

**La Arquitectura más allá del Plano Físico; Relación Existente Entre el Ámbito de la
Arquitectura y el Videjuego**

Carlos Geussepe Suárez Téllez

Facultad de Arquitectura, Universidad Antonio Nariño

Tesis de Grado

Línea de Investigación Arte, Diseño, y sociedad.

Categoría: Investigación - Subcategoría: Historia, Teoría y Crítica

Tutor: Arq. Mauricio González

Junio del 2021

Resumen

Se plantea en la siguiente investigación establecer como los criterios arquitectónicos de *coherencia arquitectónica, estética, y significado* son necesarios en el desarrollo o creación de escenarios virtuales para lograr, en menor o mayor medida, crear o mejorar las sensaciones de inmersión a estos mundos para con los usuarios que hacen uso de estos proyectos. Para el correcto desarrollo de esta tesis de grado es necesario conocer movimientos, pensamientos, referencias, sobre las bases inspiradoras de los mundos virtuales o videojuegos, esto con el fin de construir un árbol genealógico elemental que nos acercará a comprender de donde surgieron las ideas principales que dieron origen a estos proyectos y cómo estas ideas que trascendieron en el mundo real, pueden influenciar a los mundos virtuales. Una vez desarrollada la temática uno, se empezará una detallada investigación consultiva sobre los tres ítems expuestos, *coherencia arquitectónica, estética, y significado*, los cuales serán definidos de diferentes libros, textos, artículos o tesis, que tendrán como denominador común la relación de estos (los ítems) con el ámbito de la arquitectura, para así, tener las bases epistemológicas con las cuales se desarrollara el estado del arte “Mundo virtual -ITEMS”. Posteriormente, se seleccionará los mundos virtuales que pueden ser incluidos en este estudio mediante una tabla de cualidades (año de salida, número de venta, críticas positivas, empresas desarrolladoras, lugar de procedencia).

Este estado del arte, será fundamental para el desarrollo de esta tesis puesto que así se podrá evidenciar cómo estos ítems, son utilizados o no en los mundos virtuales. Una vez obtenido estos datos, se hará su cruce por medio de texto e imágenes, para así, corroborar que existe una utilización de los elementos arquitectónicos, *coherencia arquitectónica, estética, y significado* en estos mundos virtuales y poder solventar los cuestionamientos dados en el objetivo general, específicos.

Se pretende con esta investigación ser un documento pionero donde se evidencie la cohesión de profesiones tan distintas, pero que podrían llegar a estar muy ligadas, para ofrecerle a nuevos estudiantes o profesionales la oportunidad de conocer una nueva rama en la arquitectura, además mediante el análisis de los videojuegos, dar a conocer cómo sería una parte de la *arquitectura digital*.

Abstract

It is proposed in the following research to establish how architectural criteria of architectural coherence, aesthetics, and meaning are necessary in the development or creation of virtual scenarios to achieve, to a lesser or greater extent, create or enhance the immersion sensations to these worlds for the users who make use of these projects.

For the correct development of this thesis of degree it is necessary to know movements, thoughts, references on the inspiring bases of the virtual worlds or video games, this in order to build an elementary family tree that will bring us closer to understanding where the main ideas that gave rise to these projects and how these ideas that transcended in the real world, can influence the virtual worlds.

Once the topic one has been developed, a detailed consultative research will begin on the three items exposed, architectural coherence, aesthetics, and meaning, which will be consulted and defined from different books, texts, articles or theses, that will have as common denominator the relation of these (the items) with the field of the architecture, for so, to have the epistemological bases with which the state of the art will be developed "Virtual world -ITEMS". Subsequently, the virtual worlds that can be included in this study will be selected using a table of qualities (year of departure, number of sales, money invested in its development, positive reviews, development companies, place of origin).

This state of the art will be fundamental for the development of this thesis since it will be able to show how these items, whether or not they are used in the virtual worlds. Once this data has been obtained, it will be crossed by means of text and images, in order to confirm that there is a use of architectural elements, architectural coherence, aesthetics, and meaning in these virtual worlds and being able to solve the questions given in the general, specific objective.

It is intended with this research to be a pioneering document where the cohesion of professions is evidenced so different, but that they could become very linked, to offer to new students or professionals the opportunity to know a new branch in architecture, in addition through the analysis of video games, make known what would be a part of the digital architecture, questions given in the general, specific objective.

Contenido

	Pág.
Introducción.....	17
Objetivos.....	20
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	20
Justificación.....	21
Alcance.....	24
Enfoque Social	24
Enfoque Disciplinar / Económico	24
Enfoque de Innovación.....	24
Metodología.....	25
Tipos de Investigación	25
Fases Metodológicas	26
Cronograma.....	27
Marco de Referencias.....	28
Assassin's Creed II	28
Block'hood.....	29
Conceptos.....	31
Coherencia arquitectónica.....	31
Funcionalidad	31

Estética	31
Significado	32
Videojuego	32
Urbanismo Interactivo.....	32
Urbanista en Videojuegos	33
Inmersión.....	33
Arquitectura Digital.....	34
Propuesta.....	35
Pertinencia Social	35
Preliminares.....	36
La arquitectura, el videojuego y la cohesión entre mundos.....	37
Presentación del mundo virtual GTA 5.....	39
Ideas Precursoras Tenidas en cuenta para el Desarrollo de este Mundo Virtual.....	40
Urbanismo y Arquitectura.....	40
Luz Escenográfica y cómo ésta Actúa sobre las Emociones del Usuario.....	41
Conclusiones Generales.....	44
El Juego del Situacionismo dentro del Juego.....	47
¿Los Jugadores Desean más Inmersión?.....	49
La Encuesta “Los Mundos Virtuales, Jugadores, sus Consumos y Preferencias”.....	51
Introducción	51
Cuestionamientos Primera Parte “Hábitos de Consumo y Videojuegos”	51

Cuestionamientos Segunda Parte “Reconocer la Inmersión Ingame y Mejorarla”	52
Cuestionamientos Tercera Parte “Esport en General y su Equiparación al Entretenimiento Pre establecido como Deportes o Eventos Culturales”	53
Resultados de la Encuesta	54
<i>Cuestionamientos Primera Parte “Hábitos de Consumo y Videojuegos”</i>	54
<i>Conclusiones de la Encuesta</i>	58
Desarrollo.....	60
Definiciones de los Ítem Coherencia, Estética y Significado en el Ámbito Arquitectónico	61
Definiciones de los Ítem en Diagramas de Árbol	62
Significado de la Estética en el Contexto del Mundo Arquitectónico según los Artículos Referenciados, su uso Práctico en un Proyecto.....	63
Significado de coherencia en un proyecto arquitectónico y como en este podría ser utilizado en la cohesión de los diferentes elementos de un todo.....	67
Definición del significado en el ámbito arquitectónico de un proyecto y como el usuario lo dictamina	70
Proceso de Preselección de los Mundos Virtuales a los cuales se les hará el Análisis “Ítems-Mundos Virtual”	73
Selección Definitiva de Mundos Virtuales a los cuales se les Desarrollara el Análisis Final.....	77
Comparativa Final de los Mundos Virtuales Seleccionados VS Ítems.....	78
La Estética Utilizada para Mejorar la Inmersión en el Mundo Virtual de CYBERPUNK: Utilización dentro de la Ciudad y sus Mensajes al Jugador.....	80

La Ciudad de CYBERPUNK: La Coherencia como Ligadura de los Elementos en un todo para Incrementar la Inmersión del Usuario	84
Los Micro Spots y sus Tipológicas: La Coherencia Arquitectónica en los Pequeños Emplazamientos del Mundo Virtual	86
Los Micro Spots y su Pertinencia Externa: ¿existe una coherencia en su implantación vista desde lo macro?	90
Call of Duty, Modern Warfare: La Inmersión del Usuario gracias a los detalles visuales en el ámbito arquitectónico para provocar el Miedo Psicológico	91
Los Mundos Virtual en Call of Duty: La Estética Urbano Arquitectónica como Pilar para la Inmersión Psicológica	92
Call of Duty: como las Diferencias Coherencias son Utilizadas para Mejorar la Inmersión.....	93
El Significado en el Mundo Virtual de Call of Duty: El Mensaje a Transmitir.....	95
Grand Theft Auto V: El Inicio de la Ciudad Virtual Mejorada como Personaje Principal	95
La Ciudad Donde la Estética es Pobre y su Coherencia Urbana Inmensa	96
El Urbanismo Ficticio que se Vuelve Real	98
El Significado en la Ciudad Irreal que desea Convertirse en Real.....	106
Assasin´s Creed II: La Arquitectura del Pasado al Mínimo Detalle Frente a Nosotros	107
La Estética Renacentista Traída al Presente.....	111
Assasin´s Creed: La Estética Urbana Provocadora de la Coherencia Urbana	112
El Significado de Trásfondo en Assassins Creed II: El Aprendizaje del Mundo Antiguo por medio de la Jugabilidad	114

WACHT DOG 2: La Ciudad como Método para Lograr los Objetivos del Videojuego	115
San Francisco: Cuando la Estética se Traslada al Mundo Virtual para ser el Pilar Visual del Videojuego	117
La Coherencia de los Materiales de la Ciudad Virtual para Mejorar la Inmersión del Jugador	119
El Uso de la Ciudad como Recurso para Lograr el Significado del Mundo Virtual...	122
Conclusiones Generales	125
Conclusiones Especificas	126
El significado tomando el todo para transmitir un mensaje	129
Referencias.....	130

Lista de tablas**Pág.**

Tabla 1. Pre Selección y Selección Definitiva de Mundos Virtuales.....	74
---	----

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Ganancias primeras 24 horas GTA V vs Ininity War.....	18
Figura 2. Gastos en Miles de Millones Entre las Tres Meta Industrial del Ocio.....	19
Figura 3. Planes de aspecto abstracto en los videojuegos.....	22
Figura 4. Assassin's Creed II	23
Figura 5. Fases Metodológicas Junto a sus Desarrollos.....	26
Figura 6. Cronograma.....	27
Figura 7. As Florence Landmarks Comparison.....	29
Figura 8. Block'hood: el videojuego que desafía tu destreza diseñando (y manteniendo) una comunidad.....	30
Figura 9. Árbol Genealógico Elemental que Componen un Mundo Virtual.....	38
Figura 10. GTA V.....	40
Figura 11. GTA V.....	41
Figura 12. Luz y emociones.....	44
Figura 13. GTA V.....	47
Figura 14. Drug Trafficking.....	49
Figura 15. ¿Cuánto tiempo dedica al día para jugar videojuegos?.....	54
Figura 16. ¿Qué modo de juego recurrente es usuario?.....	55
Figura 17. ¿De cuál o cuáles videojuegos recurrentes es usuario?.....	55

Figura 18. ¿Es usted un comprador habitual de videojuegos?.....	56
Figura 19. En los mundos virtuales ¿es importante para usted la inmersión en el entorno virtual? (Inmersión se hace referencia al realismo del escenario virtual: detalles realistas de sonido y visual del entorno, etc.).....	56
Figura 20. ¿Qué tan realista pensaría usted que debe ser un videojuego?.....	57
Figura 21. Si su respuesta fue alguna de las tres primeras opciones de la pregunta anterior responda aquí ¿Qué elementos realistas le llaman la atención en un mundo virtual?.....	57
Figura 22. En su opinión. ¿Los videojuegos, espectáculos de Esports, streaming etc., podrían estar a la par de deportes o eventos establecidos (conciertos, teatro, etc.).....	58
Figura 23. En su opinión ¿Es posible y le gustaría vivir de los Esport en general?.....	58
Figura 24. Definición de los Ítems según las diferentes lecturas Dispuestos en Diagrama de Árbol.....	62
Figura 25. CD Project, (2020).....	80
Figura 26. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077	81
Figura 27. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077.....	82
Figura 28. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077.....	83
Figura 29. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 El yin y el yang.....	84
Figura 30. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077.....	85
Figura 31. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077.....	86
Figura 32. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 Circulación y Estancia.....	88

Figura 33. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 Zona preparación de comidas y W.C	89
Figura 34. CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 Coherencia Urbana.....	90
Figura 35. Activision, (2019). Call of Duty: Modern Warfare.....	92
Figura 36. Activision, (2019). Call of Duty: Modern Warfare	93
Figura 37. Activision, (2019). Call of Duty: Modern Warfare	94
Figura 38. 10 zonas muy curiosas del mapa de GTA V que casi nadie conoce.....	96
Figura 39. Foto Ingame.....	97
Figura 40. Foto REA.....	98
Figura 41. FANDOM Localizaciones de Los Santos	100
Figura 42. FANDOM.....	101
Figura 43. FANDOM.....	102
Figura 44. FANDOM.....	103
Figura 45. FANDOM.....	105
Figura 46. FANDOM.....	106
Figura 47. Renacimiento en Assassin's Creed.....	108
Figura 48. Renacimiento en Assassin's Creed.....	109
Figura 49. Renacimiento en Assassin's Creed.....	110
Figura 50. Renacimiento en Assassin's Creed.....	111
Figura 51. Renacimiento en Assassin's Creed.....	112

Figura 52. Renacimiento en Assassin's Creed.....	114
Figura 53. Ubisoft en wachtdog2.....	116
Figura 54. San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life.....	117
Figura 55. Traveling Watch Dogs 2's Entire World Map.....	118
Figura 56. Enyuis, San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life.....	119
Figura 57. Enyuis, San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life.....	120
Figura 58. Foto Ingame	121
Figura 59. Render original del proyecto.....	122
Figura 60. Resumen mundos virtuales vs ítems.....	123
Figura 61. GTA V Wacht Dog 2.....	126
Figura 62. Cyberpunk acerca 2.5 metros edificacion +150 metros de alto.....	127
Figura 63. Rockstars Games / Cd Project – GTA5 VS Cyberpunk 2077.....	128

Introducción

¿Existe una coherencia arquitectónica, estética, y con significado en la ambientación arquitectónica en los videojuegos? Ahora, si esto existe ¿Qué tan necesarios son estos ítems en los mundos virtuales para aumentar la sensación de inmersión a los jugadores?

Planteamiento del Problema y Oportunidad

Se puede inferir que, en la arquitectura de los mundos virtuales podría existir una serie de problemáticas, que podrían ir desde la no utilización de las morfologías arquitectónicas, hasta como las bases de la arquitectura en el mundo real no son utilizadas para una inmersión en los mundos virtuales.

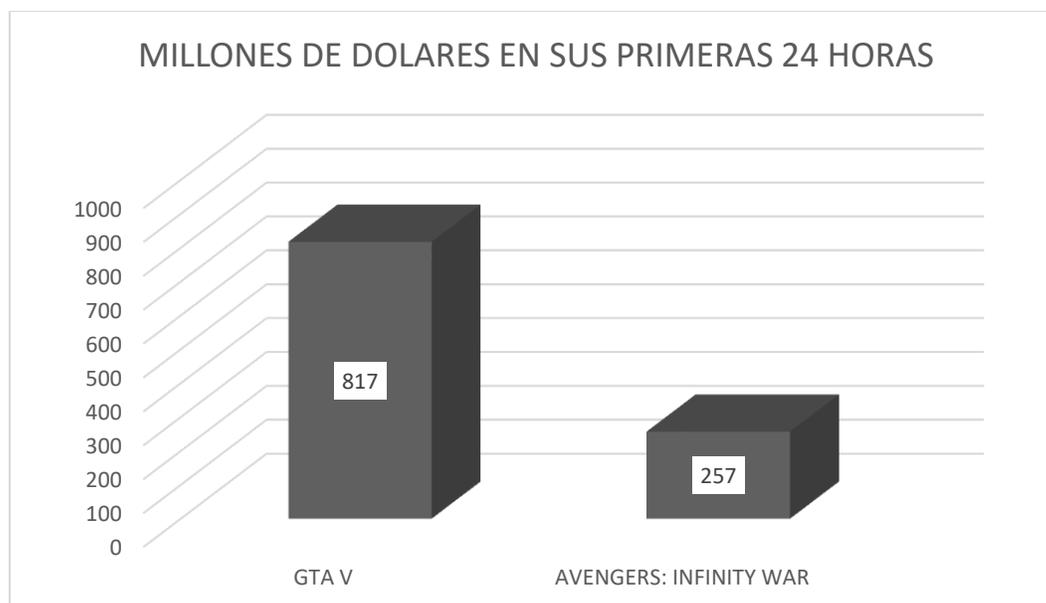
Al no tratar estos temas en los mundos virtuales se pierde la posibilidad de atraer nuevos clientes y aferrar a los ya existentes, algo que las desarrolladoras no quieren que suceda (Beth, 2014) puesto que, su público objetivo, pide más realismo, más inmersión y más sensaciones transmitidas en cada entrega, algo que la arquitectura con sus principios puede otorgar. Por esto, se podría considerar que existe una problemática entre qué tan real debe ser la arquitectura digital, y que tan libre debe ser la imaginación de los creadores.

Por otro lado, se tiene que la industria de los videojuegos ya está establecida a nivel mundial, dado que, existen gran cantidad de cifras y artículos que constatan la cantidad de jugadores simultáneos que juegan diariamente o el gasto de empresas desarrolladoras cuando crean estos mundos, también, se puede ver en el número de visualizaciones individuales de plataformas de streaming y por supuesto, en el dinero generado en cada salida de algún título. Se puede dar una idea general de este universo al corroborar los datos que son expuestos en el artículo titulado “*Si hay una industria que no es un juego, esa es la de los videojuegos*” del portal de web EnDigital, donde se observa, por ejemplo, el dinero generado en el lanzamiento de un

mundo virtual (GTA V) versus la película más taquillera de la historia (AVENGERS: INFINITY WARS).

Figura 1

Ganancias primeras 24 horas GTA V vs Infinity War

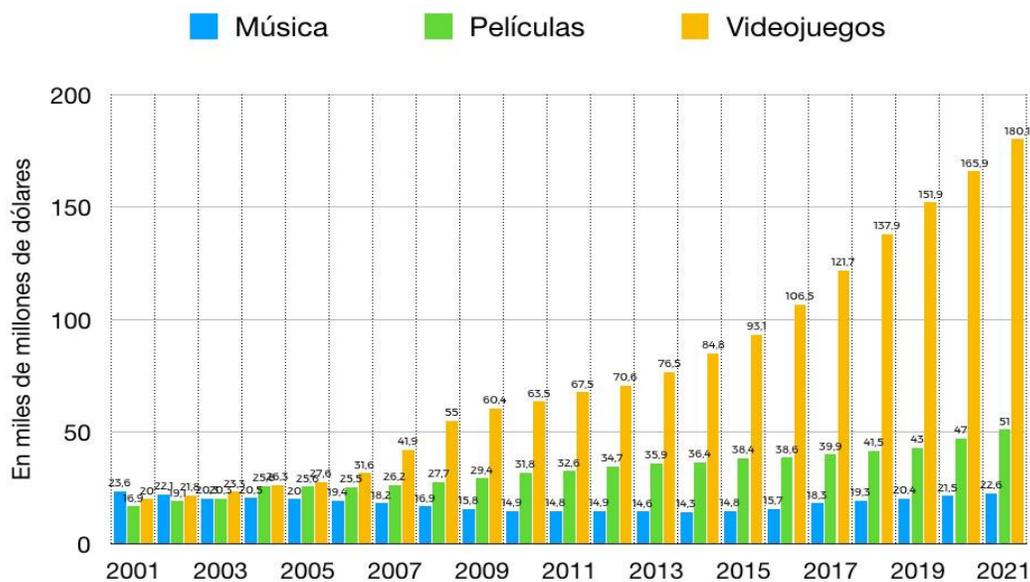


Nota. Tomado de <https://en.digital>.

Otro ejemplo de la masividad de esta industria es comprobada al comparar las tres principales meta-industrial del ocio en gastos mundiales; música, cine, videojuegos.

Figura 2

Gastos en Miles de Millones Entre las Tres Meta Industrial del Ocio



Nota. Tomado de <https://en.digital>.

Ahora que es sabido la masividad de dinero generado / gastado en estas entregas ¿Las desarrolladoras no estarían interesadas en empleados profesionales de la arquitectura para mejorar sus mundos virtuales y su inmersión en ellos? La respuesta corta es sí, pero es un escenario que no está estandarizado y le falta madurar bastante, no obstante, es gracias a esto que, se podría llegar a una conclusión un poco apresurada donde el arquitecto, por sus conocimientos y su imaginación, sería el punto de equilibrio en el desarrollo de los mundos virtuales, creando así, una nueva rama de profesión para este profesional.

Objetivos

Objetivo General

Establecer si en los espacios virtuales de los videojuegos seleccionados, los criterios de coherencia, estéticas y significado son necesarios para recrear o aumentar la sensación de inmersión de los usuarios.

Objetivos Específicos

Determinar mediante diferentes lecturas junto a su respectivo análisis los movimientos, arquitectos, sobre los cuales, los espacios virtuales, se inspiraron y se inspiran; esto con el fin de construir un “árbol genealógico elemental” que ayudará a comprender la conexión existente entre el proyecto final “espacio virtual” y los diferentes elementos que lo podrían constituir. Su finalidad es dar una idea de cómo el mundo real, puede influenciar a los mundos virtuales.

Describir con cinco ejemplos de “espacios virtuales” relevantes de la última década un muestreo del arte “espacio virtual - Ítems” donde se pueda constatar de forma gráfica/escrita como en estos proyectos podría existir una inmersión para los usuarios gracias a los ítems arquitectónicos anteriormente expuestos. Esto con la finalidad de conocer en qué grado la arquitectura podría ayudar o no a desarrollar la inmersión a los jugadores.

Demostrar por medio de un documento audiovisual si, efectivamente, la arquitectura y sus profesionales en que tanto y que nivel aportan a la inmersión de los usuarios en los mundos virtuales. Esto se logrará mediante una serie de conclusiones que tendrán una retroalimentación con el desarrollo de los objetivos específicos uno y dos.

Justificación

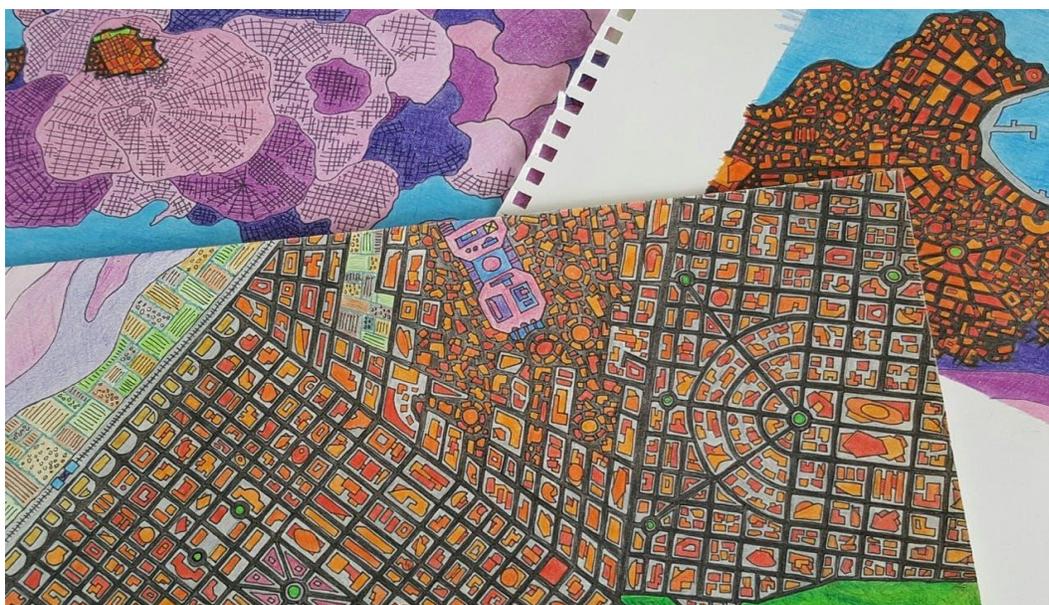
Debido al interés del ser humano de perfeccionar y adecuar su entorno a lo largo de la historia, es interesante analizar, discutir, saber, conocer, como algo que ha estado con nosotros desde hace miles de años (la arquitectura) puede influenciar en un ambiente que, de por si no afecta físicamente al ser humano; pero que, sin embargo, se le ha dado bastante relevancia a lo largo de los años, y a su vez, como esto puede ser un nuevo campo de acción para el arquitecto, ya que, como se dice anteriormente, el arquitecto es el punto medio del diseñador-soñador y el mundo arquitectónico real, algo que las compañías, y más importante aún, sus clientes, los jugadores desean; más realismo, más inmersión, como lo señala Flores (2019).

La concentración en los videojuegos de alto nivel pasa, en la mayoría de los casos, por la inmersión total en la partida, es decir que, para los jugadores, tener una experiencia inmersa en el videojuego, es la diferencia entre ser un jugador común a ser un jugador de alto nivel. Por otra parte, la utilización de criterios arquitectónicos en el desarrollo de estos espacios puede constatarse en la entrevista del canal de YouTube COTEC titulada “Ciudades y videojuegos, hacia un urbanismo interactivo” donde el urbanista Dimopoulos (2018) comenta:

Sé que ha habido arquitectos y urbanistas con muchísimo talento que han trabajado en juegos como B.A.T, original de Ubisoft, mafia III, The Sinking City, y muchos otros juegos. Sé que hay diseñadores de niveles que han sido entrenados como arquitectos o ingenieros, pero por lo que sé, yo soy el único que intenta hacer esto en exclusiva y trabajar como urbanista en videojuegos. (p.9)

Figura 3

Planes de aspecto abstracto en los videojuegos



Nota. Tomado de <https://bit.ly/3xaCZhP>

La entrevista permite inferir que, en definitiva, la arquitectura junto a los arquitectos puede tener un nuevo campo de acción, pero lastimosamente, o no hay los profesionales enfocados en este ámbito, o no se tienen condiciones para ejercer en este nuevo mundo, e incluso que las compañías no requieren esa masividad de arquitectos para el desarrollo de sus títulos. Pero, se puede poner como un ejemplo concreto la cohesión o vinculación de la arquitectura, el urbanismo y los videojuegos con la arquitecta colombiana María Elisa Navarro, ya que, al estar cursando su doctorado en Montreal, Canadá, fue vinculada a un proyecto de investigación entre la universidad de McGill y Ubisoft Montreal. En este proyecto, ella asesoró el proceso de desarrollo de la nueva entrega de Assassin's Creed 2 mediante clases magistrales a los diseñadores, donde daba las características edificatorias, materiales, alturas, texturas, colores, e

incluso, el tipo de vestimentas utilizados en esa época, todo esto con la finalidad de recrear, en lo más posible sin afectar la jugabilidad, la vivencia en el renacimiento. (Navarro, 2018)

Figura 4

Assassin's Creed II



Nota. Tomado de <https://www.archdaily.co>

Alcance

La presente investigación explorará qué tan necesaria es la arquitectura en los videojuegos para crear o incrementar las sensaciones de inmersión a los usuarios, esto se logrará siguiendo los lineamientos de investigación Grupo de investigación Ciudad, Medio Ambiente y Hábitat Popular. Según los parámetros para trabajos de grado establecidos por la facultad de arquitectura de la Universidad Antonio Nariño, el proyecto de investigación se ubica dentro de la línea de investigación denominada: Arte, Diseño, y sociedad.

Enfoque Social

El enfoque social de esta investigación contempla indagar si la arquitectura digital es capaz de transmitir sensaciones, emociones, significado, entre otros, a los usuarios, tal como pasa cuando se está en un lugar arquitectónico físico.

Enfoque Disciplinar / Económico

El enfoque disciplinar de esta investigación tiene como fin determinar si en el campo laboral de la creación de videojuegos existe cabida para los arquitectos.

Enfoque de Innovación

El enfoque de innovación de esta investigación contempla ser un documento verídico donde se constate mediante diferentes maneras (referencias, citas, muestreo del arte, conclusiones) que tan arquitectónicamente necesario son los ítems definidos para crear o incrementar la inmersión de los usuarios.

Metodología

En el siguiente estudio, se investigará si existe en cinco mundos virtuales, la arquitectura, coherencia, estética, y significado tal como sucede en la arquitectura del mundo físico, primeramente, es necesario comprender mediante ejemplos prácticos, como el mundo real influye en los mundos virtuales para desarrollar un árbol genealógico elemental, para que, el espectador pueda conocer la ligadura existente entre estas dos realidades. Seguidamente, es necesario definir los ítems, coherencia, estética, y significado, mediante diferentes lecturas para tener un amplio espectro de conocimiento sobre ellos, además, al contar con una selección de proyectos (videojuegos) mediante una tabla cualitativa que contenga un máximo de cinco entregas en la última década para desarrollar el muestreo del arte “Espacio virtual – ITEMS” dará como resultado, de forma gráfica y escrita, la utilización o no, de los criterios arquitectónicos anteriormente expuestos junto a como estos pueden crear o aumentar la sensación de inmersión de los jugadores.

Posteriormente, dependiendo del resultado arrojado al desarrollar este cruce de datos e información, se prevé determinar hasta qué punto, los criterios arquitectónicos propuestos son necesarios para la inmersión ingame de los jugadores, dando origen a un proyecto que contendrá todo lo anteriormente expuesto y resolviendo los interrogantes o cuestionamientos dados del objetivo general junto a sus específicos.

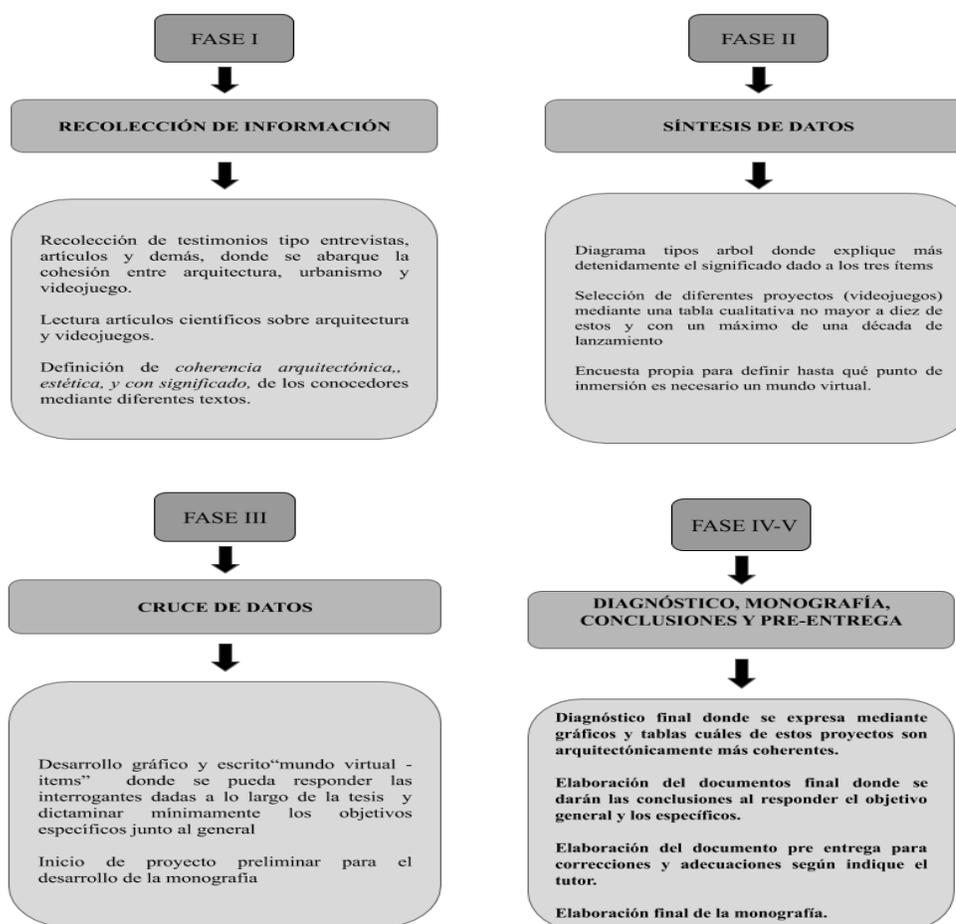
Tipos de Investigación

El proyecto abarca la investigación básica fundamental pura, puesto que es una temática nueva y poco explorada, a su vez, se utilizan fuentes de información cualitativa y cuantitativa para desarrollarla.

Fases Metodológicas

Figura 5

Fases Metodológicas Junto a sus Desarrollos



Fuente: Elaboración Propia

Cronograma

Figura 6

Cronograma

La Arquitectura más allá del Plano Físico; Relación Existente Entre el Ámbito de la Arquitectura y el Videojuego.															
FASES	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DETALLADA	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	
FASE I	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	Recolección de testimonios tipo entrevistas, artículos y demás, donde se abarque la cohesión entre arquitectura, urbanismo y videojuego.	■												
		Lectura artículos científicos sobre arquitectura y videojuegos.		■	■	■									
		Definición de coherencia arquitectónica, estética, y con significado, de los conocedores mediante diferentes textos.			■	■	■								
FASE II	SÍNTESIS DE DATOS	Diagrama tipos árbol donde explique más detenidamente el significado dado a los tres ítems			■	■	■								
		Selección de diferentes proyectos (videojuegos) mediante una tabla cualitativa no mayor a diez de estos y con un máximo de una década de lanzamiento				■	■	■							
		Encuesta propia para definir hasta qué punto de inmersión es necesario un mundo virtual.						■	■						
FASE III	CRUCE DE DATOS	Desarrollo gráfico y escrito "mundo virtual - ítems" donde se pueda responder las interrogantes dadas a lo largo de la tesis y dictaminar mínimamente los objetivos específicos junto al general						■	■	■	■				
		Inicio de proyecto preliminar para el desarrollo de la monografía			■	■	■	■	■	■	■	■			
FASE IV - V	DIAGNÓSTICO, MONOGRAFIA, CONCLUSIONES Y PRE ENTREGA	-Diagnóstico final donde se expresa mediante gráficos y tablas cuáles de estos proyectos son arquitectónicamente más coherentes. -Elaboración del documentos final donde se darán las conclusiones al responder el objetivo general y los específicos. -Elaboración del documento pre entrega para correcciones y adecuaciones según indique el tutor. -Elaboración final de la monografía.								■	■	■	■		
ENTREGA	ENTREGA	PROPUESTA													
		ENTREGABLE												■	

Fuente: Elaboración Propia

Marco de Referencias

Assassin's Creed II

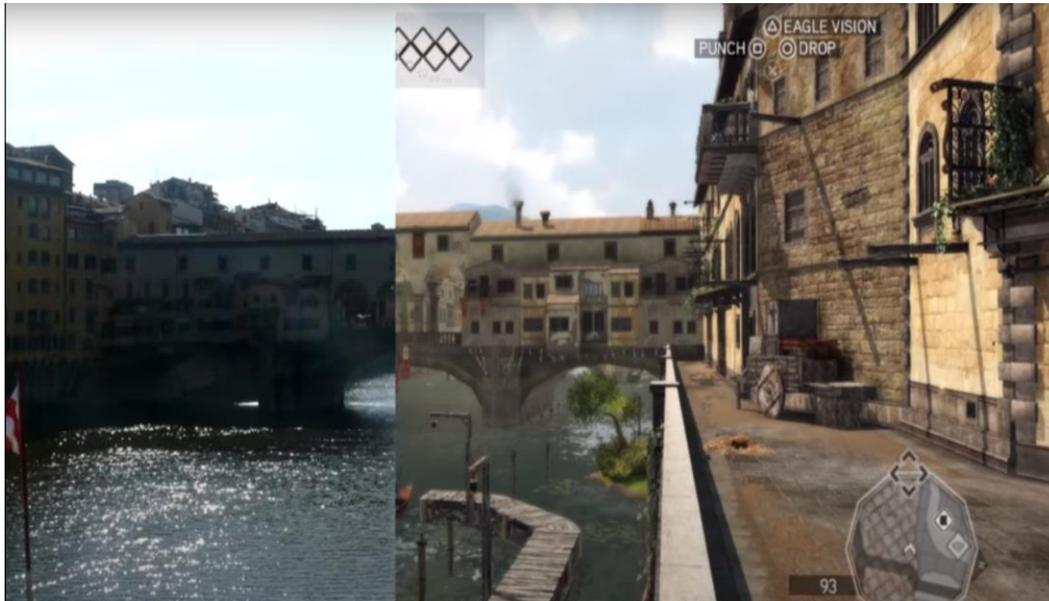
Este videojuego fue lanzado entre los años 2009 - 2010 está ambientado en la época renacentista italiana, gozando de detalles arquitectónicos además de urbanísticos lo más semejantes posible a la época y ubicaciones. Esto fue logrado gracias al exhaustivo trabajo investigativo de la arquitecta colombiana María Elisa Navarro, para esto, en la entrevista desarrollada por Saga (2015), ella comenta su labor en el grupo de trabajo:

Les preparé una especie de clases magistrales donde les mostraba, por ejemplo, la historia de los Medici y de Girolamo Savonarola. También preparaba documentos a partir de los archivos y bases de datos de McGill University, respondiendo a las distintas necesidades del diseño, y además estudiábamos a través de artistas como Botticelli.

Esta información infiere que, existe una investigación rigurosa, sobre la época, leyes, materiales, y como no, la cultura.

Figura 7

As Florence Landmarks Comparison



Nota. Tomado de <https://bit.ly/35iTrkp>

Block'hood

Este popular videojuego lanzado para plataforma PC en el año 2017 fue desarrollado por el arquitecto chileno José Sánchez, donde la idea principal es crear una comunidad funcional mediante bloques 1x1x1. Estos bloques, requieren y producen diferentes recursos; necesitan accesibilidad (escaleras) y si no se posee cuidado, el espacio útil limitado se acabará, también, si la sociedad no es sustentable los bloques se descompondrá.

Figura 8

Block'hood: el videojuego que desafía tu destreza diseñando (y manteniendo) una comunidad



Nota. Tomado de <https://bit.ly/3g6kZPS>

Conceptos

Coherencia arquitectónica

Aunque existen muchos términos para definir la coherencia arquitectónica, nos limitaremos por ahora a seguir el significado según la tesis de doctorado del arquitecto Barros-Di Giammarino:

En este sentido, la coherencia se ubica como un principio básico del proyecto, en cuanto enlaza los deberes de conjunción crítica, de consistencia de sentido, y de búsqueda de verdad. Comprendemos, en el campo ideal, que la coherencia es la base de la verdad poética del proyecto, que en unidad de completitud sintética se articula como un holograma morfológico inclusivo e idóneo del objeto arquitectónico. (Barros-Di Giammarino, 2017, p.358).

Funcionalidad

Según la firma de consultoría arquitectónica y estructural Omrania @ AGlance, la funcionalidad puede ser vista desde varios aspectos: Del uso, técnica, ambiental y económica, la correcta cohesión de todos estos tipos de función hará que una construcción perdure a través de las generaciones, haciendo que el proyecto arquitectónico pueda cambiar de usos sin adecuaciones, sin demoliciones, sin nuevos proyectos edificatorios.

Estética

Según el International Journal of Engineering Research and Technology Volume 10, Number 1 (2017) “La estética puede ser un vínculo importante entre la tecnología. Desarrollo, diseño y arquitectura. Por lo tanto, es una conexión, así como elemento separador entre filosofía de Tecnología y filosofía de la arquitectura y el diseño”. (Nandkishor, Jirge, & Deshpande, 2017)

Significado

El significado en la unión entre el emisor (arquitecto), mensaje (arquitectura) y receptor (usuarios), tal como se dicta en esta cita.

Los espacios arquitectónicos tienen su lugar en el esquema básico del proceso de comunicación básico, son el mensaje; el usuario que los habita y transita, es el receptor; cuando se realiza una acción, cuando el usuario —activa la arquitectura, se da el movimiento, y esto, es lo que dice el mensaje, la denotación y connotación, las diferentes funciones. Así, el usuario desarrolla diferentes actividades sociales (va a la escuela, hace trámites, acude al templo, o simplemente pasea) que conforman un determinado contexto de diseño arquitectónico y urbano, donde el arquitecto, el diseñador, actúan como emisor. (Lara-Escobedo, Rubio-Toledo, & Higuera-Zimbrón, 2011)

Videojuego

Definido por la RAE como “Juego electrónico que se visualiza en una pantalla”.

Urbanismo Interactivo

Por ser un término inexistente en el ámbito arquitectónico, puesto que, realmente donde se ha utilizado es en la creación de los mundos virtuales de los videojuegos, se limitará su significado al dado en la investigación y entrevista “Ciudades y videojuegos, hacia un urbanismo interactivo” (Fundación Cotec, 2018)

Como el gran medio de expresión cultural e interactivo que es, el videojuego ha sabido ver, que al igual que las ciudades, son el corazón del espacio material que habitamos como ciudadanos, lo tienen que ser también en el espacio virtual, que jugamos como

jugadores. Ciudades interactivas, ciudades colaborativas, ciudades imaginadas y diseñadas en un puente entre lo material y lo virtual.

Urbanista en Videojuegos

Es el nombre de la profesión dada a sí mismo por el arquitecto y urbanista Konstantinos Dimopoulos, donde, según la entrevista hecha en el portal yorokoku, ser un urbanista en videojuegos consiste en:

Crear ilusiones convincentes, incluso cuando estamos hablando de ciudades completamente exóticas o imposibles. Para lograr esto, las cosas tienen que tener un sentido interno. Ser consistentes. Los principios del urbanismo real y sus sistemas son un buen punto de partida en el mundo virtual, como lo es la apropiación inteligente y la reutilización de elementos familiares. (Alpañés & Kallikaki, 2019)

Inmersión

Desde el ámbito de los videojuegos, podemos tomar el significado dado por el escritor Adrián Hernández en su artículo “la importancia de la inmersión en los videojuegos” donde explica que inmersión consiste en “hacer que el jugador se sienta dentro del juego” y agrega que:

no basta con efectos visuales bien trabajados para conseguir que el jugador se sienta inmerso dentro del juego; para esto hace falta una coherencia perfecta entre la ambientación, la banda sonora, el desarrollo de la trama, los efectos visuales, los efectos sonoros, la música, las mecánicas de juego, la interfaz de usuario y otros elementos relacionados. (Hernández, 2018)

Arquitectura Digital

Definida según un artículo escrito por José Juan Chávez Bosaday en el buscador de arquitectura arq.com.mx como “Universo de objetos construidos, visualizados, accedidos, manipulados y utilizados tridimensionalmente con propósito arquitectónico en un ámbito digital informático que les confiere condición de virtualidad”. (Chávez, 2010)

Propuesta

Este documento prevé ser un punto de origen investigativo para esta nueva rama de la arquitectura, donde se pueda constatar en un documento fiable el detalle arquitectónico digital tenido por los arquitectos que trabajaron en estos proyectos junto a sus actividades dentro de la industria. Además, al entrar en un detalle más profundo de cómo un videojuego puede poseer criterios arquitectónicos que ayuden a crear, recrear o mejorar la experiencia a sus usuarios; esto se logra, mediante un estado del arte, su diagnóstico con cruce de datos, y respondiendo los cuestionamientos de los objetivos generales y específico.

Pertinencia Social

Este estudio ayudará a dilucidar una salida laboral para los arquitectos en la industria “nueva”, la cual, posee inversiones mayores a las de la música o las películas, además, es importante destacar que las proyecciones apuntan a que, a futuro, los videojuegos serán una de las mayores fuentes de ingresos en todo tipo de industrias. Por esto, para el arquitecto puede existir, NO SOLO, un nicho de mercado en el tema de arquitecto digital, sino de creación de espacios físicos que albergarán competiciones, o E-sport centers (Lugar donde entrenan los equipos de alto nivel enfocados en los juegos electrónicos), diseñadores de interiores, acústicos, en efectos de iluminaciones, para adaptar espacios de conferencias en videojuegos e infinidades de trabajos nuevos que pueden crearse por esta industria, y donde este profesional es necesario para desarrollarlos.

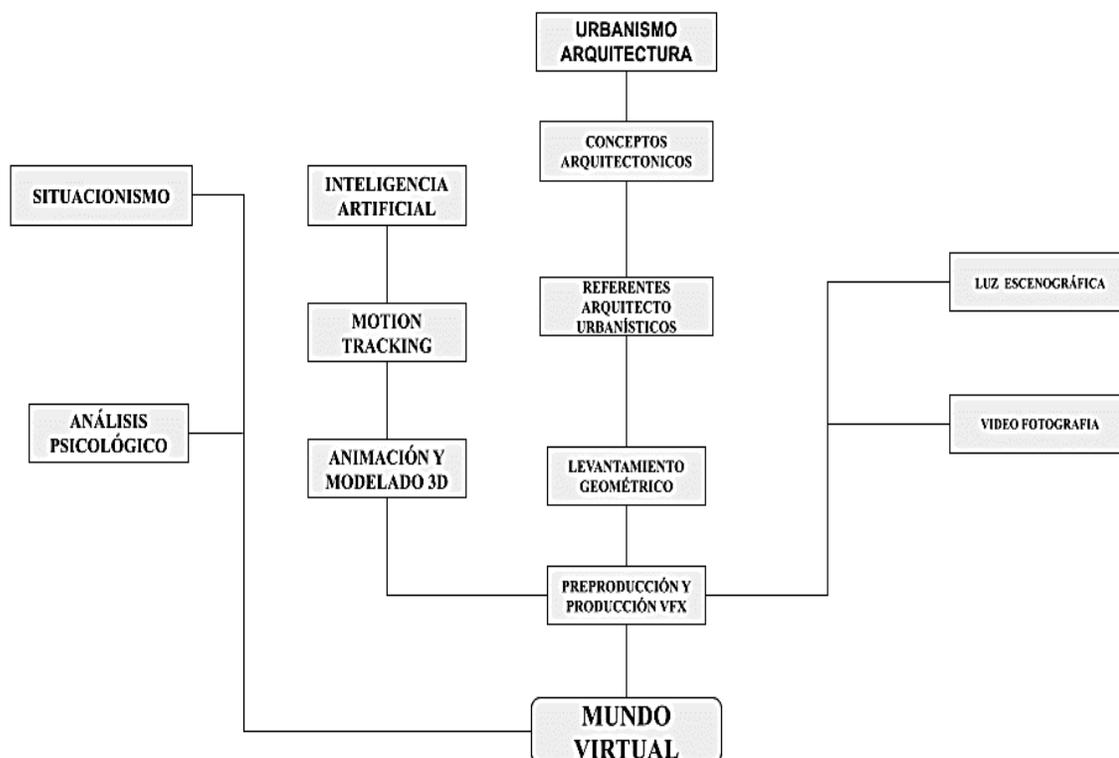
La arquitectura, el videojuego y la cohesión entre mundos

Según la R.A.E se comprende un árbol genealógico como: “cuadro descriptivo de los parentescos de una familia dispuesto gráficamente en forma de árbol”. Es importante dictaminar la definición de “árbol genealógico”, puesto que, el primer objetivo específico de esta tesis es conocer la historia detrás de estos mundos, donde al completarlo nos hará reconocer las bases inspiradoras de los videojuegos, lo cual nos acercará a comprender de donde surgieron las ideas principales que dieron origen a estos escenarios, además, es necesario mostrar con ejemplos gráficos / escritos como fueron utilizados en un mundo virtual, cuál fue su finalidad y sobre todo, como son utilizados en cohesión con la arquitectura, el urbanismo y la ciudad virtual.

Por otro lado, es importante hacer la aclaración sobre la cantidad de ideas o principios que serán expuestos, ya que, por temas de tiempo y cantidad de estos solo se tomarán tres ideas precursoras importantes que se ven o se han visto en la temática de mundos virtuales.

Figura 9

Árbol Genealógico Elemental que Componen un Mundo Virtual



Fuente: Elaboración Propia.

El anterior árbol genealógico fue comprendido con puntos básicos que un mundo virtual posee, aclarando que podrían existir variantes dependiendo de la temática del videojuego o los lineamientos de la desarrolladora. Aun así, se puede comprender que existen dos grupos definidos los cuales son:

La visión psicológica que los jugadores desean para el videojuego

El desarrollo del entorno, tanto urbanística o arquitectónicamente ligada a su relación con el jugador y el mundo virtual

Siguiendo este lineamiento, es necesario dilucidar que, en el mundo virtual seleccionado, aunque existen dos ramas distintas comparten elementos anteriores comunes y no podría existir una sin la otra. Esto será retomado y explicado más adelante.

Presentación del mundo virtual GTA 5

El mundo virtual seleccionado es GTA 5, uno de los videojuegos más importantes de la industria multiplataforma, con más de 135 millones de copias vendidas desde su lanzamiento, se ha convertido en un referente para otras desarrolladoras que quieren lograr que sus propios títulos lleguen a este nivel de detalle, jugabilidad y profesionalidad. Este mundo virtual explora las vidas de tres personas distintas (personajes principales) y cómo estos intentan sobrevivir en esta ciudad de maneras no muy honestas. Más allá de su campaña, el verdadero juego es vivir otra vida, en otra ciudad, siendo otra persona o varias dado el caso, llegando al punto de construir un imperio económico y finalizando en ser el dueño de la ciudad (si así lo prefiere) o, por otro lado, un simple habitante que desea disfrutar de los diferentes escenarios planteados en este mundo.

Figura 10

GTA V



Nota. Tomado de <https://bit.ly/3csK45C>

Ideas Precursoras Tenidas en cuenta para el Desarrollo de este Mundo Virtual

Urbanismo y Arquitectura

Se destaca su gran trabajo arquitectónico al hacer uso de ciudades parcialmente inspiradas en locaciones reales, pero, con gran detalle urbanístico, que van desde lo macro (las ciudades y su conexión, distribución por distritos según su uso, entre otros) a lo micro (la composición de las calles, su relación con la escala del ser humano, entre otras), por esta gran cantidad de detalles urbano-arquitectónico se toma que esté, el urbanismo y la arquitectura, es un precursor en los escenarios virtuales. En el caso específico del mundo virtual seleccionado GTA5 se puede observar cómo se ha utilizado la arquitectura junto al urbanismo, para narrar las historias, tomando la ciudad como un integrante más de la trama envolvente que se desarrolla en sí misma, acompañada de las vivencias que una urbe proporciona, lo bueno junto a lo malo, ofreciendo a

los jugadores un acercamiento inmersivo al tener la posibilidad de recrear una vida dentro de la vida física.

Figura 11

GTA V



Nota. Tomado de <https://bit.ly/3csK45C>

Luz Escenográfica y cómo ésta Actúa sobre las Emociones del Usuario

Los primeros indicios del uso de la luz para transmitir emociones en una actuación escenográfica se contemplan en los escritos de Valerius Maximus sobre el año 78 A.C. Al utilizar toldos de colores azul rojo y amarillo, que combinados con la luz solar puesto que estos se hacían al aire libre) teñían a los artífices de la obra estos colores, junto a esto, combinado con el movimiento de las brisas, hacían ilusión a las obras que exponían (THE EDISON ELECTRIC ILLUMINATING COMPANY OF BOSTON, (1929). Este punto sería el inicio precursor del uso de la luz para amenizar y transmitir sensaciones mediante el color...ahora ¿la luz, sus diferentes colores y tonalidades afectan las emociones del ser humano? Diferentes estudios dan una

respuesta afirmativa a este cuestionamiento, es por esto que el siguiente apartado explora la tesis doctoral “Luz y Emociones: Estudio sobre La Influencia de la Iluminación Urbana en las Emociones; tomando como base el Diseño Emocional” de la Doctora Amparo Berenice Calvillo Cortés, donde se concluye, mediante una serie de experimentos, cuáles son las influencias emocionales, positivas y negativas, que transmite un determinado uso de iluminación, tonalidad y distribución de alumbrado público urbano a diferentes estudiantes de México, España y Francia mediante una serie de fotografías.

Esta tesis abarca un completo recorrido sobre cómo la luz sea natural o artificial afecta, en palabras de la autora, a las “emociones de impacto al ser humano y emociones de impacto cultural” por tanto se tomará como referente los puntos donde la luz afecta en estos dos apartados; Además para el caso concreto de esta tesis de grado, solo se apoyará en la metodología del estudio experimental, el desarrollo de este, junto a sus referentes y las conclusiones generadas.

El experimento social desarrollado para esta tesis abarca la selección de imágenes con diferentes tipos de luminosidad, tipo de color de la iluminación, cantidad, disposición del alumbrado público y la existencia o no de la luz natural, seguidamente, se dividió el estudio en cuatro etapas, tres desarrollos y dos resultados.

Etapas Uno y Dos: Diseñados para encontrar las emociones relativas a la iluminación y las que definimos como nuestras emociones de estudio.

Etapas Tres y Cuatro: Diseñados para encontrar la relación entre las emociones de estudio y los tipos de iluminación de las escenas urbanas.

Desarrollo Etapa Uno: Proporcionar una lista con 14 emociones propuesta por Desmet (2002), para encontrar las emociones relativas a la iluminación, donde, se les pedía asignar a cada

imagen la emoción que les generase dicha fotografía, pero, además, poder descartar, validar o proponer una nueva emoción que no estén en el listado.

Desarrollo Etapa Dos: Proporcionar una lista con imágenes y un otro listado aumentado con las emociones más recurrentes.

Resultado Etapa Uno y Dos: Sirvió para validar 6 emociones de la lista de Desmet (2002) y agregar otras 4 no incluidas.

Resultado Etapa Tres: Se les pidió a los participantes colocar en cada imagen la emoción que les reflejaba cada fotografía, solo con la lista de las 10 emociones

Resultado Etapa Cuatro: Se les proporcionó una emoción y se tenía que seleccionar una imagen que la represente.

Conclusiones Generales

Figura 12

Luz y emociones



Nota. Tomado de <https://bit.ly/3z9Lj3j>

Se observa que, a mayor intensidad y calidad especular de la iluminación, incitan emociones de acción, exaltación, diversión y fascinación, mientras que, a menos intensidad y calidad, las emociones tienden a ir hacia el afecto, positivo y negativo, como cariño o miedo, por otro lado, mientras en el apartado de color y uniformidad parecen relacionarse con las emociones que implican expectativas de un cierto grado de originalidad o de sorpresa. Como sorpresa agradable o desagradable, qué son las que tienen un mayor valor perceptivo cultural.

Entonces ¿se podría inducir que, en los mundos virtuales al estar ambientados con diferentes tonalidades de luces, colores y sombras, intenta recrear las emociones que experimentan las personas en la vida real? Efectivamente, puesto que las diferentes empresas tienen como finalidad la inmersión de sus usuarios mediante nuevas tecnologías, sean estas tecnologías virtuales, como el raytracing de NVIDIA o reales como las desarrolladas por RAZER junto a la compañía Philips.

En el artículo titulado “Inmersión en los videojuegos a un nuevo nivel: así es la iluminación de Philips con Razer” escrito por el Redactor de Tecnología Chema Flores del portal Eleconomista.es se explica cómo gracias a la colaboración de estas dos grandes empresas, una enfocada en los periféricos de alta gama para jugadores, la otra enfocada en el sector de electrónica, hacen uso de iluminación ambiental artificial para hacer más inmersivo los videojuegos:

La habitación se volverá roja cuando nos disparen, azul cuando caigamos al agua o brillará de diferentes colores en función de los elementos que estemos manipulando en la partida. Una sensación que nos lleva a olvidar que nos encontramos en nuestro cuarto para pasar a entrar en el juego. (Flores, 2019)

Esto se hace, no solamente para dar un ambiente “agradable e inmersivo” al jugador, sino que también, dará una ventaja competitiva frente a los oponentes, tal como lo dice el redactor

Flores, 2019 “En el momento que empieza la partida seremos capaces de identificar dónde estamos, qué está sucediendo o quién nos está disparando únicamente por el color en el que se tiñen las paredes”. (p.15)

Claramente, los avances en la inmersión van encaminados a mejorar la experiencia en juego, en las sensaciones recibidas mediante la luz, estímulos auditivos o demás elementos INGAME que se puedan “sentir”, pero también, es muy importante destacar que existe un público exigente que ve cada oportunidad de mejorar en su mundo virtual de cualquier manera posible, Y una de esas maneras en la inmersión, tal como dice el autor en esta última frase.

La concentración en los videojuegos de alto nivel pasa, en la mayoría de los casos, por la inmersión total en la partida. No hablamos de jugar en realidad virtual, sino de hacerlo en un entorno cómodo y adaptado a nuestro estilo de juego, pero que a la vez nos introduzca en el juego gracias a un sistema envolvente. (Flores, 2019)

Para terminar este apartado, si se pone un ejemplo concreto en el mundo virtual seleccionado donde es utilizada la luz, sombras y dispersión lumínica para ambientar un momento y generar una reacción al usuario es en la siguiente fotografía.

Figura 13*GTA V*

Nota. Tomado de <https://bit.ly/3csK45C>

En la anterior imagen, se puede apreciar como el uso de la luz, simulando dentro de la simulación una luz artificial, tiene el efecto de hacer un escenario tenebroso, provocando zozobra y miedo, tal como sucede en la vida real.

El Juego del Situacionismo dentro del Juego

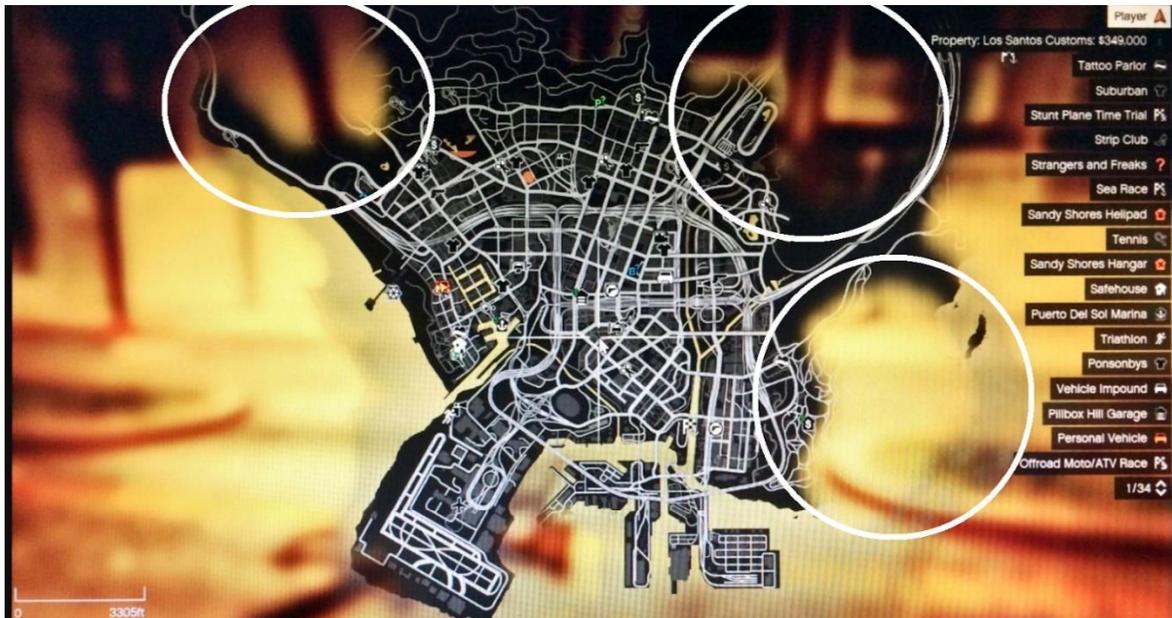
El movimiento situacionista se originó bajo el mando de diferentes organizaciones, que van desde letristas, escultores, poetas y la Bauhaus Imaginista inspirados en las críticas marxistas de la sociedad de consumo, alegando que el hombre no es una forma de comercio ni de consumo. Al ser un movimiento heterogéneo, en el que cabían, tanto la crítica social como la creación (teórica) de una nueva estética, dando como resultado un variopinto. Entre estos es importante mencionar la el proyecto *Following piece* dada por el poeta y escultor Vito Acconci:

El seguimiento de individuos cualquiera y aleatorios mientras caminan por las calles de la ciudad de Nueva York. Acconci sigue a una persona distinta cada día, la sigue hasta que entra en un lugar privado (casa, oficina, etc.) en donde ya no tiene acceso. La jugada de esta pieza se refiere al uso del tiempo disponible, así como también el espacio público disponible en la ciudad. Acconci explica que podía estar siguiendo a la persona durante todo el día, cada día, a lo largo de todas las calles de Nueva York. De esta forma la pieza podría durar desde 2 minutos hasta unas 8 horas, dependiendo si la persona toma un taxi, entra a su casa, va a un restaurant o si simplemente camina por el parque. (Rodrigo, 2003)

Es gracias a la premisa de “caminar para conocer la ciudad” que muchos mundos virtuales desarrollan su temática de juego, dando como ejemplo, en el mundo virtual antes mencionado GTA 5, a medida que el usuario avanza y conoce la ciudad o ciudades, va encontrando nuevos espacios con los cuales interactuar, mediante esta interacción con la ciudad, la trama va desarrollándose mostrando nuevas actividades o misiones que progresivamente sigue desbloqueando más partes del escenario, articulando la trama, el entorno y el jugador.

Figura 14

Drug Trafficking



Nota. En círculos color blanco se observa zonas de la ciudad inexploradas por el usuario, tomado de <https://es.gta5-mods.com>

¿Los Jugadores Desean más Inmersión?

Hasta ahora, se ha comentado mucho sobre si los usuarios de estos mundos virtuales desean más inmersión y realismo en las entregas, se ha hablado con ejemplos prácticos de cómo diferentes marcas han venido desarrollando formas, para mejorar e incrementar esta experiencia y como son utilizadas para dicho propósito, es por esto, que en este apartado de la investigación se ha requerido una forma de corroborar el dato de “si los usuarios requieren esta inmersión y como se puede lograr”. Es por esto, que se ha desarrollado una entrevista diseñada para evaluar – conocer estas variantes, junto a la percepción de los usuarios hacia “que desean para mejorar la inmersión en un mundo virtual”

La entrevista consta de ocho preguntas sencillas enfocadas en tres apartados:

La primera parte es conocer los hábitos de consumo y juego de los encuestados. Esto con el fin de reconocer como los usuarios usan su tiempo, en que juegos y el dinero gastado en ellos.

La segunda parte explorar como reconocen la inmersión ingame, junto a esto, como mejorarla. Esto con el fin de reconocer si los encuestados son detallistas al uso de elementos para la inmersión o, por el contrario, no son conocedores o no les interesa.

La tercera parte, explora la dinámica social provocada en el medio entertainment provocada por la masividad de la industria de los videojuegos. Esto con el fin de conocer su punto de vista sobre como los Esport, videojuegos, eventos deportivos y clubes deportivos podrían ser un medio de entretenimiento masivo de diferentes formas y si es posible una vida enfocada en ellos.

La Encuesta “Los Mundos Virtuales, Jugadores, sus Consumos y Preferencias”

Introducción

La siguiente encuesta, tiene como finalidad determinar la preferencia, observaciones sobre la cantidad de tiempo invertido, el gasto por persona, las vivencias ingame, junto a sus preferencias, entre otras. Esta encuesta está desarrollada por Carlos Suarez, estudiante de 8vo semestre de arquitectura de la Universidad Antonio Nariño de Bogotá, encaminada a sustentar parte de los interrogantes dados en la tesis de grado "La Arquitectura más allá del Plano Físico; Relación Existente Entre el Ámbito de la Arquitectura y el Videojuego."

Cuestionamientos Primera Parte “Hábitos de Consumo y Videojuegos”

¿Cuánto tiempo dedica al día para jugar videojuegos?

- ✓ Menos de 2 horas.
- ✓ Entre 2 a 6 horas.
- ✓ Más de 6 horas.

¿Qué modo de juego recurrente es usuario?

- ✓ Acción.
- ✓ Arcade.
- ✓ Estrategia.
- ✓ Deportivo.
- ✓ Simulación.
- ✓ Otro.

¿De cuál o cuál videojuego recurrente es usuario? Especifique.

¿Es usted un comprador habitual de videojuegos?

- ✓ Un videojuego al año.
- ✓ Entre 2 a 4 videojuegos al año.
- ✓ Más de 4 videojuegos al año.

Cuestionamientos Segunda Parte “Reconocer la Inmersión Ingame y Mejorarla”

En los mundos virtuales ¿es importante para usted la inmersión en el entorno virtual?

(Inmersión se hace referencia al realismo del escenario virtual: detalles realistas de sonido y visual del entorno, etc)

- ✓ Me fijo bastante en estos detalles.
- ✓ Es algo que poco cuidado le doy.
- ✓ Realmente, no me interesa.

¿Qué tan realista pensaría usted que debe ser un videojuego?

- ✓ Totalmente realista, llegando a ser una segunda vida.
- ✓ Que sea bastante realista, pero sin llegar a ser otra vida.
- ✓ Que sea realista hasta cierto punto mínimo.
- ✓ No debería ser realista en lo absoluto.
- ✓ No me interesa que sea realista.
- ✓ Otra.

Si su respuesta fue alguna de las tres primeras opciones de la pregunta anterior responda aquí ¿Qué elementos realistas le llaman la atención en un mundo virtual?

- ✓ Escenarios visuales concordes con la época, lugar.
- ✓ Manejo de la luz (tipo luminarias de las calles, en edificios, el movimiento del sol, las sombras, etc.)
- ✓ El sonido (sonido lluvia, motores, armas, footsteps, viento, etc.)
- ✓ Manejo de físicas (elementos atmosféricos, caída de escombros, detalles de movimientos provocados por el viento, desplazamiento del agua, hierva etc.)
- ✓ La I.A. (el manejo de decisiones de las inteligencias artificiales inmgame)
- ✓ Normas sociales establecidas (por ejemplo, si comete algún delito ingame podría ser arrestado.)
- ✓ Otra.

Cuestionamientos Tercera Parte “Esport en General y su Equiparación al Entretenimiento Pre establecido como Deportes o Eventos Culturales”

En su opinión ¿Los videojuegos, espectáculos de Esports, streaming etc, podrían estar a la par de deportes o eventos establecidos (conciertos, teatro, etc.)

- ✓ Claramente.
- ✓ Probablemente.
- ✓ Quizás en un futuro cercano.
- ✓ Quizás en un futuro lejano.
- ✓ No realmente.
- ✓ No lo está y no lo estará.

En su opinión. ¿Es posible y le gustaría vivir de los Esport en general?

- ✓ Si es posible y si me gustaría.
- ✓ Si es posible y no me gustaría.
- ✓ No es posible, pero me gustaría.
- ✓ No es posible y no me gustaría.
- ✓ Otra.

Resultados de la Encuesta

Cuestionamientos Primera Parte “Hábitos de Consumo y Videojuegos”

Figura 15

¿Cuánto tiempo dedica al día para jugar videojuegos?

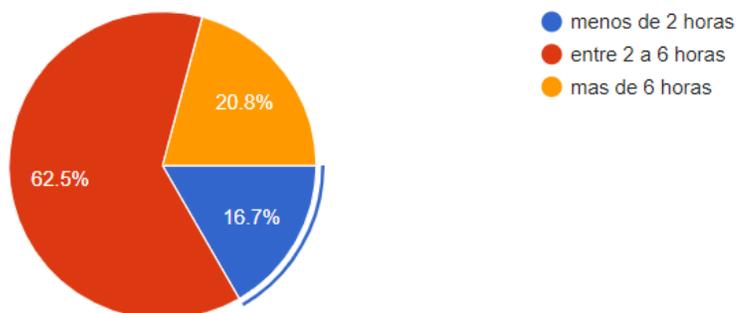
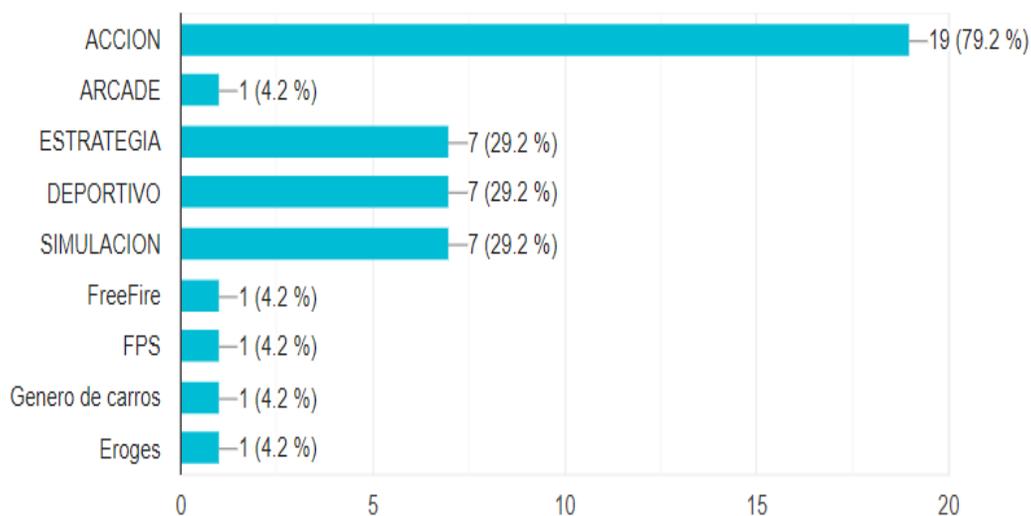


Figura 16

¿Qué modo de juego recurrente es usuario?

**Figura 17**

¿De cuál o cuáles videojuegos recurrentes es usuario?

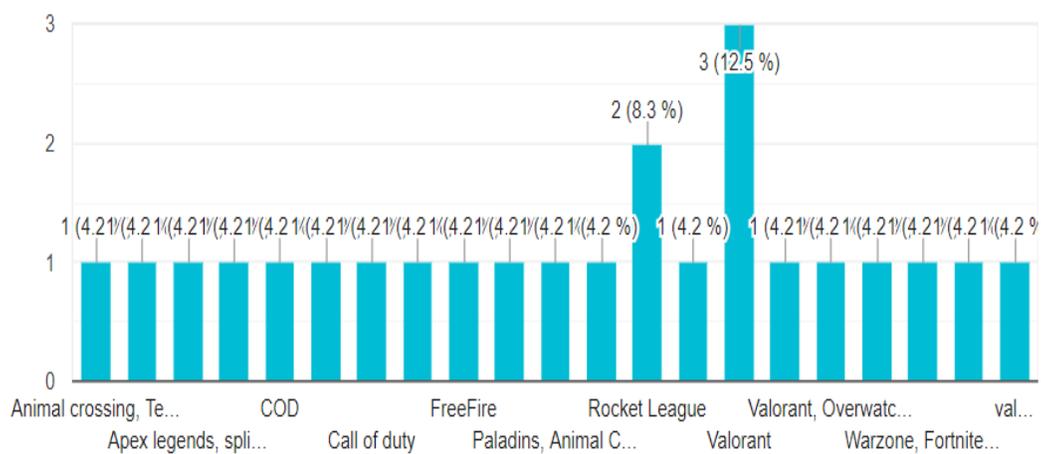
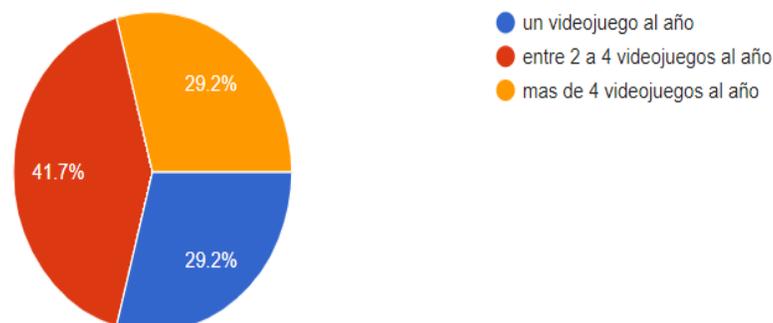


Figura 18

¿Es usted un comprador habitual de videojuegos?

**Figura 19**

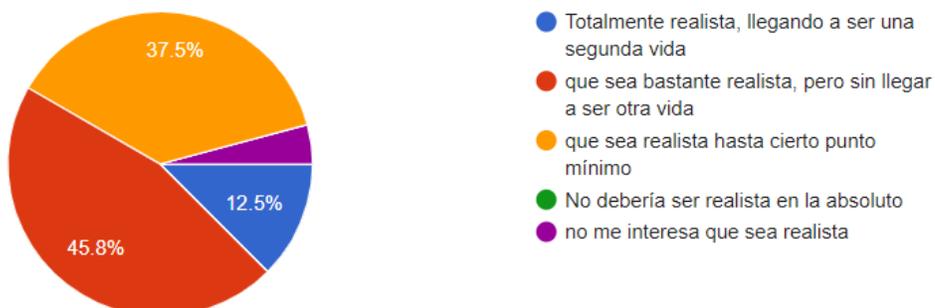
En los mundos virtuales ¿es importante para usted la inmersión en el entorno virtual?

(Inmersión se hace referencia al realismo del escenario virtual: detalles realistas de sonido y visual del entorno, etc.)



Figura 20

¿Qué tan realista pensaría usted que debe ser un videojuego?

**Figura 21**

Si su respuesta fue alguna de las tres primeras opciones de la pregunta anterior responda

aquí ¿Qué elementos realistas le llaman la atención en un mundo virtual?

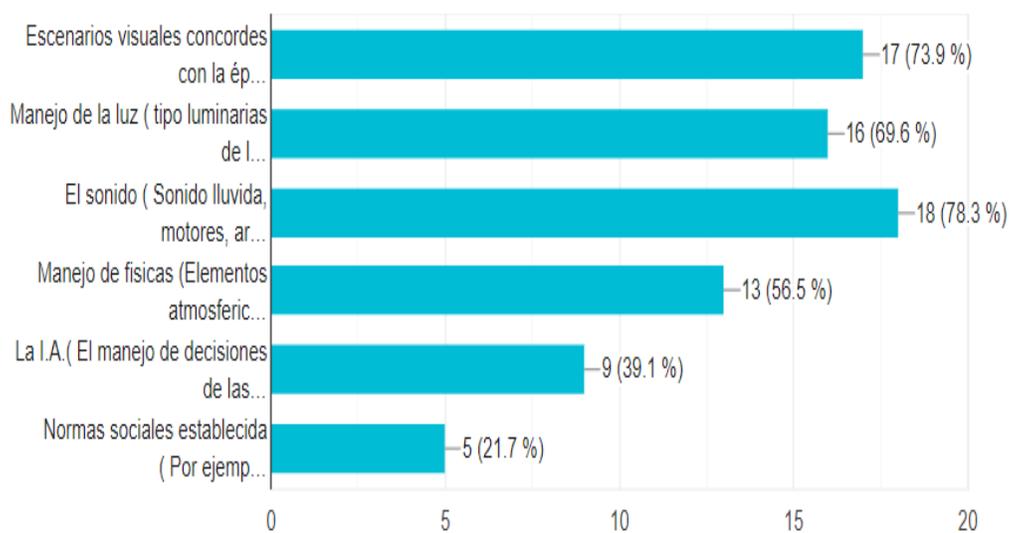


Figura 22

En su opinión. ¿Los videojuegos, espectáculos de Esports, streaming etc., podrían estar a la par de deportes o eventos establecidos (conciertos, teatro, etc.)

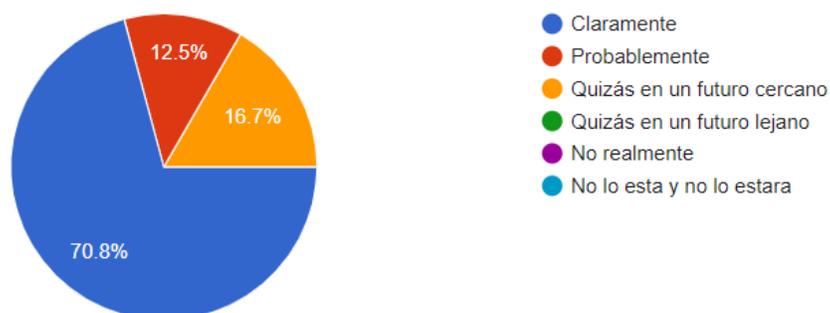
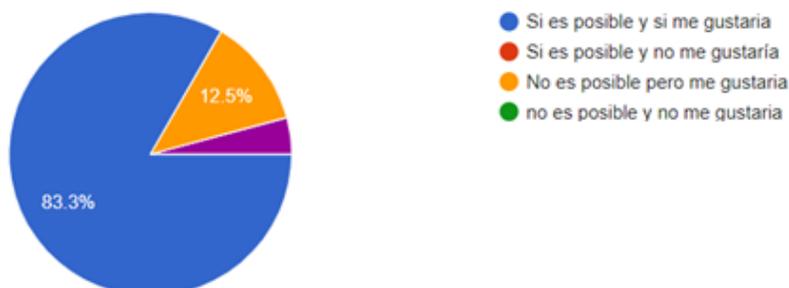


Figura 23

En su opinión ¿Es posible y le gustaría vivir de los Esport en general?



Nota. El color rosado es no saber sobre el tema y representa un 4.2 % de los encuestados.

Conclusiones de la Encuesta

Con los datos obtenidos en los interrogantes se puede corroborar gran cantidad de los datos que se han recolectado y citado en esta tesis, pero al que realmente se quiere enfatizar la conclusión de la encuesta es en el apartado número dos “Reconocer la Inmersión Ingame y

Mejorarla” puesto que, esta extremadamente ligada con la problemática y resolución de esta tesis de grado.

Por tanto, si se observa los resultados de ¿Es importante para usted la inmersión en el entorno virtual? se podrá evidenciar que todos los encuestados están interesados en este apartado, puesto que, nadie resolvió el cuestionamiento con desinterés, por otro lado, se infiere que en mayor o menor medida la inmersión en los mundos virtuales es importante para el 100% de los encuestados.

Dando paso al siguiente cuestionamiento ¿Qué tan realista pensaría usted que debe ser un videojuego? Es curioso detectar que existe un 4.2% de encuestados a los cuales no les interesa en lo más mínimo el realismo en los mundos virtuales, pero en el apartado anterior, se obtuvo un 100% para el interés de inmersión en el mundo virtual, por tanto, se puede concluir que la inmersión puede estar muy ligada al realismo, pero no necesariamente juntas, ya que esto, puede desencadenar en un desinterés para los nuevos usuarios o los viejos. Por otro lado, el 95,8% de los encuestado, están interesados en un realismo de mayor o menor medida, a los cuales, se les podría proporcionar un mundo virtual que cumpla con sus estándares.

Cuando se llega al cuestionamiento ¿Qué elementos realistas le llaman la atención en un mundo virtual? Existe una predominancia por dos de los tres sentidos sensoriales más importantes para el ser humano: la visión y el oído. Es entendible ya que, en los mundos virtuales, son estos dos los más utilizados para sentir la inmersión en los entornos.

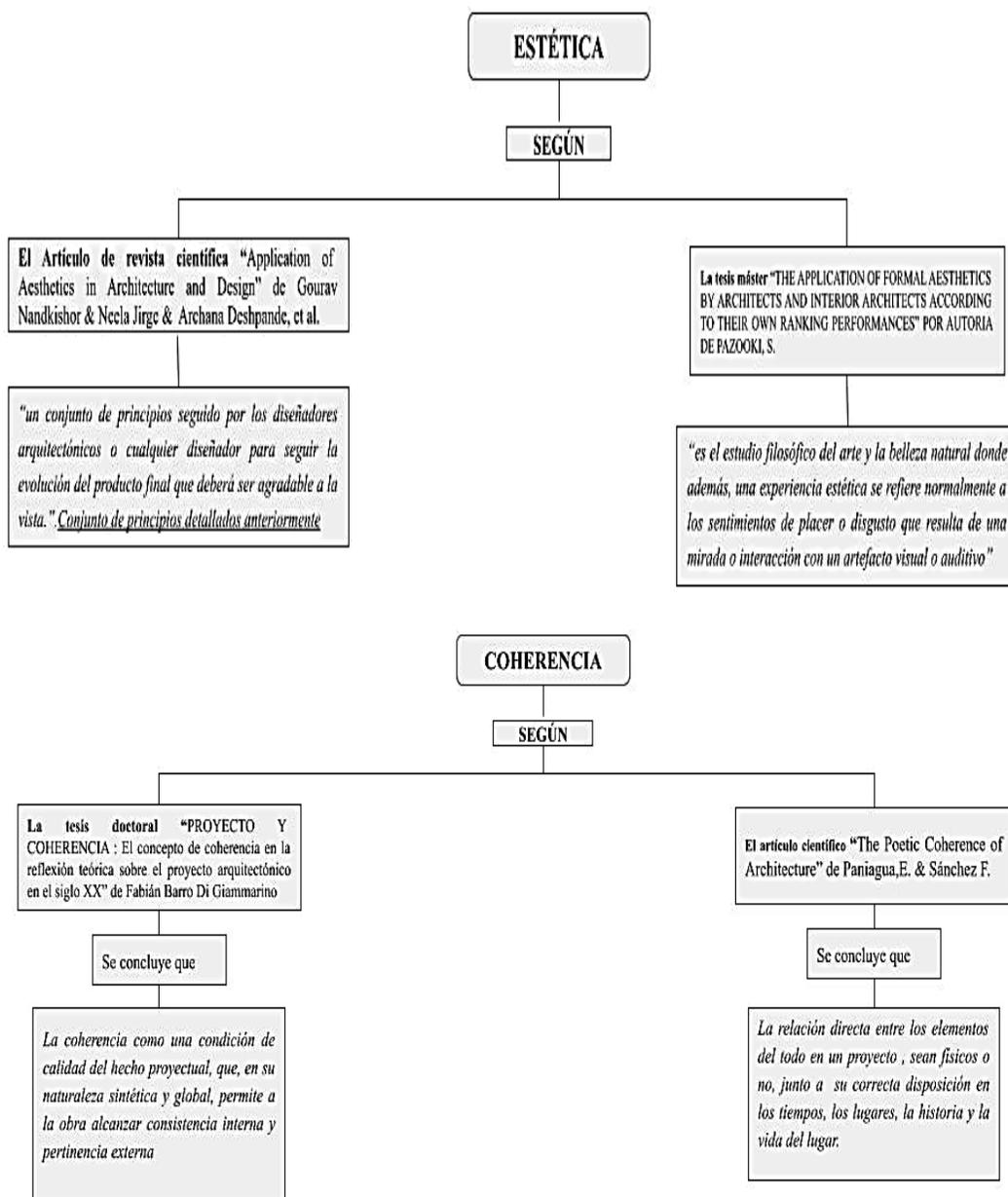
Definiciones de los Ítem Coherencia, Estética y Significado en el Ámbito Arquitectónico

Es primordial definir los significados de estos ítems, puesto que, gracias a ellos se puede hacer una comparativa visual y dialéctica sobre cómo son utilizados los criterios arquitectónicos en los mundos virtuales. Es por esto, que se han tomado diferentes referentes, claramente enfocados en el ámbito arquitectónico, para así hacer más verídico el análisis gráfico/escrito que se ejecutarán, además, para mejorar la comprensión de los mismo, se han concentrado en los siguientes diagramas de árbol donde se detallan de donde fueron obtenidos y las ideas principales sobre los ítems. Más adelante, cada referencia escogida será analizada más profundamente para dilucidar la definición de los ítems Coherencia, Estética y Significado en el Ámbito Arquitectónico, para así, tener una “conversación” entre autores que desencadenará en la correcta comprensión de las lecturas y su posterior análisis dentro de los mundos virtuales.

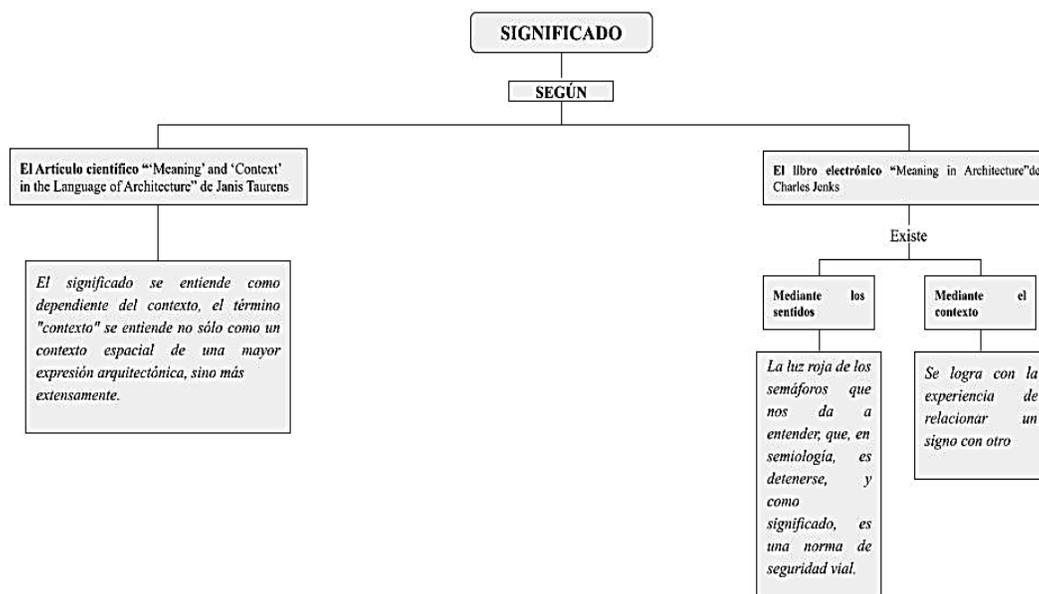
Definiciones de los Ítem en Diagramas de Árbol

Figura 24

Definición de los Ítems según las diferentes lecturas Dispuestos en Diagrama de Árbol



Continuación figura 24



Fuente: Elaboración Propia

Significado de la Estética en el Contexto del Mundo Arquitectónico según los Artículos Referenciados, su uso Práctico en un Proyecto

La estética según el artículo científico “*Application of aesthetics in architecture and design*” por autoría de, Gourav Nandkishor & Neela Jirge & Archana Deshpande, et al.

Existen muchas definiciones de estética en la arquitectura, pero para nuestro caso de estudio, en el artículo científico titulado “*Application of Aesthetics in Architecture and Design*” se puede reducir en una frase: “La estética es la rama de la filosofía que se ocupa de la naturaleza y expresión de la belleza.”

Es necesario tener en cuenta que, para nuestro ámbito específico, la estética tiene subcategorías que ayudarán a desglosar la terminación “estética” y proporcionará más bases específicas para catalogar una obra como estética.

En primer lugar, tenemos que la arquitectura es un arte, que, a diferencia de la pintura o la escultura, la obra tiene una función que, además, tiene que ser vista, comprendida y utilizada por cualquier persona mediante elementos sensoriales: líneas, formas, colores, texturas, emociones, sentimientos donde, además, tenemos el análisis formal el cual es la unión de los dos puntos anteriores, de forma ordenada y equilibrada.

Por otro lado, se entiende por estética en la arquitectura como “un conjunto de principios seguido por los diseñadores arquitectónicos o cualquier diseñador para seguir la evolución del producto final que deberá ser estéticamente agradable a la vista”. (Nandkishor, Jirge, & Deshpande, 2017)

En este artículo se especifica el conjunto de principios, los cuales están enumerados y explicados a continuación:

Masa y espacio: Estado en el que varios forman un todo satisfactorio y armonioso y nada está fuera de proporción o indebidamente enfatizado a expensas del resto.

Proporción: la relación proporcional entre los espacios y el tamaño del cuerpo humano.

Simetría: es el reflejo de formas, formas o ángulos compartidos a través de una línea o punto central llamado eje.

Equilibrio: es la distribución igual del peso visual en un diseño. El equilibrio visual se produce alrededor de un eje vertical; nuestros ojos requieren que el peso visual sea igual en los dos lados del eje. Somos criaturas bilaterales y nuestro sentido del equilibrio es innato. Cuando los elementos no están equilibrados alrededor de un eje vertical, el efecto es perturbador y nos hace sentir incómodos.

Contraste: es un principio del arte. Al definirlo, los expertos en arte se refieren a la disposición de elementos opuestos (colores claros vs. oscuros, rugosos vs. texturas suaves, grandes vs. formas pequeñas, etc.) en una pieza para crear interés visual, emoción y drama.

Patrón: El patrón puede ser descrito como una unidad repetitiva de figuras o formas, pero también puede ser considerado como el "esqueleto" que organiza las partes de una composición.

Decoración: Es ÉL algo que se añade a la construcción o cualquier otra estructura para mejorar su valor estético y apariencia. Por ejemplo. Efectos de luz, algunos adornos, colores, etc.

Masificación: Masificación es un término que se refiere a la percepción de la forma general y la figura, así como el tamaño de un elemento.

Unidad: La unidad da un sentido de unidad a una imagen visual. En otros términos, las palabras y las imágenes trabajan juntas para crear sentido.

Ritmo: Repetir elementos artísticos de manera regular o cíclica para crear interés, movimiento y/o armonía y unidad.

Con esto se puede concluir que una obra estética en el ámbito arquitectónico debe poseer una coherencia al hacer uso de los elementos que la componen, puesto que, al ser la belleza o lo desagradable algo inherente a cada individuo y cada uno puede darle la categoría que más le convenza, es primordial transmutar lo subjetivo e intangible (la estética, lo bello, lo desagradable) a elementos que, utilizados correctamente, sean un adjetivo de la obra.

La estética es utilizada en los diferentes escenarios virtuales para tener una concordancia con la época ambientada, las locaciones de las mismas, las costumbres del lugar y diferentes elementos que pudiesen necesitar un resalte.

La estética según tesis master *“The application of formal aesthetics by architects and interior architects according to their own ranking performances”* por autoría de Pazooki, S.

Es importante destacar que el dilecto estético puede diferir en la época, el lugar y las costumbres tal como lo dice el autor de la tesis aquí mencionada en el siguiente párrafo:

El uso de un tamaño de muestra más grande y diverso para esta investigación puede ser una forma alternativa de continuar. Una sección transversal de diferentes regiones con diferentes climas en los diferentes continentes puede ser otra dirección interesante para relacionar tal análisis. Puede ser el caso de que el ranking de preferencias sea sinónimo en cada región, mientras que una diferencia marcada al comparar estas preferencias de arquitectos e interioristas de diferentes regiones. (Pazooki, 2011, p.110)

Pero diferente de esta “falta de datos” se puede continuar con el enunciado de “¿qué es la estética en el ámbito arquitectónica?”, por tanto, esta tesis es un buen punto de inicio para dilucidar este cuestionamiento.

Se puede empezar con este interrogante al comprender ¿qué es la estética para el ser humano? donde el autor Pazooki (2011) detalla que “es el estudio filosófico del arte y la belleza natural donde, además, una experiencia estética se refiere normalmente a los sentimientos de placer o disgusto que resulta de una mirada o interacción con un artefacto visual o auditivo” (p.100)

Con esto, el autor nos comunica ,según su estudio, la estética es la percepción de mundo utilizando los sentidos y son estos, los que nos proporciona las bases para sustentar cuál entorno es estético, pero claramente detalla posteriormente, que los sentidos no son los únicos criterios a tener en cuenta para dictaminar si “algo” es estético, puesto que, según sus palabras “un relativismo estético es la visión filosófica de que el juicio de la belleza es en relación con los

individuos, las culturas, los períodos de tiempo y los contextos, y que no existen criterios universales de belleza.”. Esta afirmación es interesante ya que si existe una relación intrínseca entre contexto; en su mayor o menor medida, y la estética también existirá una relación intrínseca entre coherencia y estética, puesto que, como se verá más adelante en el apartado de “¿Qué es la coherencia arquitectónica?” los diferentes contextos son inherentes a la coherencia en un proyecto.

Más adelante, se enuncia que para la percepción de lo estético en un proyecto es necesario transmitir lo estético mediante elementos de diseño tales como: equilibrio, escala, unidad, ritmo, proporción, contraste y personaje. Y son estos con su correcta relación de los contextos en la coherencia arquitectónica que son transferidos al usuario para que sea este el juez final de la consideración estética que puede o no existir en el proyecto, pero, además, al tener estos elementos juntos a otros que conforman la composición de la proyección arquitectónica darán los pilares para dictaminar el significado de la obra.

Significado de coherencia en un proyecto arquitectónico y como en este podría ser utilizado en la cohesión de los diferentes elementos de un todo.

La coherencia según el artículo científico “The poetic coherence of architecture” de autoría por Paniagua & Sánchez (2018)

A lo largo de los años de la historia de la arquitectura, han surgido diferentes puntos de vista donde se explora la coherencia arquitectónica, puesto que, como se ha visto a lo largo de la tesis, los diferentes significados pueden ir relacionados desde el lugar de origen del autor, hasta la época del mismo. Por tanto, si se dirige la mirada a tiempos modernos, se podrá dilucidar el significado de coherencia resumido en las siguientes frases:

El autotelismo arquitectónico contiene, supone e implica una intensa relación con el tiempo y el espacio, con su tiempo y su espacio, con la historia y la vida, con los tiempos y espacios exteriores. La Obra o Proyecto que pretende existir sin internalizar tales relaciones exteriores, sencillamente no es arquitectura. (Miranda, 1999)

Además, se puede complementar al significado de coherencia arquitectónica con lo dicho por Ludovico Quaroni en su libro “Proyectar un edificio, ocho lecciones de arquitectura” 1980: a diferencia de la simple agrupación de elementos, es un todo formado por fenómenos solidarios de manera que cada uno de ellos dependa de los demás y no puede ser sino en virtud de su relación con ellos.

Estas dos definiciones pueden acercarse a lo que se puede creer hoy en día es la coherencia arquitectónica. La relación directa entre los elementos del todo en un proyecto, sean físicos o no, junto a su correcta disposición en los tiempos, los lugares, la historia y la vida del lugar.

La coherencia según la tesis doctoral “Proyecto y coherencia: el concepto de coherencia en la reflexión teórica sobre el proyecto arquitectónico en el siglo xx” de autoría Barrios-Di Giammarino, 2017.

Aunque en la tesis doctoral del Doctor Barrios, no se busca determinar el significado definitivo de la Coherencia en la arquitectura, si es plausible tener en consideración las conclusiones finales dadas por el autor, puesto que, son inherentes a tesis aquí estipulada.

En la primera conclusión sobre la coherencia la toma al generalizar diferentes escritos estudiados e igualmente analizados por él, y da su conclusión en las siguientes palabras. “La coherencia como una condición de calidad del hecho proyectual, que, en su naturaleza sintética y

global, permite a la obra alcanzar consistencia interna y pertinencia externa.” (Barrios-Di Giammarino, 2017 p.355)

Posteriormente, el autor comenta que a lo largo de su investigación su trabajo de determinar la “coherencia” se torna “negativa” escéptica e incluso cuestionadora, porque en sus palabras “deshace y refuta las bases comúnmente aceptadas “pero que es gracias a esto que le “obligó” a desarrollar una relectura de la modernidad, lo cual lo llevó a dilucidar la coherencia de otra forma:

Lo coherente es una preocupación, una especie de fuerza en movimiento; pues a pesar de entenderse como una condición que reside y es propia del objeto, no puede eludirse si carácter necesariamente subjetivo, como búsqueda arquitectónica que realiza el arquitecto en el objeto que está por hacer. (Barrios-Di Giammarino, 2017, p.356)

Como punto aparte, el doctor Barrios Di Giammarino da su opinión, que es muy válida y acertada donde “el reconocimiento de la forma propia del objeto, debe lidiar con la complejidad de pulsiones dialécticas y flexibles de todos los sistemas vinculados al proyecto.” (p.357) y que es gracias a la misma coherencia del proyecto que puede “configurarse y permanecer estable en la adecuación a la diversidad, la divergencia y la flexibilidad de los elementos que la componen” (p.357). Con este último apartado se puede definir que la correcta utilización de la coherencia, su acertada utilización a lo largo de un proyecto es un punto a favor en casos de rediseños o reorientación, puesto que, está es adaptativa.

Definición del significado en el ámbito arquitectónico de un proyecto y como el usuario lo dictamina

El significado en la arquitectura según el libro “Meaning in architecture” por autoría de Charles Jencks.

Partiendo del principio estipulado que semiología va ligado a significado, pero no siempre el significado es el significado en sí, ya que este depende del observador, del área de estudio, o del profesional, o la época, puesto que, como lo dice Charles Jencks en su libro “Meaning in Architecture.”: “Veo la mesa”, deberíamos, de manera menos ambigua, decir algo como: “Tengo una hipótesis sobre ciertas ondas de luz que vienen de una superficie que representa un objeto que socialmente llamamos mesa”. (Jencks, 1969)

Partiendo de esta base, tenemos que la semiología “sucede cuando el hombre percibe un signo a través de uno de sus cinco sentidos” y que para la arquitectura existe el concepto, percepción y representación, pero, al paso del tiempo, la interpretación de estos términos, cambia, para bien o para mal.

Se toma como ejemplo el cambio del movimiento gótico que perduró por doscientos años, que fue evolucionando y “mejorando” pero que, con la llegada del Renacimiento, el movimiento gótico se catalogaría como feo, bárbaro e irracional, por tanto, como dice Jencks:

se asume que el artista debe operar “en la brecha entre la vida y el arte”, y luego que la vida en última instancia no tiene sentido y se basa simplemente en modas cambiantes, el resultado será, naturalmente, un arte que se acerca a la vida de moda y la apariencia sensual como un límite. (Jencks, 1969)

Sabiendo que, la semiología que da el significado a los signos mediante los sentidos, que estos cambian de “moda” en la época o lugar, y por tanto dependiendo de esto, no podremos

saber a ciencia cierta si algo está en lo correcto. ¿Cómo en la arquitectura la semiología dará el significado? El autor lo describe de esta forma:” Así como en la lingüística, se excluyen lenguajes artificiales de la naturaleza (Lógica, matemáticas, etc.), en la arquitectura, también se haría (tradiciones) además, de forma habitual, en la arquitectura se presentan tres conceptos; Forma, Función, técnica.” (Jencks, 1969)

Ahora bien, si:

El lingüista trata de descubrir qué unidades básicas comunican significado verbal y encuentra cosas como fonemas y morfemas, entonces sería muy apropiado si el explorador arquitectónico encontrará “formemas, funcemes y techemes”, esas unidades fundamentales de significado arquitectónico. Mientras que cualquier lenguaje habitual está doblemente articulado, cualquier arquitectura habitual está triplemente articulada. El nuevo campo, siguiendo naturalmente a la lingüística, se llamaría architéstica. (Jencks, 1969)

Por tanto, para encontrar el significado de algo, una de las formas es recurrir a los sentidos, por ejemplo, la luz roja de los semáforos nos da a entender que, en semiología, es una norma de seguridad vial y como significado es detenerse.

También el significado puede darse en asociaciones, metáforas, o todo el tesoro de la memoria pasada, esto a menudo se construye socialmente mediante el flujo de palabras en el mismo idioma, pero también, mediante el contexto, y este último se logra con la experiencia de relacionar un signo con otro.

El significado en la arquitectura según artículo científico “‘Meaning’ and ‘context’ in the language of architecture” por autoría de Janis Taurens

Como el autor de marca, los elementos constructivos en un proyecto son componentes separados, es decir, "expresiones incompletas". Por tanto, siguiendo principios de Frege, podemos hablar de ellos solo desde el punto de vista de un proyecto como una expresión del lenguaje arquitectónico completo, viendo otros elementos significativos constituyentes como valores de variables arquitectónicas. Bajo este concepto, "Los elementos de construcción son expresiones incompletas que son comprensibles sólo en el contexto del edificio."

En concreto, el significado se entiende como un dependiente del contexto, y el término "contexto" se entiende no sólo como un contexto espacial de una mayor expresión arquitectónica, sino más extensamente. Por otro lado, se podría comenzar con una lista simple e intuitiva de posibles significados del término en arquitectura, comenzando con el contexto espacial, que según el autor Janis Taurents consiste en:

un edificio visto en el contexto de otros edificios (esto se refiere principalmente a la ciudad); un edificio específico visto en el contexto del paisaje circundante; un específico elemento del edificio visto en el contexto de todos los demás elementos del edificio; la relación entre el exterior y el interior de un edificio *(Esta lista está lejos de estar completa, por supuesto).

Por otro lado, el contexto puede entenderse dentro del modelo de semántica clásica, aunque la ciudad en este caso parecería "simplemente una gran arquitectura" como lo pensaba Leon Battista Alberti (Solá-Morales 1996: 10). Pero también podría ser un contexto diferente, no espacial, donde:

el contexto del mismo tipo o autor o período / estilo de edificios (pueden diferenciarse tanto en el espacio y el tiempo del objeto dado);
el contexto de teorías y conceptos relacionado con el edificio.

el contexto de un cierto estilo de vida (formas de vida), etc.

*(Esta enumeración no pretende ser completa).

En definitiva, se puede contemplar que el Significado va estrechamente ligado al contexto, pero también al tipo de contexto, donde, además, los contextos tienen que estar ligados entre ellos, para constituir una correlación que precise el significante que el proyecto pretende transmitir, que, a su vez, sea percibido de la manera acertada por los usuarios y estos, en consecuencia, le den el significado a la obra.

Proceso de Preselección de los Mundos Virtuales a los cuales se les hará el Análisis “Ítems-Mundos Virtual”

Los mundos virtuales que fueron preseleccionados cumplen con varios criterio cualitativos para ser nombrados en la lista, guiados también por el objetivo específico numero dos que expresa “espacios virtuales relevantes de la última década”, Por otro lado, los criterios tenidos en cuenta para su preselección fueron: Género, Número de venta, Lugar de empresa desarrolladora, Empresa desarrolladora, Críticas positivas según Metacritics, además, se añade un comentario propio del autor de esta tesis del porqué, en su criterio, son urbano arquitectónicamente relevantes.

Tabla 1*Pre Selección y Selección Definitiva de Mundos Virtuales*

Año	Título	Género	Número de venta	Lugar de desarrollo	Empresa desarrolladora	Metacritic 0/100	¿Por qué este mundo virtual?
2011	BATTLEFIELD 3	Acción en primera persona, Videojuego Bélico, Shooter	17±millones de copias	Estocolmo, Suecia	ELECTRONICS ARTS	89/100	utilización de la luz para proporcionar emociones a los jugadores detalles arquitectónicos dentro y fuera de edificaciones utilización de diferentes metodologías arquitectónicas de distribución interna de su mundo
2011	ASSASSIN'S CREED II	Acción, aventura, sigilo	9 ± millones de copias	Montreal, Canadá	UBISOFT ENTERTAINMENT	90/100	ambientación arquitectónica a un mundo pasado diferentes tipologías urbanas y arquitectónicas
2013	GRAND THEFT AUTO V	Acción-aventura, Mundo abierto	135 ± millones de copias	Nueva York, Estados Unidos	ROCKSTAR GAMES	98/100	urbanismo y como los jugadores interactúan en él
2016						75/100	

	WACH TS DOGS 2	Mundo abierto, Sigilo,Acción	10 ± millones de copias	Montreal, Canada	UBISOFT ENTERTAINMENT		urbanismo en un mundo real interacción de ia en el entorno urbanismo y como el jugador interactúa en él diferentes tipologías arquitectónicas diferentes tipologías de distribución arquitectónica
2016	MAFIA III	Acción-aventura, Mundo abierto	7 ± millones de copias	california, usa	2K GAMES	68/100	urbanismo en un mundo real interacción de ia en el entorno urbanismo y como el jugador interactua en él diferentes tipologías arquitectónicas diferentes tipologías de distribución arquitectónica
2017	BLOCKHOD	Simulación, Construcción de ciudades, Estrategia	no data	los ángeles, california, usa	PETHORA PROJECT LLC	75/100	utilización de conceptos arquitectónicos que son ligados en su jugabilidad
2018	THE CREW 2	Carreras	5 ± millon	lyon, Francia	IVORY TOWER	66/100	urbanismo en un mundo

			es de copias				abierto ficticio normativas urbanas en termino de movilidad
2018	FORZA HORIZON 4	Carreras	12 ± millon es de copias	washingto n, usa	TURN 10 STUDIO	88/100	urbanismo en un mundo abierto ficticio normativas urbanas en termino de movilidad
2018	ASSASIN´S CREED ODYSSEY	Acción, aventura, sigilo	no data	montreal, canadá	UBISOFT ENTERTA IMENT	86/100	ambientación arquitectónic a un mundo pasado diferentes tipologías urbanas y arquitectónic as
2018	RED DEAD REDEMPTIO N 2	Acción- aventura, Mundo abierto	29 ± millon es de copias	nueva york, usa	ROCKSTA R GAMES	93/100	urbanismo en un mundo abierto ficticio normativas urbanas en termino de movilidad
2019	CALL OF DUTY : MODEN WARFARE 2019	Acción en primera persona, acción, Videojue go Bélico, Shooter	30 ± millon es de copias	los ángeles, california, usa	INFINIT Y WARD	92/100	utilización de luz para proporcionar emociones a los jugadores diferentes tipologías arquitectónic as a lo largo del mundo diferentes metodologías de distribución arquitectónic as
2019	HALO MASTER	FPS, Aventura,	5 ± millon	washington , usa		85/100	como los principios

	CHIEF COLLECCION	Bélico, Futurista	es de copias		343 INDUSTRIAS		arquitectónicos pueden ser utilizados para crear mundos imaginarios alternos urbanismo futurista
2020	CYBERPUNK 2077	Acción-aventura, Mundo abierto	no data	varsovia, polonia	CD PROJEKT RED	NO DATA	

Nota: Propio del autor de esta tesis, del porque su selección enfatizada en su ámbito urbano –arquitectónico.

Como se podrá evidenciar en la siguiente tabla, muchos de los escenarios seleccionados comparten la similitud al ser ambientados en ciudad o ciudades, lo cual abre un espacio enorme para explorar en donde y como fueron utilizados los ítems, e incluso, algunos otros criterios arquitectónicos que no fueron contemplados en el planteamiento de esta tesis y las cuales se podrían dar un pequeño repaso a los nuevo elementos encontrados a lo largo de la investigación sin llegar a profundizar en estos.

Selección Definitiva de Mundos Virtuales a los cuales se les Desarrollara el Análisis Final

Es importante destacar que, gracias a la encuesta, se pudo corroborar tres mundos virtuales que los usuarios seleccionaron como “jugadores recurrentes” los cuales son: Call Of Duty, Halo, Assassin’s Creed. Es imperativo remarcar que estos tres mundos virtuales están ligados a grandes franquicias donde ellas, las franquicias, han querido explorar a lo largo de los años diferentes temáticas sobre sus títulos, es por esto, que los mundos virtuales están divididos en entregas casi anualizadas pero sin dejar atrás sus principales atributos: Juegos bélicos, con

bastante realismo en sus escenarios y enfocados en la inmersión visual y auditiva, sin embargo, no dejan atrás su principal labor, el entretenimiento.

Para ser más directos con la resolución de los objetivos estipulados en esta tesis, se seleccionaron definitivamente los mundos virtuales en color amarillo, puesto que, a pesar de tener una gran variedad de mundos virtuales para escoger, son estos los que están más relacionados en escala humana. En otras palabras, al tener estos videojuegos diferentes ambientaciones en diferentes escenarios y algunos diferentes tipos de “vida” no se podría hacer una acertada interpretación de los criterios arquitectónicos tenidos en cuenta, no porque no sea posible, sino más bien, porque serían necesarios más ítems del universo de la arquitectura o urbanismo para desarrollar un correcto análisis.

Comparativa Final de los Mundos Virtuales Seleccionados VS Ítems

Llegados a este punto ya es posible empezar a dilucidar como son utilizados los ítems estética, coherencia y significado contemplados en el ámbito arquitectónico y utilizado en recrear o mejorar la inmersión en los universos virtuales ya seleccionados. Para esto se desarrollará este apartado de la siguiente forma:

Un análisis escrito, comparando los mundos virtuales ya seleccionados junto a los significados dados sobre los ítems estética, coherencia y significado recolectados de los diferentes medios bibliográficos anteriormente expuestos y analizados.

El análisis escrito estará acompañado de imágenes propias de los mundos virtuales seleccionados y estas serán editadas para proporcionar una mayor comprensión de cómo fueron utilizados los ítems.

Se desarrollará un cuadro donde estará resumido: Mundo virtual, Ítem y utilización dentro del espacio.

Mediante un elemento audiovisual (Video, collage, podcast) se volverá a desarrollar un recorrido completo sobre los mundos virtuales seleccionados versus los ítems tenidos en cuenta, esto con el fin de exponer, de forma más gráfica y entretenida, a todos los interesados en este tema.

CYBERPUNK: La ciudad como personaje principal

El mundo virtual de CYBERPUNK 2077 tiene grandes detalles urbanísticos que lo hacen muy interesante de analizar, puesto que expone como podría ser el intento de una ciudad utópica ideal, donde los comercios, vivienda, dispersión y servicios quedan en la misma edificación en altura, maximizando el espacio lateral para desarrollar obras civiles de bienestar o transporte. Aun así, esto no implica que la ciudad “ideal” no tenga problemas urbanos que aquejan a las urbes reales, pero es esto, la imperfección en la perfección, lo que le da más realismo e inmersión a esta entrega, puesto que, a título personal “Las imperfecciones son lo que nos hacen real”.

La Estética Utilizada para Mejorar la Inmersión en el Mundo Virtual de CYBERPUNK: Utilización dentro de la Ciudad y sus Mensajes al Jugador

Figura 25

CD Project, (2020)



Nota: CYBERPUNK 2077

El mundo virtual CYBERPUNK 2077, se sitúa en un futuro distópico localizado en California, Estados Unidos. Esta locación tiene fuertes influencias de la cultura asiática/japonesa producto de la globalización, guerras entre naciones y poder económico de corporaciones de dichos lugares, es por esto, que se necesitaba una coherencia estética entre la locación actual/pasada, las costumbres de sus gentes combinado junto a posibles avances urbanísticos y tecnológicos de una ciudad futura, de ahí que la estética utilizada debía ser congruente con estos parámetros para desarrollar la inmersión deseada.

Figura 26

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077



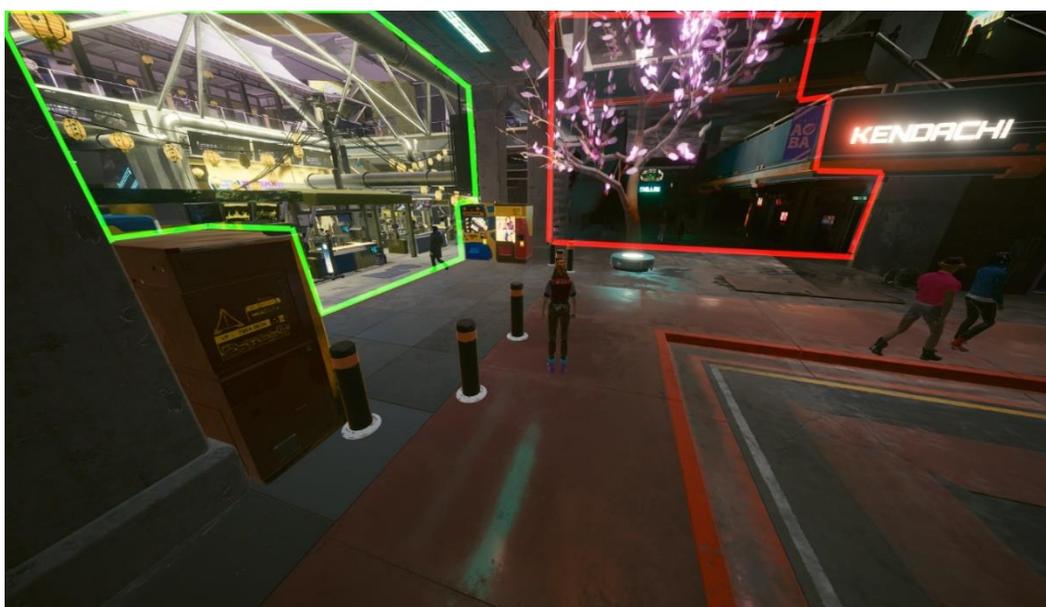
Nota. En color rojo se puede observar el nuevo urbanismo, en color verde las viejas edificaciones que evidencian las raíces y costumbres de los lugareños. Fuente: Elaboración Digital Propia

Al observar la imagen anterior, no solo se puede evidenciar el contraste entre lo nuevo y lo viejo, sino también, como la ciudad envuelve de forma agresiva las viejas edificaciones haciéndolas indivisibles, esto también es un mensaje claro hacia el jugador sobre como las viejas y buenas costumbres son canibalizadas por las malas y nuevas, haciendo que los pocos actos buenos, las pocas personas genuinamente nobles sean imperceptibles para el resto, creando en la mentalidad del jugador la idea de “sobrevivir por encima de todos y de todo”

La estética manejada correctamente en el ámbito de colores y texturas encontradas en ciudades asiático-japonesas como lo es Tokio o Hong Kong es trasladada a una ciudad norteamericana, y desarrollan una armonía visual interesante, donde se encuentran colores intensos llenos de vida, pero también, elementos oscuros, inertes que contrastan enormemente la vitalidad que los escenarios intenta expresar.

Figura 27

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077



Nota. A la izquierda, se observa un mercadillo lleno de vitalidad, con colores, iluminación y texturas que lo hacen resaltar, a la derecha, callejones oscuros, sin movimiento, sin vida.

Fuente: Elaboración Digital Propia

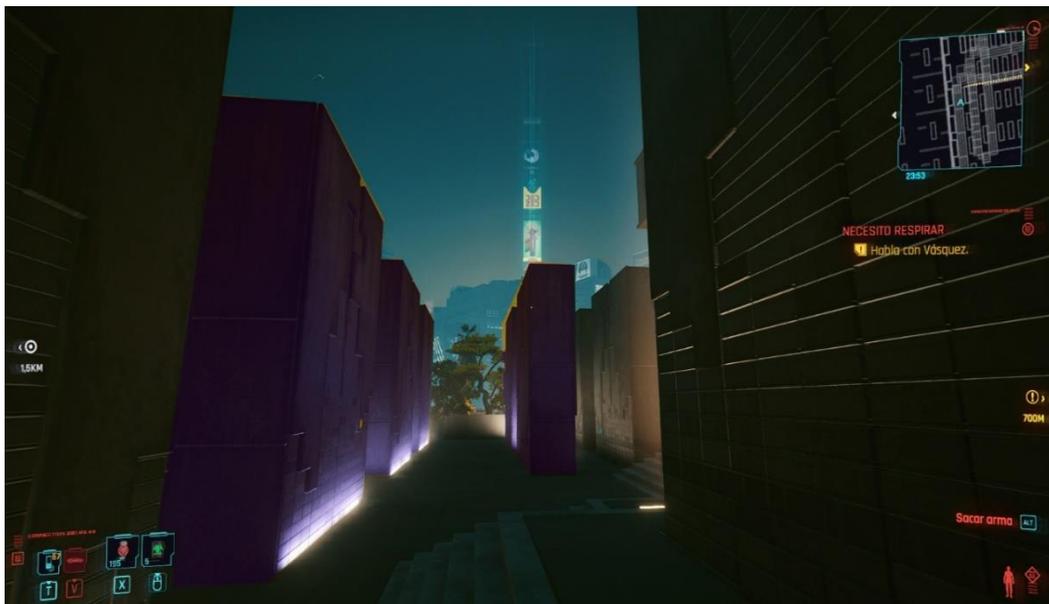
Con la estética planteada en estos escenarios que contrastas la luz y la oscuridad, el mundo virtual quiere hacer entender al usuario cómo será su recorrido a lo largo de la trama, donde, existirán momentos llenos de emotividad o felicidad al estar rodeado de amistades o

momentos de alegría, pero al final del camino, siempre existirá la oscuridad... la posible muerte de nuestro personaje, ambas convergiendo en la misma escenografía.

Por otro lado, también podemos evidenciar el uso de la estética arquitectónica en el apartado de formas para inferir al usuario cual será el destino final de la trama a desarrollar, esto provocará que el jugador tome decisiones ingame para tratar de evitar el trágico final que se le avecina.

Figura 28

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077



Nota. En la imagen se observa monolitos en concreto que recubren computadoras donde están las “almas” de las personas que fallecieron. Este lugar puede ser visitado por los parientes y volver a entablar relaciones mediante el uso de una conexión neural con la computadora.

Fuente: Elaboración Digital Propia

Figura 29

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 El yin y el yang



Nota. Fotografía del detalle urbano y el uso de la estética en el manejo de colores, formas y representación de signos: El yin y el yang.

Con el uso de una estética coherente con su locación, su modo de vida, sus atributos urbanos es posible hacer una conexión a la coherencia arquitectónica, pues, como se ha evidenciado anteriormente, ambas son necesarias y deben estar muy ligadas para contemplar el significado de una obra arquitectónica o urbana.

La Ciudad de CYBERPUNK: La Coherencia como Ligadura de los Elementos en un todo para Incrementar la Inmersión del Usuario

Se entiende que la coherencia arquitectónica es la correcta relación entre los elementos individuales que componen un proyecto, para que posean una “consistencia interna y pertinencia externa”, por tanto, es interesante analizar los aspectos arquitectónicos y urbanos que componen

esta ciudad, para dictaminar si existe una coherencia en una o la otra, pero también una coherencia entre ambos.

Para esto, es necesario ir desde lo micro (Vivienda, Comercio.) a la macro (Manzanas, Ciudad), para dictaminar una correcta relación urbana entre ambos (si es que existe), es por ellos que se empezara con locaciones particulares dentro del mundo virtual para dilucidar su coherencia arquitectónica y eventualmente, ir escalando a la coherencia general de lo arquitectónico urbanístico de la ciudad.

Figura 30

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077

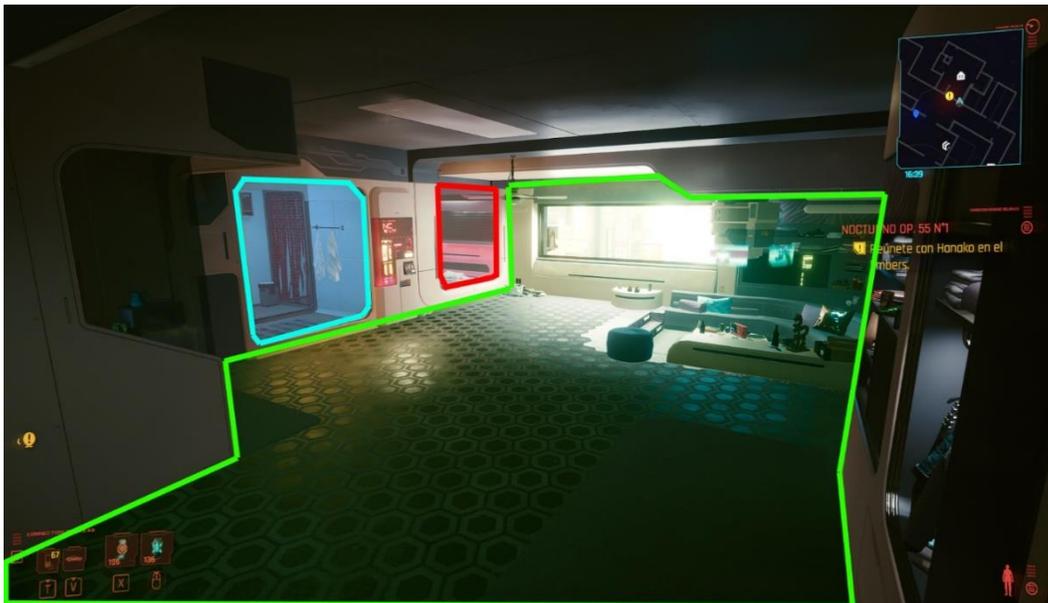


Los Micro Spots y sus Tipológicas: La Coherencia Arquitectónica en los Pequeños Emplazamientos del Mundo Virtual

Al iniciar la exploración urbana para dictaminar si existe una coherencia arquitectónica en los micros spots de la ciudad virtual es inherente localizarnos en el lugar de inicio de nuestro mundo, la vivienda del personaje principal.

Figura 31

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077



Fuente: Elaboración Digital Propia

La anterior imagen comprende la unidad habitación para un solo individuo, donde el espacio está repartido en:

Color verde: corredores y estancia

Color azul: Zona húmeda

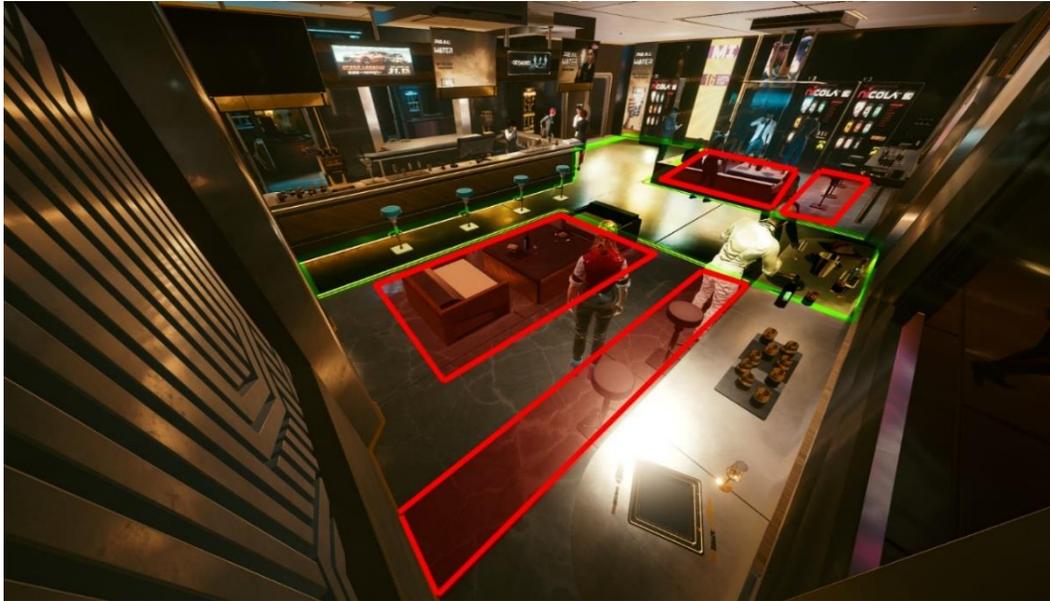
Color rojo: Zona habitacional

De cierta manera es comprensible el porqué de un diseño de este tipo, ya que al vivir en un lugar densamente poblado y limitado en suelo los lugares residenciales deben ser poco espaciosos, algo que ya es visto en ciudades reales/actuales como New York, Tokio o Hong Kong, También es destacable el hecho de la intensión al desarrollar estos elementos fomentando una coherencia espacio-temporal en el cual se implantan. Aun si, se observan graves errores de manejo de superficie, mal distribución de elementos mobiliarios o falta de estos, también destacar la gran cantidad de espacio subutilizado destinado a circulación donde es este último, lo menos coherente arquitectónicamente de esta locación, debido a que, si en el mundo virtual persiste un problema de suelo construible, este no puede ser sub aprovechado al desarrollar cuadros habitaciones con espacios de circulación excesivos o de por sí, innecesarios.

Caso aparte, si miramos la composición de una locación comercial tipo bar restaurante, se puede apreciar una mejor distribución entre los espacios de circulación versus estancias, delimitando cada una de las zonas con diferentes texturas de suelo acompañadas de iluminación artificial a ras de piso, además, con la correcta disposición del mobiliario se le intuye al usuario final, el jugador, que este es el lugar para relajarse.

Figura 32

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 Circulación y Estancia



Nota. En color verde se aprecia las zonas de circulación versus en color rojo las zonas de estancia. Fuente: Elaboración Digital Propia

Pero ¿es arquitectónicamente coherente? Si se analiza más detalladamente la distribución interna, los acabados, la altura, junto a la disposición final de los espacios y elementos se podría concluir que efectivamente tiene una coherencia arquitectónica, exceptuando una cosa... los W.C.

Figura 33

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 Zona preparación de comidas y W.C



Nota. En color rojo se observa la zona de preparación de comidas, en color azul los W.C.

Fuente: Elaboración Digital Propia

Al analizar la anterior imagen se evidencia que existe una coherencia arquitectónica en la distribución interna de los tres elementos importantes de un bar restaurante:

- ✓ zona de recibo, circulación, estancias.
- ✓ zona de preparación de comidas y barra.
- ✓ zona los W.C.

Los diferentes elementos están conectados por la zona de circulación, cada uno de los elementos contiguos está delimitado por texturas, muros o luz, además, las zonas húmedas (W.C, lavaplatos, cocina) están contiguas mejorando así el uso de recursos en la construcción. Pero es aquí donde se evidencia una falencia de criterio arquitectónico, puesto que, es evidente que al

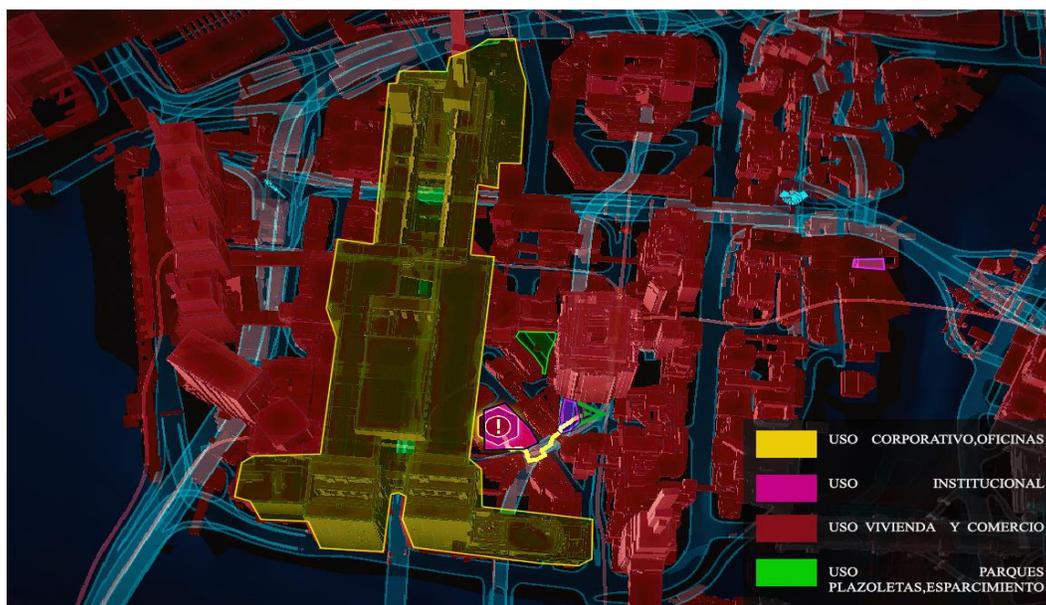
ingresar a un recinto lo último que el usuario debería ver es la zona de W.C, aun así, esto es fácilmente corregible si se decide colocar un elemento no portante que obstruya el observar del usuario a este punto.

Los Micro Spots y su Pertinencia Externa: ¿existe una coherencia en su implantación vista desde lo macro?

Al momento de hacer el análisis de implantación en la zona residencial el cual está localizado la vivienda del personaje principal se observa que existe un uso mixto del suelo, donde predomina el comercio de primera planta, vivienda en gran altura, edificios corporativos seguido de bloques institucionales y una pequeña zona de recreación.

Figura 34

CD Project, (2020) Cyberpunk 2077 Coherencia Urbana



Fuente: Elaboración Digital Propia

La imagen ilustra una posible coherencia urbana al momento de implantar los diferentes elementos, puesto que, manejan ciertos estándares de uso del suelo que existen en el mundo real, también posee conexiones para movilizar a sus ciudadanos, a lo largo de estas conexiones se distribuyen los edificios en altura de uso mixto.

Call of Duty, Modern Warfare: La Inmersión del Usuario gracias a los detalles visuales en el ámbito arquitectónico para provocar el Miedo Psicológico

La saga de Call Of Duty es mundialmente conocida por sus increíbles cinemáticas, gran detalle en escenarios reales o ficticios y el uso del miedo psicológico para hacer que sus usuarios obtengan una inmersión en sus mundos, esto es logrado gracias al nivel de detalle arquitectónico de los escenarios virtuales, puesto que, tienen una coherencia entre la materialidad, la estética, tiempo y locación, para que, junto a los sucesos del videojuego, provoquen al usuario final un miedo psicológico al incitar que las cosas malas, le pueden ocurrir a las personas buenas en los lugares más inesperados posibles.

Figura 35

Activision, (2019). Call of Duty: Modern Warfare



Los Mundos Virtual en Call of Duty: La Estética Urbano Arquitectónica como Pilar para la Inmersión Psicológica

En este mundo virtual es utilizado el miedo psicológico al hacer uso de una locación real, recreada al mínimo detalle urbano arquitectónico, para incitar al usuario la zozobra de si realmente se siente a salvo en locaciones reales. Esta reacción es lograda al hacer un uso correcto de la estética arquitectónica en sus apartados de materialidad, tiempo/espacio y luz vs oscuridad, puesto que, es necesario que la locación, al ser real, tenga gran detalle de sus espacios internos o externos junto a su acabados o texturas, por otro lado, cuando se indica la locación de esta parte del mundo virtual, se evidencia que es Picadilly Circus, uno de los puntos clave de la ciudad inglesa de Londres, cuna de entretenimiento, moda y ocio de dicha ciudad. Seguidamente, cuando se indaga sobre cómo es utilizada la luz vs oscuridad en estos escenarios, es grato observar que su funciona es principalmente la de encaminar la mirada hacia una situación o un camino a seguir.

Figura 36

Activision, (2019). *Call of Duty: Modern Warfare*



Fuente: Elaboración Digital Propia.

Call of Duty: como las Diferencias Coherencias son Utilizadas para Mejorar la Inmersión

Esta saga de mundos creados por la desarrolladora Activision, siempre ha tenido en mente la inmersión del usuario gracias a sus detalles visuales, estéticos y escénicos, pero ¿son sus escenarios coherentes arquitectónicamente hablando? Al dar una mirada profunda sobre los escenarios de este mundo virtual se evidencia que la coherencia arquitectónica no es el fuerte de este mundo virtual, ya que existen ejemplos donde se evidencias grandes falencias en el desarrollo arquitectónico de tales lugares, específicamente en la distribución interna de edificaciones, la escala humana no respetada en recintos, falta de mobiliario en general y circulaciones que llevan a ningún lado.

Pero, en la parte de representación arquitectónica de un escenario referente a la materialidad de los elementos, los tiempos de las obras arquitectónicas y los acabados de los mismo, este mundo virtual si hace un gran esfuerzo para lograrlo, precisamente, es esta coherencia del lugar, sus costumbres urbanas y arquitectónicas, en la parte estético visual, lo que le proporciona un fuerte punto para lograr la inmersión al usuario al hacerlo sentir que puede estar allí, en algún momento y que esto puede ocurrirle en el mundo real.

Figura 37

Activision, (2019). Call of Duty: Modern Warfare



Fuente: Elaboración propia

La coherencia en el uso de texturas, iluminación, escenarios y detalles urbanos son de gran envergadura cuando este mundo virtual desea resaltar una situación, tal como se puede apreciar en la imagen anterior.

El Significado en el Mundo Virtual de Call of Duty: El Mensaje a Trasmistir

En el ámbito del mensaje a trasmistir al usuario final es claro indicar que es el miedo psicológico de sucesos ocurridos que podrían volver a suceder en un mundo actual, mediante las diferentes técnicas anteriormente vistas combinado con un excelente uso de los recursos audiovisuales provocan diversas reacciones que una persona bien podría experimentar en la vida real al verse enfrentada en casos similares.

Al tener una buena coherencia entre los diferentes contextos el mensaje se hace claro si se analiza de forma correcta las composiciones argumentativas junto a los elementos usados en el desarrollo del mundo virtual, ya que, al hacer uso de los tiempos de los sucesos, los lugares reales junto a su coherente uso de texturas, lenguaje urbano arquitectónico, entre otros, le permite al usuario experimentar, casi de manera presencial, los acontecimientos ocurridos ocasionando en la psiquis del mismo el miedo psicológico, la angustia, que se podría sentir en momentos de esta índole.

Grand Theft Auto V: El Inicio de la Ciudad Virtual Mejorada como Personaje Principal

El caso de estudio de este mundo virtual es muy interesante, porque se constituye como el primer ejemplo de éxito desarrollado donde la ciudad se convierte en un personaje principal, puesto que el usuario puede desarrollar una vida aparte de la que tiene en la realidad. Esto es conseguido gracias a la gran inmersión proporcionada en el mundo abierto de los santos (ciudad ficticia localizada en Estados Unidos) la cual proporciona al jugador la posibilidad de explotarla para conseguir su objetivo principal...EL DINERO, aun así, el usuario puede disfrutar del recorrido a lo largo de la trama para contemplar, conocer, divertirse con los medios que una ciudad real puede proporcionar, todo esto, sin el miedo a perderlo todo como podría ocurrir en la vida real.

Figura 38

10 zonas muy curiosas del mapa de GTA V que casi nadie conoce



Nota. 10 zonas muy curiosas del mapa de GTA V que casi nadie conoce, tomado de <https://wccftech.com>

La Ciudad Donde la Estética es Pobre y su Coherencia Urbana Inmensa

Este mundo virtual posee una estética supremamente básica por temas de la tecnología existente en el año 2013, es por esta carencia de equipamiento del porque la estética no es utilizada de forma global en el mundo virtual, sino más bien, en los puntos de interés de la misma. Aun así, cuando centramos la mirada a dichos spots de interés es evidente que existe una estética visual llamativa que contrasta con toda la ciudad, realzándolos y provocando al espectador la duda sobre lo que se puede desarrollar allí.

Aun así, al hablar de la estética urbana que el proyecto posee se evidencia una coherencia al ser una inspiración de la ciudad de Los Ángeles, claramente, no en su totalidad, pero si en las locaciones icónicas que posee, modificadas al estilo del estudio desarrollador, por otro lado, la

ciudad al ser inspirada en una locación real debe poseer coherencia en diferentes aspectos, tales como la topográfica, clima, costumbres y claramente, el urbanismo.

Figura 39

Foto Ingame



Nota. 10 zonas muy curiosas del mapa de GTA V que casi nadie conoce, tomado de <https://www.youtube.com>

Figura 40

Foto REA



Nota. 10 zonas muy curiosas del mapa de GTA V que casi nadie conoce, tomado de <https://www.youtube.com>

Este tipo de inmersión es muy interesante puesto que permite a cualquier persona que disponga de este mundo virtual conocer o explorar estas locaciones, sin perder el entretenimiento que un videojuego debe proporcionar, y justamente es la diversión sin dejar de lado la experiencia de “vivir otras vidas” lo que hizo que esta entrega fuera de gran éxito.

El Urbanismo Ficticio que se Vuelve Real

Al unir los spots reales que inspiran el mundo virtual con las diferentes locaciones dispuesta en el mapa era necesario tener la coherencia que debe poseer una ciudad real en temas de ordenamiento territorial, sectorización según usos, alturas de edificaciones congruentes con la

escala humana o del lugar, conexiones viales o peatones concordes a una ciudad, y claramente, la arquitectura angelina que es la inspiración del todo.

Si se contempla como esta subdividido el territorio se evidencian cinco grandes distritos claramente diferenciados en sus usos, pero, además, estos territorios están compuestos por diferentes barrios que proporción una mayor inmersión urbanística para que se pueda desarrollar la segunda vida

El territorio esta subdividido de la siguiente manera:

Distrito centro: Distritos más ricos de la ciudad, es aquí donde se concentran la mayoría y los más altos rascacielos, que pertenecen en su mayoría a empresas de gran porte, generalmente bancarias, o a organizaciones gubernamentales.

Barrios:

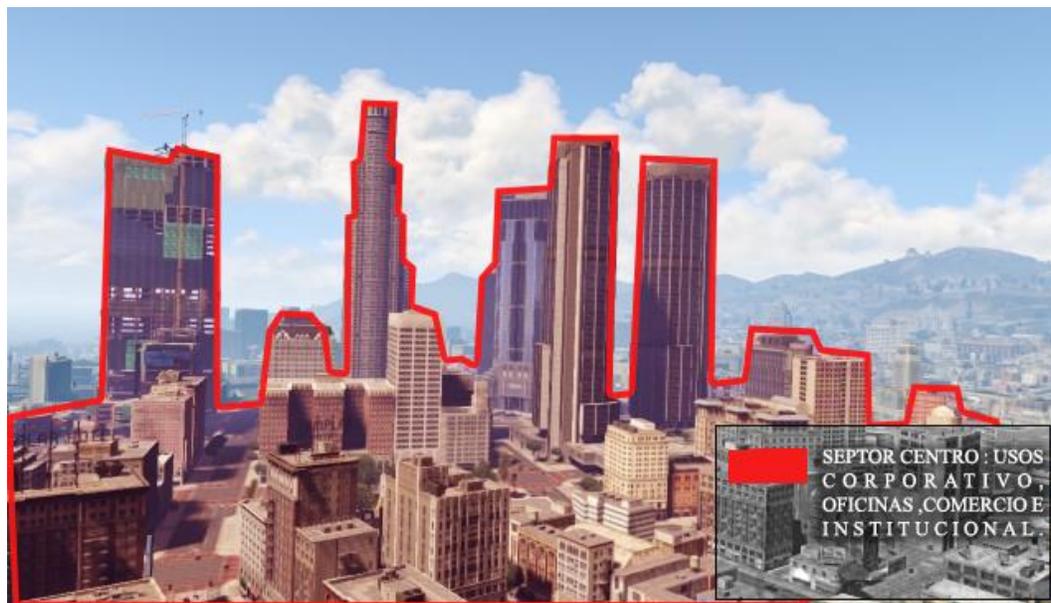
Downtown Los Santos (Centro de Los Ángeles)

Textile City (Fashion District)

Mission Row (Skid Row)

Pillbox Hill (Bunker Hill)

Legion Square (Pershing Square)

Figura 41*FANDOM Localizaciones de Los Santos*

Nota. Localizaciones de Los Santos, tomado de <https://gta.fandom.com>. Fuente:

Elaboración Digital Propia

South Los Santos: Zona de gran problema y problemas de seguridad, localizada al sur de la ciudad es lugar de vivienda de bajos recursos, comercio localizado, posee evidente detrimento urbanístico y contractivo.

Barrios:

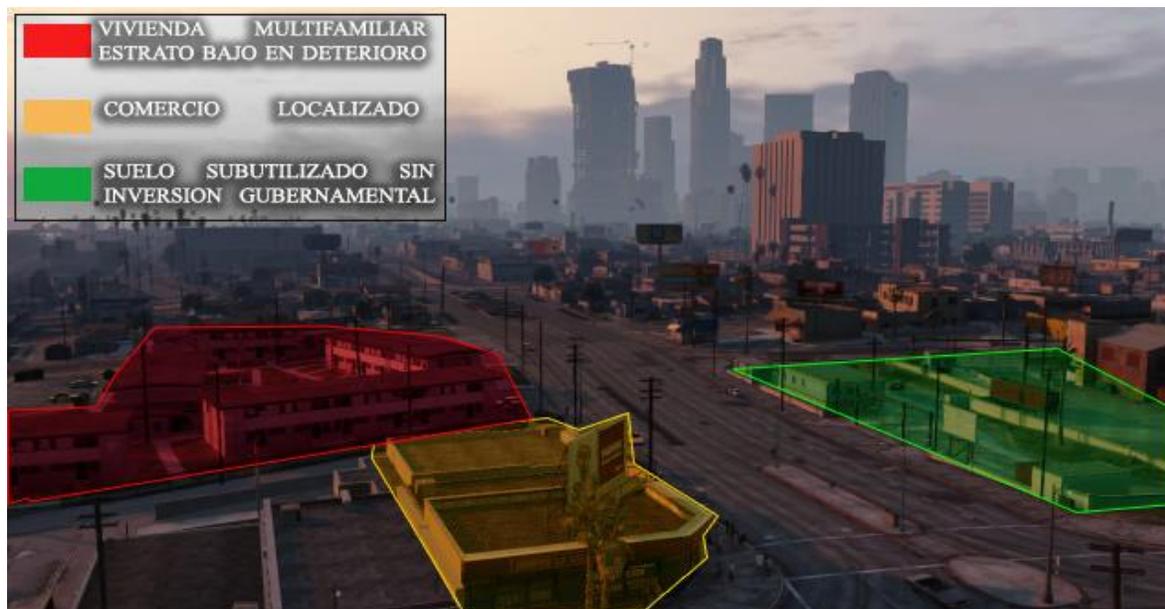
Davis

Strawberry

Chamberlain Hills

Rancho

Banning

Figura 42*FANDOM*

Nota. Localizaciones de Los Santos, tomado de <https://gta.fandom.com>. Fuente:

Elaboración Digital Propia

East Los Santos: Es un área mayormente industrial subdividido en barrios más pequeños, de los cuáles la mayoría contienen numerosas fábricas y refinerías, aunque hay algunos barrios mayormente residenciales.

East Los Santos es un distrito que en sus inicios ha sido dedicado a la industria, aunque, en los últimos años, la gentrificación ha entorpecido muchas fábricas, convirtiéndolas en asentamientos o en refugios para narcotraficantes. El distrito en general, especialmente la zona de fábricas y almacenes, luce bastante descuidado, sobre todo por los grafitis en las paredes de los edificios. También hay talleres degradados o que han sido convertidos en garajes o viviendas.

Además de lo anterior, el distrito también cuenta con un área residencial concentrada al norte del distrito, en el límite con Vinewood. Esta zona es un gran contraste con respecto al resto

de East Los Santos, ya que aquí predominan comunidades de clase media a media-alta, tales como los barrios de Mirror Park o East Vinewood. En la zona central del distrito, entre medio de las industrias, también hay algunos barrios residenciales, tales como Murrieta Heights o El Burro Heights. Sin embargo, estos son de clase media-baja.

Barrios:

Cypress Flats

La Mesa

El Burro Heights

Murrieta Heights

Mirror Park

East Vinewood

Figura 43

FANDOM



Nota. Localizaciones de Los Santos, tomado de <https://gta.fandom.com>. Fuente:

Elaboración Digital Propia

Figura 44

FANDOM



Nota. Localizaciones de Los Santos, tomado de <https://gta.fandom.com>. Fuente:

Elaboración Digital Propia

West Los Santos: Está compuesto por cinco barrios, dos de ellos limitan directamente con el Océano Pacífico, en los cuáles se concentran la mayoría de las actividades culturales y económicas del distrito.

El oeste de Los Santos comprende un gran atractivo turístico, ya que aquí se localizan Del Perro Beach y Vespucci Beach, las dos playas más extensas y concurridas de la ciudad y el mismo estado de San Andreas. Además de la zona costera, es un distrito rico en cultura y gastronomía, teniendo una gran variedad de restaurantes, museos y teatros concentrados la

mayoría en la zona centro-norte del distrito. En la zona sur y en el extremo norte se concentra gran parte de la totalidad de barrios residenciales y otros comercios de segunda mano.

El clima en la llamada "costa oeste" de Los Santos es de relajación, ya que la mayoría de las personas llega con el fin de vacacionar en las grandes playas o alquilar un dormitorio en alguno de los muchos hoteles ubicados en el distrito.

Barrios:

Little Seoul

Vespucci

Del Perro

Backlot City

Pacific Bluffs

Morningwood

Figura 45*FANDOM*

Nota. Localizaciones de Los Santos, tomado de <https://gta.fandom.com>. Fuente:

Elaboración Digital Propia

Norht Los Santos: Se trata de un distrito comercial y residencial muy rico y glamuroso, contando con las marcas comerciales más caras y grandes extensiones de mansiones en colinas. Además de todo esto, el distrito cuenta con el icónico sub-distrito de Vinewood, en donde se encuentran, entre otros, los teatros más importantes y el Paseo de la Fama.

Barrios:

Alta (Los Feliz / Little Armenia)

Burton (Beverly Grove)

Rockford Hills (Beverly Hills)

Vinewood (Hollywood)

Richman (Bel Air)

West Vinewood (West Hollywood)

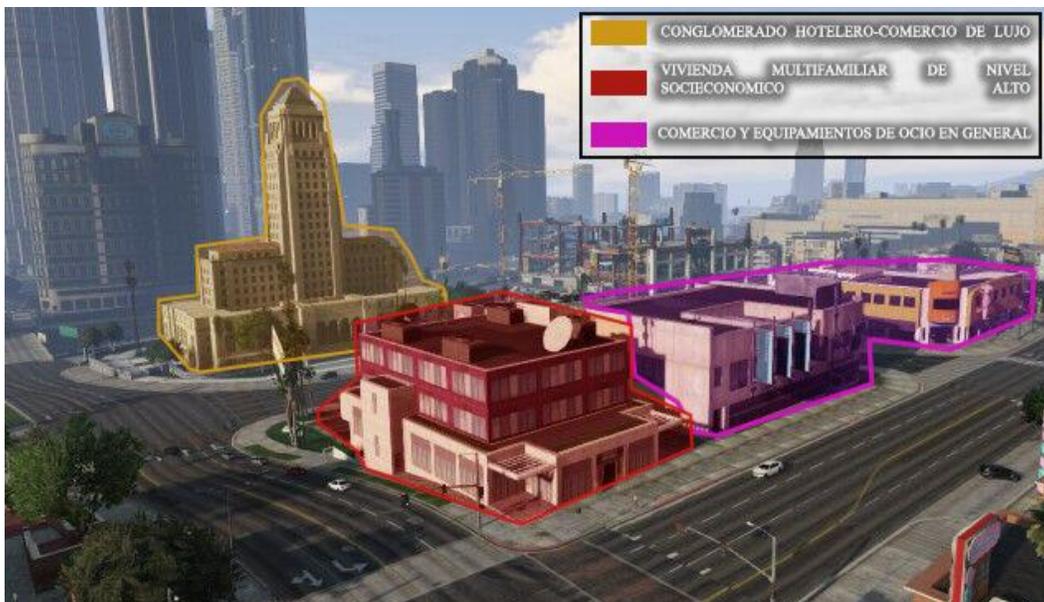
Vinewood Hills (Hollywood Hills)

Downtown Vinewood (Downtown Hollywood)

Hawick (Melrose)

Figura 46

FANDOM



Nota. Localizaciones de Los Santos, tomado de <https://gta.fandom.com>. Fuente:

Elaboración Digital Propia

El Significado en la Ciudad Irreal que desea Convertirse en Real

Como consideración final se puede estipular que, al tener altísima coherencia urbana en sus diferentes niveles, con la correcta estética inspirada en la locación real de los ángeles, este mundo virtual está transmitiendo al usuario final el poder de conocer otro mundo, explorarlo para poder desarrollar en él, una vida aparte donde pueda construir nuevos lazos de amistad, compartir

momentos, conocer nuevas ciudades e incluso ser la persona que desearía ser, todo esto sin arriesgarse a perder lo conseguido en la vida real.

Caso aparte, este título puede ser un referente histórico en el mundo, no solo arquitectónico, sino psicológico, puesto que, si las personas desean cambiar su realidad y lo más cercano a esto es jugar un videojuego que lo permite, quiere decir que, existe una población en el mundo que no está viviendo una vida de felicidad, por el contrario, quiere escapar de esta realidad creando otra donde pueda desarrollarse de distinta manera para alcanzar un grado de placer mínimamente comparable (hasta ahora) con la que podría conseguirse en la realidad.

Assasin´s Creed II: La Arquitectura del Pasado al Mínimo Detalle Frente a Nosotros

Ambientado en el renacimiento italiano este mundo virtual tiene una exquisitez representativa en el ámbito urbano arquitectónico gracias a la labor desarrollada por la arquitecta colombiana María Elisa Navarro. Ella fue la encargada de ultimar los detalles urbanos del mundo virtual tratando de ser lo más fiel posible en temas de materialidad de la arquitectura de la época, las costumbres urbanas, e incluso, las vestimentas y hábitos que las personas puedes en tener en aquella época.

Figura 47

Renacimiento en Assassin's Creed



Nota. Renacimiento en Assassin's Creed, tomado de <https://bit.ly/3iwymul>

Los grandes detalles arquitectónicos no solo fueron tenidos en las locaciones específicas de los elementos más representativos de las ciudades italianas, sino también, el mundo abierto consta de grandes detalles urbanos que le dan la coherencia urbanas y estética que se pedía para este videojuego.

Figura 48

Renacimiento en Assassin's Creed



Nota. Renacimiento en Assassin's Creed, tomado de <https://bit.ly/3iwymul>

El desarrollo de estos elementos fue tan bien estudiado que llegaron incluso a ser copias exactas de lo que posiblemente hubiera existido, tanto en colores como materialidad, además, este mundo virtual llegó a tal punto de detalle estético que al hacer el escenario de la Capilla Sixtina recrearon no solo el interior arquitectónico, sino también, los frescos pintados al mínimo detalle sobre ella.

Figura 49

Renacimiento en Assassin's Creed



Nota. Renacimiento en Assassin's Creed, tomado de <https://bit.ly/3iwymul> Fuente:

Elaboración Digital Propia

Figura 50

Renacimiento en Assassin's Creed



Nota. Renacimiento en Assassin's Creed, tomado de <https://bit.ly/3iwymul>

La Estética Renacentista Traída al Presente

Para incrementar la inmersión deseada al usuario de poder estar en una época diferente era necesario contemplar muchos detalles, estos detalles podían ir desde las costumbres de los habitantes hasta la composición urbana posible, es por esto, que al incursionar en la estética renacentista se debía ser lo más fiel posible. Es aquí donde la arquitecta colombiana Elisa Navarro tenía que ser muy cuidadosa en la selección de colores y materialidad, tal como lo dice en la entrevista hecha para ArcDaily “recuerdo un balcón con una baranda de hierro forjado que no pudo haber existido en aquella época, Yo era responsable de detectar estos problemas.”

Figura 51

Renacimiento en Assassin's Creed



Nota. Renacimiento en Assassin's Creed, tomado de <https://bit.ly/3iwymul> Fuente:

Elaboración Digital Propia

Es gracias al uso correcto y coherente de los materiales utilizadas en la recreación de este mundo virtual lo que desencadena en una estética visual renacentista creíble para lograr la inmersión que el estudio deseaba proporcionar al usuario.

Assasin's Creed: La Estética Urbana Provocadora de la Coherencia Urbana

Al momento de estudiar cómo podría haber sido una ciudad antigua, que en el presente solo existan fragmentos separados de lo que solía ser y que, por mucho, solo se tengan documentos que representan, en lo visual más elemental del cómo era, se convierte en un desafío el tratar de recrearla y convertirla en algo transitable, así sea de manera virtual. Es por lo anteriormente dicho, que AC2 debería alcanzar un “estatus” entre los arquitecto e urbanistas, ya

que, desarrollar un escenario de tal envergadura, con tal detalle urbano arquitectónico y conseguir que sea la estética de unos cuantos elementos, lo que repercute en la coherencia global del mundo virtual, no es para nada fácil, además, como a título personal, es mucho más difícil recrear lo existido, que crear lo inexistente.

Es la estética algo tan ligado a la coherencia urbana en este mundo virtual que no son una sin la otra, que va desde tu parte más ambigua como lo es una barra de hierro forjado inexistente en la época, pasando a la composición de diferentes viviendas o comercios y llegando a lo urbano.

Pero, es claro dilucidar, que este mundo virtual no es una representación exacta de lo que podría haberse encontrado en el renacimiento italiano de Florencia, puesto que, tal como dice la arquitecta navarra en el artículo académico titulado “La Arquitectura como Elemento Narrativo en Assassins Creed II”:

Si bien los edificios representativos, las calles y las cubiertas, a pesar de anacronismos, son bastante parecidos a lo que estos eran en el siglo xv o son hoy en día, los trazados urbanos en ACII tienen poca relación con la realidad y, por el contrario, son el resultado, principalmente, de la jugabilidad. (Navarro, 2018)

Aun así, estas inexactitudes no desmeritan que exista la coherencia urbana o arquitectónica en este mundo, pues en general, no existe un elemento hecho porque sí, pues de ese elemento, depende otro más grande y así, sucesivamente, hasta llegar al mundo virtual completo y todo con la correcta utilización de la estética coherente con el tiempo, espacio y materialidad en la cual transcurre.

El Significado de Tránsito en Assassins Creed II: El Aprendizaje del Mundo Antiguo por medio de la Jugabilidad

Al contemplar el todo de este mundo virtual, es grato ver que puede ser utilizado como una herramienta de aprendizaje para las generaciones actuales, y aunque no es su finalidad enseñar sino es la de entretener, es el aprendizaje mediante el juego la mejor manera de hacerlo. Por otro lado, también es de interés el trasfondo de la historia de este videojuego, donde se puede conocer acontecimientos históricos, personajes mundialmente conocidos y lugar icónicos, siempre con la seguridad en que el estudio desarrollador se tomó el tiempo de investigar o documentarse para recrear de la manera más acertada susodichos lugares, personas, y acontecimientos.

Figura 52

Renacimiento en Assassin's Creed



Nota. Renacimiento en Assassin's Creed, tomado de <https://bit.ly/3iwymul> Fuente:

Elaboración Propia

En la anterior imagen de encuentran la historia real con la ficticia, donde el personaje principal del mundo virtual tiene una charla con el gobernante Lorenzo de Médici. Es este método de acercar al jugador con la historia en sus diferentes entregas, mediante la inmersión en los escenarios lo que pudiese provocar que no se pierdan las memorias del mundo antiguo, que estas memorias estén al alcance de cualquier persona que pueda disponer del videojuego provocarían que, en el mundo, todos puedan tener el conocimiento tal como si hubieran estado allí.

WACHT DOG 2: La Ciudad como Método para Lograr los Objetivos del Videojuego

Ambientado en la ciudad de San Francisco, desarrolla la interacción entre el jugador y el mundo virtual mediante elementos de hackeo para completar las diferentes misiones que el videojuego proporciona, es esta interacción necesaria con la ciudad lo que provocó que se tuviera en cuenta muchos detalles reales que se encontraban en la ciudad, para después, estos y otros elementos fueron editados o mejorados para mejorar la jugabilidad.

Figura 53

Ubisoft en wachtdog2



Nota. Ubisoft en wachtdog2, tomado de <https://www.gamereactor.es/>

Tal como sucede en el mundo virtual de Grand Theft Auto V, el escenario se inspira en locaciones reales para desarrollarse a lo largo del mapa, y aunque, no sea una presentación exacta de san francisco no quiere decir que su arquitectura urbana no fuese tenida en cuenta para la construcción final de mundo abierto de wacht dog 2, tal como lo comenta el director de animación de Ubisoft, Colin Graham, en la entrevista concedida al portal web luisgyg.com:

Cada barrio se siente distinto entre uno y otro. san francisco nos dio mucho material con qué trabajar, mucha diversidad, contraste en la arquitectura, el paisaje, la gente. esa es una de las razones por la que lo pedimos. (Morelos, 2018)

Figura 54

San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life



Nota. San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life, tomado de <https://imgur.com>

San Francisco: Cuando la Estética se Traslada al Mundo Virtual para ser el Pilar Visual del Videojuego

Ya es sabido que la desarrolla Ubisoft es un especialista en recrear espacios, mejorar los existentes y crear otros para mejorar la inmersión del usuario, es por esto, que no es de extrañar que en esta entrega no fuese diferente, es gracias a esta lógica que su locación, san francisco, no fuera una escogencia al azar. En la reseña hecha por el portal web IGNespaña escrita por Juan García proporciona un porqué de la escogencia de dicha ciudad como inspiración del mundo abierto de Wacht Dog 2:

Chicago no era precisamente la localización más inspirada para un sandbox. No tanto por su urbanismo y variedad, sino por el hecho de que se trata de una ciudad un tanto tristona y grisácea en la que las lluvias son la tónica habitual. San Francisco, en cambio, es el polo

opuesto, con mucho sol, calles repletas de color, vida rebosante en las calles, lugares emblemáticos casi a cada paso, habitantes pintorescos... Solo con sus características cuestas, su bahía (donde está la cárcel de Alcatraz) y el hecho de que el Watch Dogs 2 no se limite al núcleo urbano principal, sino que también nos permita visitar su particular versión de Silicon Valley, y Oakland, queda claro que se trata de un entorno mucho más propicio para un título de este tipo que la oscura y lluviosa Chicago. (García, 2016)

Figura 55

Traveling Watch Dogs 2's Entire World Map



Nota. Traveling Watch Dogs 2's Entire World Map, tomado de <https://www.youtube.com>

Figura 56

Enyuis, San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life



Nota. San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life, tomado de <https://imgur.com/>

Lo interesante de este mundo abierto viene de como a través de la real se puede crear algo virtual siguiendo los lineamientos urbanos y arquitectónicos que San Francisco posee en este momento, provocando al usuario la noción de estar sin estar, algo logrado principalmente a la estética en su apartado de materialidad, puesto que, es gracias a la coherencia estética urbana que se puede correlacionar la locación virtual con la real.

La Coherencia de los Materiales de la Ciudad Virtual para Mejorar la Inmersión del Jugador

En este escenario, se evidencia claramente el desarrollo arquitectónico en el ámbito de fachadas junto a sus materiales como pilar de inmersión en el tema de locación espaciotemporal dentro del mundo virtual. Es logrado gracias a la coherencia arquitectónica trasladada del espacio

real al virtual, sin tener que hacer una réplica exacta de la locación, tal como se aprecia en la siguiente imagen.

Figura 57

Enyuis, San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life



Nota. San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life, tomado de <https://imgur.com>. Fuente:

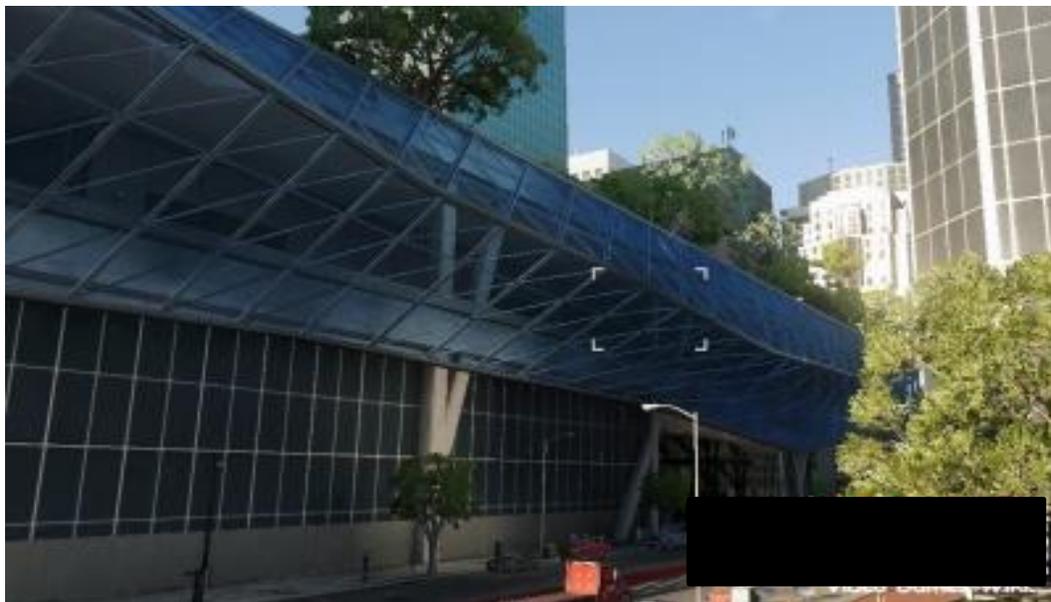
Elaboración Propia

Por otro lado, existe algo a destacar en el mundo virtual que le aporta coherencia al diseño urbano, se trata del Transbay Center, un nuevo terminal urbano localizado en el corazón de San Francisco el cual aún se encuentra en desarrollo pues será el pilar del transporte en dicha ciudad, con esto en mente, la empresa desarrolladora Ubisoft implementó este sistema de transporte en su mundo virtual, recreando otro modo de inmersión en ámbitos del crecimiento y desarrollo urbano, cabe aclarar que su locación no es exacta ni sus funciones completas a la que hace

alusión, pero es una manera de examinar como podría ser su implantación real utilizando el mundo virtual.

Figura 58

Foto Ingame



Nota. Traybay center: wacht dog 2, tomado de <https://orcz.com/>. Fuente: Elaboración

Propia

Figura 59

Render original del proyecto



Nota. Transbay Transit Center & Funicular Extravaganza Rendering, tomado de [https://www.igreenpot.com](https://www.igreenspot.com)

El Uso de la Ciudad como Recurso para Lograr el Significado del Mundo Virtual

Es este mundo virtual es fácil destacar que su significado es el uso de la ciudad como elemento de progreso, es decir, el personaje usa la ciudad para conseguir sus objetivos gracias al hackeo de los elementos de los cuales ella dispone.

Por otro lado, al hacer uso de la coherencia urbano arquitectónica estética esta ciudad proporciona una inmersión realista al proporcionarle al usuario la posibilidad de explorar, en una ciudad ficticia, elementos que están en una ciudad real, pero también, la exploración y explotación de un entorno desarrollado desde la imaginación de los creadores del mundo virtual.

Figura 60

Resumen mundos virtuales vs ítems

MUNDO VIRTUAL		ITEMS		
		ESTETICA	COHERENCIA	SIGNIFICADO
	Estetica de contrastes manejada desde el tema de la viejo vs nuevo, luz vs oscuridad	Coherencia urbana puesto que posee matices de una ciudad planeada pero afronta los problemas de las ciudades actuales, por otro lado, tiene falencias en la coherencia espacial de escenarios arquitectonicos (viviendas, comercio, ect)	El significado en el ambito urbano corresponde a que en un futuro, las ciudades afrontaran problemas similares a los tenidos en ciudades actuales, principalmente, por la mentalidad de sus gentes y gobernantes.	
	Estetica manejada en el ambito de la materialidad para representar fielmente los escenarios reales o ficticios en epoca actual.	Coherencia al hacer uso de elementos congruentes con epoca, tiempo y lugar en sus escenarios, aun asi, las distribuciones internas, la escala humana y mobiliario arquitectonico no son del todo coherentes en ciertas locaciones.	El significado en este mundo virtual es provocar el miedo psicologica a los jugadores, esto gracias a la estetica visual realista en materialidad y las locaciones reales que inspiran este mundo virtual	
	Estetica pobre en general por temas de las carencias tecnologicas de la epoca, esta estetica esta inspirada en la ciudad de Los Angeles y es mayormente utilizada para resaltar spots memorables de la ciudad virtual	Una gran coherencia urbana puesto que su mundo virtual contempla lineamientos urbanos, usos de suelo y estetica arquitectonica en temas de materialidad con la ciudad angelina.	Significado asignado por la coherencia urbana, la estetica angelina provocando al jugador la posibilidad de vivir una vida aparte de la real por las gran cantidad de oportunidades que esta ciudad proporciona	
	Estetica rica en congruencia con la materialidad y elementos de la epoca renacentista.	Coherencia urbano arquitectonica en sus costumbres urbanas, locaciones historicas representada al detalle y el uso de la calle como elemento primario de la vida de esta epoca	El significado para este mundo virtual es brindar la posibilidad, por medio de la jugabilidad, de enseñar escenarios y momentos historicos lo mas realísticos posibles, para que las memorias sigan pasando a nuevas generaciones con las ventajas del entretenimiento.	
	Estetica manejada para representar un espacio real e inspirar el lenguaje general del mundo virtual, nuevamente, inspirada en una locacion real San francisco, característica por su rica arquitectura de diferentes epocas y materialidad.	Existe una coherencia urbana al hacer uso de los spots reales y su correlacion con los elementos no reales que componen el mundo virtual, ademas de la correcta utilizacion de materiales de las diferentes epocas, donde ademas, manejan usos de suelo similares en las locaciones inspiracionales que se	Significado al hacer uso de la ciudad para recrear una segunda vida, pero ademas, la ciudad como medio de exploracion y explotacion para conseguir los objetivos.	

Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones



Conclusiones Generales

Desde el inicio de esta investigación se han podido corroborar como la arquitectura en sus diferentes apartados ha ayudado a los mundos virtuales a desarrollar una inmersión para sus usuarios, es justamente los detalles arquitectónicos en sus diferentes escalas en los mundos virtuales que se enriquecen y proporcionan al jugador la oportunidad de construir una segunda vida, sin las implicaciones negativas que pueden existir en la existencia real.

Aun así, es recalable establecer que los jugadores no desean una inmersión total (por lo menos, no la totalidad de jugadores) pero si es deseado un gran porcentaje de detalles que ayudan a recrear una segunda vida, estos detalles pueden ir desde las I.A de los NPC'S (non-player carácter), pasando por la trama del videojuego y finalizando en las ambientaciones locativas y globales, junto a sus respectivas formas de alteración-utilización del ambiente urbano arquitectónico.

Aunque estamos en un momento donde la tecnología solo nos permite experimentar detalles visuales que ayudan a mejorar la percepción del espacio virtual en nuestra realidad gracias al deseo de diferentes empresas, algunas de ellas no enfocadas en el universo gamer, en orientar sus esfuerzos juntos a sus productos para desarrollar inmersión directa para los usuarios, tal es el caso de la empresa de tecnología Philips con sus luminarias IN-HOME que traspasa los colores vistos en pantalla a las paredes del habitáculo, o por otro lado, la tecnología ray tracing desarrollada por la compañía NVIDIA que permite simular los rebotes de la luz sobre superficies en tiempo real ingame, tal cual sucede en la vida real.

Es gracias al esfuerzo de todas las partes de esta cadena (Empresas, desarrolladoras, jugadores) que, a título personal, los escenarios virtuales tendrán una mayor relevancia en un futuro a mediano plazo, puesto que, el mundo real es afectado por el escenario virtual pudiendo recrear ciudades y desarrollar sobre estas diferentes proyectos para observar sus impactos en todos los

ámbitos posibles, además de transportar a los “creadores” dentro de estos escenarios para sentir o experimentar como sus obras afectan o no al todo de la ciudad.

Con esto dicho, es claro que el arquitecto virtual puede y deberá, tener una gran acogida en el futuro cercano en este ámbito, ya que es gracias a sus conocimientos técnicos de los elementos arquitectónicos combinado a su correcto uso el artífice de recrear escenarios con la inmersión requerida por los jugadores, las empresas desarrolladoras y el público en general.

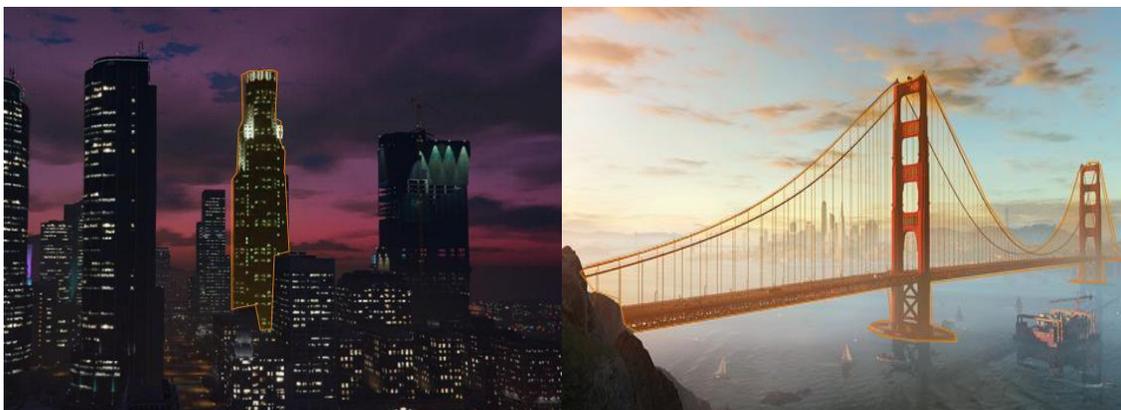
Conclusiones Especificas

La estética en el ámbito urbano y como esta posiciona al jugador en su locación

Al momento de hacer un cruce entre la estética de los mundos virtuales se evidencia como esta es utilizada para proporcionarle al jugador pistas sobre la época ambientada, la locación donde está situado. Esto se evidencia claramente en los mundos virtuales Grand Theft Auto V y Wacht Dog 2 donde es gracias a la estética la que nos sitúa en los escenarios virtuales inspirados por los reales.

Figura 61

GTA V Wacht Dog 2



Nota. UBISOFT/ ROCKSTAR GAMES - GTA V VS WACHTDOG 2

Si no fuese por la estética visual inspirada por los espacios reales, solo se podría intuir la locación donde el jugador estaría, provocando que la inmersión en sus entornos no fuese lo esperado y requerido por sus desarrolladores.

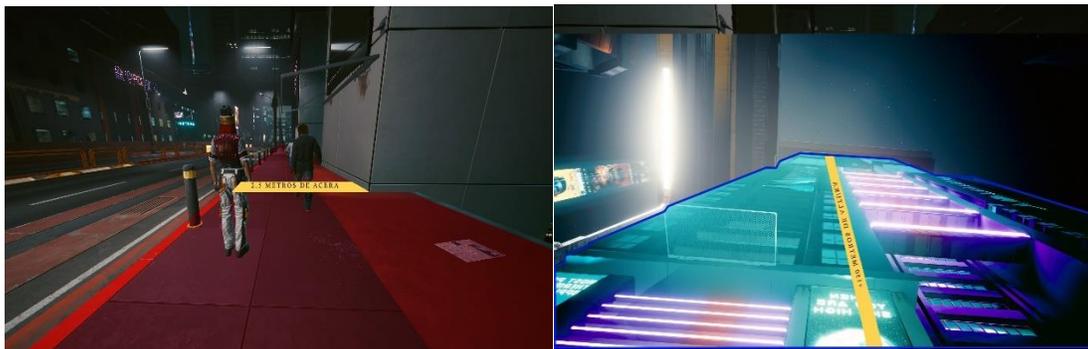
La coherencia arquitectónica urbana como método de inmersión a la segunda vida

Después de observar el gran esfuerzo propuesto por los equipos desarrolladores para incrementar la inmersión al jugador en sus escenarios virtual es indudable concluir que, la arquitectura es una de los principales factores a tener en cuenta para cumplir este objetivo, puesto que, es ella la encargada de proporcionar todo lo relacionado con la visualización, el desplazamiento del jugador o los NPC'S y la trama de jugabilidad en sí, PERO, es claro decir que al hacer uso de la coherencia arquitectónica (la unión del todo) existen falencias, quizás no tanto en el ámbito macro urbano, sino más bien en el micro y spots.

Por ejemplo, tenemos el caso de como la escala “humana” in game no es respetada, donde ciertos elementos no corresponden a la locación por temas de alturas,

Figura 62

Cyberpunk acera 2.5 metros edificación +150 metros de alto



Nota. Cd Project – Cyberpunk 2077

Aunque claramente, se espera un desarrollo urbano al 100% en las entregas ambientadas en ciudad Esto, por lo general, no es conseguido, aun así, es grato ver que los diferentes mundos virtuales han intentado en mayor medida tener la coherencia urbana como principio desarrollador de los videojuegos. El ejemplo más destacable a título personal de como existe una coherencia arquitectónica urbana es la diferenciación zonal por distritos dependiendo de sus actividades, y aunque claramente, esto no es algo nuevo ni difícil de desarrollar si es uno de los factores más estandarizados de la ciudad virtual y el inicio de la coherencia urbana.

Figura 63

Rockstars Games / Cd Project – GTA5 VS Cyberpunk 2077



GTA5 uso Distritos

Cyberpunk uso Distritos



Zona principalmente para ocio, turística, con diferentes sectores de vivienda



Zona principalmente vivienda de alto nivel socioeconómico, con comercio de alto status.



Zona principalmente comercial y con ciertas áreas de vivienda nivel medio

-  Zona principalmente de oficinas y urbes financieras de la ciudad.
-  Zonas urbanas deprimidas que alojan fábricas de diferentes indoles y viviendas de nivel socioeconómico muy bajo.
-  Zona mixta de ocio, turístico, vivienda hotelería.

El significado tomando el todo para transmitir un mensaje

Al hacer uso de la estética para posicionarnos en los tiempos, lugares, y de la coherencia para la conjunción del todo en estas ciudades, podemos llegar al apartado final de ¿Cuál fue el significado que se le deseaba dar al mundo virtual? Es algo complicado entender la intención de un mensaje que el desarrollador desea transmitir al usuario final, pero se puede tener indicaciones gracias a los dos ítems anteriormente expuestos.

Realmente, según los análisis realizados a lo largo de esta tesis se concluye que, en su mayoría, los mundos virtuales son un lugar de experimentación, un lugar que permite conocer otras formas de vivir, en otras palabras, una segunda vida. Esta segunda vida va depender de la temática del mundo virtual junto a los elementos que lo componen

Referencias

- Alpañés, E., & Kallikaki, M. (2019). *Konstantinos Dimopoulos, el urbanista de los videojuegos*.
Obtenido de Yorokobu.com: <https://bit.ly/3cupt0L>
- ArteEnVideojuegos. (2013). *Renacimiento en Assassin's Creed*. Obtenido de
ArteEnVideojuegos: <https://bit.ly/3zhbh4H>
- Barrios-Di Giammarino, F. (2017). *Proyecto y coherencia: El concepto de coherencia en la reflexión teórica sobre el proyecto arquitectónico en el siglo XXI [Tesis Doctoral]*.
Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Obtenido de <https://bit.ly/2TdnWfp>
- Behne, A. (1926). *The Modern Functional Building, The Getty Center For The History Of Art. Los Angeles, 1996*. Obtenido de Modernist Architecture: <https://bit.ly/3vbPGrt>
- Beth, D. (2014). *AAA ratings: ¿when do videogames become too realistic?*. Obtenido de
theconversation.com.: <https://bit.ly/3w92YpR>
- Bishop, S. (2013). *Ubisoft en wachtdog2*. Obtenido de Gamereactor: <https://bit.ly/356c6zs>
- Cabeza, M., & López, J. (2018). *Arquitectura y videojuegos: Escenarios reales para entornos virtuales. Revista Innovación e Investigación en Arquitectura y Territorio*. Obtenido de
<https://bit.ly/3g8bnUX>
- Çaliskan, O., & Mashhoodi, B. (2017). *Urban coherence: a morphological definition. Researchgate*. Obtenido de <https://bit.ly/3gloEsg>
- Calvillo, A. (2010). *Luz y emociones: estudio sobre la influencia de la iluminación urbana en las emociones; tomando como base el diseño emocional [Tesis doctoral]*. Barcelona:
Universitat Politècnica de Catalunya. Obtenido de <https://bit.ly/3z9Lj3j>

- Chávez, J. (2010). *Arquitectura virtual, la revolución del diseño arquitectónico*. Obtenido de arq.com.mx: <https://bit.ly/3v7taQj>
- Cycu1. (01 de Febrero de 2017). *Assassin's Creed 2 Game vs Real Life - Florence Landmarks Comparison*, [Archivo de video]. YouTube. Obtenido de <https://bit.ly/2Tds7RM>
- Dimopoulos, K. (2018). *Many city designs begin as abstract-looking plans before becoming realised in the fully developed realms that players explore*. Obtenido de wellcomecollection : <https://bit.ly/3xaCZhP>
- ENDIGITAL. (2018). *Si hay una industria que no es un juego, esa es la de los videojuegos*. Obtenido de ENDIGITAL: <https://bit.ly/354NOWF>
- EnYuis. (2016). *San Francisco: Watch Dogs 2 vs Real Life*. Obtenido de imgur.com: <https://bit.ly/3gbvfXf>
- FANDOM. (s.f.). *Localizaciones de Los Santos*. Obtenido de gta.fandom.com: <https://bit.ly/3gaRRXI>
- Flores, C. (2019). *Inmersión en los videojuegos a un nuevo nivel: así es la iluminación de Philips con Razer*. Obtenido de Eleconomista.es: <https://bit.ly/3cvMAIa>
- Fundación Cotec. (2018). *Ciudades y videojuegos, hacia un urbanismo interactivo Imperdible_03* [Archivo de video]. YouTube. Obtenido de <https://bit.ly/3vbnq8d>
- García, J. (2016). *Watch Dogs 2 - 7 Razones para amarlo y 4 para no hacerlo*. Obtenido de IGNEspaña: <https://bit.ly/3wg5t9R>
- Griffin, D. (1966). *A study of functionalist theories in architecture. [Tesis Master]*. Houston: Rice University. Obtenido de <https://bit.ly/3pNJO6E>
- Guadmaz. (2015). *Drug Trafficking*. Obtenido de 5MODS: <https://bit.ly/3v98R54>
- Hendrix, J. (2015). *La dialéctica de la forma y la función en la estética arquitectónica. Rivista di estetica [Online]*. Obtenido de <https://bit.ly/3cwWEkg>

- Hernández, A. (2018). *La importancia de la inmersión en los videojuegos*. Obtenido de Nintenderos.com: <https://bit.ly/3ivuzxy>
- IGN. (2013). Traveling Watch Dogs 2's Entire World Map [Archivo de video]. YouTube. Obtenido de <https://cutt.ly/vnIkCRE>
- Igreenspot.com. (2010). *Transbay Transit Center & Funicular Extravaganza Rendering*. Obtenido de Igreenspot: green products & innovacion: <https://cutt.ly/6nIlo0r>
- Jencks, C. (1975). *El significado en arquitectura*. Obtenido de Meaning in Architecture: <https://bit.ly/3cyEy15>
- Kulczak, R. (2001). *The Aesthetic Experience of Architecture Debating the essentialist account of Roger Scruton, [Tesis master]*. Londres: Universidad de Londres. Obtenido de <https://bit.ly/35b3tnv>
- Lara-Escobedo, M., Rubio-Toledo, M., & Higuera-Zimbrón, A. (2011). Semiótica y la arquitectura. Lo que al usuario significa. *Quivera: Revista de Estudios Territoriales*. Obtenido de <https://bit.ly/2TPpo0V>
- Lynch, P. (2016). *Block'hood: el videojuego que desafía tu destreza diseñando (y manteniendo) una comunidad*. Obtenido de ArchDialy.co: <https://bit.ly/3xi32Ux>
- Lynch, P. (2017). *Block'hood: el videojuego que desafía tu destreza diseñando (y manteniendo) una comunidad*. Obtenido de ArchDaily: <https://bit.ly/3g6kZPS>
- Matías, C. (2020). *FIFA 20: La constante búsqueda del realismo dentro y fuera de la cancha*. Obtenido de Analitica Sports: Profesionales del deporte: <https://bit.ly/3iyKNGe>
- Morelos, J. (2018). *Ésta es "La Ciudad Viviente" de Watch Dogs 2, de acuerdo a uno de sus creadores [Entrevista]*. Obtenido de LuisGyG: Geeks and Gadgets: <https://bit.ly/3zfnnvj>

- Nandkishor, G., Jirge, N., & Deshpande, A. (2017). Application of Aesthetics in Architecture and Design. *International Journal of Engineering Research and Technology 2017, Volume 10, Number 1*, 183-186. Obtenido de <https://bit.ly/3v7QBcl>
- Navarro, E. (2018). La arquitectura como elemento narrativo en Assassins Creed II. *Revista Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, 93-102. Obtenido de <https://bit.ly/3iv8Khq>
- Omrania. (2018). *The Multiple Meanings of Function in Architecture*. Obtenido de omrania.com: <https://bit.ly/3g6s3Ms>
- orcz.com. (2017). *Traybay center: wacht dog 2* . Obtenido de ORCZ: <https://bit.ly/3wbtTkY>
- Paniagua, A., & Sánchez, F. (2018). La coherencia poética de la Arquitectura, Bitácora Arquitectura. *Revista UNAM*, 68-75. Obtenido de <https://bit.ly/3gb02n9>
- Paras, A. (2015). *GTA V New ENB Series Modded 4K Screenshots Add New Flair to the Original GTA5*. Obtenido de wccfttech.com: <https://bit.ly/3csK45C>
- Pazooki, S. (2011). *The Application Of Formal Aesthetics By Architects And Interior Architects According To Their Own Ranking Performances. [Tesis Master]*. Gazimagusa, North Cyprus: Eastern Mediterranean University. Obtenido de <https://bit.ly/3xbZ3bP>
- Rodríguez, D. (2019). *10 cosas muy locas que no sabías que puedes hacer en GTA V*. Obtenido de Hobby Consolas: <https://bit.ly/3g9arzt>
- Saga, M. (2015). *Assassins Creed 2 – Arquitectos que hacen videojuegos*. Obtenido de metaspaceblog: <https://bit.ly/3xq4V1x>
- Saga, M. (2015). *María Elisa Navarro, la arquitecta que asesoró el desarrollo de Assassin's Creed II*. Obtenido de ArchDaily: <https://bit.ly/3zg7PaD>
- San-Simón, J. (2017). *Urbanismo, arquitectura y videojuego. Entrevista a Gareth Damian Martin*. Obtenido de eurogamer.es: <https://bit.ly/2TcmrY5>

Stouhi, D. (2020). *La importancia de la arquitectura en el diseño de videojuegos*. Obtenido de Archdaily: <https://bit.ly/3wbD4lq>

Taurens, J. (s.f.). “*Meaning*” and “*Context*” in the Language of Architecture. Obtenido de <https://bit.ly/35eSbyl>

The gameing Hub. (2017). GTA 5 locations in real life (GTA5) [Archivo de video]. YouTube. Obtenido de <https://bit.ly/3w7nlDP>