humanos; pero la inmensa mayoría de la humanidad no tiene más que el derecho de ver, oír y callar. ¿Qué tal si empezamos a ejercer el jamás proclamado derecho de soñar? ¿Qué tal si deliramos, por un ratito? Vamos a clavar los ojos más allá de la infamia, para adivinar otro mundo posible..."

Derecho al delirio.

cual produciría que las bolas se vieran como luces, cada una del color de la bola y apareciendo en el momento y lugar que corresponda al paso de ella por la línea.

Lo que hace este experimento es colocarse en la visión de *Flatland*, la novela del académico inglés Edwin Abbott,⁴² donde las personas no son más que figuras geométricas de dos dimensiones, y que perciben el exterior como nuestro horizonte de luces aleatorias. Robert usa la noción de *Flatland* y el experimento como una introducción a su *Teoría del Espacio Cuántico*. Quizá sea un poco demandante en términos abstractos, pero hay un videojuego que lo ejemplifica de forma quizá insuperable: *Fez*.

Podría decirse que *Fez* es una versión interactiva de *Flatland*, que obedece a fundamentos e historias equivalentes. Publicada en 1884 bajo el seudónimo de



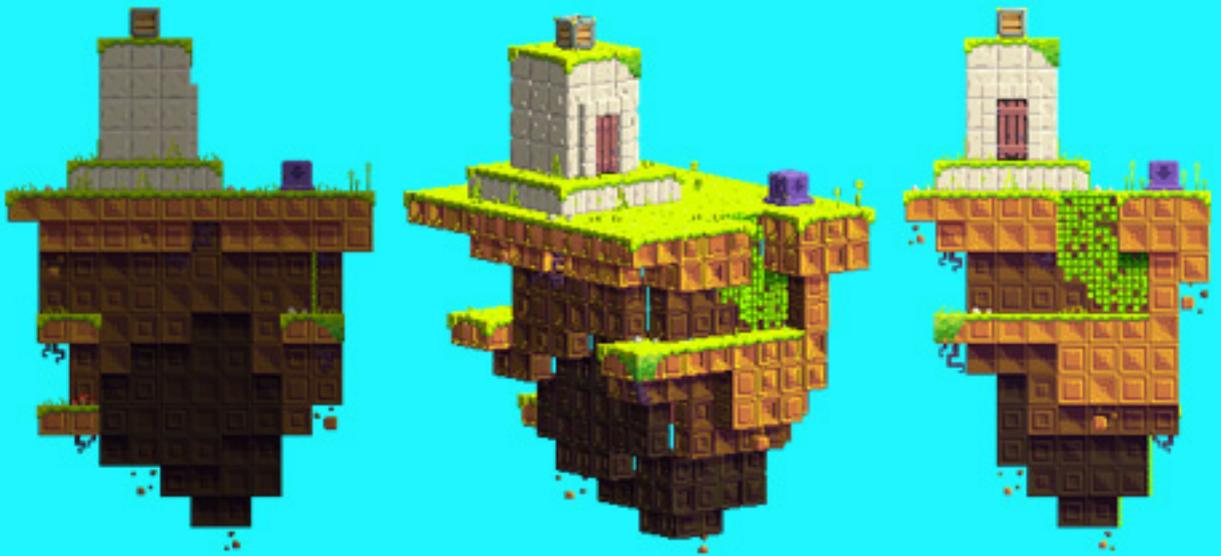
◀ Captura del videojuego FEZ. Polytron Corporation, 2012.

50

Planilandia, la novela de Abbott es una alegoría de la sociedad victoriana, donde el rol de cada individuo está determinado por la herencia: los habitantes de este mundo plano son triángulos, cuadrados, hexágonos y un sinnúmero de figuras de dos dimensiones, donde cada miembro escala en la sociedad gracias al número de lados que tenga y la regularidad de sus proporciones: los triángulos irregulares hasta el fondo, y quienes más se parezcan a un círculo perfecto en la cima. En el tiempo de su publicación el elemento más destacado de la novela fue probablemente su tono satírico, sin embargo, luego de que se popularizara el trabajo del matemático alemán Hermann Minkowski,⁴³ y publicara la *Teoría de la Relatividad* de Einstein, *Flatland* cobró mayor valor en cuanto que ejemplificaba brillantemente la percepción dimensional.

El protagonista de la novela es un cuadrado sin nombre, nacido en el un mundo de dos dimensiones (*Flatland*) que un día sueña con un mundo unidimensional (*Lineland*), habitado por puntos a los que intenta convencer de que él proviene de otro lugar, uno de dos dimensiones, con largo y ancho. Como era de esperarse nadie puede entender de lo que el cuadro habla y lo toman por un loco. Luego de esto, el cuadrado es visitado por una esfera que le habla de un mundo tridimensional, pero a pesar su sueño, el cuadrado no da crédito al mundo de la esfera (*Spaceland*) hasta que ésta lo lleva a visitarlo.

En *Fez* nos presentan a Gomez, un pequeño personaje que vive en un lindo mundo bidimensional, que recibe la carta de un anciano con un curioso sombrero, anunciando que es un día especial y que está a punto de hacerle una gran revelación. Gomez llega a su encuentro en el punto más alto de la villa, donde aparece una extraña figura que le transporta a otra dimensión; esa figura es un cubo, que lo llevó al mundo tridimensional, que comienza a rotar y al finalizar es otorgado a Gomez un sombrero tipo fez, como el del anciano. Ese insignificante sombrero es el regalo de una mayor percepción. Luego de esto el cubo estalla, esparciendo sus fragmentos por todas partes, y surgen una serie de *glitches* que terminan reiniciando el juego. Al recomenzar aparecemos donde todo había comenzado, casa de Gomez, sólo que hay algo diferente: ahora es posible rotar la vista. Esto significa que Gomez nunca fue transportado a otra dimensión, sino que su casa, su villa y los lugares que ha conocido toda la vida siempre tuvieron tres dimensiones; el problema es que no las podía ver, ni siquiera sospechaba de su existencia.



La indeterminación de las luces nos llevaría a pensar que todo lo que no tiene sentido es una especie de error en la naturaleza o de misterio imposible de comprender. Algo sorprendente es que éste no es un conflicto exclusivo de la física o la geometría. Son innumerables las respuestas que hallaríamos si pudiéramos ver la realidad desde otra dimensión, en vez de tachar lo que no entendemos como caótico o maligno. Precisamente a eso se enfrenta el cuadrado, a eso se enfrenta Gomez, y a eso nos enfrentamos nosotros.

Cuando Gomez sale de su casa, se le presenta un ente de nombre *Dot* que le explica que, ahora que puede ver el mundo más allá de sus creencias, necesita encontrar las piezas perdidas del cubo para evitar el colapso de su universo. Gomez comienza a explorar su villa en tres dimensiones, aunque nadie más pueda ver las cosas que él. Entonces comienza realmente su aventura. Ahí es donde *Flatland* sale de la alegoría geométrica. Luego de que la esfera revela al cuadrado la tercera dimensión, éste intenta convencer a sus conciudadanos de la existencia de *Spaceland*. La respuesta de las autoridades es acallar a todo aquel que predique semejantes noticias, ya que eso amenaza los fundamentos básicos de su entendimiento del mundo y la sociedad. La única persona que podría entender la situación es la esfera, ya que ésta le abrió la mente al cuadrado. Sin embargo, el cuadrado tiene un razonamiento subsecuentemente problemático; él propone a la esfera que, así como existía una tercera dimensión -aun para quienes creían sólo en la existencia de dos- puede existir una cuarta dimensión para aquellos que, como ella, conciben el universo en tres... así también una quinta, sexta, séptima, *ad infinitum*. La esfera no puede -o no quiere- comprender el razonamiento del cuadrado y lo rechaza categóricamente.

Al igual que su predecesor literario, *Fez* es una aventura epistemológica que mediante bellos escenarios, nos presenta no sólo qué pasaría si tomáramos un típico videojuego de plataformas y le aplicáramos rotación dimensional tal y como lo hacemos a lo largo de la carrera en sus distintas disciplinas: plantas, cortes, fachadas e isometrías. A lo largo del juego, Gomez enfrenta una larga serie de problemas geométricos para evitar la destrucción de su mundo, pero en el fondo es una invitación por investigar y descubrir más, a nunca quedar conforme con las nociones establecidas, ya sean filosóficas, académicas, gubernamentales, teológicas, etcétera. El hecho de que un videojuego te explique de manera tan clara, sin la necesidad de poseer un conocimiento previo, la naturaleza de una montea triplanar es quizás, la herramienta que precisa nuestra formación académica para entender el lenguaje dimensional que habitualmente manejamos.

Pareciera que repite lo mismo que ha hecho un trabajo literario pero no nos confundamos, no significa falta de originalidad, al menos no siempre. Hay que celebrar que *Fez* lleve a términos visuales la concepción abstracta de *Flatland*, ya que el juego sería un primer acercamiento, para los futuros arquitectos, a los experimentos de la imaginación, ya sea de naturaleza geométrica o epistemológica. Por muy peligroso que parezca, no dejemos de considerar que nos encontramos precisamente en la dimensión de Gomez.

Notas y Referencias

41. Robert Mann, La teoría "R=T" (Dilatón).
42. Edwin Abbott Abbott, profesor, escritor y teólogo inglés, conocido por ser el autor de la sátira matemática *Flatland, romance of many dimensions*.
43. Hermann Minkowski fue un matemático ruso de origen lituano que desarrolló la teoría geométrica de los números.

The real driving simulator // Gran Turismo 6

Una de las mejores demostraciones del desarrollo humano y tecnológico son la carreras de autos. Las *24 Horas de Le Mans* es un evento celebrado cada junio desde 1923 en Francia y prevalece hasta la fecha. Esta prueba lleva al límite durante un día entero no sólo a los pilotos, también a los autos, que tendrán que rendir al 100% durante 24 horas consecutivas, poniendo a prueba el desempeño biónico hombre/máquina. A lo largo de la carrera se ven tanto errores humanos como fallas técnicas y mecánicas, que quitan la oportunidad a muchos de terminar la carrera. Los vehículos que participan no son diseñados con el único objetivo de conseguir la victoria, pues la ocasión de la carrera sirve para probar nuevas tecnologías que después llegarán al circuito comercial.

Con este ejemplo, nos podemos dar una idea de cuánto puede involucrarse con el trabajo profesional de un diseñador industrial el desarrollo de un videojuego de carreras y la importante presencia existente con el diseño espacial presente en las pistas que se recorren en el medio virtual pero que existen en un plano tangible. En el caso de los simuladores, las «físicas» (así se le conoce al sistema que recrea las condiciones físicas en un software, lo que incluye la gravedad, masa de los objetos, sinergia, etcétera) ayudan a que los comportamientos de los autos sean lo más realistas posibles.

La forma actual de los juegos de carreras no sería posible sin el constante avance tecnológico, pues es ahí donde se encuentra la conexión directa entre los videojuegos y la realidad; así como los equipos de *Fórmula 1* se apoyan en la técnica para ganar las carreras, los desarrolladores de videojuegos buscan en ésta la perfección, o sea que los juegos tengan un adecuado balance entre realismo y diversión.

Desde el comienzo de los juegos de carreras, los protagonistas han sido los vehículos (autos, motos, aviones y naves) pero siempre articulados por pistas, carreteras y circuitos conformados por elementos arquitectónicos, paisajísticos y urbanísticos. Los juegos de carreras plantean muchas situaciones que nos dan cierta satisfacción: en muchas ocasiones es precisamente, la sensación de que hacemos algo que no podemos alcanzar en la vida real. En el caso particular de los juegos de autos, podemos experimentar la velocidad del vehículo que se diseñó en un software y se modeló en un taller. El aire de los autódromos más espectaculares del mundo como: el *Autodromo Nazionale Monza* en Italia, el *Daytona*

Ciudad de las Artes y las Ciencias, España. ►
Captura del videojuego Gran Turismo 6.
Polyphony Digital, 2014.



International Speedway en EEUU, el *Indianapolis Motorspeedway* también en EEUU, *Nürburgring* en Alemania o el *Suzuka Circuit* en Japón por mencionar algunos de los más conocidos.

Desde que los juegos de carreras aparecieron, lo más importante ha sido la representación de los fenómenos físicos y la manera en que repercuten el modelo virtual, lo responsivo del sistema y el reto que pueden llegar a representar sus mecánicas, ya sean *arcades* exagerados o simuladores que cuidan a la perfección cada detalle del juego. Lo importante es cómo nos hacen sentir estas físicas y mecánicas. Si el juego por sí solo nos deja mejorar una y otra vez, habrá cumplido uno de sus objetivos más difíciles. Las mejoras en los juegos no son para beneficio del juego en sí, sino para beneficio nuestro, del jugador.

Los juegos de carreras suelen sacarnos de nuestra zona de confort pues nos piden que realicemos operaciones casi perfectas, pero a diferencia de las carreras reales, los errores no cuestan, ni nos lastiman. Si hay algo que quizá nunca van a tener los juegos de carreras es la sensación de peligro de una carrera en el mundo real. Sin embargo, del otro lado de la balanza podemos volver a jugar y a intentar lo que no nos salió, dando la opción de analizar nuestro desempeño y los detalles del juego. Imaginemos que en una entrega ya no sean suficientes los planos, los bocetos, ni el *render* súper realista. ¿Qué tal si entregáramos un modelo interactivo, totalmente funcional y responsivo a los factores que conformen su contexto?

Este tipo de juegos no son para nosotros «los jugadores», son un acto de autocomplacencia por parte de los autores pues lo hacen para ellos mismos. *Gran*



Turismo es de Yamauchi,⁴⁴ si los jugadores lo adoptan existirán ganancias, pero de no ser así, su objetivo ya habría sido cumplido. Son juegos no fundamentados en un *focus group*, sino en conocimiento puro de los temas. No es coincidencia que Yamauchi sea piloto profesional y desarrollador de juegos de carreras. La razón por la que un coche en *Gran Turismo* se comporta como debe es porque este personaje japonés no paró de desarrollar hasta que el juego se sintiera igual a como se siente en la realidad. Es esa pasión la que debe transmitirse a los estudiantes y este podría ser un incentivo más.

Correr carreras implica un alto costo monetario, posiblemente sea el deporte más caro que exista y debido a un sin número de razones será inaccesible para la mayoría de las personas. Si nos detenemos a pensar, *Gran Turismo 6* no es una opción normal, considerando que lo normal es un juego que mate el tiempo, sin ningún aprendizaje ni intención más que evitar el aburrimiento. *Gran Turismo 6* es toda una experiencia que acerca a los jugadores lo más posible a las carreras de autos sin salir de sus casas, es el resultado de 15 años de desarrollo en los que se definió qué era y se entendió. Llegó justo en el momento en el que tenía que llegar. Hace 15 años se necesitaba *Gran Turismo*, en la actualidad no.

Polyphony Digital, estudio a cargo de la creación de *Gran Turismo*, tiene ciertos procedimientos para hacer cada uno de los coches y pistas. Para ellos, lo más importante es que las pistas tengan el sentimiento que te da estar en ese lugar en una realidad tangible, más allá de la virtual, transportándote a la pista para que todos experimenten esas sensaciones. Tomando fotos, respirando el aire, el

asfalto y los alrededores, recreando hasta el más mínimo detalle. Los coches, por otra parte, son tratados como piezas de arte individuales. Cada uno tiene una esencia y eso es lo que tiene que expresar en *Gran Turismo*.

Si el coche estático en el plano virtual no te aporta todos los estímulos que te daría en la realidad tangible, no tendría caso incorporar físicas, sería un trabajo sin sentido. Esta dedicación y pasión lo convierten en el líder en el nicho de los juegos de simulación y al mismo tiempo es lo que hace grande a otros juegos.



En la vida hay muchas cosas que hacer y cada día tenemos menos tiempo para hacer las que más nos gustan, hecho que nos hace ser más selectivos. Es por esto que se valora que los creadores de juegos como este nos den la oportunidad de jugarlos. Al igual que en el arte, los autores de los juegos de video nos confían su trabajo más íntimo y no se lo quedan para ellos, procuran alcanzar la universalidad.



◀ Ronda, España. Captura del videojuego Gran Turismo 6. Polyphony Digital, 2014.

Arte del videojuego Flower. ►
Thatcompanygame, 2009.

Notas y Referencias

44. Kazunori Yamauchi, nacido el 5 de agosto de 1967, es un diseñador de videojuegos y piloto de carreras profesional, director ejecutivo de Polyphony Digital y productor de Gran Turismo, la famosa serie de videojuegos de carreras.



Experiencia sensorial // Flower

Dentro de los videojuegos existe espacio para dar cabida a casi cualquier disciplina y en *Flower* encontramos el lienzo perfecto para pintar paisaje. Un lienzo que más allá de ser apreciativo es totalmente interactivo, uno que brinda, sin quedarse en un intento, la posibilidad de vivir un espacio estimulante a los sentidos. Muchos juegos apelan al sentimiento como parte de la experiencia que representan, pero en *Flower* existe un cambio, una transición a lo largo del juego, del paisaje natural al paisaje urbano que te llena de distintas sensaciones. El hecho de que manifiestes sentimientos al encontrarte recorriendo espacios abiertos es algo único en este juego. La tranquilidad y serenidad que se experimenta al flotar libre, conducido por una corriente de viento, en campos verdes y floridos o la angustia e impotencia de tener que recorrer un paisaje devastado por la urbanización excesiva, lleno de torres eléctricas y edificios en ruinas que en algún momento se vuelve casi insoportable. No se trata únicamente de ir del punto A al punto B como un tubo con un principio y un final, siguiendo objetivos que muy sutilmente el programa te señala. Se puede disfrutar con tan sólo entrar a alguno de sus niveles y dejarse llevar por su bella música y volar libremente con la ligereza de un pétalo que arrastrado por el aire a muchos lugares en unos cuantos segundos.

Recientemente *Flower* fue añadido a la exhibición permanente del Smithsonian American Art Museum pues Michael Mansfield, curador del museo de películas y medios opina que “Los videojuegos representan un vasto, diverso y creciente género crucial para el entendimiento de la historia norteamericana. *Flower* es importante para nuestra colección pues son el principio de nuestro trabajo en esta área. Al integrarlo a una colección pública, el museo tiene la oportunidad de investigar todo del material de sus componentes y el desarrollo de mejores prácticas para la preservación digital de la fuente del código de los juegos”.

60

Flower produce una sensación casi hipnótica cuando lo tienes frente a ti, una experiencia que podría compararse con una profunda meditación en la que tus pensamientos fluyen e incluso pueden desconectarse de lo que tienes frente a ti. Es un producto que algunos han considerado como arte y que ha llegado a los museos. *Flower* es una muestra de que existen experiencias interactivas que estimulan nuestros sentidos y nos llevan a una dimensión más allá de la tangible, trascendemos.

Mediante el juego logras identificar los elementos que definen las diferencias entre el espacio cerrado y el espacio abierto. Elementos como el horizonte, el cielo, la presencia de luz natural y elementos compositivos que confinan el espacio: las torres eléctricas y los molinos eólicos, ambos con una dominante vertical. La música ayuda a estimular de una manera tan grande que llega a evocar el tacto y el olfato. Es la música y los sonidos quienes te guían. Al igual que el paisaje, se tiene una intención de involucrar a todos los sentidos. El juego expone el uso de los sentidos propios del diseñador, transmitidos al usuario. Así como el paisajista debe transmitir y generar emociones, experiencias multisensoriales en el usuario.

Flower, por sus elaborados detalles y texturas superficiales, refleja un trabajo hecho para las manos, invita al sentido del tacto y crea una atmósfera de intimidad y calidez. Es lo que Juhani Pallasmaa define como una aglomeración sensorial. Cuidando cada detalle hasta llegar a una escala tan pequeña que permite sentir en los pétalos y el tallo la humedad.

Flower rompe la visión antropocéntrica y propone una visión biocéntrica donde la percepción espacial es fundamental para lograr una inmersión completa y profunda en el juego. Bastaron dos sentidos en el diseño del juego para evocar a los tres restantes a la experiencia del jugador.

Replica y emulación // Grand Theft Auto V

Grand Theft Auto V es una emulación vívida que, por medio de sus edificios y ciudades contenidos, nos permite comprender y analizar con detenimiento la estructura de lo que es el urbanismo, recordar el flujo informe de la realidad a través de la disciplina y, en última instancia, reconocer y recordar quienes somos.

Uno de los mayores logros de Rockstar Games -estudio responsable del desarrollo del juego- es su habilidad para capturar un momento del mundo en el que vivimos. Es en productos como este donde las características del medio interactivo dan frutos, con caprichosos destinos turísticos virtuales e interesantes personajes que cuentan sus historias dentro de este *playground*, y al igual que la mayoría de los juegos en esta lista, el elemento que destaca es el espacio.

Para quienes hayan tenido la oportunidad de visitar Los Angeles, conocer sus calles, sus atardeceres, sus palmeras e inclusive sus olores; como el golpe de playa combinado con aroma de alfombra al salir de LAX (*Los Angeles International Airport*). Los Angeles da la impresión de ser una extensión de México, no sólo por todos los mexicanos que viven allí, ni porque en esa ciudad se habla más español que inglés. Es su espíritu de «caos controlado», característico del país en el que vivimos. Los Santos es un resumen de Los Angeles, un retrato abstracto de





una ciudad real, una versión casi exacta de un ícono del mundo y un lugar que vale mucho la pena visitar. Ningún otro videojuego ha logrado -ni remotamente- transmitir el sentimiento de «este lugar existe» como *Grand Theft Auto V*.

Los Santos, en el condado de Blaine, es fácilmente uno de los *playground* virtuales más complejos y sofisticados que se han creado hasta este momento, un logro magnífico.

Aún cuando *Grand Theft Auto V* [también] funciona como un videojuego, te llegas a encontrar, en repetidas ocasiones, comportándote como lo harías en la vida real: caminando en lugar de correr, manejando responsablemente, respetando las luces rojas de los semáforos e inclusive paseando a tu perro virtual, casi como si te diera pena actuar de manera distinta a la de los otros ciudadanos de Los Santos.

Esta franquicia ya ha publicado juegos similares -en esencia- en el pasado pero en esta ocasión llega a los extremos del mundo en que vivimos, con una sátira honesta de aquello en lo que nos hemos convertido. Aquí no hay moralejas, ni ejemplos a seguir, el juego retrata las historias de crimen de tres personajes, sin el mínimo interés por educar o compartir las buenas costumbres.

A raíz de las publicaciones de juegos como este muchos estudios han intentado ser el nuevo *Grand Theft Auto*, convirtiendo el molde en un circo más allá de intentar llevar el medio de los videojuegos a tonos más perversos y complejos y que repliquen la conducta humana.

Cuando no estás cometiendo crímenes, hay muchísimas actividades recreativas en Los Santos: podrías ir al cine y ver cortometrajes (que en su mayoría son la sátira de alguna película), hacer yoga, tomar clases de aviación, ver televisión, aventarte con un paracaídas, invertir en la bolsa de valores, jugar tennis o golf, subirte a una montaña rusa o inclusive fumar marihuana.

Dependiendo cada persona y las decisiones que tome será el resultado ob-

◀ Los Angeles International Airport (LAX),
EEUU. Captura del videojuego Grand Theft
Auto V. Rockstar Game, 2014.

tenido. Personalmente, constantemente me encontré experimentando con las posibilidades que el juego ofrece, sin metas establecidas, como subirte a un *jet-ski* o bucear. Estas actividades son las que realmente explotan la libertad de este gigantesco *playground*.

Rockstar North, junto con Dan Houser, se dieron a la tarea de escribir un guión inteligente que te mantiene siempre vinculado a los personajes. *Grand Theft Auto V*, utilizando los recursos con que cuenta y la experiencia acumulada, logra hacerse sentir involucrado en las situaciones que el juego plantea.

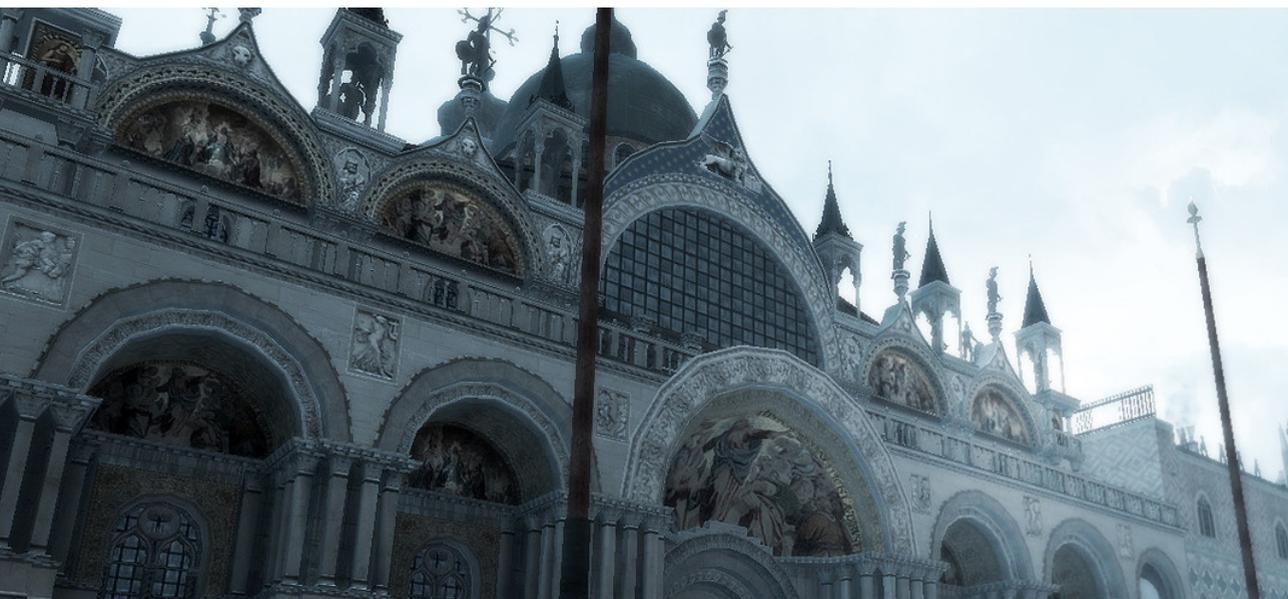
Grand Theft Auto V asegurará la permanencia del conocimiento de clases como Arquitectura del siglo XX impartida en el aula ofreciéndote la posibilidad de, más allá de ver fotos, apreciar las construcciones: de día, de noche, al ocaso, al amanecer, recorrer hitos arquitectónicos como la torre de control del LAX (*Los Angeles International Airport*) del arquitecto Paul Williams, el *Great Western Forum* del arquitecto Charles Luckman o la Catedral de Santa María de Asunción de los arquitectos Pier Luigi Nervi y Pietro Belluschi, decanos de la Facultad de Arquitectura del MIT. Visualmente, no existe nada similar a *Grand Theft Auto V*. Ningún otro videojuego había capturado de manera tan perfecta la transiciones temporales de una ciudad.

Simulador histórico // Assassin's Creed II

Assassin's Creed II es un juego que presenta a Ezio Auditore Da Firenze, contemporáneo de Altair ibn La-Ahad, un asesino que mantiene vivo el letal linaje de sus ancestros. Este es un relato de poder y corrupción que, al tiempo, demanda perfeccionar las artes de asesino portando armas e instrumentos especializados, diseñados por el mismísimo inventor Leonardo da Vinci.

El juego se desarrolla en la Europa de 1476, en él se tiene la oportunidad de recorrer a voluntad y con detenimiento diversas ciudades modeladas con meticuloso detalle tanto en la arquitectura como en sus habitantes. En cada una de ellas el jugador se encuentra con pobladores de la época con vestimentas características que denotan una profunda investigación de la Italia del siglo XV expresándose con el lenguaje de la época. También se puede recorrer edificios icónicos de cada ciudad, por fuera de manera casual, por dentro si es necesario llevar a cabo una misión más diplomática y escalándolas cuando la misión demande un desempeño más furtivo. Como las imágenes lo describen también se puede experimentar transiciones temporales: el día, la tarde y la noche, siendo la última la mejor para realizar muchos de los deberes de un asesino.

Pasarán las primeras horas del juego antes de tener que dirigirse a Florenca para huir de la familia que traicionó a su padre y pretende acabar con Ezio. En Florenca conocerás lugares como: *Santa María Novella*, *San Marco* y *San Giovanni*, en donde deberá mantenerse oculto a la vez que aprende las artes de un asesino realizando misiones de manera sigilosa pues lo estarán buscando para matarlo.





Más adelante al terminar su estadía en Florencia tendrá que dirigirse a Venecia para acabar con Rodrigo Borgia, líder de los caballeros templarios y que posteriormente se convertirá en papa. Una vez ahí, justificado por la trama de la historia, tendrá que visitar la *Basilica di San Marco*, la *Basilica di Santa Maria Gloriosa dei Frari*, la *Torre dell'Orologio*, el *Palazzo Ducale di Venezia*, por mencionar algunos. Así como recorrer los distritos de: *San Lorenzo*, *La Rosa Colta*, *Mercato Vecchio* y *Santa Croce*.

Por si todo eso fuera poco, también se puede participar en celebraciones llevadas a cabo desde aquel entonces de manera anual como el *Carnevale* que es una celebración que Venecia acogió en la sección sur de la ciudad. Tradicionalmente, los ciudadanos de Venecia se ponen máscaras, lo que les permite disfrutar de una gran variedad de entretenimientos más salvajes de lo que normalmente sería socialmente aceptable. Típicamente, *Carnevale* se celebra con fuegos artificiales, artistas de carnaval, y una serie de juegos, con el ganador de estos juegos que se adjudiquen una máscara de oro que otorga la entrada al baile personal de los Dogos.

En conclusión esta es la herramienta perfecta para complementar los conocimientos históricos de la clase de arquitectura del siglo XV con la oportunidad de usarlo como un recurso no sólo fuera del aula, también durante la cátedra de manera que pudiera adquirir el sentido de material didáctico para recorrer libremente el exuberante y peligroso mundo de la Italia del Renacimiento.

Basilica di San Marco, Venezia.
Captura del videojuego
Assassin's Creed II. Ubisoft,
2009.



Hermenéutica espacial // Super Mario 3D Land

Para poder hablar de este juego fue necesario recurrir a *Super Mario Bros. 3* después de varios años de no haberlo tocado. Sus melodías son casi una máquina del tiempo que te transporta a esas tardes de niñez. Al día de hoy, todo se ve de una manera más analítica que trata de ver qué hay detrás de la cortina y de la fórmula tan exitosa de este juego.

Takashi Tezuka, director de *Super Mario Bros. 3*, produjo *Super Mario 3D Land*, título que en 2011 se lanzó para el Nintendo 3DS y llegó a dar una perspectiva completamente diferente de los juegos de plataformas en tres dimensiones a través de su arquitectura que reta cualquier ley física establecida con atrevidos claros, cubos de ladrillos cuatrapiados sin ninguna estructura que los soporte o superficies que cambian su configuración con tan sólo un salto.

La fórmula de *Super Mario 3D Land* es tan simple y divertida como *Super Mario Bros. 3* en la que el único objetivo es ir del punto A al punto B esquivando obs-

Arte del videojuego Super Mario 3D Land. Nintendo, 2011. ▶



No hay que engañarse creyendo que no hay complejidad en la aparente sencillez del juego. Como dijo un gran escritor, el arte no es simple ni sincero, sino que, en sus momentos más brillantes, siempre es fantásticamente engañoso y complejo.

Super Mario 3D Land funciona como un Mario en dos dimensiones donde puedes moverte en ocho direcciones, es la oportunidad de experimentar un poco de todo.

Una de las enseñanzas que te dejará este juego es el de modular, todo en los juegos de *Mario Bros.* está modulado a distintas escalas. La mayoría de las veces a una escala humana, a la de Mario, pero en ocasiones puede cambiar a una escala gigante en el mundo del mismo nombre o a una diminuta después de que agarras un *power up* que te hará crecer casi 10 veces tu tamaño normal. Además de el tiempo dedicado a jugar *Super Mario 3D Land*, también se empleó parte de él a investigar otros juegos como *Mario Galaxy* y *New Super Mario Bros. Wii*.

El 3D estereoscópico es una gran herramienta para comprender la estructura espacial en sus niveles que van desde vistas isométricas hasta vistas en planta o *top view*. Existen dos maneras en las que puede ser presentado. La primera te muestra todo como si fuera una pecera (la mayor parte de los elementos parecen salir de la pantalla) y en la segunda podemos ver todo con mucha más profundidad al igual que lo hemos visto en la mayoría de juegos para el Nintendo 3DS.

El arte del que parte *Super Mario 3D Land* es el diorama, cada escena es una maqueta diminuta en perspectiva isométrica que es posible percibir de muchas maneras, tienen pequeños pasadizos secretos, ilusiones ópticas y detalles escondidos hechos con la obsesión de un artesano. El elemento más poderoso es justamente el manejo y la disposición magistral del espacio. Arquitecturas, elementos naturales, bloques, plataformas, secciones, elevaciones, desniveles, incluso la planta arquitectónica presentada tiene secretos y rincones a los que hay que llegar con inteligencia. Todo aquí cumple el sueño del arte: volver a crear al mundo no como es, sino como debería ser.

“...Ella está en el horizonte.

Me acerco dos pasos; ella se aleja dos pasos.

Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré. ¿Para qué sirve la utopía?

Para eso sirve: para caminar...”

Fernando Birri

Level 3 | Lo virtual en el diseño





La frontera entre lo real y lo virtual es en ocasiones difusa. En el fondo, el mundo que percibe el ser humano es una ilusión consensual que se sostiene por la descripción que el propio ser humano repite una y otra vez, tal como aprendió desde su nacimiento.

Lo virtual deviene en realidad en la medida en que es aceptado consensualmente y es capaz de provocar respuestas en el humano, que de esta forma le confiere un carácter objetivo al hecho virtual. Esto no tiene que ver solamente con computadoras y videojuegos, ocurre lo mismo con conceptos, categorías y hechos cotidianos que llegan a adquirir carácter consensual y provocan respuestas conscientes e inconscientes por parte de los humanos, entrando de esta forma en el dominio de lo que se denomina real o, más concretamente, en el dominio de la experiencia del individuo o la especie.

Si un conjunto de observadores aceptan consensualmente que las manchas de color que aparecen en una pantalla, o en un sistema de inmersión [videojuego] representan habitaciones, objetos, edificios o lo que sea, entonces esa representación pasa a formar parte de su dominio de experiencia, y por lo tanto, de su realidad. En este sentido los objetos conformados por bits, a los que denominamos digitales, son en última instancia tan reales como cualquier entidad conformada por átomos.

Suponemos que el mundo en el que vivimos es continuo, por lo menos a nivel macroscópico. Esto es, algunas de las características que distinguimos en los objetos tienen cambios sutiles, imperceptibles, entre un estado y otro. Por ejemplo, los cambios de color que toda superficie presenta cuando la vemos. Este mundo analógico, continuo, se presenta con entidades digitales que son disposiciones numéricas discretas, formadas por pequeñas partes con estados definidos. A mayor número de estas pequeñas partes, se supone que tendremos mayor fidelidad en la representación de un estado continuo, en términos de resolución de la representación numérica. La resolución de una entidad digital es, entonces, la cantidad de pequeñas partes en que se divide y la profundidad es la cantidad de estados que puede tener cada una de estas partes, igualmente, bajo el supuesto de que mientras mayor sea la cantidad de estados posibles, mayor fidelidad se tendrá al representar a la entidad física correspondiente.

Para Nicholas Negroponte, la esencia del mundo digital es el cambio de los átomos por los bits. La palabra digital tiene como etimología el latín *digitus*, que

cuenta con doble significado, como dedo y como número. Probablemente sea un reconocimiento al hecho de que el ser humano contaba con los dedos de forma que nuestro actual sistema de numeración tiene, precisamente, diez dígitos o números. Digitalizar significa, entonces, convertir una entidad -o espacio- a números. Así, una entidad u objeto físico, generalmente conformado por átomos, puede ser convertido en una entidad u objeto digital, conformado por bits, por números binarios. Esta disposición de números que se obtiene al digitalizar es entendida como una representación de la entidad digitalizada. De esta forma es posible alterar la disposición de los números como si se estuviera alterando la entidad misma. A partir de esta disposición numérica es posible almacenar, editar, generar o transmitir entidades y espacios a través de sus representaciones digitales. Este es el fundamento de la definición de computadora como máquina simbólica, donde cada disposición numérica binaria simboliza alguna entidad física o conceptual, por ejemplo otro número, una operación lógica matemática, un texto, una fotografía, un sonido, una figura volumétrica, un objeto en movimiento o una máquina completa.⁴⁵

Actualmente el funcionamiento de una computadora no puede ser descrito desde el punto de vista físico, por la cantidad de circuitos electrónicos activos simultáneamente y que realizan cada uno millones de operaciones por segundo. Tampoco un análisis o descripción por *software* permite entender cabalmente lo que sucede, en vista del número y complejidad de funciones lógicas y matemáticas anidadas, recursivas y no recursivas, con que se encuentra programada. Entonces, un acercamiento adecuado a este tipo de sistemas sería suponer que actúan teniendo una intención o propósito específico, un sistema cuya conducta puede explicarse y predecirse -en ocasiones- a partir de atribuciones al sistema de creencias y deseos, como esperanzas, temores, intenciones o corazonadas.

45. Casillas Lavín,
Interphasedesign,
hipertextos, digital.
2013.

Algunas normas de diseño, por su ineficacia, producen muerte, otras, debido a sus certezas, proliferan vida. Algunas normas de diseño, por su monotonía, crean situaciones aburridas y otras normas, gracias a su innovación, pueden generar entusiasmo. Pero sólo podremos descubrir dichas normas probándolas, llevándolas a cabo y viviendo el proceso. El principio de incertidumbre es en el trabajo aquí. El resultado del proceso no es predecible en el sentido clásico. Aunque el sistema funcione determinado por el respeto a las normas, el resultado del juego no podrá ser predecible. Hay miles de millones de resultados posibles, todos ellos adecuados como una respuesta a los desafíos que plantea el sistema.

Los videojuegos nos ofrecen la libertad jamás experimentada. Nos han permitido olvidar nuestros intentos por imitar lo natural o hacer ver los procesos de evolución como naturales y poder concentrarnos en entender el comportamiento de las partículas elementales. Podemos construir un mundo lógico posible, manteniendo el balance entre el comportamiento ascendente de las partículas y las normas descendentes aplicadas sobre los jugadores durante el diseño de un juego. Dejemos de intentar copiar superficialmente la apariencia de las especies biológicas y en vez de eso, intentemos crear especies nuevas que por su complejidad y por su comportamiento, puedan coexistir con los objetos con que interactuamos habitualmente.

**“...If you can’t play it, change it.
If it helps, cheat...”**

“...Si no puedes jugarlo, cámbialo. Si ayuda, modifícalo...”

Bernie Dekoven

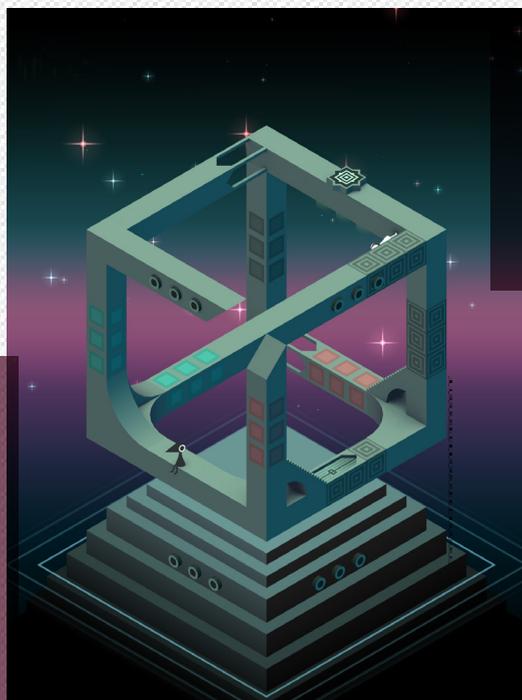
// DIS_ÑO ARQUITEC:TÓNICO

76

La generación arquitectónica en un principio consistió en la habilidad de una persona para representar sus ideas con la ayuda de la geometría, el dibujo y la comprensión de los materiales. En una segunda etapa (siglos después) llegó la era del CAD. Realmente no cambió la manera de hacer arquitectura pues sólo se facilitó el proceso de dibujo y replicación, pero en las últimas décadas algo distinto ha venido sucediendo.

Esos mismos modelos geométricos virtuales [digitales] han adquirido la posibilidad de ser vividos mediante la ayuda de un representante virtual, un avatar; de recorrer los espacios a voluntad, de tener una lectura espacial de los elementos sin demandar un conocimiento profundo del lenguaje arquitectónico, incluso, la posibilidad de ver construcciones vivas, habitadas, afectadas por el tiempo, por fenómenos naturales y sociales.

Captura del videojuego Monument Valley. UsTwoGames, 2013.



Los juegos de video nos ofrecen la posibilidad de vivir espacios arquitectónicos de una manera mucho más próxima a la realidad, haciendo uso de nuestro albedrío, con la libertad de decidir cómo será su recorrido -derecha, izquierda, arriba, abajo, caminando, corriendo, saltando- mediante una interfaz, ya sea control, *joystick*, ambos o ninguna [*kinect*], con una eficacia superior a la de cualquier recorrido montado en un render. Tal vez sea momento de dejar atrás el CAD e intentar explotar los recursos que nos ofrecen las plataformas que vienen con los juegos de video [de vida] y usarlas a nuestro favor, tanto en la docencia a manera de material didáctico, como en el desarrollo profesional como medio de simulación.

En conclusión, la arquitectura percibida a través de los videojuegos ofrece más que sólo una representación tridimensional. Nos ofrece vivencias dentro de un espacio virtual, comprensión de transiciones temporales en una localidad específica [el amanecer, el atardecer y el anochecer], la interacción con culturas extintas y en algún punto, la proyección de espacios subacuáticos, aéreos e ingravidos.

Los videojuegos entendidos como un medio interactivo y vivencial, en su modo de representación y estructuración, de la acción y del poder [en ocasiones sobrehumano] del orden social y cultural, de la interacción y la separación, de la identidad y la memoria, tratan con cuestiones existenciales fundamentales.

Todas las ciudades que hemos visitado [ficticias], todos los lugares que hemos recorrido [digitales], serán transferidos desde ese momento a la memoria encarnada de nuestro cuerpo. Los elementos tratados a lo largo de esta tesis: el espacio, la materia y el tiempo, se funden en una única dimensión, en la sustancia básica del ser que penetra nuestra conciencia.

//DISEÑO PAISAJÍSTICO

78

Una de las intenciones principales de la arquitectura de paisaje, que le da sentido a la disciplina, es restaurar el vínculo entre lo humano y su medio ambiente o en su caso, natural o artificial, a través del diseño de espacios abiertos. Es evidente que la intención principal de muchos videojuegos analizados en esta tesis, es generar empatía con el medio en el que se desarrolla la historia del juego, por medio de diversos recursos como el fomentar una lectura del paisaje para guiar el recorrido del usuario, emular el tipo de ambientes deseados, que generen estímulos como tranquilidad, dinamismo y que al mismo tiempo aportan un carácter específico al espacio dado. Esta empatía es un requerimiento primordial en el desarrollo de la trama para que esta pueda tener coherencia.

Apreciando el mundo desde sus distintas escalas, desde la arquitectónica hasta la regional, con los límites más lejanos de nuestro entendimiento, desde lo nano/espacial hasta la exo/espacial, se muestra cómo el sentido del mismo elemento espacial dependerá de nuestra capacidad para ver y percibir nuestro medio.

Captura del videojuego Flower. ▶
ThatGameCompany, 2009.

Necesitamos espacios inter|activos con un enfoque interdisciplinario, desarrollando espacios performativos en tiempo real, ya sea en espacios utópicos o distópicos, naturales o artificiales, terrestres o extraterrestres. Los espacios abiertos cada vez más empáticos en un videojuego, provocarán en el jugador la capacidad de vincularse, comprender y cuestionar su medio, generando propuestas alternas para resolver la problemática actual, realizables en el virtual para después extrapolarse al plano real.



// DISEÑO INDUSTRIAL

80

Las oportunidades de los videojuegos en esta disciplina van desde ser un medio de generación, simulación o animación hasta una plataforma de desarrollo y creación. A diferencia de la arquitectura de paisaje o el urbanismo, el diseño industrial cuenta con la posibilidad de integrar de manera simbiótica los videojuegos a su quehacer diario, diseñando objetos que incluyan interacciones y conectividades con el plano digital; las posibilidades en esta área son infinitas. Diseño industrial es una de las carreras en nuestra facultad que está haciendo más uso de este recurso, detonado también en parte por la



aparición de una nueva tecnología, la impresión 3D. Es cierto que desde hace años existe pero su popularización ha provocado la reducción en sus precios y la han vuelto una tecnología accesible para la mayoría de los diseñadores.

Podríamos decir que existen recursos que vinculen al ser humano con el plano virtual sin verlo sólo como un medio de comunicación y entretenimiento generado por una interfaz. La posibilidad de disolver la frontera que divide a una máquina [cerebro] de otra [computadora] es ahora una realidad. El camino ya está marcado por objetos de reciente creación como el *Oculus Rift* o las pantallas de visión tridimensional carentes de algún complemento necesario.

La ICSID (*International Council Societies of Industrial Design*) tiene como principio garantizar la vigencia y calidad en el diseño industrial, ellos contemplan la inclusión de tecnologías como las aquí mencionadas para el beneficio de la disciplina alrededor del mundo.

Finalmente, el pensamiento aplicado al objeto en esta época, considera no sólo su forma o aspecto final, ni se detiene en aspectos de producción, sino que concluye, o debe incluir, el sentido de interacción con el usuario y con otros objetos.

// DISEÑO _URBANO

82

La ONU predice que para el año 2030 el 70% de la población mundial vivirá en ciudades. Para albergar a la masa poblacional creciente será necesario tomar medidas preventivas. Si la población aumentara, tres posibles escenarios podrían ocurrir: las manchas urbanas crecerán hasta formar megalópolis; las ciudades actuales se densificarán tanto que se configurarán como ciudades verticales o se construirán nuevas -quizás, en otro planeta-. La predicción es que ocurrirán las tres simultáneamente. Sin embargo, no sólo el problema de espacio quedaría por resolverse, como anteriormente se expuso nos aquejan muchos problemas igual de imperantes: sociales y climáticos, que son en parte consecuencia de la ineficiencia con que operan las ciudades. Estas situaciones han puesto en jaque a los países que se están viendo obligados a resolver el crecimiento de las ciudades de manera forzada y torpe. Una vez conscientes de lo anterior el siguiente paso a dar es el cuestionarnos:

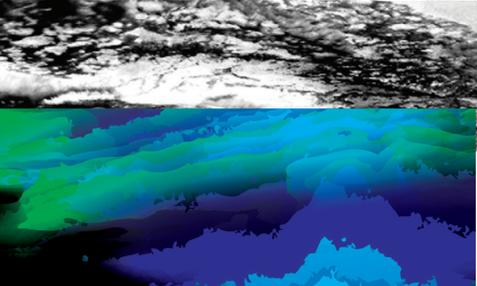
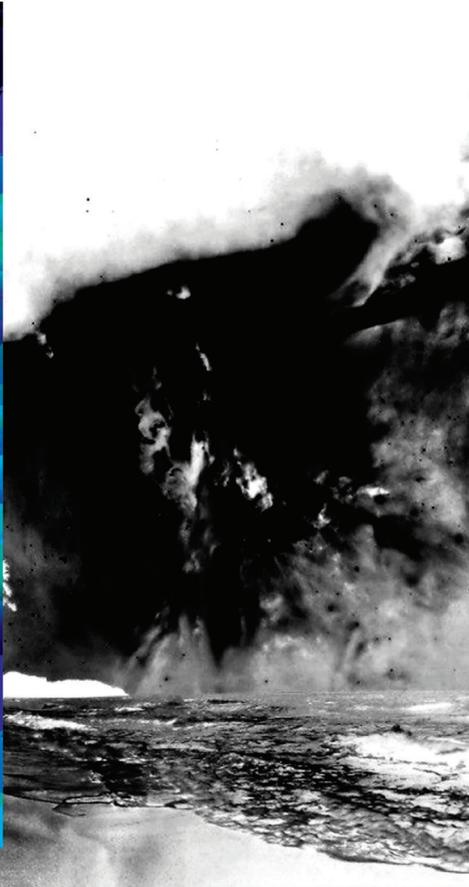
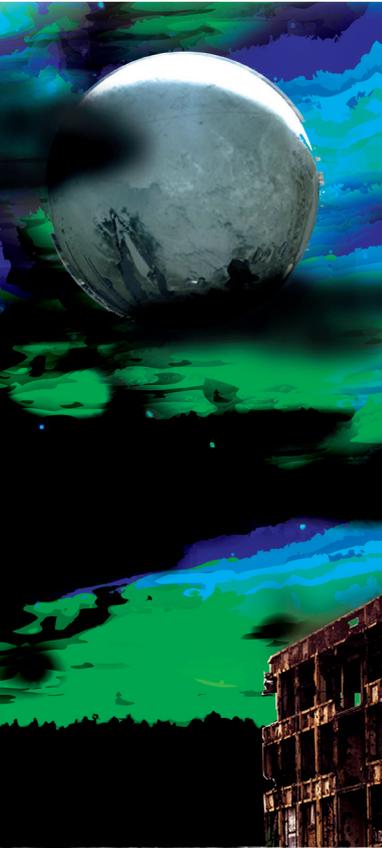
¿Seguirán las ciudades el mismo destino que las de la ciencia ficción y terminarán convirtiéndose en distopías? Para obtener una respuesta a esa pregunta, esta tesis -que más que una tesis es una gran hipótesis con un margen de comprobación indefinido a futuro- pretende provocar la reflexión para, a partir de

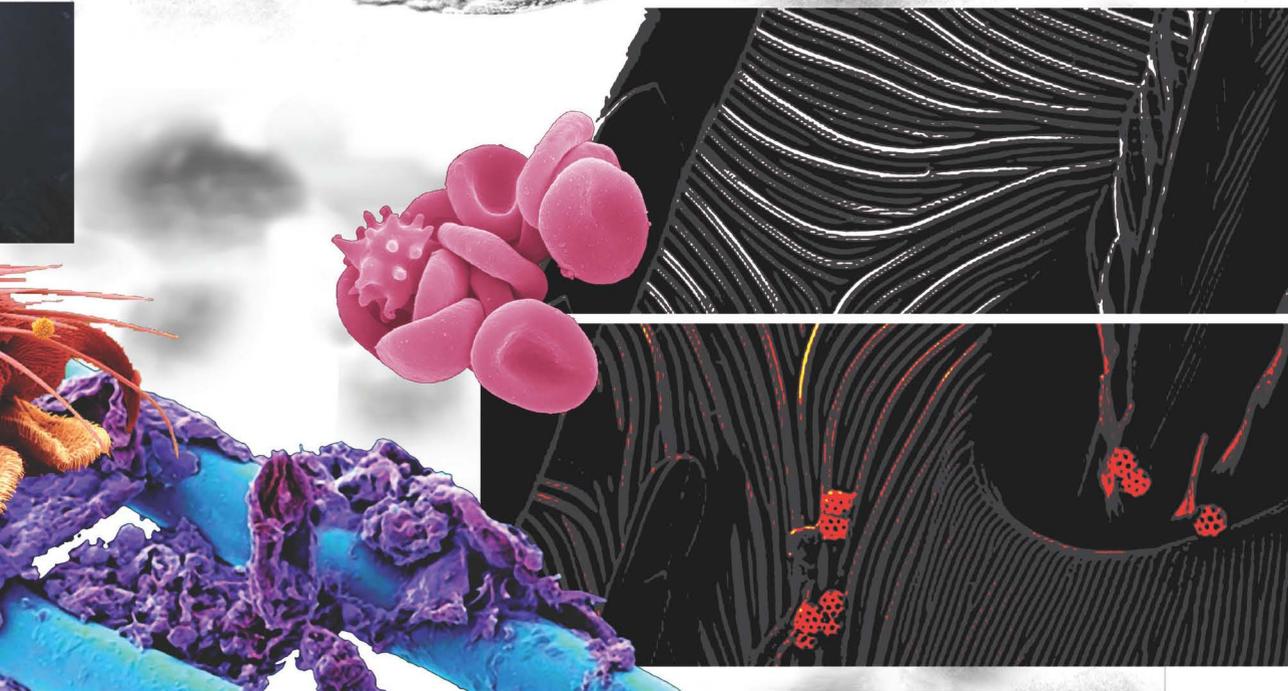


◀ Rapture. Arte del videojuego Bioshock 2. 2K Games, 2010.

ella, proponer una solución a los problemas que se experimentan hoy en muchos de los centros urbanos del mundo como lo son la pobreza, la desigualdad, la sobrepoblación, el hacinamiento, la contaminación, etcétera.

Los posibles escenarios a futuro ya han sido planteados en muchos juegos de video y las posibles soluciones también. Es momento de pensar que, tal vez, la solución podría estar en alguno de los videojuegos de estudios visionarios como *Bungie*, *Bioware*, *Ubisoft*, *Japan Studio*, *Rockstar Games* o *Square Enix* por mencionar algunos. Quizá sea necesario mirar de reojo las utopías que han propuesto en sus juegos, mostrándonos visiones futuristas de ciudades ideales, unas móviles, otras ingravidas, algunas submarinas y otras más integradas totalmente a la naturaleza. A partir de los sueños, deseos y anhelos más profundos de autores de ciencia ficción que, a través de los videojuegos nos han hecho saber cómo es que conciben nuestro futuro.





Aquí se está vaciando el testimonio de lo que se ha vuelto parte del nuevo patrimonio intangible de nuestras vidas. Convoco no sólo a su lectura, sino a ubicar posteriormente el calibre intelectual -con una apertura crítica- que esta tesis propone, para así actuar. Discernamos, analicemos y meditemos. Todo ejercicio de pensamiento colectivo y confrontación intelectual, que trazará una trayectoria hacia la construcción de este otro patrimonio físico, del que tanto precisa nuestra disciplina.

Con las nuevas posibilidades técnicas de las redes electrónicas en todo el mundo y la implementación de nuevos medios y tecnologías digitales las disciplinas convencionales se irán disolviendo mientras que nuevas transdisciplinas emergerán. La arquitectura contemporánea, que también se encuentra en un estado de transgresión, da lugar a nuevas concepciones arquitectónicas que se benefician de múltiples influencias. Debemos abordar los cambios contemporáneos y futuros dentro y a través de los límites de las prácticas arquitectónicas y de diseño impulsadas digitalmente si es que pretendemos mantenernos vigentes. Debemos tener una visión caleidoscópica, en lugar de tener una perspectiva definida, sobre los avances en el ámbito del diseño digital e interactivo.

Los videojuegos deberán ser la forma de atravesar las narraciones y los medios a partir de la adopción de puntos de vista insólitos que no estén prescritos y enfocados por la ideología dominante. O simplemente ser una mirada capaz de relatar otros mundos posibles.

Los videojuegos serán entendidos como compromisos respecto a la propia subjetividad y al contexto donde uno se desenvuelve. Demostrarán ser lugares de producción de sentido de transformación de espacio y negociación de subjetividad en el cual verificar el potencial del arte y de los saberes tecno|científicos.

Neo "...Sé que están allá afuera. Ya los siento. Sé que tienen miedo. Nos tienen miedo. Temen al cambio. No sé qué depare el futuro. No vine a decirles cómo va a acabar esto. Vine a decirles cómo es que va a empezar. Le voy a mostrar a esta gente lo que ustedes no quieren que vean. Les voy a enseñar un mundo sin ustedes. Un mundo sin reglas y controles, sin fronteras ni límites. Un mundo, donde todo es posible. A dónde vayamos después, depende de ustedes..."

The Matrix.

La arquitectura se convertirá, con la ayuda de agentes inteligentes incorporados, en edificios que cambiarán la dinámica llevada hasta el momento en los medios. Debemos estar preparados para los cambios que se avecinan a las metrópolis que funcionarán como un enjambre interactivo, con edificios inter|conectados, formando equipos. Las ciudades del futuro deberán operar de forma eficiente. Un sistema de redes automatizadas será el encargado de realizar las tareas de manejo de todos los recursos que entran y salen de las ciudades y una vez cubiertas estas actividades la clase trabajadora dedicada al servicio público dejará de existir e idealmente los individuos se liberarán de estas tediosas tareas para dedicarse a la autorrealización.

Al examinar el impacto de la tecnología digital en estas, nuestras disciplinas, espero haber conseguido reflejar la necesidad interdisciplinaria para reflexionar de una manera crítica, propositiva y proactiva sobre el resultado de estos cambios notables y el enriquecimiento de nuestra cultura.

GLOSARIO

88

A lo largo de esta tesis son usados términos sin una traducción exacta al español, poco difundidos o compuestos específicamente para describir situaciones o eventos que aún no tienen una nomenclatura definida. Este capítulo contiene las definiciones que, a pesar de tener un respaldo teórico, más bien son reinterpretaciones del autor más apegadas al tema de la tesis.

» Antropocéntrico

Se refiere a la preocupación del humano por el humano. Al pensamiento egoísta que discrimina de su visión a cualquier otro ser vivo.

» Alquimia

Es una mezcla de especulaciones y experiencias, relativas a las transmutaciones de la materia, que devino en el origen de la ciencia química. Su fin primero fue encontrar la piedra filosofal y la panacea universal.

» Arcade

Arcade es el término usado para referirse a las máquinas de videojuegos que están disponibles en lugares públicos de diversión. Similares a los pinballs y a las tragamonedas, con la diferencia de que las *arcades* desarrollan una destreza en el jugador, dejando sin lugar al azar.

» Arquetipo

Es una representación considerada modelo de cualquier manifestación de la realidad [en cualquiera de sus planos o interpretaciones].

» Biocéntrico

Es un gesto de empatía hacia lo natural, más allá de lo humano. Es la capacidad de asumir el papel de un ser vivo además de otro ser humano.

» Biónica

Es la aplicación de soluciones mecánicas a sistemas biológicos implementándolos, más allá de una herramienta, como una parte extendida de nuestro ser. Es una simbiosis humano|maquínica.

» Biopunk

El biopunk es un género en donde la ficción se centra en el impacto de grandes avances de la biotecnología. Pudiendo situarse tanto en el futuro, presente o en un pasado anacrónico. Utiliza elementos de la novela policíaca, el film noir, el anime japonés y la prosa post-modernista para describir una sociedad nihilista y underground basada en la biotecnología. El biopunk describe a los movimientos contraculturales que se desarrollaron durante la revolución biotecnológica. El tema principal de este subgénero es la lucha de un individuo o un colectivo, a menudo resultantes de la experimentación con ADN humano, contra un régimen totalitario o una gran corporación que emplea la biotecnología para fines no éticos, como el control social. A diferencia del cyberpunk, la historia no especula sobre la tecnología de la información sino sobre biología sintética. Y al igual que en el postcyberpunk, los individuos suelen estar modificados y perfeccionados genéticamente. La característica común de las historias del biopunk es la presencia de una black clinic, es decir, un laboratorio, clínica o hospital donde se realizan modificaciones biológicas o manipulaciones genéticas ilegales o de dudosa ética. Uno de los escritores más prominentes dentro de este campo es Paul Di Filippo.

» Bit

Bit es el acrónimo Binary digit. Un bit es un dígito del sistema de numeración binario. Las unidades de almacenamiento tienen por símbolo bit.

» Cutsceene

Es un termino comúnmente usado en el medio cinematográfico referido a una secuencia de corta duración pero con gran importancia para acentuar el resultado de la secuencia en proceso.

» Cyberpunk

El cyberpunk es un subgénero de la ciencia ficción, conocido por su enfoque en un futuro distópico que cuenta con alta tecnología y un bajo nivel en la calidad de vida. Toma su nombre de la combinación de cibernética y punk. Mezcla ciencia avanzada, como las tecnologías de la información y la cibernética junto con algún grado de desintegración o cambio radical en el orden social. El argumento de la escritura cyberpunk se centra a menudo en un conflicto entre

hackers, inteligencias artificiales, y megacorporaciones, enmarcado en el planeta Tierra en un futuro cercano, en oposición del futuro lejano. Las visiones de este futuro suelen ser distopías post-industriales, pero están normalmente marcadas por un fomento cultural extraordinario y el uso de tecnologías en ámbitos nunca anticipados por sus creadores. Entre los primeros exponentes del género cyberpunk se encuentran William Gibson, Bruce Sterling, Pat Cadigan, Rudy Rucker y John Shirley. El término cyberpunk se acuñó en los años 1980 y continúa en uso.

» Distopía

Una distopía es una sociedad ficticia indeseable en sí misma. La mayor parte de las distopías describen sociedades que son consecuencia de tendencias sociales actuales y que llevarán a situaciones totalmente indeseables. Surgen como obras de advertencia, o como sátiras, que muestran las tendencias actuales extrapoladas en finales apocalípticos. Esta palabra no tiene registro en el Diccionario de la Real Academia Española, pero su uso es muy frecuente y aparece en importantes obras literarias.

» Emulación

Como resultado o como acción es el deseo llevado a cabo de replicar e incluso mejorar la realidad o planos conocidos.

» Engine

Sistema virtual [software] responsable de los resultados gráficos visibles en la interfaz.

» Epicrítica

Sensibilidad cutánea que asegura una percepción fina, localizada y exacta que permite apreciar, incluso, el estímulo de poca intensidad. Es responsable de reconocer formas y tamaños. De fibras A-Alfa. Sus vías ascienden por el cordón posterior de la médula y reciben el nombre de fascículos de GOLL.

» Epistemología

Es la doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

» Film noir

El Film noir es un término cinematográfico utilizado principalmente para describir elegantes dramas criminales de Hollywood, en particular los que hacen hincapié en las actitudes cínicas y motivaciones sexuales.

» Focus group

Es un termino, en inglés, comúnmente usado para referirse a un grupo específico de personas.

» Gameplay

Es un termino, en inglés, comúnmente usado para referirse a la vivencia experimentada una vez inmerso en un videojuego.

» Glitch

Un glitch [error] en el ámbito de la informática o los videojuegos es un error que, al no afectar negativamente al rendimiento, jugabilidad o estabilidad del programa o juego en cuestión, no puede considerarse un bug, sino más bien una "característica no prevista".

» Gran Turismo

Gran Turismo [GT] es una serie de videojuegos de carreras producida para PlayStation. Todos los juegos, en su momento, mostraron meticulosos detalles en la simulación de las físicas de conducción y gran cantidad de vehículos. El detalle gráfico de los coches fue igualmente realista y preciso. El Gran Turismo original fue el juego más vendido y sus versiones subsecuentes han sido igual de exitosas. La saga suma 68 millones de unidades vendidas en todo el mundo a fecha de noviembre del 2012. Es considerada como la saga insignia de Sony por ser la más vendida y la más representativa.

» Hermenéutica

El término fue utilizado tradicionalmente sobre todo en el contexto de la exégesis bíblica, asociado a las técnicas y métodos de interpretación de dichos textos. En la actualidad nos referimos con él más habitualmente a la corriente filosófica que propone como método, en el ámbito de las ciencias humanas, la comprensión de las acciones humanas en su contexto histórico y social, fuera del cual pierden su significado.

» Homúnculo

Los primeros pensadores que se consideraron alquimistas hablaban acerca del homúnculo, que era un pequeño hombre viviendo dentro del cuerpo de cada persona, que controlaba sus acciones y veía el exterior mediante los ojos del cuerpo externo.

» Motion capture

Es un termino, en inglés, referido a la técnica de grabado de movimiento, generalmente de seres vivos y el traslado de dicho movimiento a un modelo digital, realizado en imágenes de computadora. Se basa en las técnicas de fotogrametría y se utiliza principalmente en la industria del cine de fantasía o de ciencia ficción.

» Onírico

Pertenciente o relacionado al plano [real] de los sueños, su mundo.

» Ontogenia

Desarrollo del individuo, referido especialmente al período embrionario.

» Ontología

Parte de la metafísica que trata del ser en general y de sus propiedades trascendentales.

» Playground

Expresión del inglés que se refiere al espacio específico y delimitado, destinado al juego, cualquiera que este sea.

» Propioceptiva

La sensibilidad propioceptiva es un elemento importante en la vida del hombre. Ella participa en dos sentidos, conscientes ambos, y que son fundamentales en cualquier sicomotricidad: 1) Sentido del equilibrio; 2) Sentido kinestésico (percepción del movimiento de los segmentos y de la posición en el espacio). En colaboración con la vista, la sensibilidad propioceptiva tiene vital importancia en la coordinación del movimiento: acción de músculos agonistas antagonistas, sinérgicos y fijadores, de modo tal que la resultante final sea un desplazamiento del cuerpo o de una extremidad.

» Software

Parte intangible/incorpórea indispensable de un elemento físico específico para llevar a cabo su fin.

» Steampunk

El steampunk se desenvuelve en una ambientación donde la tecnología a vapor sigue siendo la predominante y por lo general localizada en Inglaterra durante la época victoriana, donde no es extraño encontrar elementos comunes de la ciencia ficción o la fantasía. Las obras de temática steampunk a menudo muestran

tecnologías anacrónicas o invenciones futuristas imaginadas por los visionarios de su época, todas ellas vistas desde la perspectiva victoriana en la cultura, el arte, la moda y la arquitectura. El steampunk bebe principalmente de los trabajos de H. G. Wells y Julio Verne y del imaginario encontrado en sus obras. El término steampunk se originó en 1980 como una ironía al género cyberpunk.

En una carta a la revista de ciencia ficción Locus, Jeter escribió:

K. W. Jeter *"...Dear Locus, enclosed is a copy of my 1979 novel Morlock Night; I'd appreciate your being so good as to route it Faren Miller, as it's a prime piece of evidence in the great debate as to who in "the Powers/Blaylock/Jeter fantasy triumvirate" was writing in the "gonzo-historical manner" first. Though of course, I did find her review in the March Locus to be quite flattering. Personally, I think Victorian fantasies are going to be the next big thing, as long as we can come up with a fitting collective term for Powers, Blaylock and myself. Something based on the appropriate technology of the era; like "steampunks"; perhaps..."*

"...Querido Locus, adjunto una copia de mi novela de 1979 Morlock Night; te agradecería que seas tan amable de hacersela llegar a Faren Miller ya que es una pieza fundamental de la evidencia en el gran debate en cuanto a quién en "la fantasía del triunvirato Poderes/Blaylock/Jeter" escribió en la "manera gonzo-históricos" primero. Aunque, por supuesto, encontré su opinión en el Locus de marzo a ser bastante halagador. Personalmente, creo que las fantasías victorianas van a ser el próximo gran evento, con tal de que podamos llegar a un término colectivo apropiado para Poderes, Blaylock y yo. Algo basado en la tecnología apropiada de la época; como "steampunks"; tal vez..."

Abril de 1987.

» Sueño Lucido

Un sueño lúcido es un sueño caracterizado porque el soñador es consciente de estar soñando. El uso del adjetivo "lúcido" como sinónimo de "consciente" fue introducido en 1867 por el escritor, sinólogo y especialista en sueños francés Léon d'Hervey de Saint-Denys, en su obra Los sueños y cómo controlarlos.

» Tecno-thriller

El techno-thriller es un género híbrido que mezcla la aventura de los protagonistas con explicaciones científicas extremadamente cuidadosas, que sirve a la trama para desarrollar la acción. El techno-thriller en muchas ocasiones acompaña

a géneros de espionaje, suspenso, guerra o ciencia ficción, incluyendo una cantidad desproporcionada de detalles técnicos, en comparación con los otros géneros sobre el equipamiento tecnológico. El techno-thriller muy a menudo fusiona los hechos con la ciencia ficción de un futuro cercano. Hasta el punto de que la tecnología es ahora un aspecto dominante de la cultura mundial moderna, la mayoría de los thrillers modernos son techno-thriller. Michael Crichton es considerado el padre del género. Su novela de 1969 *La amenaza de Andrómeda* combina elementos de ciencia ficción dura y novela policíaca en un contexto de thrillers, y representa el inicio consolidado del género.

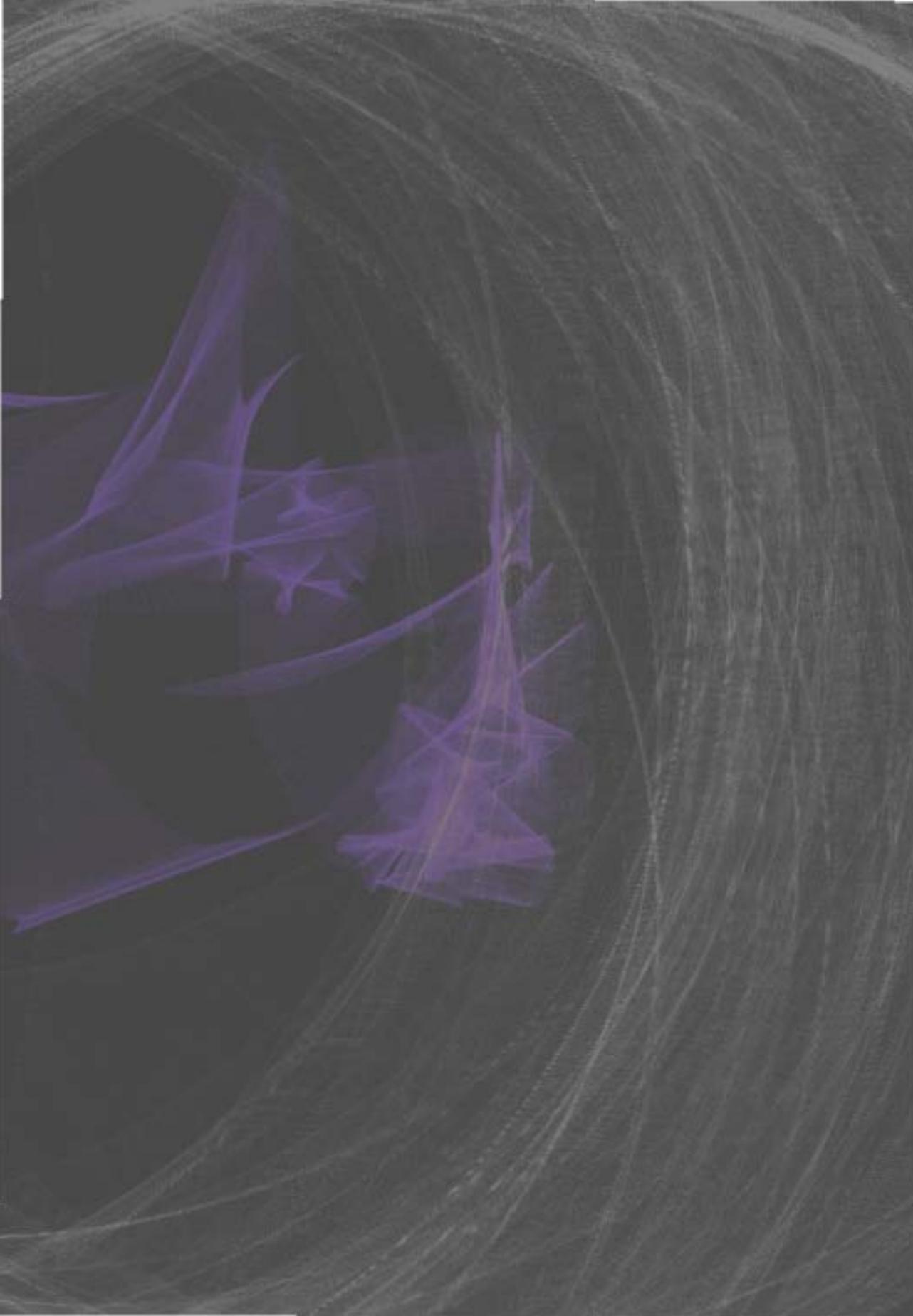
» Utopía

El concepto utopía se refiere a la representación de un mundo idealizado que se presenta como una alternativa al mundo realmente existente, aportando una crítica de este. El término fue concebido por Tomás Moro en su obra *Dē Optimo Rēpúblicae Statu dēque Nova Insula Ūtopia*, donde Utopía es el nombre dado a una isla y a la comunidad ficticia que la habita en donde su organización política, económica y cultural contrasta en numerosos aspectos con las sociedades humanas de su época.

» Ucronía

La ucronía es un género literario que también podría denominarse novela histórica alternativa, y que se caracteriza porque la trama transcurre en un mundo desarrollado a partir de un punto en el pasado en el que algún acontecimiento sucedió de forma diferente a como ocurrió en realidad. La ucronía especula sobre realidades alternativas ficticias en las cuales los hechos se han desarrollado de diferente forma de como los conocemos. Esa línea histórica se desarrolla a partir de un evento histórico extensamente conocido, significativo, y/o relevante, en el ámbito universal o regional. Ese momento o evento común que separa a la realidad histórica conocida de la realidad ucrónica, se llama punto Jonbar. Un punto Jonbar es un acontecimiento singular y relevante que determina la historia futura.

Los siguientes géneros de ciencia ficción han madurado desde el momento en que se plantearon hasta el día de hoy, de tal manera que han trascendido más allá de la literatura y los medios, impactando directamente en la realidad, convirtiéndose en movimientos artísticos, sociales y culturales.



Referentes

//Bibliográficos

- Galeano Eduardo, El derecho al delirio (1998). "Patas para arriba".
- Birri F, ¿Para qué sirve una utopía? (1940). "El utópico andante".
- Jump up Sheidlower, Jesse (9 de marzo de 2005). Science Fiction Citations Consultado el 10 de mayo de 2008.
- George M. Logan (1989), Utopia. Cambridge University Press
- Stephen LaBerge, Explorando el mundo de los sueños lúcidos.
- César Delgado González, Háptica, un ensayo de creaciones plásticas a través de la percepción táctil. Pablo Ramírez Arnol, Buenos Aires, año 2004.
- Kas Oosterhuis, Lukas Feireiss, The Architecture Co-Laboratory GameSetMatch, On Computer Games, Advanced Geometries, and Digital Technologies. Rotterdam, 2006.
- Andrei Tarkovsky, Esculpir el tiempo. Alemania First Edition edition (1985).
- Peter Weibel, Surrounding Surround. Hatje Cantz Publishers; First Edition edition (July 2, 2003).
- Edwin Abbott Abbott, Flatland, romance of many dimensions. First Edition edition (1884).
- Nicholas Negroponte, Digital, (1996) pág. 24.
- Michio Kaku, Hyperspace. A Scientific Odyssey Through Parallel Universe, Time Warps and the Tenth Dimension. Oxford University Press. First Edition. New York (1984).

//Filmográficos

- Lana Wachowski, Andy Wachowski, The Matrix. Studios Warner Bros. USA, 1999.
- Kazunori Yamauchi, KAZ: Pushing the Virtual Divide. Japan, 2014.
- James Swirsky, Lisanne Pajot, Indie Game: The Movie. USA, 2012.
- Brad Crawford, 100 Yen: The Japanese Arcade Experience. FilmBuff Studio. Japan, 2013.
- Joseph Kosinski. Tron Legacy. Walt Disney Pictures. USA, 2010.

// Virtuales

- BBCMundo.com. (2001). EE.UU repudia el protocolo de Kyoto, 28 de marzo de 2001. Documento en línea. Disponible en: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_1248000/1248100.stm
- scielo.org.ve (2009). Venezuela Globalization and the cost of food: current situation, forecast and possible solutions, junio de 2009. Documento en línea. Disponible en: http://www2.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-70892009000100002&nrm=iso
- levelup.com (2013). México Un libro para niños hecho videojuego, 1 de octubre de 2013. Documento en línea. Disponible en: <http://www.levelup.com/PlayStation-3/reviews/33517/Rain/>
- atomix.com (18 junio 2013). Irving Perés. Disponible en: <http://atomix.vg/2013/06/18/sr388-el-mundo-dentro-de-un-frasco/>
- Biblioteca digital de la Universidad de Chile. Sensibilidad Propioceptiva, (20 enero 2014). Disponible en: <http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/medicina/hidalgoe01/cuerpo1/a32.html>
- J. R. Tato Peña, miércoles, 9 de septiembre de 2009. Disponible en: <http://circuloholistico.blogspot.com/2009/09/la-imaginacion-creativa.html>
- Slavoj Žizek. Las dos caras de la perversion, (2000). Disponible en: <http://www.acccpar.org/numero5/matrix.htm>
- Interphase design exploring design and interaction. Disponible en: <http://interphasedesign.wordpress.com/de-la-interfaz-a-la-interfase/>

// Interactivos

- Fez. Phil Fish, Polytron Corporation (2012).
- Gran Turismo. Kazunori Yamauchi, Polyphony Digital (1998).
- Flower. Jenova Chen, ThatGameCompany (2009).
- Grand Theft Auto V. Dan Houser, Rockstar Games (2013).
- Assassin's Creed II. Patrice Désilets, Ubisoft (2009).
- Gravity Rush. Keiichiro Toyama, Japan Studio (2012).
- Super Mario 3D Land. Koichi Hayashida, Nintendo (2011).
- Monument Valley. UsTwoGames (2013).
- Portal 2. Gabe Newell. Valve Corporation (2011).
- Bioshock Infinite. Ken Levine. 2K Games (2013).
- Sword & Sworcery. Jim Guthrie. Superbrothers (2011).

Créditos

100

//Portada

Por: Joma MaCo

//Ilustración pág. 42

"Plano alterado"

Por: Joma MaCo

//Ilustración pág. 70 - 71

"Virtualidad"

Por: Joma MaCo

//Ilustración pág. 84 - 85

"Transición temporal"

Por: Joma MaCo

//Ilustración pág. 96 - 97

"Confrontación"

Por: Joma MaCo

//Ilustración pág. 101

"Ruido"

Por: Joma MaCo

CONTINUE? 7



