



El Espectador Sugestionado. Ilusión, magia y manipulación

La alteración de la percepción del espacio en la Arquitectura y el Cine

Patricia García Gonzalez | Tutor: Gonzalo García-Rosales | Grado en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo | UAH | 2018

Agradecimientos a mi tutor, Gonzalo, por su asesoramiento y las referencias aportadas y, especialmente, por su entusiasmo y apoyo con el trabajo.

Índice

0.	Introducción _____	3
	0.1 Descripción	3
	0.2 Objetivos	3
	0.3 Motivaciones Personales	4
	0.4 Metodología	4
	0.5 Estado de la Cuestión	5
1.	Concepto de Sugestión _____	6
2.	Espacio Cinematográfico y Arquitectónico _____	8
3.	La alteración de la percepción en el Cine y la Arquitectura _____	14
	3.1 El espacio arquitectónico y el espacio cinematográfico	14
	3.2 La percepción del ser humano según los principios de la Gestalt	18
	3.3 Herramientas y técnicas morfológicas	22
	3.3.1 Dimensiones	22
	3.3.2 Transparencia	25
	3.3.3 Volumen	26
	3.4 Las técnicas en el uso de la luz	30
	3.4.1 Las cualidades de la luz	31
	3.4.2 La relación luz-espacio	34
	3.4.3 La dimensión cultural de la luz	35
	3.5 La importancia del color	37
	3.5.1 Interferencias del color en la percepción de la geometría	37
	3.6 Los recorridos inducidos	41
	3.7 La veracidad del material	46
4.	La manipulación en el Cine y la Arquitectura _____	48
5.	Conflictos en las artes _____	52
	5.1 Dinero y poder tras la manipulación	52
	5.2 Ética vs estética	52
	5.3 Profesionalidad vs Encargo	54
6.	Análisis El Show de Truman _____	56
	6.1 ¿Por qué el Show de Truman?	56
	6.2 Ficha técnica	58
	6.3 Resumen	58
	6.4 La Cúpula	60
	6.4.1 El simbolismo de la cúpula	62
	6.4.2 Iluminación de la cúpula	66
	6.5 La Ciudad	70
	6.5.1 El pos-modernismo para enmarcar la vida perfecta	70
	6.6 Truman	76
	6.7 Figura del Arquitecto Creador	84
	6.7.1 Sir Christof-Fuller	87

7.	Conclusiones	_____	90
8.	Bibliografía	_____	92
9.	Índice de Figuras	_____	96

0. Introducción

0.1 Descripción

La intención de este TFG será el estudio de los principales recursos compositivos, visuales y experienciales que Cine y Arquitectura utilizan para determinar la percepción y el comportamiento del individuo que lo habita, recorre y observa.

Se desarrollará en base al concepto de sugestión, con su aplicación negativa y positiva, estudiando las estrategias de las dos disciplinas para influir en la percepción y las emociones de los usuarios y espectadores.

Palabras clave: Arquitectura, Cine, Espacio, Sugestión, Manipulación.

The aim of this project is the study of the main composition, visual and experience resources that Architecture and Cinema use to determine the perception and behaviour of the individual who dwells, traverses and observes it.

It will be developed from the concept of "suggestion", focusing on its positive and negative application, analysing the strategies from both disciplines to influence the perception and emotions of the users or audience.

Key Words: Architecture, Cinema, Space, Suggestion, Manipulation.

0.2 Objetivos

1. Se plantea hacer un estudio de los principales recursos que intervienen perceptivamente en la relación con el usuario; la luz, las dimensiones, el color, los recorridos, etc, tanto en la disciplina arquitectónica como cinematográfica, incluyendo aspectos relacionados con la ideología y las emociones.
2. Obtener unas conclusiones en relación a las similitudes, préstamos y diferencias establecidas entre ambas disciplinas
3. Análisis de una película con el espacio arquitectónico como protagonista, según los parámetros vistos en los apartados anteriores.

0.3 Motivaciones Personales

Siempre me ha fascinado la capacidad del ser humano para la sugestión, tanto para aplicarla activamente como para ser víctima de ella, y la facilidad con la que se usan las artes como herramienta.

Creo que implica un gran poder dominar un arte hasta el punto de ser capaz de influir en la percepción o el estado de ánimo de las personas.

La Arquitectura y el Cine, dos artes a las que me veo muy expuesta y por las que tengo gran interés, se sirven de esta sugestión muy habitualmente; el cine casi por definición, y a lo largo de la carrera y en mi vida personal he ido intuyendo los puntos en común entre ambos mundos.

Este TFG es la representación desarrollada de una reflexión personal que despierta todo mi interés.

0.4 Metodología

- Consulta de bibliografía especializada en temas de: historia de la Arquitectura, composición y análisis arquitectónicos, espacio cinematográfico y escenografía, historia y evolución del cine, etc.

- Consulta de libros, tesis y revistas. Biblioteca de la Escuela de Arquitectura de Madrid (ETSAM), Biblioteca de la Universidad de Alcalá de Henares (UAH), Centro de documentación del Museo Reina Sofía, Filmoteca Nacional.

- Visionado de películas y documentales.

- Análisis de obras arquitectónicas

0.5 Estado de la cuestión

Pese a que no se ha encontrado documentación específica sobre la comparación de las técnicas de la alteración de la percepción del espacio en el cine y la arquitectura, ambas materias se han tratado en conjunto en muchas ocasiones.

La obra teórica del arquitecto Jorge Gorostiza López tal vez sea la referencia más cercana al tema tratado en este TFG, tanto sus libros como sus tesis sobre la clasificación de espacios arquitectónico y cinematográfico.

Algunos profesionales del mundo del cine, como Félix Murcia, también han escrito sobre las figuras de profesionales de otras artes, como los arquitectos, en el mundo del cine y la escenográfica y sobre sus aportaciones e importancia en el proceso de creación de las películas.

Existen también ponencias, artículos y eventos, como el Festival Internacional de Cine y Arquitectura de España (Ficarq) que plantean el acercamiento a las dos disciplinas desde el punto de vista de la otra.

Se pueden encontrar también numerosas publicaciones específicas sobre la relación entre arquitectura y cine, enfocadas sobre todo a la escenografía arquitectónica.

1. Concepto de Sugestión

La RAE define la sugestión mediante 3 definiciones:

1. tr. Dicho de una persona: Inspirar a otra hipnotizada palabras o actos involuntarios. U. t. c. prnl.
2. tr. Dominar la voluntad de alguien, llevándolo a obrar en determinado sentido. U. t. c. prnl.
3. tr. Fascinar a alguien, provocar su admiración o entusiasmo.

Existen diversos métodos para conseguir este estado en una persona:

la **sugestión directa**: que se obtiene mediante la autoridad ejercida sobre una persona que se somete a ella.

La **sugestión hipnótica**: que se consigue mediante la hipnosis, estado de influencia magnética, por fascinación por influjo personal o por aparatos adecuados.

La **sugestión indirecta**: a través de la insinuación de ideas que los sujetos aceptan como verdaderas y propias.

En este trabajo trataremos la sugestión indirecta aplicada a las dos últimas definiciones de la RAE. Se aplicará la sugestión como intervención en la percepción y el entendimiento de obras cinematográficas y arquitectónicas mediante las estrategias hábiles de las dos disciplinas, pero se hará desde dos puntos de vista; tanto el concepto con connotaciones negativas (que nos deriva al término manipulación), como la interpretación positiva del mismo.

También se analizará cómo esta persuasión influye en los comportamientos de las personas, sus emociones, su estado de ánimo, los recorridos que siguen, las actividades que se desarrollan y la manera en la que se hacen.

Principalmente, aunque es un tema que se desarrollará más adelante, el tipo de “alteración de la realidad” de la que hablamos recae sobre la percepción, para lo cual es necesario el estudio y puesta en práctica de técnicas psicológicas, sociológicas e incluso biológicas.

La forma de influir en las personas, a través del tratamiento del espacio, no solo repercute en su percepción sensorial, sino que también se refleja en su estado emocional. Y la emoción que se obtenga puede ser positiva o negativa según la intención, aunque este es un aspecto difícil y con controversia para valorar en algunos casos.

En conclusión, para este trabajo, sugestionar es:

Alterar la percepción o el juicio de valor sobre un objeto, espacio o sensación que estos produzcan, y también modificar una opinión, sensación o estado de ánimo o sentimiento, sea positivo o negativo.



Figura 1. Ermita de la película *Mararía*

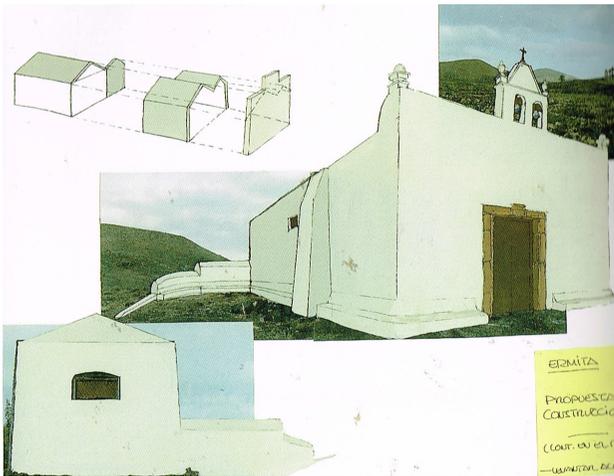


Figura 2. Bocetos para la Ermita de la película *Mararía*

1. Enfermedad psicósomática relacionada con la reacción romántica ante la acumulación de belleza y la exuberancia del goce artístico, nombrada así por el autor francés del s. XIX Stendhal y su reacción al visitar la basílica de la Santa Cruz en Florencia.

2. Espacio Cinematográfico y Arquitectónico

¿Por qué comparar estas dos materias bajo la premisa de la sugestión?

La primera característica en común que encontramos entre el tercer y séptimo arte es precisamente esto, que son **artes**. Y, si bien la arquitectura tiene un gran componente utilitarista, el fin último del arte es el de transmitir y generar sentimientos, emociones y percepciones.

A día de hoy en ambos campos tenemos incontables ejemplos históricos y actuales de la influencia del poder de estas artes, llegando a ser tan intensa que provoca reacciones fisiológicas en los seres humanos. Pensemos en las lágrimas que puede llegar a generar un buen drama en el cine o los gritos y escalofríos de una película de terror. O llegando más allá, la arquitectura incluso ha producido una enfermedad psicósomática cuando es particularmente bella o imponente para el espectador llamada mal de Stendhal.(1)

El espacio es en ambos, un elemento fundamental. En la arquitectura el espacio sirve para alojar al usuario. Él lo recorre, se mueve dentro de él, lo vive, lo habita, lo ocupa. Por tanto, **en el espacio real el movimiento es fundamental**. En el cine ocurre lo mismo. El espectador no puede por sí mismo recorrer el espacio que se muestra, pero la cámara –sustituto inequívoco del espectador– sí lo hace. El espacio en el cine también está relacionado con el movimiento: es la cámara la que se desplaza para que el espectador acompañe visualmente al recorrido, o son los personajes los que se mueven mientras la cámara permanece fija o los va siguiendo.

En la arquitectura, el espacio es el escenario donde se desarrolla la actividad humana. De la misma manera, en el cine el espacio actúa como el escenario de la narración. El cine nos narra historias, pero estas suceden en espacios que los personajes habitan, haciendo partícipe al observador que, invisible en la acción, les contempla.

Sus **procesos de creación** también comparten muchos puntos en común en instrumentos, proyecto y construcción.(1) Ambas disciplinas se han apoyado siempre en el dibujo técnico y libre para su desarrollo y más recientemente las mismas herramientas digitales para modelado y creación de imagen se usan en el mundo del cine y en el de la arquitectura.(2)

Un ejemplo perfecto que aúna las herramientas en común y las intenciones de provocar sensaciones de una manera similar del cine y la arquitectura es el documental de Alex Roman; **The Third & the Seventh** (la tercera y la séptima de las Bellas Artes) una composición hiperrealista, generada digitalmente, de arquitectura presentada como una pequeña producción artificial de cine, retocada e idealizada.

Por todo esto, muchos profesionales de la arquitectura llegan a participar activamente en el mundo del cine. Félix Murcia explica en su libro **La Escenografía en el Cine** que la dirección de arte es una de las especialidades no específicas del cine, lo que significa que no pertenecen exclusivamente al mundo de cine y que puede ser desempeñada por otras artes como la pintura, el teatro o la arquitectura. (3)

Es curioso que Murcia defina esta especialidad como la **profesión del engaño**.

La arquitectura y el cine son dos materias que, pese a sus obvias diferencias, comparten un gran número de herramientas espaciales para manipular a su espectador, muchas de las cuales son, precisamente, préstamos e influencias de la una a la otra.

La Arquitectura es una disciplina que engloba un gran número de aspectos relacionados con las artes, y la manera de interactuar con estos aspectos es la percepción, tanto para el creador como para los futuros usuarios.

El **arquitecto creador**, gracias a los conocimientos propios de su materia y otros muchos relacionados, tiene el poder de alterar la percepción que su obra va a generar a través de una serie de herramientas espaciales.

El cine, hasta el día de hoy, es un arte que percibimos gracias al uso de solo dos de nuestros sentidos; la vista y el oído y, a pesar de lo mucho que se han explotado, las posibilidades que da jugar con estos dos sentidos a nivel perceptivo no se puede **experimentar** el cine como se hace la arquitectura. (4)

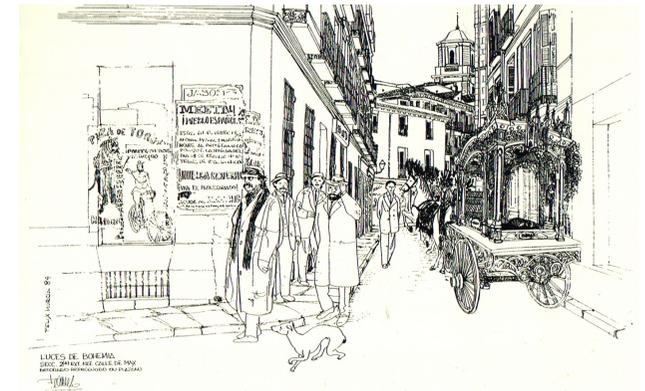


Figura 3. Boceto para *Luces de Bohemia*.

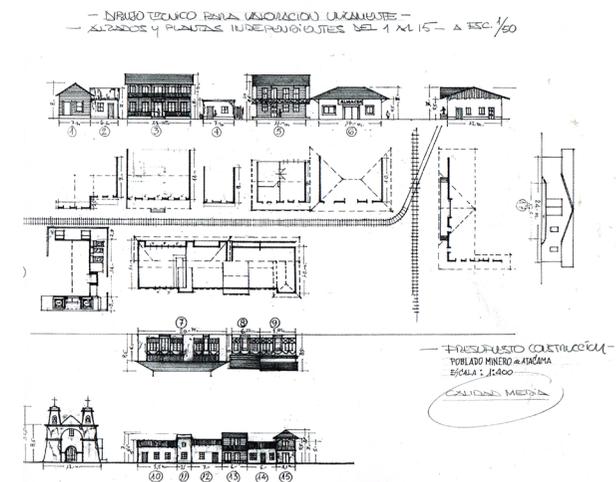


Figura 4. Boceto para *Las dos Orillas*.

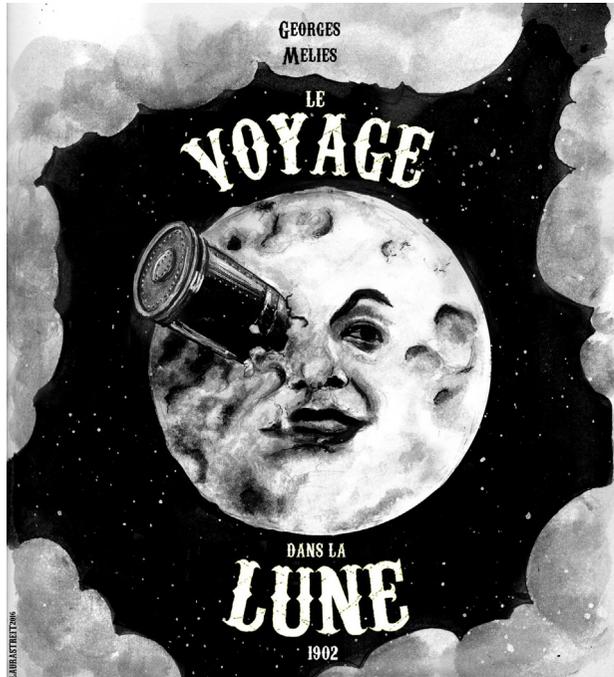


Figura 5. Voyage dans la lune.

2. "Buildings frame our lives. But can life ever be predictable? For a moment, until something happens." What is Architecture and 100 other questions.Q. 13

Como ya hemos dicho, tanto el Cine como la Arquitectura tienen el poder de influirnos a muchos niveles, cuando ambas disciplinas trabajan conjuntamente llegan a desarrollar proyectos maravillosos que nos muestran lugares inexistentes, irrealizables, pero que materializan el imaginario y desarrollo cultural colectivo con verdaderas obras de arte.

Si bien ya hemos hablado de algunas de las grandes diferencias a la hora de proyectar de las dos materias, hay algunos temas que ambas abordan de manera parecida.

Pensemos en las hipótesis sobre Las viviendas del Futuro.

"Los edificios enmarcan nuestra vida, pero ¿puede la vida ser predicha? Solo por un momento, hasta que algo pasa" (2)

Si hay algo en lo que el Cine y la Arquitectura trabajan prácticamente con el mismo fin y usando los mismos medios desde hace décadas, es en el desarrollo de hipótesis de la vida en el futuro.

Profesionales de ambos campos o directamente los mismos teorizan sobre la forma de vivir en el futuro, desde la escala urbana a la doméstica, las posibles agrupaciones de la población, enormes ciudades en altura o enterradas, pequeñas viviendas autosuficientes desarrolladas extensivamente, los futuros materiales y sistemas constructivos, las futuras fuentes de energía y la gestión de ellas, las maneras de transportarse, los límites de nuestro alcance como sociedad, etc. En el caso del cine esto prácticamente va de la mano con sus primeros pasos, como vemos en **Viaje a la Luna** en 1902 de Georges Méliès. (5)

Estos estudios llevan a desarrollar diseños de viviendas que se materializan en prototipos de valor expositivo o escenográfico. Son ejercicios que permiten mostrar las expectativas de futuro de la arquitectura y ayudan a formarse teniéndolos en consideración. A su vez, al cine le permite la ambientación más fidedigna posible en sus historias futurísticas.

“La ciencia ficción es una de las grandes ampliadoras de mentes y destructoras de especializaciones de nuestros días. Es parte de la educación esencial de cualquier técnico.”(3)

La gran diferencia que podemos encontrar en la manera en la que las dos disciplinas se enfrentan al ejercicio es, definitivamente, la actitud positivista de la arquitectura frente al pesimismo apocalíptico del cine.

Principalmente en la arquitectura y, en muchos casos en el cine, el desarrollo de **La Vivienda del Futuro** tiene un enfoque bastante realista. Se parte de la situación del momento, se tienen en cuenta las previsiones económicas, sociológicas, tecnológicas, ecológicas, etc. de mayor peso, y se empieza a diseñar.(7)

El abordaje de la arquitectura, por defecto de la profesión, buscará la manera de adaptarse a las futuras condiciones para crear una vivienda que no solo proporcione las condiciones básicas de habitabilidad que se prevean en ese futuro, sino que también ofrezca calidad de vida, se adapte a los requerimientos sociales en su diseño, incorpore todas las comodidades sociales que la sociedad del futuro pueda ofrecer, y se favorezca de todos los avances en materiales y ejecución que puedan haber sucedido.

Como en La Maison Citrohan de 1922 de Le Corbusier, en la que pretende plasmar su visión de vivienda-máquina, adaptando la vivienda a la primera producción en cadena de la casa de coches Citroën. (6)

La arquitectura visualiza a la futura sociedad con ojos amables; seremos capaces de equilibrar nuestro consumo de recursos del planeta, gracias en parte a la reconfiguración integral de las edificaciones, seguiremos evolucionando satisfactoriamente en la organización e interacción social, la calidad de vida seguirá aumentando debido a los avances científicos y tecnológicos...

Inevitablemente hay que diseñar casas que se adapten a esas bases y que sigan sirviendo al ser humano igual o mejor de lo que le sirven ahora. (8)

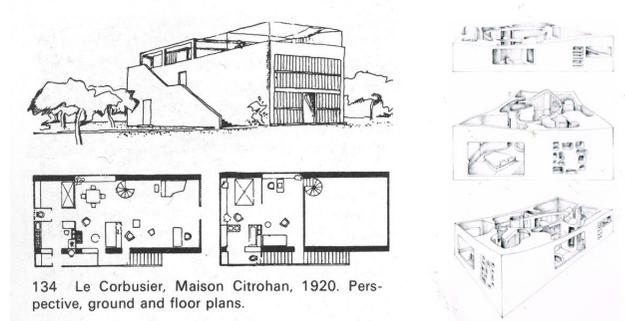


Figura 6 y 7. Maison Citrohan y Casa del Futuro Smithson



Figura 8. Lunar Habitation, WwwFoster+Partners

3. R. Banham: “Espacio, ficción y arquitectura” en D.Robbins: El IndependentGroup, pag 61

El cine, en cambio, en el género de ciencia ficción suele presentar una sociedad en decadencia. Toda trama necesita un conflicto en el que desarrollarse y en estos casos, aunque sea de contexto, acostumbra a recaer en el estado de la sociedad, la forma en la que vive, en la que ocupa las edificaciones y cómo sobrevive a las carencias.

Un ejemplo de esto es la vivienda de Bruce Willis en **El Quinto Elemento (9)**, dimensiones reducidas y funcionales que proporcionan los mínimos que responden a las necesidades básicas del ser humano, pero que poco aportan a su desarrollo personal o relaciones sociales.

Pero el cine siempre enseña también la otra cara de la moneda, la élite de la sociedad que se mantiene en un estado privilegiado a costa del resto, y donde se permite recrearse en los lujos futurísticos más extravagantes, con exceso de tecnologías inimaginables y estéticas tremendamente elegantes y atractivas.

La gran pantalla tiene la capacidad de prácticamente materializar ante nuestros ojos las ciudades del futuro, su altura, extensión, las formas de trasladarse dentro de ella y la atmósfera en la que se vive en ellas.

Metropolis fue de las primeras películas que, basadas en la literatura de ciencia-ficción, se enfrentó con cierto realismo a la apariencia de una ciudad del futuro, pero sucumbió a la idea romántica de una ciudad por estratos donde los helicópteros volaban entre los edificios y las autopistas se construían a alturas inimaginables.

Fue **Blade Runner(10)**, 60 años más tarde, la que por vez primera ofreció imágenes de una ciudad del futuro muy próxima a la realidad. De esta forma, en las calles se aprecian edificios de épocas y estilos diferentes, con mercadillos orientales de comida rápida, y peatones de todas las razas y credos. Mientras, a lo lejos, como un telón de fondo, la ciudad moderna viene representada por gigantescos edificios en altura.

En la película **Minority Report (14)** la puerta común al apartamento prácticamente queda en desuso, ya que Tom Cruise accede con su vehículo a través de la fachada.

De igual manera el baño como habitación ha dejado de existir, por lo que aparecen un par de cabinas con los usos de higiene diferenciados. La vivienda tiene un solarium y gran cantidad de plantas, además de un pequeño panel invernadero.



Figura 9. El Quinto Elemento



Figura 10. Blade Runner



Figura 11. Blade Runner 2049



Figura 12. Altered Carbon



Figura 13. La Vida Futura



Figura 14. Minority Report

3. La alteración de la percepción en el Cine y la Arquitectura

3.1 El espacio arquitectónico y el espacio cinematográfico



Figura 15. Acceso a Ronchamp.

Es importante definir el entorno en el que vamos a aplicar y estudiar la manipulación de la percepción en ambas disciplinas y ponerlas en relación.

Para ello nos basaremos en la tesis doctoral *La Construcción de la ficción* de Jorge Gorostiza donde hace una amplia clasificación de los espacios cinematográficos y arquitectónicos, basados en el movimiento y la especialidad del espectáculo.

Según Gorostiza los instrumentos necesarios para proyectar y construir el espacio cinematográfico coinciden muchas veces con los de la arquitectura, de la misma forma que hoy en día la construcción del espacio arquitectónico emplea técnicas y materiales con los que también se construye el espacio cinematográfico, principalmente las nuevas herramientas de composición de imagen digital.

Se relaciona el espacio arquitectónico con el cinematográfico a través de lo que se denomina el "**Espacio del Espectador**", el cual tiene unos límites. Existe el **espacio-acción** que se refiere al espacio "dentro de la pantalla" que se crea con instrumentos arquitectónicos y donde se relacionan la ficción con la realidad, y el **espacio-pantalla** que es aquel que pertenece al espectador y que puede materializarse en cualquier tipo de dispositivo que reproduzca la proyección.

Gorostiza incluye el **movimiento** como parámetro para la clasificación de estos espacios, en el arquitectónico y en el cinematográfico cinético, **el movimiento es imprescindible para la definición del espacio**. Habla, por ejemplo, de la noción del movimiento que tenía Le Corbusier en la arquitectura y de cómo lo refleja como "travellings" en los accesos a la Villa Savoye o a Ronchamp. (15)

Como se hablará más tarde, el tiempo es el otro factor que determina el movimiento. Mientras se va ascendiendo hacia la Iglesia de Ronchamp, el camino te va acercando al edificio. Como el trayecto no es del todo lineal, las curvas del camino te van permitiendo ver el edificio previamente desde distintos puntos de vista. El tiempo transcurrido en el ascenso, es el tiempo del cambio, de la metamorfosis en la visualización del templo.

Sin embargo, apunta la incapacidad de filmar en una película la experiencia de recorrer un enclave arquitectónico, pues el recorrido en imágenes continuas puede hacerse demasiado largo y hasta cierto punto carente de interés, puesto que la cámara no es capaz de recoger y transmitir todas las experiencias sensitivas, incluyendo el movimiento mecánico, que están involucradas en la visita experiencial de la obra arquitectónica.

Gorostiza denomina tres tipos de **espacios escenográficos cinéticos**; el visual, el ficcional y el ilusorio.

El **visual** se plantea desde el punto de vista físico, lo que se puede ver en las pantallas, pero teniendo en cuenta la base del espacio arquitectónico. Es decir, como cuando vemos una fotografía de arquitectura; solo nos muestra una parte de un espacio que sabemos es mucho más amplio.

La fotografía de la maqueta de la Casa Balseiro (16) de Alberto Campo Baeza está tomada desde su alzado norte, por lo que es su única fachada visible. Sin embargo, sabemos que el edificio tiene un desarrollo y no se reduce al muro del plano que estamos viendo.

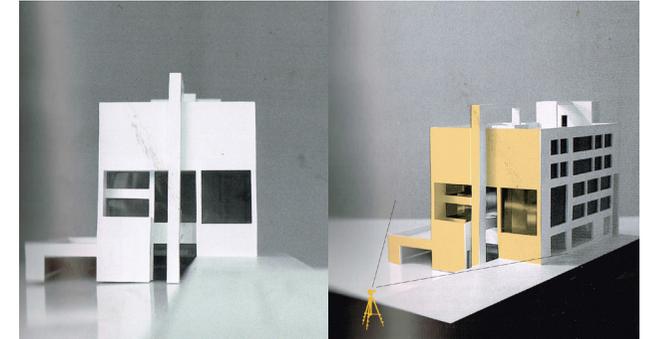


Figura 16. Maqueta de Casa Balseiro. Edición de la autora.

El **ficcional** será la base creíble de una narración ficticia. Necesitamos una base arquitectónica que podamos creernos, un espacio que podamos entender en el que suceda la ficción que se nos cuenta.

“El receptor debe “entrar en el juego” que le propone la película y legitimar el espacio. Esto parte, fundamentalmente, de la coherencia interna del universo representado.” (4)

En el proyecto de WoZoCo (17) de MVRDV en Amsterdam encontramos un ejemplo de espacio ficticio generado por la arquitectura. Este bloque de viviendas cuenta con unos volúmenes que sobresalen como grandes e intuitivamente inconcebibles voladizos.

Aunque esto se basa en el uso de grandes vigas de celosía y es estructuralmente viable, la impresión que genera en el viandante es enorme. Pues resulta impensable que volúmenes tan grandes puedan sostenerse sin más apoyo, por lo que dan la sensación de estar flotando.



Figura 17. WoZoCo Apartament Building, MVRDV

4. Martínez García, María Angeles. *Laberintos narrativos: estudio sobre el espacio cinematográfico*. Barcelona: Gedisa, 2011. P.63

El espacio **ilusorio** es en el que entra en juego el movimiento, se representa un espacio que solo podemos entender combinando el espacio arquitectónico de base con el movimiento, y generando así la narración ficticia del espacio.

Así conocemos ejemplos en los que el cine nos ha mostrado espacios arquitectónicos que son intuitivos, pero no tangibles como sucede en **Dogville** (18) y **Manderlay** (20) de Lars Von Trier.

En la película *Dogville* el espacio no está creado con volúmenes, sino que los personajes se desenvuelven en un escenario a partir de la planta del pueblo dibujada sobre el suelo. Pese a no ser capaces de ver los edificios somos capaces de entender cuándo los personajes están fuera o dentro o en edificios diferentes. La ausencia de muros y cubiertas no impide que seamos capaces de 'ver' los edificios.

En *Manderlay*, también de Lars Von Trier, dejamos de tener plantas en el suelo y lo que delimitará los espacios serán elementos puntuales de estructura o mobiliario.

También hay ejemplos de espacios ilusorios, espacios complejos y lejanos a la realidad física que somos capaces de experimentar visualmente gracias a la composición que se ha hecho de ellos, como en **Labyrinth** (22) o **Cube**.(21)

Los protagonistas de *Cube*, atrapados dentro de un complejo de estancias cúbicas, avanzan cambiando de sala y descubriendo nuevos espacios que encierran nuevos peligros. A lo largo de esta película vamos perdiendo la orientación y el sentido de la horizontalidad por los tratamientos de cada cubo.

En esta escena de *Labyrinth* se refleja el juego visual de las escaleras de Escher, permitiendo que los personajes puedan permanecer de pie en planos perpendiculares en el espacio.



Figura 18. Dogville. Edición de la autora.



Figura 19. Dogville



Figura 20. Manderlay

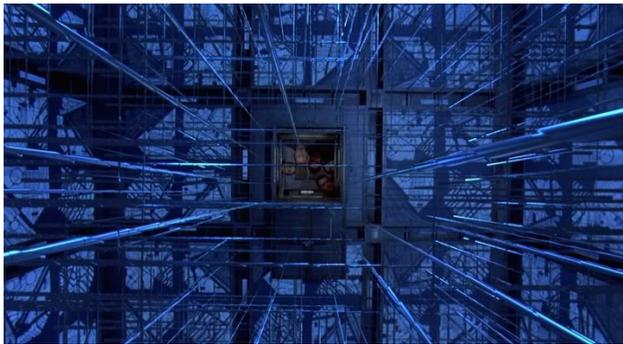


Figura 21. Cube



Figura 22. Labyrinth

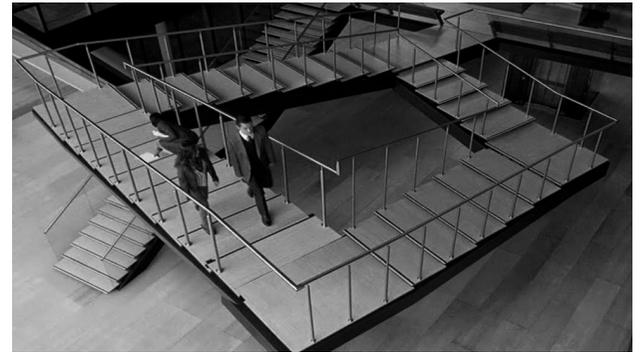


Figura 23. Inception

3.2 La percepción del ser humano según los principios de la Gestalt

Para entender la forma en la que percibimos los espacios nos basaremos en la percepción de la forma según las reglas establecidas por la escuela de psicología alemana de la Gestalt, las cuales explican el origen de las percepciones a partir de los estímulos. Hay que puntualizar que estos principios analizan la percepción del sujeto que interpreta el objeto y no el objeto en sí.

Estas son las 8 leyes básicas de la Gestalt:

1. Ley de la **figura-fondo**. Tendencia a focalizar la atención en un elemento concreto, discriminando así objeto y fondo.
2. Ley de la **simetría**. Recoge nuestra tendencia a organizar elementos en formas lo más simétricas posibles. También se relaciona con leyes sobre la agrupación de figuras cerradas, mejor enfocadas u orientadas en la misma dirección.
3. Ley de la **pregnancia**. Tendencia a agrupar diferentes formas y elementos para establecer una organización lo más clara y sencilla posible.
4. Ley del **cierre**. Tendencia a cerrar las formas en aras de facilitar el orden de la imagen.
5. Ley de la **Similitud**. Cuanto mayor sea la semejanza entre dos elementos mayor será la fuerza cohesiva entre ellos.
6. Ley del **Contraste**. Se distinguen elementos por la diferencia de tamaño, color, posición, etc.
7. Ley de la **proximidad**. Se tiende a agrupar los elementos que se encuentran más cercanos para crear un grupo, una cierta uniformidad, un cierto orden.
8. Ley de la **buena dirección**. Se tiende a agrupar a aquellos elementos que vayan en la misma dirección.
9. Ley de la **experiencia**. La experiencia visual que tiene el sujeto trabaja para que todas las formas y elementos presentes se agrupen para formar una imagen.

En estas imágenes podemos ver la expresión de la ley **figura-fondo**. (25)

En la primera, aunque tengamos una idea global de la imagen, según la forma en la que focalicemos la atención tendremos distintos conceptos de lo que es figura y lo que es fondo.

Esto es el máximo exponente al que se puede llegar cuando el contraste entre el objeto y su entorno se acentúa, como vemos en la imagen de acceso al Congreso Nacional (26) desde la Plaza de los Tres Poderes, donde la silueta, el tamaño y el color destacan de gran manera frente al cielo de fondo.

Al final de la película **El Club de la Lucha** (24) se pueden ver las siluetas del protagonista y Marla contemplando el colapso de los edificios de la ciudad.

Este contraste destaca la relación e intimidad que tienen estos dos personajes en este punto de la película frente a lo que ocurre a su alrededor.

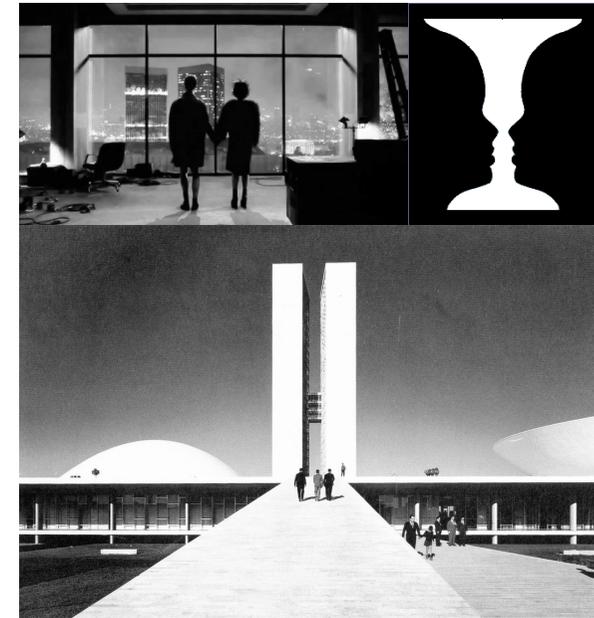


Figura 24, 25 y 26. El Club de la Lucha, Figura-Fondo y Congreso Nacional de Brasilia

En la primera imagen vemos como lo primero que asocia nuestro cerebro es que la mariposa es una sola imagen, sin embargo, se trata de dos imágenes distintas, pero son perfectamente simétricas por lo que las percibimos como una sola. La percepción del ser humano está muy condicionada por el concepto de **simetría** (28) y su contemplación nos satisface.

El trabajo del fotógrafo Mohammad Reza (27) se centra en captar simetrías arquitectónicas aberradas, tanto bilaterales como radiales, que son representaciones exageradas de la realidad pero que generan gran interés al contemplarlas.

Stanley Kubrik es uno de los directores más perfeccionistas y obsesionados con la simetría del cine moderno. En sus películas, que suelen desarrollarse en mundos o realidades extrañas que confunden al personaje y al espectador, las simetrías suelen marcar el previo a situaciones importantes. (29) Las asocia con la muerte, las apariciones, los puntos de inflexión o clímax en la trama.

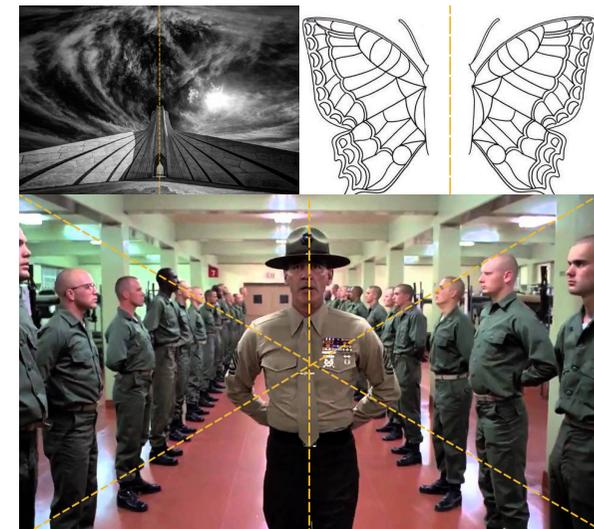


Figura 27, 28 y 29. Torre de Azadi, Simetría y La chaqueta metálica

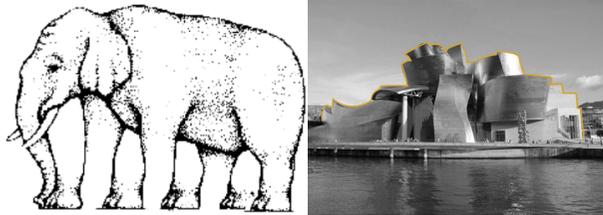


Figura 30 y 31. *Pregnancia y Museo Guggenheim de Bilbao. Edición de la autora.*

En la imagen del elefante somos capaces de entender de un primer vistazo qué es lo que representa y que guarda una cierta coherencia, pero si lo miramos más detenidamente nos daremos cuenta de que el número de piernas y su enlace con el cuerpo no tienen sentido.

Sin embargo, cómo decíamos, de un primer vistazo nuestro cerebro percibe el concepto general y entendemos la imagen.

El Museo Guggenheim de Bilbao (31) presenta una morfología complicada e imposible de entender en su totalidad de un solo vistazo y desde un solo ángulo, por lo que nuestro cerebro lo concibe como un volumen, en un principio masivo, y primamos la silueta de todo el conjunto sobre las partes que lo conforman para poder entenderlo.

Esto se debe a la ley de la **pregnancia**. (30)

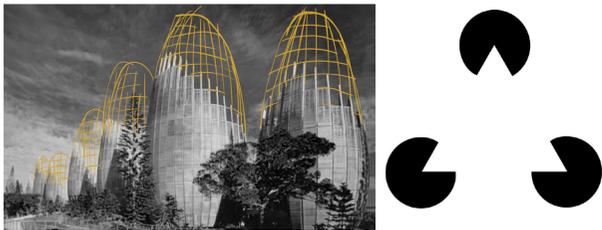


Figura 32 y 33. *Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou y Cierre. Edición de la autora.*

Como dice la ley del **cierre** (33) y podemos ver en esta imagen de concepto y la obra de Renzo Piano (32) nuestro cerebro tiende a completar las formas que vemos "inacabadas" para poder entender el concepto completo del objeto.

Según la ley de la buena **dirección** (34) tendemos a agrupar objetos que compartan la misma dirección como nos sucede con la imagen de los triángulos. De la misma forma intentamos asociar a un mismo grupo las líneas de la envolvente del Nido de Pájaro (35), aunque sepamos que no son paralelas, pues esto nos da una sensación de orden y regulación para construirnos una imagen de esta envolvente.

De hecho, si intentamos dibujarlo probablemente lo primero que hagamos será buscar las líneas dominantes que entendemos que siguen una misma dirección o parecida.

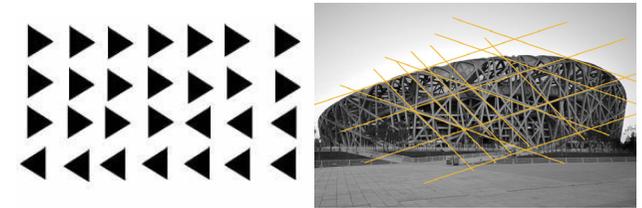


Figura 34 y 35. Dirección y Estadio Nacional de Beijing.

Según la ley de la **continuidad**, (37) nuestro cerebro completa recorridos, aunque los elementos que forman la imagen sean independientes podemos interpretar el conjunto que forman por las distintas orientaciones de los elementos.

Esto nos pasa incluso al leer planos de arquitectura o urbanismo, especialmente a las personas que no están acostumbradas a hacerlo. (36)

A pesar de los posibles huecos que existan en los muros, de un vistazo podemos intuir cual es la forma general del edificio o el complejo porque nuestro cerebro continúa los trazos.

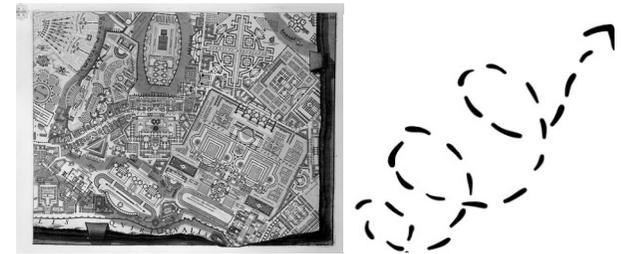


Figura 36 y 37. Campo Marzio de la Antigua Roma y Continuidad.

En la percepción de la arquitectura hay que tener en cuenta tres aspectos principales que la singularizan, su carácter tridimensional y la interacción con su interior; las condiciones psicológicas de la percepción del usuario; y su modo de situarse en el espacio para percibirlo y la relación entre la actividad del usuario y su percepción visual del edificio.

A diferencia del resto de formas que percibimos, la arquitectura conforma un espacio envolvente. Principalmente la percibimos desde su interior, puesto que su fin último es **albergar** o **habitar**.

A pesar de que estas leyes se aplican directamente a la forma, a su dimensión tamaño y contorno, influyen también en otros muchos aspectos de la percepción del ser humano como la luz o el color, por lo que nos apoyaremos en estos principios en el desarrollo de este estudio.

Las leyes de la Gestalt se centran solo en la percepción visual, como hemos dicho la arquitectura se conoce experimentándola y para ello, aunque sea en menor medida, es preciso el uso del resto de los sentidos de manera que también serán tenidos en cuenta.



Figura 38. Santa María presso San Satiro, Milán.



Figura 39 y 40. Fotogramas de Titanic y Making of.

3.3 Herramientas y técnicas morfológicas

Dividiremos los aspectos morfológicos que podemos manipular para influir en la percepción del espectador o usuario en 3 apartados; **dimensión, transparencia y volumen.**

3.3.1 Dimensión

En este punto vamos a referirnos a dimensión como a la extensión y el tamaño del objeto y el espacio.

Es posible que el engaño de la dimensión sea al que más expuestos estamos, seamos conscientes de él o no, ya sea por la incapacidad de percibirlo o por la falta de intención de hacerlo.

Se puede influir en la percepción de la dimensión de un espacio de muchas formas.

Se puede hacer uso de ciertas estrategias con un fin práctico como usando colores claros, ventanas altas o espejos para hacer que una habitación pequeña parezca más amplia, de manera que la sensación del usuario dentro de ella sea más agradable, menos claustrofóbica.

Se puede falsear la percepción de las dimensiones reales de un espacio mediante la perspectiva que se obliga a tener al espectador o usuario.

En este ejemplo (38) podemos ver que desde la posición del feligrés o visitante la profundidad de la capilla del altar parece mucho mayor de lo que realmente es. El engaño se descubre desde otro punto de vista.

En el cine los trucos para hacer parecer que un espacio es más grande de los que es son muy habituales, al margen de los efectos especiales.

En el caso de la película *Titanic* (40) de James Cameron podemos apuntar el ejemplo de conseguir aumentar las dimensiones de una masa de agua. La réplica del barco se construyó a escala 1:1 y era móvil de manera que se podía inclinar para simular el naufragio. Sin embargo, esta réplica no se encontraba en el mar sino en un dique seco que se construyó en la costa sur de México. El dique se inundaba de manera que se convertía en una especie de piscina infinita. La extensión real de esta piscina se percibe como mucho mayor debido a la posición de las cámaras sobre la superficie del agua y la iluminación.

Con estrategias parecidas se conseguía que las escenas grabadas en estudio en un tanque de agua parecieran rodadas en mar abierto.

Precisamente este tipo de juegos con la dimensión de un objeto no son solo utilizados en el cine, sino que podemos encontrarlos en la expresión de la arquitectura a través de la fotografía, así como muchas otras técnicas.

Fijémonos en el Pabellón de Barcelona de Mies Van der Rohe. (41)

En la primera imagen, como en otras muchas que se han tomado de esta obra, la posición de la cámara siempre está muy cerca del suelo, exagerando la fuga de la losa de cubierta y enfatizando la altura del pabellón. También se aprovecha la lámina de agua, que refleja el edificio y "duplica" su tamaño. Estas fotografías suelen tomarse sin personas que puedan servir de referencia para escalar la imagen, otra de las cosas que contribuyen a distorsionar la percepción de la escala.

Pero si lo visitamos o encontramos una fotografía menos forzada y en la que haya personas que nos aclaren la dimensión del pabellón descubrimos que es mucho más pequeño de lo que nos había parecido como meros consumidores de fotografías de arquitectura.

La manera de representar el pabellón en la fotografía de arquitectura claramente falsea la percepción que nos ofrece de su tamaño, aunque es cierto que esto es algo a lo que la obra en sí invita.

El pabellón está ideado y construido de forma que sus límites y, por consecuencia, su proporción no son nada claros. Como vemos, ninguna de las superficies del edificio confluyen en sus aristas, en sus límites. No forman volúmenes cerrados y bien delimitados, no tenemos claro qué es dentro y qué es fuera.

La continuidad de materiales se prolonga de interior a exterior usando también el vidrio y las láminas de agua para generar espacios que no tenemos muy claro si son uno solo o varios, si están dentro o fuera del edificio, etc.

El pabellón está proyectando usando una serie de herramientas o recursos que difuminan su dimensión, y la fotografía nos lo muestra como tal.



Figura 41,42 y 43. Pabellon de Barcelona. Edición de la autora.



Figura 44. Iglesia del Agua, Hokkaido.

En el caso de la Iglesia del Agua de Tadao Ando (44) la inexistencia de un muro opaco en la fachada del altar nos proporciona una dimensión infinita para la nave del templo. Los feligreses se sientan enfrentados a un paisaje abierto cuyo único límite es el bosque que comienza a lo lejos.

La cruz, el foco principal de atención tras el altar, ni siquiera se encuentra dentro del edificio, sino que es un elemento exterior, de gran escala, situado en el centro de un pequeño lago. Acostumbrados los fieles a ver los símbolos sagrados tras el altar del templo, pero dentro mismo del templo, la gran cruz sobre el lago, aunque lejos, mentalmente se percibe como dentro del templo.

3.3.2 Transparencia

En arquitectura uno de los elementos que más influye en la alteración de la percepción de un volumen es el **crystal** o el vidrio.

Desde sus primeros usos en la arquitectura del hierro durante la Revolución Industrial hasta los ejemplos más actuales de edificios con fachadas translúcidas que se convierten en edificios faro.

Con las primeras construcciones de obras como el Cristal Palace de Paxton (46) o el Palacio de Cristal del Retiro de Velázquez Bosco (45) se pudo por primera vez percibir un gran volumen completamente cerrado como algo ligero y liviano. Se puede ver el interior del volumen, pero también se puede ver a través de él.

En el cine, se ha usado con mucha frecuencia la transparencia para percibir un elemento o un espacio que, de lo contrario, hubiese permanecido oculto.

Un ejemplo magnífico se da en **Playtime**, (47) de Jacques Tati. Un paseo nocturno por la ciudad permite ver el interior de un bloque de apartamentos. Hay dos apartamentos contiguos donde sus moradores están simultáneamente viendo la televisión. La cámara se pone en principio en posición lateral, pero a continuación ofrece una visión frontal, de tal manera que parece que los vecinos están hablando entre ellos.

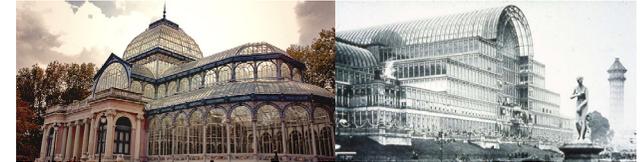


Figura 45 y 46. Palacio de Cristal de el Parque del Retiro y Crystal Palace, Paxton.

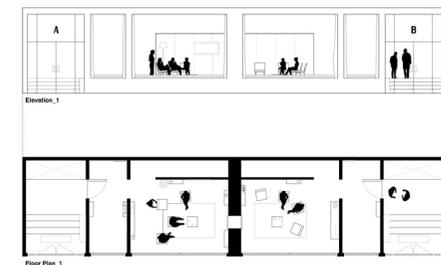


Figura 47 y 48. Playtime y plano de las viviendas.



Figura 49. Partenón de Atenas.



Figura 50. Les Misérables. An Intensive Look Behind the Scenes

3.3.3 Volumen

Hay edificios que han sido diseñados para ofrecer una visión frontal, otros, por el contrario, su situación es tal que se ha pretendido la visión simultánea de dos de sus fachadas, potenciando así la tridimensionalidad.

El ejemplo más inmediato es el Partenón de Atenas (49), el cual está de tal manera situado que siempre se ven dos de sus lados cuando se entra a la plataforma del Acrópolis.

El cine, sobre todo en sus primeros años, y el teatro se basan en la Ley de la **Experiencia** para ahorrar y ser creativos en sus decorados y escenarios y hacernos ver o imaginar mucho más de lo que hay. Podemos llevar a ver volúmenes que no existen a partir de alguno de los elementos o las superficies que lo conformarían.

Pensemos en cualquier obra de teatro que hayamos visto, especialmente alguna producción pequeña, sin mucho presupuesto. Como sucedía en **Dogville** o **Manderlay** de Lars Von Trier no necesitamos ver el conjunto total del espacio para entender como es y cómo interactúan los personajes con él. Pues ya hemos experimentado esos espacios y nuestra experiencia termina la imagen completa que no podemos ver.

A la hora de crear decorados para películas sabemos que normalmente solo se construye una parte, la parte que participa en la escena.

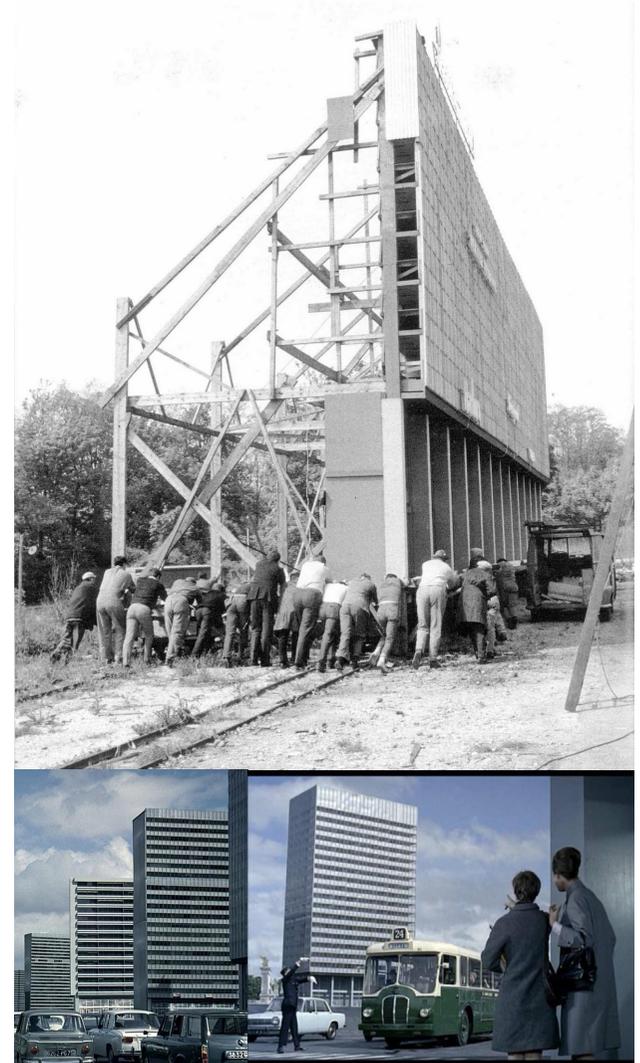
Aquí vemos como la calle de París en la que se atrincheran los revolucionarios en **Les Misérables** (50) es un decorado construido en estudio. Los edificios realmente solo son la fachada que interactúa con esa calle, soportadas por unas estructuras metálicas ligeras. A pesar de ello, la superficie exacta necesaria de fachadas de cada edificio para conformar perfectamente el volumen y los contornos de la calle ha sido levantada.

Y la película es capaz de transmitirnos la configuración y el ambiente de la calle y, por extensión, el desarrollo del resto de la ciudad.

Algo parecido sucede en **Playtime** (51) de Tati. Tati construyó en los estudios maquetas de edificios de acero y cristal. Las maquetas tenían ruedas de tal manera que podían ser transportados de un lugar al otro, conformando avenidas en perspectiva o frentes de calles. En muchas ocasiones las maquetas incluían dos fachadas contiguas de edificio fingiendo visiones en perspectiva. Todo pura ilusión óptica.

El cine, mediante la secuencia de planos que nos muestra de un espacio, puede darnos una imagen de él que no concuerda con la realidad, pues muchas veces un mismo espacio puede estar construido en escenarios distintos, o estar parcialmente construido, o contar con paneles y elementos móviles que lo modifican.

Estudiando los fotogramas de la película podemos deducir cómo es el espacio completo que nos muestran y también elaborar teorías sobre la posición de las cámaras o la existencia de paneles móviles.



Figuras 51, 52 y 53. Fotogramas y decorados móviles de Playtime.



Figura 54. Posiciones de cámara 1, 2, 3 y 4.

En este ejercicio de la autora se analizaron los fotogramas de la película *Minority Report* correspondientes al apartamento del protagonista. Las dimensiones de la vivienda se escalaron en base a la altura del actor Tom Cruise.

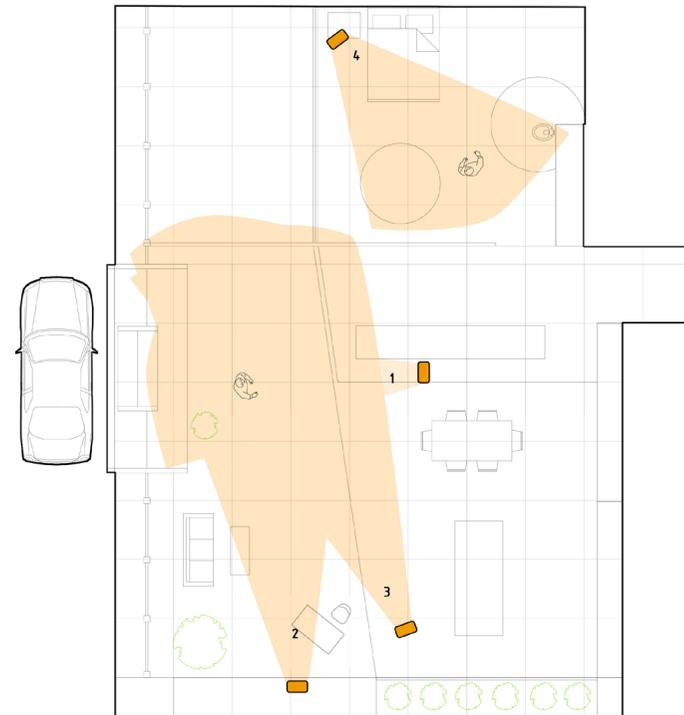


Figura 55. Plano del apartamento de John Anderton en *Minority Report*. Dibujo de la autora.

3.4 Las técnicas en el uso de la luz

Sabemos que el valor principal de la luz en la arquitectura, tanto artificial como natural, sirve a unos fines funcionales y ambientales. La luz iluminará las actividades que se desarrollen dentro del edificio y es indispensable para el correcto funcionamiento del diseño.

La arquitectura no está hecha para ser vista, sino para ser habitada, pero si no la vemos es como si no existiese. El espacio está pensado para ser recorrido, de esta forma el movimiento hace partícipe a dos componentes esenciales: la percepción visual –la que se vive a través de los sentidos- y la percepción vivencial, aquella que se relaciona con las emociones personales. En ambas la luz juega un papel protagonista al establecer una conexión directa entre el mundo físico con nuestro cerebro.

Además, la luz aporta un gran componente de juegos estéticos que puede condicionar mucho la percepción que obtenemos del espacio.

Y son muchas las cualidades de ella las que se pueden manipular para lograr unas sensaciones espaciales determinadas; el tono, la intensidad, la cantidad, la fuente, etc.

Por supuesto las sombras aquí juegan un papel tremendamente importante para complementar el escenario de iluminación que se proponga.

Para poder usar la luz en favor de los juegos estéticos del proyecto hay que saber qué queremos que las luces y sombras dibujen o desdibujen, dónde y cuánto, y también cuándo. Así cómo ser conscientes del tipo de luz con el que contamos en el entorno.

Cuando usamos la luz más allá de las necesidades funcionales y ambientales, le otorgamos una personalidad teatral, la usamos para enfatizar algo que no se vería sin ella de la misma manera.

“Podemos definir la teatralidad como la cualidad que una mirada otorga a una persona o un objeto que se exhibe consciente de ser mirado mientras está teniendo lugar un juego de engaño o fingimiento”(5)

Para comenzar con este estudio de la luz y sus aplicaciones nos basaremos en los 3 conceptos que se manejan en **Un discurso sobre la luz: entre la cultura y la técnica** distinguiendo entre las cualidades propias de la luz, la relación entre la luz y el espacio y la dimensión cultural de la luz. Aunque el contenido en estos tres puntos se ajustará al interés del trabajo y no será fiel a los contenidos del libro.

5. Akxel Karcher. Un discurso de la luz- entre la cultura y la técnica. V.V A.A, 2009.

3.4.1 Las cualidades de la luz

La definición física de la luz nos habla de las propiedades de propagación, refracción, difracción, reflexión, dispersión, polarización e interferencia, sin embargo, nos centraremos en cualidades más fácilmente interpretables para aplicar a la arquitectura y el cine.

La naturaleza de la luz; natural y artificial, es la primera gran distinción que aplicaremos. La luz natural se obtiene de una fuente variable que es el Sol y debemos ser conscientes, adaptarnos y usar en nuestro favor las diferentes inclinaciones, intensidades, tonalidades y momentos que nos va a proporcionar, iluminando el exterior y el interior del espacio.

De la misma manera que la luz artificial nos proporciona la posibilidad de crear prácticamente cualquier proyecto de iluminación que imaginemos; los focos de luz y su ubicación, la naturaleza del foco, su intensidad y tono, su dirección, etc. Debemos ser cuidadosos con que sirva a su función u objetivo y con que su uso no sea un derroche, puesto que no es una fuente inagotable como el Sol.

Con respecto a la iluminación natural en el exterior de nuestro edificio tenemos poco control más allá de la orientación o la ubicación exacta del objeto y para conseguir un diseño acorde a nuestros deseos deberemos tener en cuenta la luz solar directa y difusa, la luz del sol reflejada en obstáculos en el entorno y la posible luz reflejada del terreno.

En el interior, por otro lado, contamos con total libertad de diseño en la apertura de huecos para conseguir iluminar el espacio como queremos.

El tamaño y número de los huecos y su orientación serán nuestras herramientas.

Estas imágenes (56) pertenecen al **Daylight Design Variations Book** de Jan Diepens y en ellas podemos ver la expresión de lo anteriormente mencionado. La luz no sirve igual al espacio ni proporciona la misma sensación cuando los huecos están ubicados en los muros o en el techo, ni cuando tienen unas dimensiones encuadradas en el paño o cuando lo cortan como una franja.

Cuando tenemos un hueco en el techo la atención se centra en el interior del espacio y se acentúan las zonas que reciben iluminación directa. Al encontrar huecos en los muros se nos abre la posibilidad de interactuar con el espacio exterior o contiguo al hueco.

Es necesario apuntar también que, al margen del uso de la luz, este espacio no se apreciaría igual si tuviese otros colores, u otra forma, u otra textura u otra dimensión.

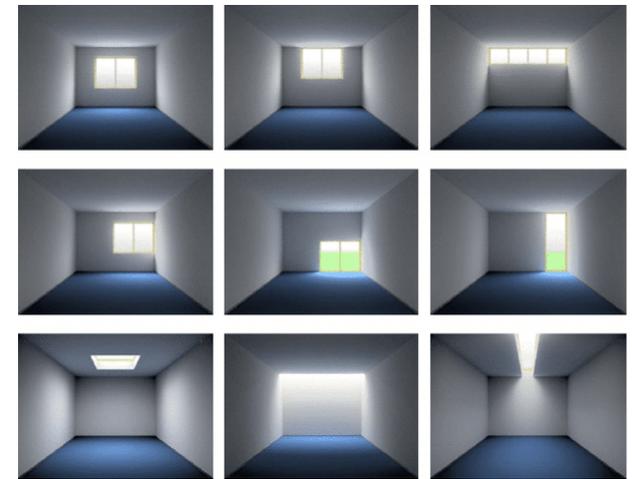


Figura 56. Configuraciones de huecos. Daylight Design Variations Book.



Figura 57. Casa Gilardi, Ciudad de México.

Si hablamos de la luz hay que hablar también de la sombra, pues existirán siempre en conjunto. No debemos olvidar que cuando iluminamos un espacio o una porción de él, siempre generaremos una porción en sombra, también es muy importante jugar con este aspecto. En la imagen anterior vemos, por ejemplo, como las diferentes ubicaciones de los huecos nos generan unas sombras que encuadran ciertos paños de la habitación, especialmente en cantos y esquinas.

En la Casa Gilardi de Barragán (57), donde las ventanas verticales – estrechas y alargadas- se alternan con vanos de similares dimensiones. El ritmo de huecos y vanos crea una sensación visual de profundidad espacial, potencialmente acentuada por el ritmo de luces y sombras. Al mismo tiempo, Barragán utiliza otro recurso compositivo para alterar la percepción visual del espacio: entre el pasillo y la sala contigua intensamente iluminada cenitalmente dispone un muro opaco con una puerta de paso. Si esta está cerrada, el espacio del pasillo queda delimitado por un paramento en sombra. Si, por el contrario, la puerta se abre, se produce un contraste visual donde la oscuridad enmarca un espacio intensamente iluminado acentuando la profundidad y riqueza espaciales.

Este mismo recurso es utilizado en el cine, donde espacios oscuros o poco iluminados preceden a otros intensamente iluminados, acentuando la profundidad.



Figura 58. Ville Savoye, Poissy.

Uno de los cinco puntos de la arquitectura moderna de Le Corbusier trata sobre la ventana horizontal. Un hueco que rasga longitudinalmente la fachada en toda su extensión iluminando las habitaciones equitativamente y proporcionan una amplia visión de todo el entorno.

El discurso del uso de estas ventanas horizontales va de la mano con el resto de los puntos que incluyó Le Corbusier en su tratado; el uso de pilotes, la planta libre, la fachada liberada y las cubiertas verdes. Y el mejor ejemplo de su aplicación lo encontramos en la Ville Savoye. (58)

Como decíamos, con la iluminación artificial podemos controlar y jugar con más parámetros como la intensidad de foco o su tono; usando luz incandescente, halógena o fluorescente. (59)

En el cine, el tono de la luz es importantísimo y es una herramienta presente en cualquier producción. Puede acentuar la emoción que se nos esté presentando en una escena, puede inducirnos una sensación sobre un espacio antes incluso de que sepamos qué va a suceder en él y, muchas veces, nos presenta pistas que relacionan aspectos importantes de la trama.

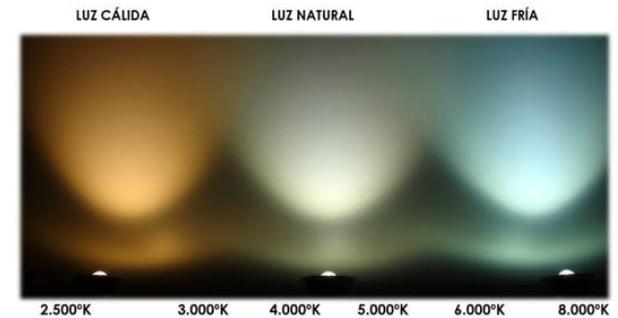


Figura 59. Clasificación del tono de la luz.

En la película **Buried** (60) de Rodrigo Cortés hay una clara intencionalidad en el uso del tono de la luz.

El largometraje se desarrolla enteramente en el interior de un ataúd en el que está encerrado el protagonista y del que intenta salir. Sus dos únicas fuentes de luz serán la llama de un mechero; luz natural, con tono cálido y la pantalla de un teléfono móvil; luz artificial, azul y fría.

A lo largo de la película podemos asociar la presencia de la luz cálida en los momentos de mayor esperanza del protagonista y la luz fría a los momentos de mayor desesperación.



Figura 60. Fotogramas de Buried.

Hay que mencionar que la arquitectura se las ha arreglado para hacer de esto una propiedad controlable de la luz natural con el uso de vidrios tintados, por ejemplo. (61)



Figura 61. Centro Educativo El Chaparral, Granada.



Figura 62. Vidrieras de la Capilla de Ronchamp.

3.4.2 La relación luz-espacio

Está claro que la percepción que tengamos del espacio dependerá de la manera en la que se aplique el tratamiento de luz en ese espacio en concreto. El uso de los mismos huecos, con sus mismos tamaños y su misma ubicación generará sensaciones muy distintas aplicado a diferentes espacios, es más, influirá en la manera en la que se desarrollen las actividades para las que está destinado este espacio.

Por supuesto también debemos incluir al usuario en esta ecuación, tanto a la persona que habita o recorre el espacio como al actor que protagoniza la escena.

En la capilla de Ronchamp (62) encontramos numerosas vidrieras de distintos colores, diferentes tamaños y ubicadas a distintas alturas que perforan los muros y crean un patrón de colores en el interior. Esta iluminación, junto con la franja horizontal en el encuentro de muro y cubierta, crean un gran simbolismo del tratamiento de luz en esta capilla. Es fácilmente asociable con la luz celestial y el patrón de las estrellas que son referencias de la religión cristiana.

Pero la luz también debe servir, en la mayor medida, a un objetivo funcional. Debe iluminar el espacio adecuadamente para la utilidad que se le ha de dar al espacio, lo cual requiere un estudio e intencionalidad de diseño importantes. No solo porque es muy diferente iluminar una vivienda que un hospital o que un edificio de oficinas, sino porque dentro de cada tipología de uso del edificio no todas las zonas se van a iluminar igual y la necesidad de luz natural a lo largo del día cambiará.

Algo tan simple como el ángulo con el que va a incidir la luz en el espacio y, como consecuencia, el que va a recibir el usuario, debe ser tenido muy en cuenta. Tanto si hablamos de luz artificial de trabajo como si hablamos de la iluminación natural que nos va a marcar el recorrido al atravesar un edificio.

3.4.3 La dimensión cultural de la luz

Es cierto que la luz influye en nuestra percepción de los espacios en relación a las capacidades físicas de nuestra visión y la manera en que nuestro cerebro la interpreta, pero es necesario tener en cuenta los distintos significados que la luz ha ido adquiriendo en la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.

Nuestra experiencia con el simbolismo de la luz es un recurso del que nos aprovechamos para influir en el espectador, tanto en la forma en la que interpreta un espacio como en las emociones que le genera.

Si nos fijamos en el uso que le han dado a la luz nos daremos cuenta del sentido espiritual que se le otorgó y de la impronta que ha dejado en nuestra experiencia colectiva.

La religión, la espiritualidad, la iluminación de la conciencia y el alma son la representación inmediata de ello. Los templos religiosos son teatralidad pura en cuanto al uso de la luz, dramatiza el espacio y posee un gran componente simbólico.

Y podemos encontrar ejemplos de ello en todas las épocas, las religiones y los lugares del mundo.

En el caso de la Iglesia de la luz de Tadao Ando (63) no necesitamos más que dos rasgadas, una vertical y otra horizontal, en el muro donde se encuentra el altar para entender que eso significa la presencia y representación de la deidad. La luz que atraviesa estas perforaciones en el muro iluminan la relación del feligrés con su pastor y su divinidad.

Las corrientes higienistas dotaron a la luz de una presencia imprescindible en cuanto a limpieza, salud y bienestar fisiológico y anímico. Podemos asociar los hospitales, las clínicas y las residencias a espacios luminosos y limpios.

La limpieza es otra cualidad importante relacionada con la luz. Si lo pensamos, en un espacio oscuro no podemos ver la suciedad, la luz nos permite apreciar la pulcritud y el orden y como consecuencia ese es el estado que exige un lugar bien iluminado.

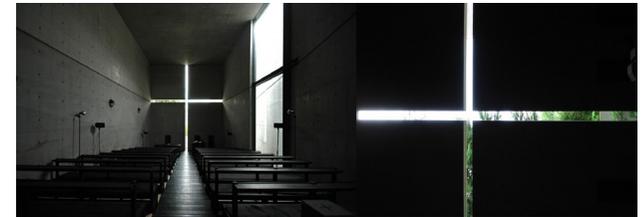


Figura 63. Iglesia de la Luz, Osaka.



Figura 64. The Neon Museum, Warsaw.

En casos muchos más concretos y con características más específicas, la luz ha ido asociada a ciertos cambios políticos y económicos de la sociedad.

Las luces de neón reconfiguraron el espacio urbano tal y como se conocía. En Estados Unidos supuso todo un fenómeno cultural y hacia 1940 adornaba los centros neurálgicos de las ciudades de buen parte del mundo. Es fácil asociar estos grandes letreros luminosos con la escena cosmopolita, la vida nocturna, el frenesí y los espectáculos, aunque a día de hoy las pantallas hayan tomado el relevo.

En algunos sitios en concreto, el significado de estas luces de neón tiene una dimensión mayor, como es el caso de Polonia, donde surgieron de la revolución, sirvieron como propaganda del estado y florecieron durante el periodo de posguerra polaco.

3.5 La importancia del color

Los estudios sobre el impacto del color en la arquitectura son numerosos y variados y se relacionan con muchas otras características espaciales de la percepción de la arquitectura.

Por ejemplo, Francis D. K Ching desarrolla las teorías perceptivas de la Gestalt aplicadas a la percepción de la arquitectura dentro de las cuales incluye el color.

Basándose en esta interpretación de Ching, Juan Serra Lluch en su tesis doctoral ***La versatilidad del color en la composición de la arquitectura contemporánea europea: contexto artístico, estrategias plásticas e intenciones***, hace un estudio de cómo el color interfiere en la evaluación que hacemos del peso de un objeto arquitectónico, su dimensión, su geometría, de cómo el color interfiere en la percepción de la textura del material, las intenciones cromáticas que intervienen en cómo se describe la arquitectura o su propio valor intrínseco.

3.5.1 Interferencias del color en la percepción de la geometría

Mimetismo frente a singularidad

Partiendo de la ley fondo-figura, el color es una de las herramientas que utilizamos para diferenciar entre el cuerpo principal y su entorno, en función del tono, la saturación y la luminosidad del color.

En función de ello percibiremos un objeto mucho más destacable frente a su fondo o que se mimetiza con él, pudiendo llegar a pasar casi totalmente desapercibido. (65)



Figuras 65 y 66. Burano, Venecia y Palangan Village, kurdistán.



Figura 67. Colores en Sin City.

En la película **Sin City** esto es muy fácil de ver, ya que la película es casi enteramente en blanco y negro excepto por ciertos apuntes de color en algunas escenas. Se manejan principalmente el rojo y el amarillo y, además de enfatizar el elemento coloreado frente al resto de espacio también encierra un simbolismo.

El color rojo se adjudica a las escenas que implican el deseo y la lujuria y se aplica a los elementos que lo materializan. La cama de la habitación en la que los dos personajes pasan la noche juntos tiene sábanas rojas. (67)

El amarillo se asocia a la degeneración y la amargura, por lo que el actor que personifica estas cualidades se presenta en amarillo. También se aplica el amarillo al objeto de deseo, como sucede con el pelo de la mujer de la cama. (67)

Integración/desintegración de las partes componentes

Se basa esta percepción en la Ley de la Continuidad de la Gestalt cuando varios objetos poseen iguales propiedades (color) pero se encuentran distanciados entre sí, son interpretados por nuestra inteligencia como si formaran una misma agrupación, mientras que si poseen propiedades (colores) desiguales se perciben como autónomos o independientes. (68)

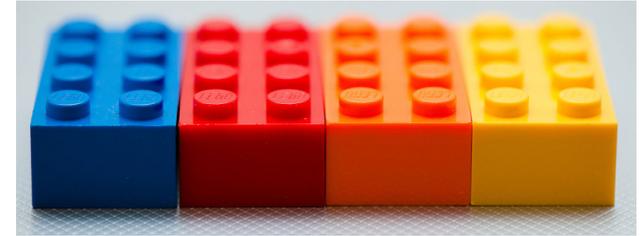


Figura 68. Piezas de Lego

Distorsión de la geometría

El color puede afectar a que percibamos un objeto tal cual es o que seamos engañados por un efecto óptico que nos genere un conflicto entre lo que imaginamos y lo que finalmente descubrimos. (69)

En la película Cube (70), ya antes mencionada, los espacios cúbicos interconectados tienen una división de 9 paneles por superficie y estos paneles contienen una trama que, si bien solo juega con dos colores, nos da cierta sensación de movimiento.

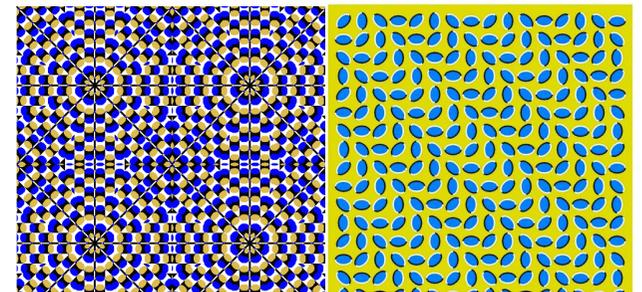


Figura 69. Ilusiones ópticas a color.



Figura 70. Colores en Cube.

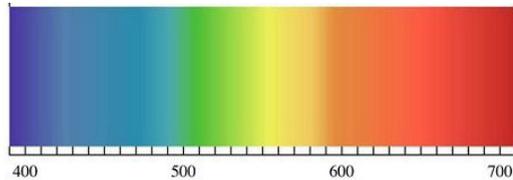


Figura 71. Longitudes de onda.

El color afecta a la percepción de las dimensiones

De gran cantidad de estudios sobre el color se deriva que, por lo general, los tonos de bajas longitudes de onda tienden a “distanciarse” del observador, es decir, producen sensación de espacios más amplios y los colores de altas longitudes de onda producen el efecto contrario.

El ganador del premio Pritzker en 1980 Luís Barragán, es uno de los arquitectos que mayor uso ha hecho del color en sus obras y que más repercusión ha tenido.

Con estas dos imágenes de dos de sus obras más importantes podemos ver que el color azul que tienen las dos paredes del fondo de la piscina en la casa Gilardi (72) –junto con el reflejo de la masa de agua y la iluminación– el espacio da la sensación de ser más profundo. El volumen de entrada de su casa en México (73) de color rosa, junto con el volumen naranja que lo envuelven crean un tope visual evidente.

Al mismo tiempo, al encontrarse cada uno de ellos tratados con un color diferente, se acentúa su individualidad, si bien al compartir la misma gama de colores visualmente se comportan como una unidad.



Figuras 72 y 73. Casa y Estudio de Luis Barragán y Casa Gilardi.

3.6 Los recorridos inducidos

El diseño de los recorridos no parte de una materia prima tan evidente y moldeable como pueden ser el volumen, la luz o el color, más bien es una operación que incluye a los anteriores y que tiene como elemento principal el movimiento, ya sea el recorrido que hacen nuestros ojos o nuestro paseo por el espacio.

La manera en la que vayamos a entrar, atravesar, recorrer y abandonar un espacio cambiará drásticamente la forma en la que lo percibiremos.

Del mismo modo que el recorrido de la cámara o la sucesión de los planos puede cambiar totalmente lo que nos transmita una escena.

Desde hace muchos siglos el hecho de forzar los recorridos dentro de un espacio, ya sea interior o exterior, ha servido tanto como herramienta funcional para optimizar el uso y las actividades a los que está destinado el espacio, como a generar una sensación específica a lo largo de este recorrido.

Podemos ver esto empezando por la organización de las ciudades romanas con el Cardo y el Decumanus o el acceso rectilíneo de los templos egipcios a través de espacios cada vez más angostos y oscuros.

Estos recorridos pre-diseñados, ya sean para hacer uso del espacio o para contemplarlo mientras se pasea, discriminan entre tipos de usuarios.

Puede ser una diferencia por la actividad que se va a desarrollar en el edificio, como los accesos técnicos o de personal o servicio en auditorios, centros comerciales o incluso viviendas.

En el ejemplo de la casa Huarte, aunque Corrales y Molezún integraron como parte de un mismo volumen, dentro de una fortaleza las zonas de servicio y de habitantes, hay una clara diferenciación de acceso, uso de patios y especialmente de restricción de vistas dentro de la casa.



Figuras 74. Sea World Culture and Art Center, Shenzhen.

En el caso de espacios concebidos específicamente para ser recorridos o contemplados, como ocurre con las galerías, los museos o los centros de arte, el diseño del recorrido se convierte en algo fundamental para el proyecto.

El estudio MVRDV diseñó un laberinto que se desarrolla en dos plantas para el centro Centro de Arte Design Society Shenzhen en China (74). Las dos plantas interrelacionadas no solo proporcionan espacios individualizados para la exposición de cada artista, sino que permite al usuario poder experimentar y observar estas exposiciones desde diferentes puntos de vista, tanto en recorrido como en altura.

En el cine la correspondencia más ajustada a recorrer un edificio la tenemos en los planos secuencia. Es un tipo de plano continuo, rodado sin interrupciones, que recorre un espacio o sigue un movimiento de duración indeterminada.

Uno de los más famosos y que más factores de coordinación incluye es el plano secuencia de **Uno de los nuestros**, (75) en el que la cámara sigue a los dos personajes desde el exterior del club Copacabana por las zonas de servicio hasta la sala principal.

Este tipo de plano nos ayuda a hacernos una idea del espacio que el personaje está experimentando, tanto sus distintas zonas, como la conexión entre ellas o las actividades que se realizan en cada una de ellas. Pero también nos permite entender como está experimentando el espacio; la gente que lo ocupa, de la manera en que lo hace y la relación que tiene el personaje con ellos. Los cambios de iluminación, de ruidos, incluso de olores, basándonos en nuestra experiencia para asociar estímulos y espacios. Podemos entender y ponernos en el lugar del personaje y su punto de vista desde un exterior abierto, unos pasillos angostos y abarrotados hasta el espacio final, donde la atención se centra en el resto de personajes que allí se encuentran.



Figuras 75. Plano-secuencia del Club Copacabana en Godfellas.



Figuras 76. Fotogramas de La Soga.

Los recorridos, tanto en el cine como en la arquitectura, puesto que son inevitablemente causados por el movimiento, se ven influenciados por el componente del tiempo.

La soga, de Alfred Hitchcock (76) es una película realizada en una sola escena, en un intento experimental de hacer parecer que la película se rodó en una sola toma. En realidad, eran clips de diez minutos, puesto que las cámaras no permitían más duración de metraje continuo, pero se montó de tal manera que la continuidad escénica es evidente.

Se grabó en un único espacio y lo destacable de la película es la precisión de la coreografía que incluía a actores, maquinistas y encargados de atrezzo, además de la ingeniosa logística que la envolvía.

En esta única estancia podemos ver el paso del tiempo en función de la iluminación del decorado de la ciudad del exterior. Al suceder todo en el interior de la misma estancia y no tener ninguna referencia del exterior, podríamos tener la sensación de que el tiempo no sigue su transcurso habitual, como sucede en los casinos.

Los casinos están diseñados para aislar a la gente en su interior y que permanezcan allí el mayor tiempo posible apostando dinero. Para conseguirlo se evitan las ventanas o los relojes en su diseño, de esta manera los usuarios no tienen percepción del paso del tiempo. De igual manera se emplean las luces coloridas y brillantes y los sonidos estridentes para excitar al usuario y evitar en la medida de lo posible que se sienta cansado. (77)

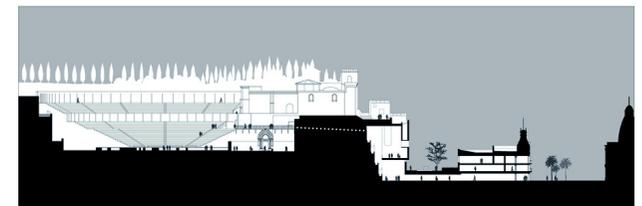
El paso del tiempo puede ser figurativo y en arquitectura se aplica como componente de espectáculo, por ejemplo, dándole contexto a rehabilitaciones y proyectos de conservación.

Al Museo del Teatro Romano de Cartagena (78), del arquitecto Rafael Moneo, se accede desde un edificio del XIX junto al paseo marítimo. Se cruza el edificio hasta el fondo, se atraviesa un túnel soterrado bajo la calle trasera y se entra en el museo propiamente dicho. Dentro del museo se asciende por escaleras mecánicas hasta llegar a la parte superior, donde al salir, se encuentra el anfiteatro romano.

El hecho de entrar por un túnel e ir ascendiendo por la ladera de la montaña hasta emerger en otra época, otra arquitectura, la arquitectura romana implica un retroceso en el tiempo.



Figuras 77. Casino Resort World Sentosa, Singapur.



Figuras 78. Sección del Teatro Romano de Cartagena.



Figuras 79. Museu Blau, Barcelona.

3.7. La veracidad del material

“Los edificios tienen huesos y piel, y la prioridad otorgada durante tanto tiempo a su esqueleto no debe hacer olvidar que es su piel la que se expone a la mirada, y que su lógica interna es el soporte de la seducción superficial.” (6)

Los materiales que percibimos de un espacio cambian radicalmente nuestra percepción de él. Ya hemos hablado del ejemplo del vidrio usado en el Crystal Palace que nos transmite una sensación de ligereza desligada de un espacio tan grande. Si bien la tipología arquitectónica de la arquitectura del hierro responde al uso de estos materiales, si intentamos imaginarnos el mismo edificio construido con un material opaco, la sensación de volumen que nos transmite es totalmente diferente.

También hemos hablado del color, pero diferenciar un material de otro y diferenciar un color de otro son temas muy distintos. Aunque es cierto que el color es uno de las características destacable de los materiales, también hay que tener en cuenta su textura. Pues en arquitectura podemos experimentar la textura no solo con la visión sino también con el tacto. Además, conocemos muchas más cualidades de los materiales; su dureza, su resistencia, su peso, su densidad, su valor, etc. Y estas propiedades que, basadas en nuestro conocimiento y experiencia, también interpretamos al observar un espacio influyen mucho en nuestra percepción de él.

Hay maneras de manipular ciertos materiales para que estos aparenten ser otra cosa.

El hormigón y la manera en la que se utiliza es uno de los materiales más manipulables en este sentido. Herzog & de Meuron (79) utilizan estas herramientas en muchos de sus proyectos. Pueden llevar a que nos preguntemos por el proceso de construcción del edificio, pues una envolvente de paneles puede parecernos una lámina continua de material proyectado, pero no podemos imaginarnos como se ha hecho pues resulta incompatible con la morfología y dimensión de edificio.

Pero también puede alterar la manera en la que nos sentimos más o menos invitados por el edificio hacia su interior. Los encofrados de texturas que se usan en los hormigones in situ pueden aportar texturas orgánicas al acabado que dan sensaciones mucho más naturales del espacio que las de un hormigón pulido.

6. Luis Fernández-Galiano

4. La Manipulación en el Cine y la Arquitectura



Figura 80. Ilustración Templo de Luxor, Tebas.

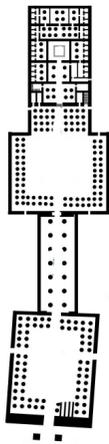


Figura 81. Planta Templo de Luxor, Tebas.

La Arquitectura puede alterar nuestra percepción de muchas maneras distintas. Puede hacernos sentir pequeños y sobrecogidos ante una obra de proporciones descomunales durante la contemplación de esta, pero darnos seguridad y recogimiento en un interior con unas dimensiones más domésticas.

Puede marcarnos unos recorridos tan sutiles y agradables de experimentar que ni seremos conscientes de lo marcado que está el final de nuestra ruta hasta que no lleguemos a él. Puede crear escenarios de luz con inteligentes configuraciones de huecos que harán evidente un rincón en el que jamás nos habríamos fijado y/o desviarán nuestra atención de alguna parte concreta del espacio.

Pero detrás de la fascinación en las estrategias que posibilitan este tipo de sugestión espacial está el poder implícito que tiene el arquitecto y la aplicación y motivaciones de este. Aparece el concepto de manipulación.

Pues en muchas ocasiones la arquitectura no se conforma con satisfacer ciertas necesidades funcionales o estéticas, sino que alimenta intenciones propagandísticas.

A lo largo de la historia la arquitectura ha sido sierva y expresión del esplendor de épocas, políticas y religiones. Instrumento de los gobernantes para adoctrinar y controlar al pueblo.

El primer ejemplo podrían ser los edificios religiosos de cualquier credo, diseñados para dejar claro a los creyentes su posición con respecto a su dios o dioses y con respecto a la jerarquía de su comunidad.

Pensemos en los templos egipcios. (80) A diferencia del uso que les otorgan otras religiones, los templos egipcios se conciben para albergar la imagen del dios y oficiar ciertos ritos por los sacerdotes y el pueblo no podía acceder más que a las habitaciones más exteriores. De ahí el esquema de embudo de estos templos. (81)

Así mismo estaban contruidos con piedra, un material mucho más duradero que el adobe, puesto que la casa del dios debía ser tan duradera como él; eterna.

El acceso del público estaba prácticamente al patio, donde podían dejarse las ofrendas, se alejaba al ciudadano humilde de acercamiento al dios.

La sala o salas hipóstilas estaban reservadas para los sacerdotes y la gente noble, y la luz, a la vez que el espacio, se iban reduciendo hacia el interior del templo. Un recorrido procesional, longitudinal y selectivo, donde a medida que iba adentrándose en el edificio, los espacios eran cada vez más exclusivos, donde solo los elegidos podían acceder.

La evolución de los templos de la religión católica también son una buena prueba del control de los fieles y su relación con la religión a través de la arquitectura.

Mientras que las iglesias románicas eran pequeñas, oscuras y masivas y servían al propósito de mantener al pueblo llano en el analfabetismo y el temerosos de Dios, con las iglesias góticas se buscó una mayor ligereza estructural y una mayor presencia de la luz.

Esta evolución fue de la mano de una renovación de la estructura socio-económica y una nueva concepción de Dios y del hombre.

Por supuesto este control de la población a través de los edificios no solo se manifiesta en los templos, sino también en los edificios públicos de cualquier tipo.

Las termas romanas se diseñaban y construían dejando patente la poderosa figura del imperio en ellas; la organización impersonal, la marcada funcionalidad de las salas con regulación y control del espacio, el uso de revestimientos de materiales caros, etc.

Otros edificios gubernamentales como el Palacio de Justicia de Chandigarh (82) de la mano de Le Corbusier en la India a petición de Nehru nos muestran como una obra arquitectónica totalmente en contraste con las preexistencias del lugar se usan intencionadamente para marcar el cambio de dirección de la organización política y económica del país.

Este caso en concreto resultó una estrategia tan evidente y radical que se consideró irrespetuosa e invasiva.

“¿Es lícito imponer parcial o totalmente una ciudad, una forma física que responde a las normas occidentales de progreso social y crecimiento económico, a expensas del modo de vida tradicional de aquellos que han de vivir en el nuevo ambiente?” (7)



Figura 82. Palacio de Justicia de Chandigarh, India.

7. Moos, 1975. *La Arquitectura como Símbolo de Poder*.



Figura 83. Zeppelinfeld, Nuremberg, Alemania

8. Moos, 1975. *La Arquitectura como Símbolo de Poder*.

9. Hitler, 1934

Por supuesto los grandes regímenes políticos se han servido también de esta herramienta. Es fácil pensar en la Arquitectura de Hitler y la figura de su arquitecto predilecto Speer. Dentro del régimen nazi había grandes diferencias de opiniones y contradicciones en cuanto a definición de la arquitectura representativa del régimen. (Estilo Neo-Románico, apariencia rústica, Modernismo Radical, etc) En parte esto fue responsabilidad del propio Hitler, puesto que no estableció unas leyes cerradas en cuanto a este tema ya que él veía muestras de creatividad nacional en todos los estilos arquitectónicos y no veía conflicto entre ellos. Esto fue el gran oportunismo del régimen nazi que fue bien aprovechado.

“Para Hitler la arquitectura era la forma de arte más apta para expresar la grandeza nacional: “Todo gran período halla en sus edificios la expresión final de su valor”” (8)

La escala monumental servía, además, para sobrecoger al espectador. De esta forma se simbolizaba el poder inconmensurable de quien lo había mandado construir. Si las pirámides simbolizaban el poder del faraón, las grandes avenidas con sus majestuosos edificios neoclásicos diseñados por Speer hablaban de la superior omnipotencia del fñhrer.

“Debemos edificar cosas tan grandes como permitan las posibilidades técnicas de hoy en día; debemos construir para la eternidad.” (9)

Parte de la estrategia propagandística consistía en hacer parecer que había muchos más edificios construidos o en construcción por el régimen de los que realmente había.(83)

En las publicaciones aparecían siempre los mismos edificios fotografiados desde distintos ángulos con citas de Hitler en discursos de inauguraciones o convenciones.

Pero Hitler también se sirvió del cine para mostrar el poder y esplendor de su ideal de Alemania en el documental ya mencionado **El Triunfo de la Libertad**.⁽⁸⁴⁾

Muestra el desarrollo del Congreso del Partido Nacionalsocialista en 1934 en Núremberg, al que acudieron más de 700.000 militantes y/o simpatizantes. Se estrenó en 1935 y es una de las películas de propaganda más conocidas de la historia del cine.

Esta película está considerada el documental político mejor consumado de la historia del cine, ganadora de varios premios y gran influencia en el cine documental y la publicidad hasta la actualidad.

Su gran éxito en el mundo del cine deriva del uso de cámaras en movimiento, teleobjetivos, fotografía aérea y un revolucionario enfoque de la música.

Leni Riefenstahl realizó un trabajo fantástico, con el uso de técnicas cinematográficas revolucionarias que aún tiene eco en el día de hoy y que se ajustó perfectamente a los requerimientos del encargo.

El estudio de la expresión de la arquitectura soviética de la mano de Stalin también nos muestra la imagen que se quería inducir de las ciudades.

En los años 50, el líder del estado soviético Joseph Stalin transformó el perfil urbano de Moscú construyendo rascacielos de siete pisos que llenaron el horizonte.

Las torres se extendían con fachadas ornamentadas que recuerdan a catedrales góticas y a iglesias rusas de siglos de antigüedad. Aunque el país acababa de salir de la guerra, el líder dio prioridad a los ingentes costes de construcción de las torres, que albergaban una universidad, ministerios gubernamentales y un hotel, entre otros establecimientos, para reforzar el poder al alza del nuevo gobierno centralizado. La ciudad se convirtió en un lienzo en el que expresar las nuevas aspiraciones de las naciones.

El fotógrafo alemán Frank Herfort realizó desde 2008 un reportaje que recogía la contradicción de estas grandes torres en comparación con las viviendas lisas, de líneas duras y en el hilo de la arquitectura comunista habitual.

El impacto que tienen este tipo de edificios sobre la población de una ciudad no es solo una huella en su urbanismo, sino que son hitos estéticos muy marcados con una gran carga política que se cierne sobre los ciudadanos.

El Palacio de Cultura de Varsovia se inauguró en 1955 como un regalo de la URSS a Polonia y a día de hoy los residentes siguen considerando su mirador cómo el mejor punto de la capital, puesto que es el único desde el que el propio Palacio no se ve.

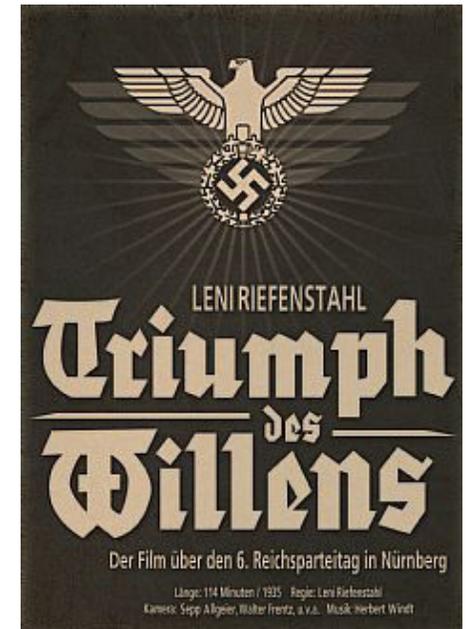


Figura 84. Cartel de El Triunfo de la Voluntad.

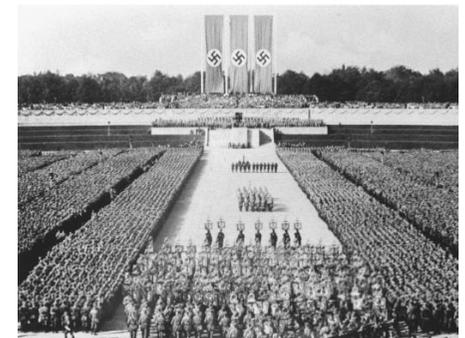


Figura 85. Fotograma de El Triunfo de la Voluntad.

5. Conflictos en las artes

5.1 Dinero y poder tras la manipulación

Lo que hace negativa a la manipulación en su definición común son las intenciones o motivaciones que hay tras ella y el fin que se busca.

Por lo general el lucro económico o el poder político son los dos incentivos principales para manipular, y el cine y la arquitectura participan en ambos.

Es inevitable mencionar los ejemplos de ambos mundos cuya existencia se reduce a servir a unos fines propagandísticos o meramente lucrativos, como en numerosos ejemplos históricos: la arquitectura nazi, las pirámides de Egipto, los colosos romanos, los documentales de propaganda ideológica o las películas segregacionistas.

5.2 Ética vs Estética

Tanto en el cine como en la arquitectura el uso de la manipulación suele recaer en el conflicto de estética frente a ética.

Por un lado, el fin de crear un producto bello y vistoso con un formato que lo ensalce puede llevar a la justificación de ciertos medios que pueden llegar a entrar en conflicto con la ética profesional del ejecutor. Aunque implique la manipulación del espacio o la obra final de manera excesiva y/o cuestionable.

“¿Tiene moral la arquitectura? La forma nunca es una coincidencia. Es completamente seria, siempre.” (10)

La respuesta larga a esta pregunta se responde en *What is Architecture & 100 Other Questions* empezando por los arquitectos modernistas, que creían que nada era más importante que asegurar la verdad de su trabajo. Se suponía que debían ser fieles a sus convicciones artísticas, honestos sobre la tecnología que se había aplicado y justos con su propio tiempo.

10. “Does architecture have a moral? Form is never a coincidence. It’s completely serious, always.” (Windgardh, 2015)

Con el tiempo resultó no haber suficiente espacio para más de una verdad a la vez, por lo que estas bases terminaron siendo inmanejables. Los moralistas demolieron alguna de estas bases tan idealistas del siglo XIX y se quedaron con una verdad menos bonita, más apagada. Dicen que nuestra tolerancia a la extravagancia ha crecido desde entonces, lo que no significa que la moralidad haya desaparecido, sino que sus valores han cambiado. Cada era tiene sus valores, en esta podemos decir que la sostenibilidad es una de las principales. Lo único que no podrá ser ético jamás es la decepción, un arquitecto tiene que creer en lo que hace.

En arquitectura podemos referirnos a proyectos de grandes obras en las que se dejan en un segundo plano la funcionalidad y el tratamiento de espacios interiores en pro de lo sugerente y la originalidad de la forma de cara al exterior, el ahorro en materiales y sistemas, superficies mínimas, ejecuciones rápidas y descuidadas, etc.

En el cine hay incontables ejemplos dentro de casi cualquier género en los que al tratar de inducir una emoción en el espectador se busca abusando de tantos recursos que acaba pareciendo artificial o perdiendo continuidad con la historia que se está contando. Los efectos especiales, aunque son una herramienta que ha revolucionado la manera de hacer cine y permiten elaborar obras antes impensables, también son uno de los principales recursos culpables de agobiar a un buen guion o adornar uno muy malo.

A día de hoy son el mejor exponente de distorsión de la realidad en el mundo del cine, somos capaces de influir en las emociones de los espectadores a través de, por ejemplo, personajes mitológicos que desarrollan acciones imposibles en lugares irreales.

¿Es esto negativo? ¿Hay legitimidad en este caso de manipulación puesto que somos conscientes de que existe?

5.3 Profesionalidad vs Encargo

Por otro lado, existe el conflicto que aparece entre la profesionalidad y el encargo.

¿Hasta qué punto es éticamente correcto desarrollar una obra profesionalmente si es un encargo con el que no se comulga o es éticamente cuestionable?

Las posibilidades van desde tener un conflicto ideológico con el uso final o los clientes del proyecto, el rendirse a unos requerimientos que van en contra del proceder habitual del arquitecto o cineasta, concesiones económicas o incluso procedimientos ilegales.

Un buen ejemplo de este conflicto podría desarrollarse en base a la película propagandística El triunfo de la Libertad que rodó Leni Riefenstahl para Hitler, que ya hemos mencionado y que, pese a ser un tremendo ensalzamiento del régimen nazi, pasó a la historia como uno de los mejores documentales del mundo del cine.

Y, relacionado con ello, los arquitectos del régimen, sus bases y sus obras. La fotografía arquitectónica presenta otro mundo de manipulación en el que se llega a desdibujar la ética de mostrar o promocionar la realidad de un edificio y la búsqueda estética de una buena fotografía que llegue a alterar la percepción que se nos transmite del espacio que retrata.

6. Análisis El Show de Truman

Tras el estudio de ciertos recursos del Cine y la Arquitectura para la alteración de la percepción del usuario/espectador realizado, se realizará el análisis de la película de 1998, **El Show de Truman**. Se buscará la aplicación en ella de las técnicas ya mencionadas y se incluirá el tema de la manipulación como máximo exponente de esta sugestión tratada.

6.1 ¿Por qué El Show de Truman?

El Show de Truman es una comedia dramática y de ciencia ficción que nos presenta un programa de televisión de emisión ininterrumpida, cuyo protagonista es un hombre adoptado al nacer por la productora del programa. Este hombre, Truman, ha crecido toda su vida dentro de un plató cerrado que simula su mundo, sin ser consciente de que su vida ha sido retransmitida en directo 24h desde que nació. Empezará a ser consciente de cosas que no cuadran en su mundo y poco a poco descubrirá la verdad.

La principal motivación para la elección de esta obra es un interés personal por ella desde hace muchos años. Siempre me ha parecido que, por muy surrealista que resulte la creación de un plató tan grande y que encierre un engaño tan desarrollado y moralmente cuestionable, la película consigue hacernos empatizar aunque solo sea un momento con todos los frentes éticos que aparecen.

Y que, a pesar de no poder comparar está inmensa cúpula ni el gran despliegue logístico para realizar el programa con la experiencia de nuestra realidad, podemos entender perfectamente la viabilidad y el funcionamiento del espacio que se nos presenta. Gracias a la base arquitectónica y los recursos cinematográficos utilizados.

Esta película es una obra que nos introduce varios **planos de realidad** y también varios pliegues en la interpretación del espacio que nos presenta.

Es un gran ejemplo de **manipulación** en muchos campos. Nos muestra hasta qué punto se puede diseñar un espacio, independientemente de sus dimensiones, para servir a un fin concreto; todas las escalas que intervendrán en el diseño de este espacio, los diferentes tipos de usuarios que tendrá el espacio y, por lo tanto, su restrictiva zonificación, la creación de sus límites, etc. También la manera en la que se nos va a mostrar ese espacio, con una finalidad e intención determinadas. Nos muestra el alcance que tiene ser el portador de un poder tan grande sobre un espacio y unas personas y la oposición a ello.

Y todo esto lo hace utilizando recursos tanto de la arquitectura como del cine.

A la hora de analizar El Show de Truman hay que establecer que tenemos cuatro niveles distintos de realidad;

1. La realidad de Truman; su ciudad y su vida son físicas y tangibles.
2. La realidad de productores, actores y realizadores del programa; experimentan el espacio físico de Truman pero en su secreto trasfondo técnico.
3. Los espectadores del programa; perciben de la ciudad y la vida de Truman lo que las cámaras del programa les muestran.
4. Y, por último, nuestro propio nivel, los espectadores de la película, que podemos tener una visión de todos los anteriores.

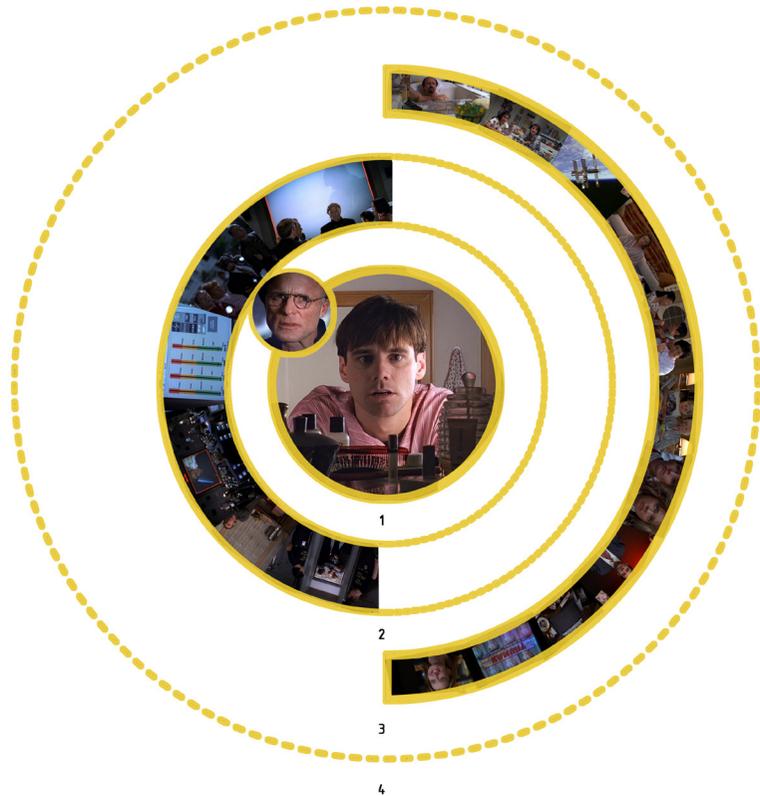


Figura 86. Los niveles de realidad de El Show de Truman.
Diagrama de la autora.

6.2 Ficha técnica

The Truman Show, EUA, 1998.

Dirección: Peter Weir

Guión: Andrew Niccol

Producción: Edward S. Feldman, Andrew Niccol, Lynn Pleshette, Richard Luke Rothschild, Scott Rudin, Adam Schroeder

Fotografía: Peter Biziou

Música: Burkhard Dallwitz y Philip Glass

Reparto: Jim Carrey, Ed Harris, Laura Linney, Noah Emmerich, Natascha McElhone, Holland Taylor, Brian Delate, Paul Giamatti, Harry Shearer, Philip Baker Hall.

6.3 Resumen

El Show de Truman es la historia de un hombre cuya vida se desarrolla en un plató de televisión cerrado, que se emite a tiempo real en todo el mundo las 24 horas del día. Truman, el primer niño adoptado por una productora, ha vivido toda su vida dentro de este mundo artificial creado para él sin conocer la existencia de un mundo real ajeno al suyo. Todo a su alrededor son decorados y escenarios, vive en un espacio diseñado para crecer en un tipo de vida concreto y dentro del cual se pueda tener control absoluto sobre sus acciones y rutinas.

Todas las personas de su vida son actores; desde los viandantes con los que se cruza cada mañana hasta sus familiares más cercanos. Este programa, seguido mundialmente y llamado como el título de la película, es dirigido por Christof, también arquitecto y diseñador del mayor plató de televisión de la historia. Él es el encargado absoluto de tomar todas las decisiones que moldearán la vida de Truman.

En un espacio televisivo de emisión ininterrumpida la publicidad se introduce en la vida del protagonista a través de los actores que le acompañan, además de la promoción del propio producto Truman que es la serie.

Cómo veremos, la vida de Truman al completo; su carrera profesional, sus relaciones, sus aspiraciones, sus rutinas, etc. han sido determinadas por un control absoluto del espacio en el que crece.

En cierto momento Truman comenzará a darse cuenta de los invariables patrones de rutina que no dejan espacio a la espontaneidad natural en la vida de su pequeña ciudad. Ocurren accidentes técnicos del plató que Truman presencia, comportamientos extraños de las personas con las que interactúa e incongruencias dentro del desarrollo del guión de su vida que le llevan a sospechar que algo está mal.

En parte, estas revelaciones estarán asistidas por una organización de activistas espectadores que defienden liberarte de su prisión. Ellos realizarán incursiones esporádicas en el plató con el fin de contarle a Truman la verdad de su realidad.

Empezará a tener brotes impulsivos, relacionados con abandonar la ciudad donde vive y de la que nunca ha salido, en oposición a lo que él cree casualidades que se lo impiden.

Finalmente supera todas las barreras físicas y psicológicas que hasta ahora le habían mantenido dentro de los límites del plató y decide descubrir el mundo exterior.

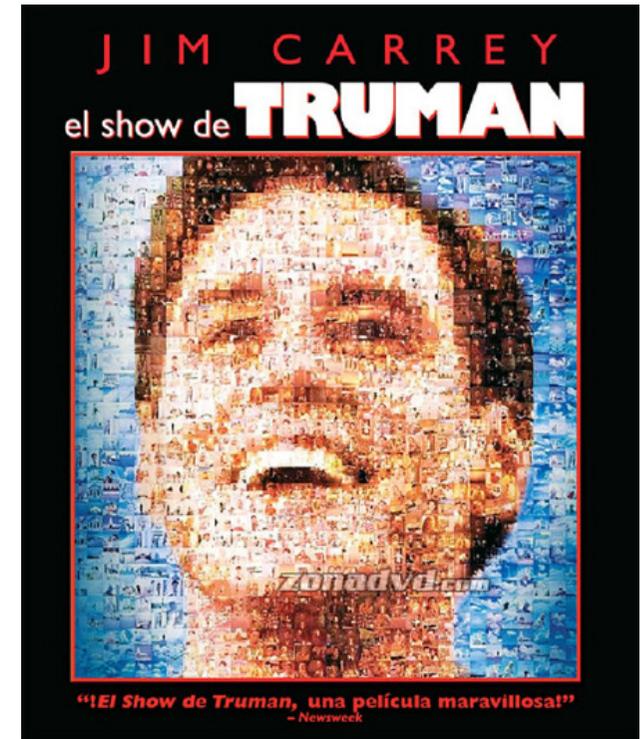


Figura 87. Cartel de la película.

6.4 La Cúpula

Si nos guiamos por la clasificación del espacio de Gorostiza en su tesis **La construcción de la ficción: espacio arquitectónico-espacio cinematográfico**, incluiríamos la ciudad en la que vive Truman dentro del espacio visual, pues la base arquitectónica utilizada es totalmente creíble y reconocible y no nos muestra nada que entre en conflicto con las leyes naturales que conocemos y manejamos.

Hay que pensar que a la hora de diseñar el espacio que encerrará el plató de televisión del programa más complejo del mundo lo que Christof busca es diseñar una jaula. Se tratará de la jaula más grande, confortable y sutil jamás creada, pero deberá ser un espacio controlado, del que una persona, Truman, no pueda salir jamás y nadie no autorizado pueda entrar. A su vez, esta jaula debe proveer de una realidad completa o, por lo menos, la sensación de ella al sujeto al que encierra.

Para albergar esta realidad ficticia se creará una **cúpula**.

Por lo que se nos muestra en la película, la cúpula de Truman pasará a ser la construcción más grande jamás realizada por el ser humano. En el siguiente plano podemos ver que el interior encierra un bosque, una gran masa de agua y una isla que conecta con el bosque a través de un puente. La isla cuenta con una amplia "zona de costa" al sur de la que salen espigones. Una pequeña ciudad, principalmente residencial, ocupa gran parte de la superficie de esta isla.

El cerramiento y la superestructura de la cúpula garantizaran la opacidad y hermeticidad del interior. (89)

Esto nos lleva a suponer que existirán sofisticados sistemas de ventilación, control del aire, la luz y la temperatura. Además, es posible que la masa de agua se haya creado de manera artificial, lo que supone que bajo el falso nivel del mar de dentro de la cúpula tendremos más construcción de espacio técnico.

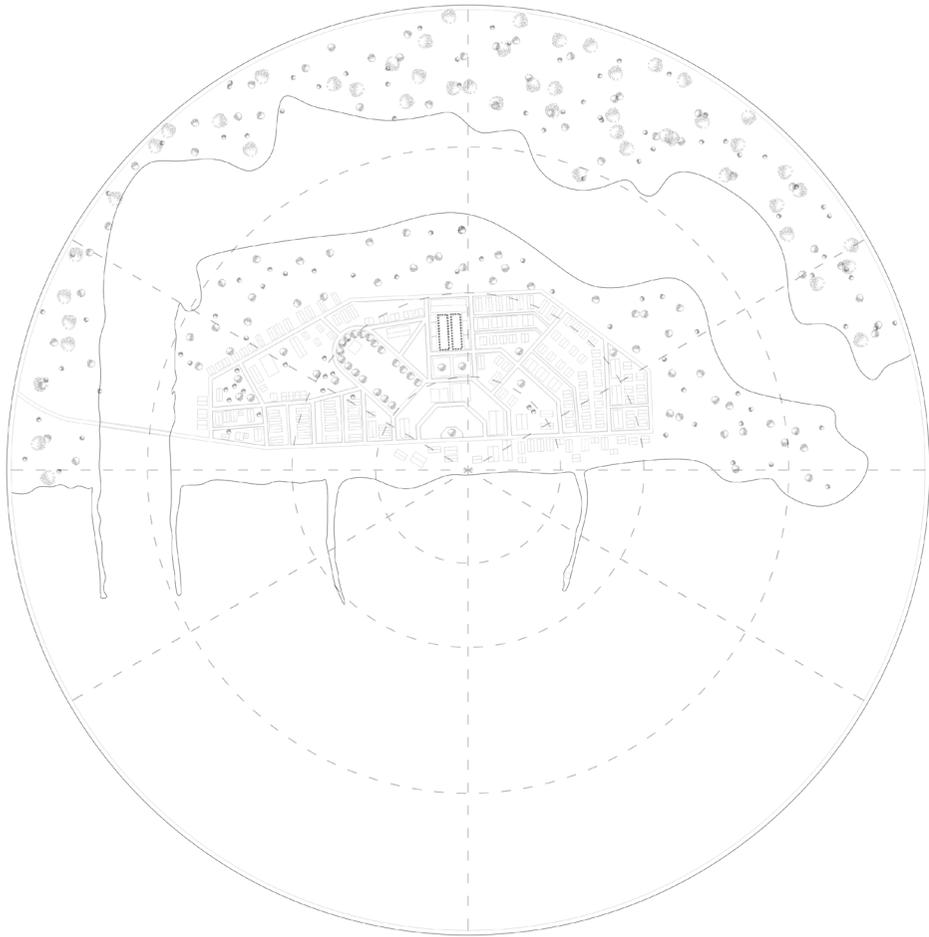


Figura 88. Plano de la cúpula. *Dibujo de la autora.*



Figura 89. Fotogramas de la cúpula.

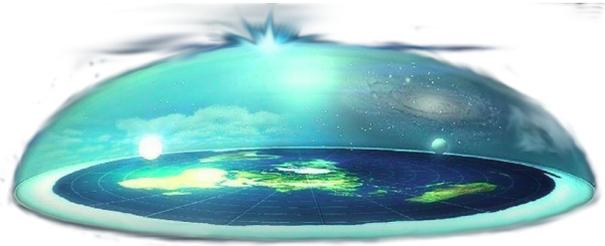


Figura 90. Cúpula de la teoría terraplanista.

6.4.1 El simbolismo de la cúpula

El espacio libre que permite la cúpula para recorrerla y experimentarla se desarrolla tan solo en un plano horizontal en su contacto con el terreno con una altura libre de enorme proporción. Tanto lo que se ve como lo que se experimenta es tan sólo este disco horizontal y la lejanía del zócalo de la cúpula. No hay más niveles en vertical, tan solo un "tope" visual continuo y homogéneo.

No es fortuito que el mundo creado para Truman se halle en el interior de una cúpula. La geometría de la cúpula simultáneamente encierra y protege el espacio en su interior. Este concepto de una bóveda que encierra un disco en el cual se desarrolla toda la acción ha sido incluso teorías científicas y creencias religiosas.

De hecho, hoy en día, existen grupos como Flat Earth Society que defienden este como modelo de nuestro mundo. Estos modelos geocentristas conceden la posición más privilegiada del universo al planeta Tierra, en concreto, al hombre. (90)

A pequeña escala, es el modelo de mundo que se le aplica a Truman.

Las cúpulas, tanto en la literatura como en el cine ya han sido usadas con este fin anteriormente.

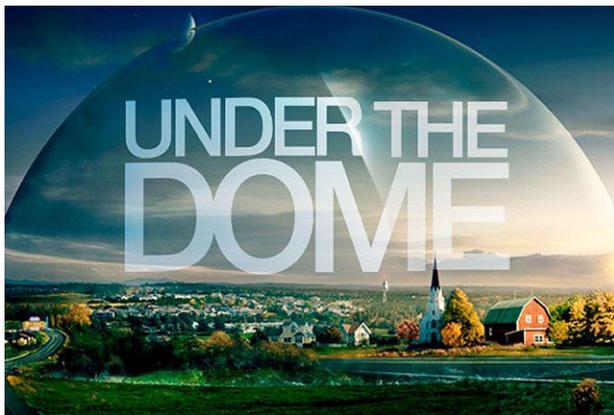


Figura 91. Serie Under the Dome.

En la novela **Under the Dome**, (91) de Stephen King la cúpula transparente se coloca encerrando un pueblo. A partir de ese momento la vida de los habitantes en el interior se desarrolla totalmente aislada del exterior.

Los conflictos y las relaciones de los personajes del interior se intensifican y un toman cierto rumbo a consecuencia de la certeza de que nadie de exterior podrá intervenir. En su caso, deben intentar sobrevivir con la consciencia de que sus recursos se limitarán al interior de la cúpula.

La cúpula es una morfología arquitectónica poco usual en las construcciones habituales.

Los domos, en la arquitectura clásica, simbolizan el encerramiento de un espacio importante donde suceden cosas destacables. Y guardan gran relación con el mundo religioso y espiritual.

La cúpula de la Basílica de San Pedro en El Vaticano (92), la más grande del mundo, no solo destaca en el paisaje de la ciudad desde el exterior, siendo visible desde muchos puntos de ella, sino que se considera uno de los lugares más sagrados del catolicismo.

En el caso de la Cupúla de Truman, su dimensión la hace visible a nivel global, ya que supera cualquier otra construcción humana anterior, ocupando el primer puesto en monumentos visibles desde el espacio.

El concepto de la cúpula como envolvente de algo especial, destacable o de necesaria conservación se extiende a gran cantidad de ejemplos.

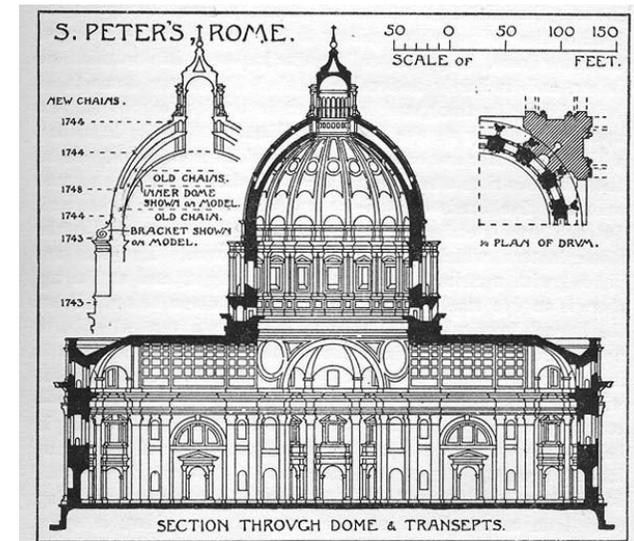


Figura 92. Sección de la Cúpula de San Pedro por M. Ángel

El Cenotafio a Newton (93) de Étienne Louis Boullée, es un proyecto del siglo XVIII nunca construido. Forma parte de la llamada arquitectura visionaria que tanto influyó en el siguiente siglo.

Se trata de una enorme esfera de 150 metros de altura que encierra simbólicamente la gran aportación que hizo Newton a la ciencia y la profunda admiración que Boullée sentía por él. Esta cúpula estaba perforada en múltiples agujeros en su parte superior para permitir entrar la luz del sol y simular la bóveda celeste en el interior. Durante la noche el interior de la cúpula se iluminaba artificialmente en su interior, simulando las horas del día.

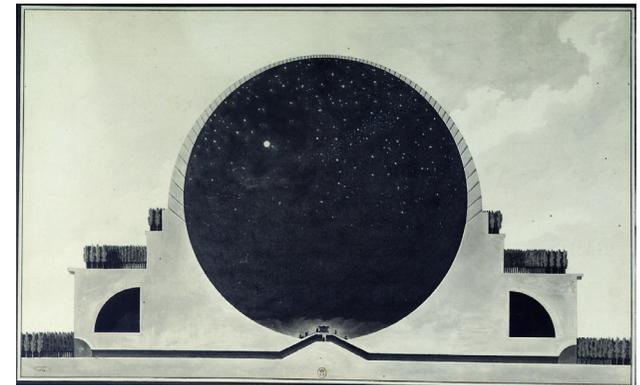


Figura 93. Cenotafio a Newton



Figura 94. Episodio *Blanca Navidad* de *Black Mirror*

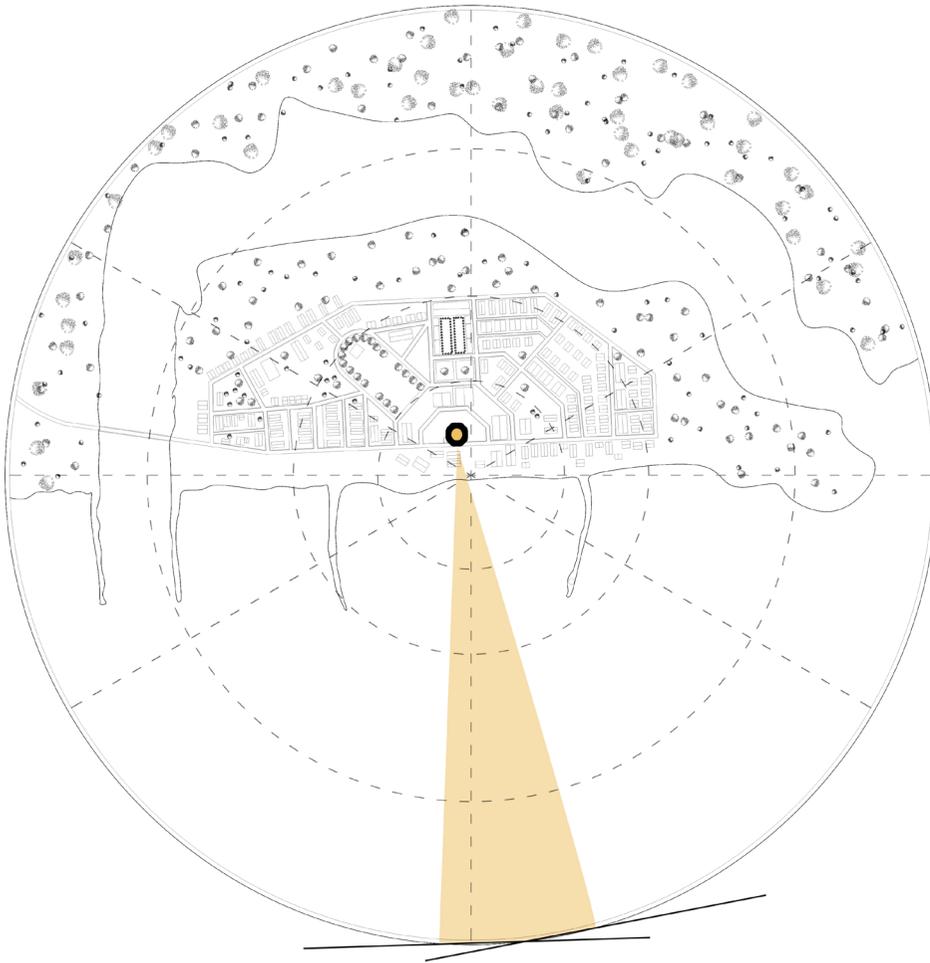
Podemos asociar las cúpulas con elementos más pequeños, como las bolas de nieve, que encierran pequeños mundos que atesorar. En la serie **Black Mirror**, se llega más allá con este concepto, acercándose al significado de cárcel que tendrá en el Show de Truman. En el capítulo Blanca Navidad (94) es una bola de nieve la prisión virtual de un preso en la que se le intenta reformar, sin ser él consciente de dónde está y por qué, al igual que Truman.

La cúpula-estudio de televisión en la que vive Truman está diseñada para ser completamente invisible desde su interior y para ello se usan muchas de las herramientas para manipular la percepción humana que ya se han mencionado.

Ley **figura-fondo**. La ausencia de contrastes de volúmenes destacables en los límites de la cúpula. Nada llama la atención visualmente desde la lejanía. El interés se centra en Seahaven City, no existe nada más.

Ley de la **pregnancia**. En relación con la ley figura-fondo. Los volúmenes dentro de la cúpula resultan homogéneos; el bosque, la ciudad, el agua, el cielo. No hay elementos destacables, hay uniformidad de colores y formas.

Las **dimensiones** de la cúpula, de manera similar a la percepción de la curvatura de la tierra, permite enmascarar la verdadera morfología del plano que para Truman será el cielo. (95)
Al tratarse de una cúpula con un diámetro tan grande, la curvatura de la semiesfera es prácticamente imperceptible desde el centro de ella.



La visión de una persona en el centro de la ciudad, debido al gran diámetro de la cúpula, obviará la curvatura del perímetro del espacio que la encierra.

Figura 95. Truman's Dome Plan, diagrama de curvatura.
Diagrama de la autora.



Figura 96. Fotograma de El Show de Truman

11. "Toda la luz en el mundo de Truman es artificial. Buscábamos una realidad aumentada, un artificio, y necesitábamos idear una manera de expresarlo que no resultase demasiado inquietante para la audiencia. Si resultaba demasiado raro, la audiencia podía pensar que Truman debería haberse dado cuenta de la situación mucho antes. Debía parecer, al menos al principio, una película cualquiera; tenemos que creémoslo en la misma medida que lo hace Truman. Entonces podemos dejar que todo se venga abajo." (Traducción de la autora)

Eric Rudolph's Interview to Peter Biziou. Peter Weir: Interviews (Conversations with Filmmakers Series) 2014. University Press of Mississippi. Pag 193.

6.4.2 Iluminación de la cúpula

"All of the lights in Truman's world is artificial. We were after a heightened reality, an artificiality, and we needed to devise a way to convey that feeling without it being too disturbing to the audience. If it looked too odd, the audience might feel that Truman should have caught on to [this situation] sooner. It had to look, at least at the start, like a somewhat regular movie; we have to believe it as much as Truman believes it. Then we can allow it all to come apart" (11)

Cómo dice el cinematógrafo Peter Biziou, director de fotografía en El Show de Truman, la iluminación de la cúpula debe parecerse realista tanto a Truman, como a los espectadores de su programa, como a los espectadores de la película. Pues su realidad debe parecer creíble para que podamos empatizar con el personaje manipulado.

Sin embargo, a los integrantes del último nivel de realidad en este mundo, nosotros el público de la película, se nos debe mostrar el artificio. Y se nos dan ciertas pistas sobre cómo se lleva a cabo técnicamente el montaje de este escenario.

La primera de ellas aparece al comienzo de la película, cuando Truman sale de su casa para ir al trabajo y un foco cae en la carretera. Este foco, que parece haber salido de la nada, tiene una etiqueta que lo marca como una de las estrellas que forman una de las constelaciones de la bóveda celeste de Truman. En concreto es Sirius, la estrella más brillante de la constelación del Can Mayor. (96)

Hasta ahora en este trabajo hemos diferenciado la iluminación natural de la artificial y, en base a esta distinción, hemos analizado las posibilidades de control sobre cada una.

En base a las pistas que nos va dando la película intuimos que la cúpula es un entorno completamente cerrado y aislado del exterior y que toda la iluminación, tanto diurna como nocturna, se realiza de manera artificial.

Sabemos que los paneles que forman el revestimiento interior de la cúpula están pintados en tonos azules y blancos, simulando de manera muy realista el fondo que sería el cielo.

También contamos con una gran lámina de agua que va a reflejar la luz.

Podemos intentar deducir que la cúpula se ilumina mediante un conjunto de focos puntuales agrupados y móviles, que simularan al sol y que serán capaces de tomar y seguir el recorrido natural que haría el sol en nuestra bóveda celeste.

Estos focos iluminarán con la dirección exacta que indique la inclinación de los rayos del sol real. También podemos suponer que estos focos contarán con algún tipo de filtro cálido que confiera un tono no artificial.

La luz de estos focos-sol dentro de nuestra cúpula se va a reflejar en el agua del mar ficticio y en la cara interior de la cúpula pintada en tonos blancos y azules, que a su vez reflejará la luz por todo el espacio.

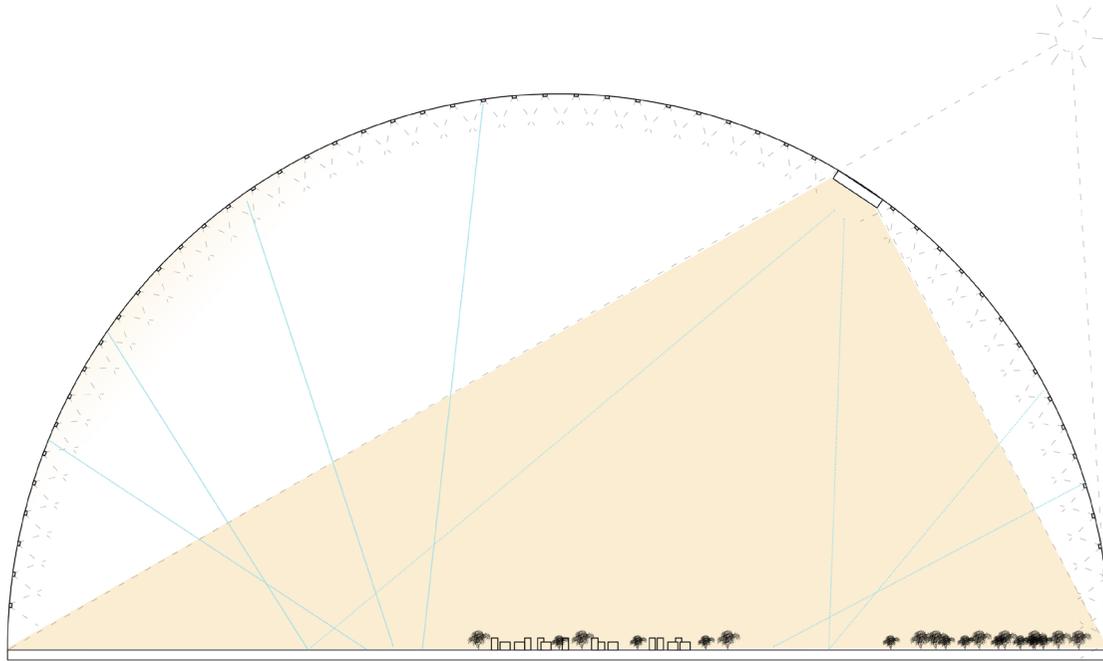


Figura 97. Sección de la cúpula de Truman. *Dibujo de la autora.*

Hipótesis A de iluminación de la cúpula. Un conjunto móvil de potentes focos reproducen la dirección natural de sol en cada hora del día. La superficie del agua y el interior de la cúpula pintado en colores que reflejan la luz reproducen la luz natural de ambiente. Diagrama de la autora.

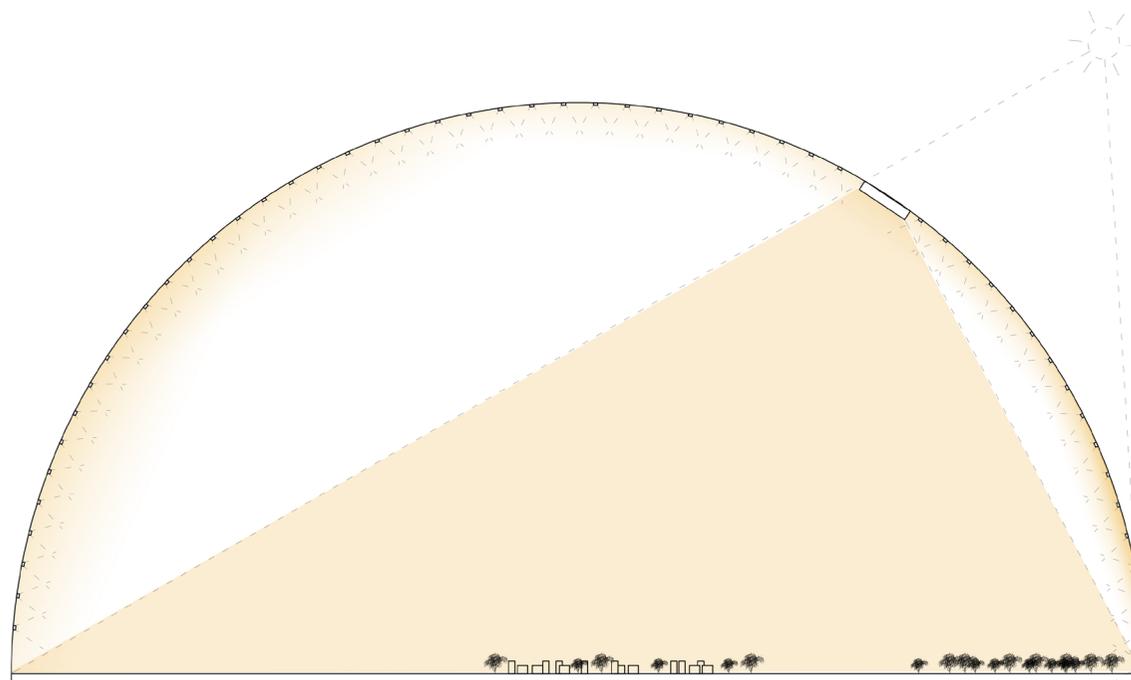


Figura 98. Sección de la cúpula de Truman. *Dibujo de la autora.*

Hipótesis B de iluminación de la cúpula. Un conjunto móvil de potentes focos reproducen la dirección natural de sol en cada hora del día. El resto de la cúpula se ilumina mediante focos de luz tenue que simularán la luz natural de ambiente y que crearán las constelaciones de noche.

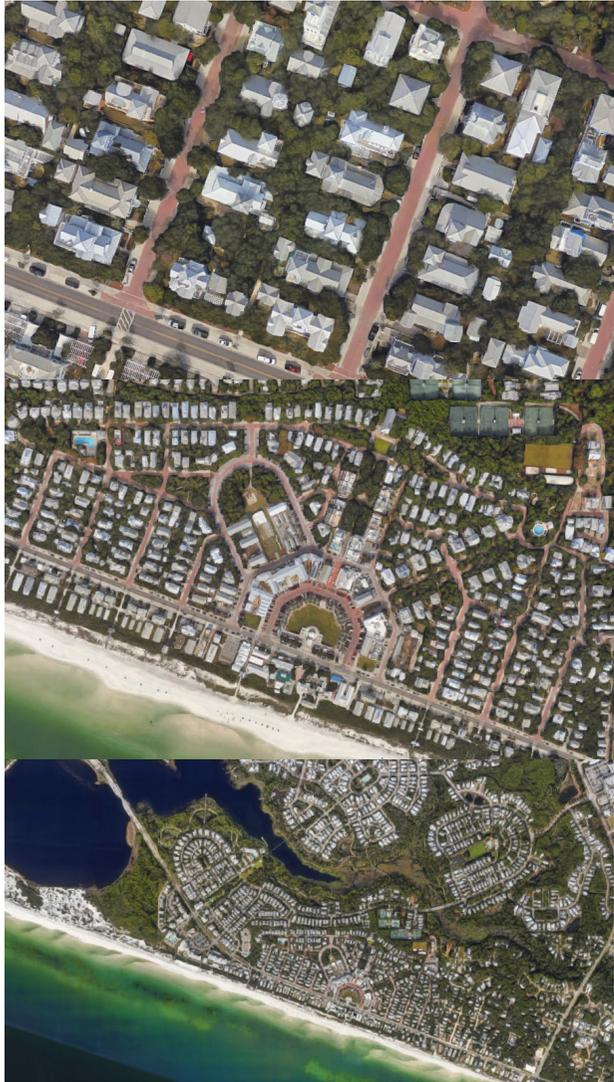


Figura 99. Planos de Seaside, Florida.

6.5 La Ciudad

El plató en el que está rodada esta película es un emplazamiento real, que se escogió a conciencia para proporcionar a la vida de Truman el contexto urbano idóneo.

Seaheaven City (99) es una ciudad real de estilo posmodernista en Florida, en la película es mostrada como la pequeña ciudad perfecta y utópica de la costa norteamericana, aunque realmente será un estudio de proporciones descomunales con 5000 cámaras, geografía y climatología adaptables y un reparto equivalente a la población entera de una ciudad.

La ciudad refleja el ideal de sueño americano, con bonitas casas con porche y valla blanca, en calles vecinales de los suburbios. Este entorno acompaña al estilo de vida de sus habitantes, con trabajos y familias perfectos, sin dificultades económicas ni grandes aspiraciones más allá de los límites de su jardín.

Como sabemos el posmodernismo aboga por el ornamento y el valor expresivo de los elementos arquitectónicos en contraste con las máximas del movimiento moderno.

En Seaheaven City abundan los tejados a dos aguas propios del posmodernismo, huyendo del concepto de casa como **“máquina para vivir”** de le Corbusier. Pues el ideal romántico de hogar y casa perfecta tiene un tejado a dos aguas y refleja la utopía del barrio perfecto.

6.5.1 El posmodernismo para enmarcar la vida perfecta

Christof desea ofrecerle a Truman un ideal de vida completamente inalcanzable fuera de la supervisión de cuidador todopoderoso, en este caso los productores del programa. Se trata de una vida sin accidentes, tragedias ni desgracias.

Con una estabilidad total y unas situaciones ideales de familia, hogar y trabajo. Buenas relaciones en el núcleo familiar, en el vecindario y a mayores escalas urbanas.

Para servir a este ideal de vida los espacios en los que se desarrolla deben ser amables, acogedores, cómodos y agradables de observar y experimentar.

El modernismo racional y austero y su preocupación por el funcionalismo no habrían reflejado el escenario del que hablamos.

Recordemos que dos de los recursos más frecuentemente empleados por el racionalismo son: la cubierta plana, fachadas lisas, y la ausencia casi total de ornamentos. Para la mayor parte de las personas la idea atávica de 'hogar' viene simbolizada por una casa aislada, con un pequeño jardín alrededor, con cubierta inclinada, chimenea y ciertos elementos 'artísticos' ocupando sus fachadas.

Pues como dijo Robert Venturi en su adaptación del **"Menos es más"** de Mies Van der Rohe:

"Menos es más aburrido"

Si nos fijamos en algunos de los proyectos del propio Venturi, como las casas Trubek (100) y Wislocke (101) podemos ver perfectamente el ideal plasmado en Seaside.

En concreto, la casa que se eligió para ser la residencia de Truman y Mary representa certeramente esta estética buscada y lo que representa.



Figura 100. Trubek House.



Figura 101. Wislocke House.



Figura 102. Fairy Blossom, Worldgate. David Hockney. (12)

En un artículo para el New York Times escrito por Frances Pelzmanjan en 1990 se hace una descripción detallada de cómo es la urbanización real Seaside y cómo se vive allí, que se ajustará perfectamente a la vida que llevará Truman en la ficticia Seaheaven:

“Escanee la playa en ambas direcciones: un cielo a lo David Hockney (12), suave oleaje, arena suave como polvo de talco, el paisaje enfatizado por quizá 25 sillas de playa. Seaside es un nuevo pueblo en la costa oeste de Florida, en uno de los tramos de playa más perfectos que existen. Tiene una calidad de ensueño que puede que sea capaz o no de conservar con el crecimiento, reminiscencias de Reston, Virginia en sus comienzos, aunque ambas han crecido bajo distintas visiones. Robert Simon, promotor de Reston, concibió Reston como una ciudad autosuficiente, basada en las nuevas ciudades de posguerra Europeas, donde la gente podía vivir y trabajar. Seaside es una visión pastel de ello que, mediante la arquitectura contemporánea ha capturado las formas y los colores de las tranquilas pequeñas ciudades sureñas, como eran o como imaginamos que debían haber sido.

Seaside creció en parte por la idea de Robert Davis de que el desarrollo debía estar dirigido hacia crear una comunidad de playa cuyos placeres derivaran del planeamiento pero no estuvieran agobiados por él y cuyo ambiente general denotara la suavidad Victoriana. Los proyectistas son Andres Dauny y Elizabeth Plater-Zyberk, arquitectos de Miami. Aquellos que quieran edificar en Seaside deben tener un porche delantero, una vaya blanca de madera y cubiertas de teja o metal inclinadas. Se incentiva a los residentes a tener atalayas para tener vistas del agua. Hay casas grandes, pero la mayoría son pequeñas dando a calles de ladrillo intersecadas por estrechos caminos de arena.

Seaside ofrece un modesto despliegue de actividades civilizadas. Una agradable piscina, un immaculado campo de cricket, conciertos ocasionales, una película al aire libre de vez en cuando para los niños. Un interesante mercado abrió a principios de este año, y unas cuantas tiendas pequeñas –yogur helado, ropa deportiva para hombre, menaje del hogar. Entre Bud & Alley's y la playa se encuentra el centro comercial Seaside –un mercado a cielo abierto donde cada día las pequeñas tiendas levantan toldos para los paseantes. Una de las mejores cosas que se pueden hacer en Seaside es leer – en la playa, en una hamaca en el porche frontal de tu casa, en una de las atalayas de color pastel que proporcionan a las casas y a la ciudad su aire de romanticismo. “ (13)

13. In Seaside, A Florida Town With a Vision
By Frances Pelzmanjan, 1990, New York Times.
(Traducción de la autora)

Si bien es cierto que la organización, infraestructura y estética de la ciudad determinan un estilo de vida en concreto, para la película se tomó como inspiración la estética de las portadas de Norman Rockwell en el Saturday Evening Post de los años cuarenta. (103)

Este estilo utilizado en el interior de la cúpula para vestir a los personajes, para marcar sus actividades domésticas y darle la apariencia deseada a la ciudad supondrá cierta desvinculación temporal entre el mundo de la cúpula y el de fuera.

Mientras que la indumentaria y los escenarios donde se nos muestra a los espectadores del programa nos enseñan la época de los 90 norteamericanos, coincidiendo con los años de realización de la película, en el mundo de Truman vemos indumentaria y tecnología –coches, televisores, herramientas de cocina, que nos acercan más a décadas anteriores del siglo.

La publicidad obligatoriamente integrada en la vida de Truman, puesto que no se pueden hacer cortes del programa, nos muestra muy bien esta estética buscada. (104)



Chain of Gossip
Norman Rockwell
March 6, 1948



Dewey v. Truman
Norman Rockwell
October 30, 1948



Decorator
Norman Rockwell
March 30, 1940



Two Flirts
Norman Rockwell
July 26, 1941



New Year's Eve
Norman Rockwell
January 1, 1941



Rosie to the Rescue
Norman Rockwell
September 4, 1943

Figura 103. Portadas del Saturday Evening Post de Norman Rockwell.

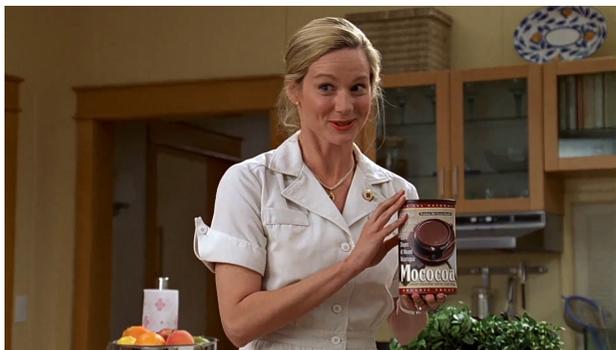


Figura 104. Fotogramas de publicidad en El Show de Truman.

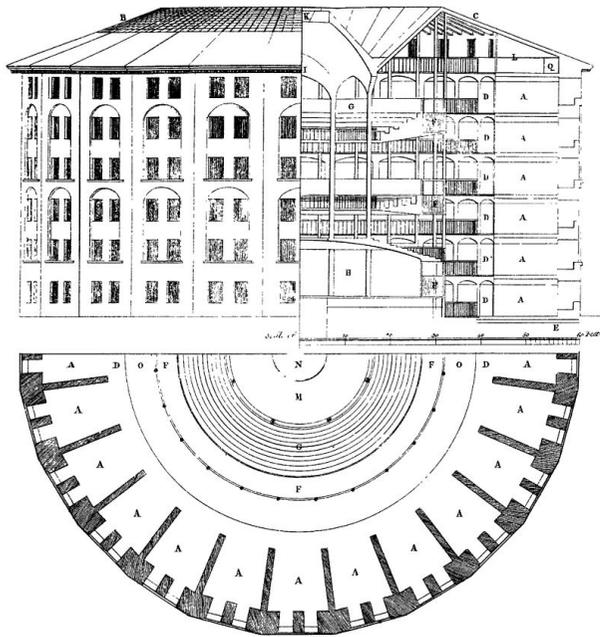


Figura 105. Plans of the Panopticon. The works of Jeremy Bentham

14. Patricia García González. El Espectador Sugestionado.

15. Jeremy Bentham, Le Panoptique, 1780

6.6 Truman

“Cómo veremos, la vida de Truman al completo; su carrera profesional, sus relaciones, sus aspiraciones, sus rutinas, etc. han sido determinadas por un control absoluto del espacio en el que crece.” (14)

“La moral reformada, la salud preservada, la industria vigorizada, la instrucción difundida, los cargos públicos disminuidos, la economía fortificada, todo gracias una simple idea arquitectónica” (15)

La idea de que un espacio arquitectónico que, diseñado con tal objetivo, fuese suficiente para instaurar y controlar un comportamiento colectivo y generar el funcionamiento de una pequeña sociedad ya fue desarrollado por Jeremy Bentham con su propuesta de prisión panóptica.

El panóptico (105) se presenta como un modelo de cárcel circular en cuyo centro se ubica una torre de vigilancia. El funcionamiento de este tipo de prisiones se basa en que los vigilantes ven a los presos, pero los presos no pueden ver a los vigilantes; no saben en ningún momento si se hayan en dicho torre o no. De esta manera, la incertidumbre de no saber cuándo están siendo vigilados y cuándo no, genera en los presos una necesidad de vigilarse a sí mismos en todo momento. Este modelo comenzó a usarse en fábricas y escuelas vista su efectividad no solo para la vigilancia sino también para la productividad.

Michel Foucault en su obra de 1975, **Vigilar y castigar**, compara el diseño de prisión panóptico con la sociedad moderna, y aplica la presencia del vigilante oculto a los sistemas de control del poder de la sociedad. Dice que, en la sociedad moderna, existe una especie de prisión continua, debido a la vigilancia continuada que hemos normalizado. Y que esto ocurre en cárceles, escuelas, fábricas y espacios y situaciones de la vida cotidiana.

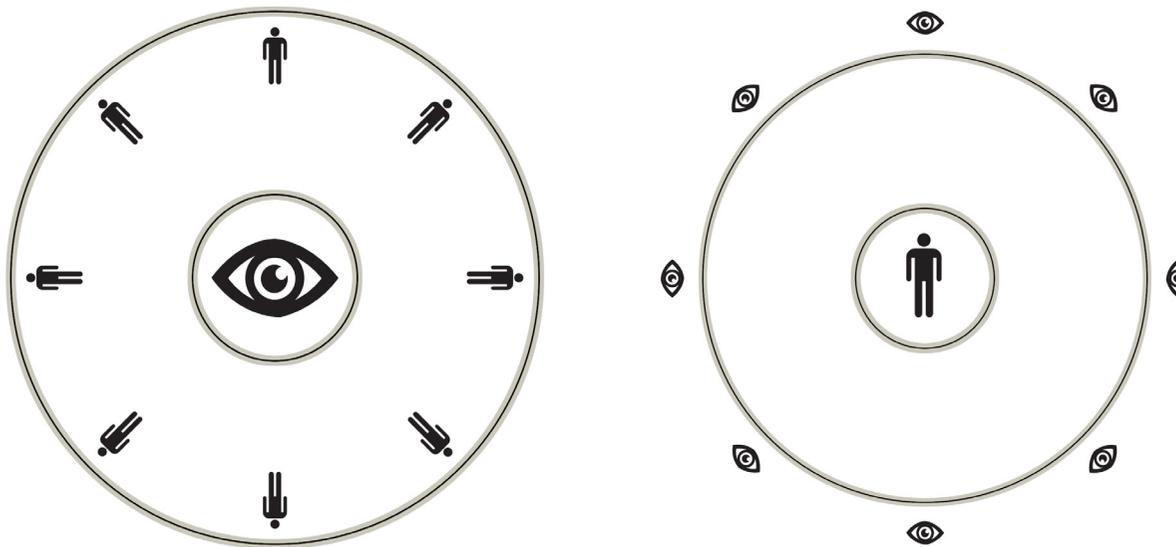
Casi irremediamente, esto nos lleva a pensar en la novela **1984**, de George Orwell. En esta ficción distópica la sociedad vive sometida a una continua vigilancia del omnipresente Gran Hermano.

A día de hoy podemos unificar estas tres referencias para llegar a la situación en la que vivimos. La continua vigilancia de la que habla Foucault, deliberada o no, es autoimpuesta. Nosotros abrimos la privacidad de nuestras vidas a través de internet y las redes sociales y, continuamente, nuestros seguidores o las empresas de tecnología a las que hemos concedido permisos pueden conocer nuestra ubicación y actividad.

Vivimos continuamente controlados y vigilados.

¿Se trata de una vigilancia llevada a cabo por un solo ente omnipresente como en 1934 o es una vigilancia colectiva inducida por la constante presencia de ese ente?

Curiosamente, en El Show de Truman se invierte este esquema.



1. Modelo de prisión panóptica de Bentham. El vigilante oculto observa a los presos organizados en el perímetro de la prisión.
2. Modelo de la cúpula de Truman. Los vigilantes ocultos, espectadores y responsables del programa observan a Truman desde los límites de su prisión en la que él ocupa el centro.

Figura 106. Esquemas de prisión panóptica y prisión de Truman. *Esquema de la autora.*

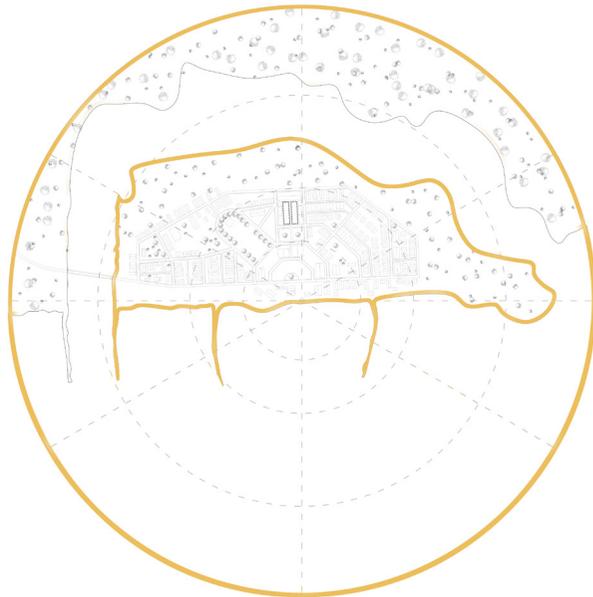


Figura 107. Fotogramas de encuadres de Truman.

Truman es un prisionero sin sentencia ni condena y sin consciencia de su situación. Peter Weir nos deja ver este hecho de muchas maneras. Sobre todo, al principio de la película, pues la asiduidad de estos planos se reduce a medida que Truman va descubriendo el engaño de su vida, el protagonista aparece encuadrado en muchas ocasiones por elementos en planos por delante de él.(107)

El espacio en el que vive, el cual ha sido diseñado solo para él, el responsable del desconocimiento de su realidad.

Como ya hemos dicho la cúpula está construida para ser una prisión no perceptible desde su interior pero que, con sus miles de ojos-cámara, permite la continua vigilancia desde el exterior. Pero existen otros muchos límites tanto físicos como intangibles que fuerzan a Truman a llevar la vida que lleva y a no desviarse de ella.



Barreras físicas que encierran a Truman en su ciudad. El nivel 1 corresponde a la línea de costa de su isla y el nivel 2 al perímetro de la base de la cúpula. *Diagrama de la autora.*

Figura 108. Diagrama Límites. *Dibujo de la autora.*



Figura 109. Fotograma infancia de Truman.



Figura 110 Fotogramas de temores inducidos.



Figura 111. Fotogramas de espacios técnicos.

Todas las medidas de control sobre Truman están enfocadas a que no abandone la isla, como primer perímetro de seguridad.

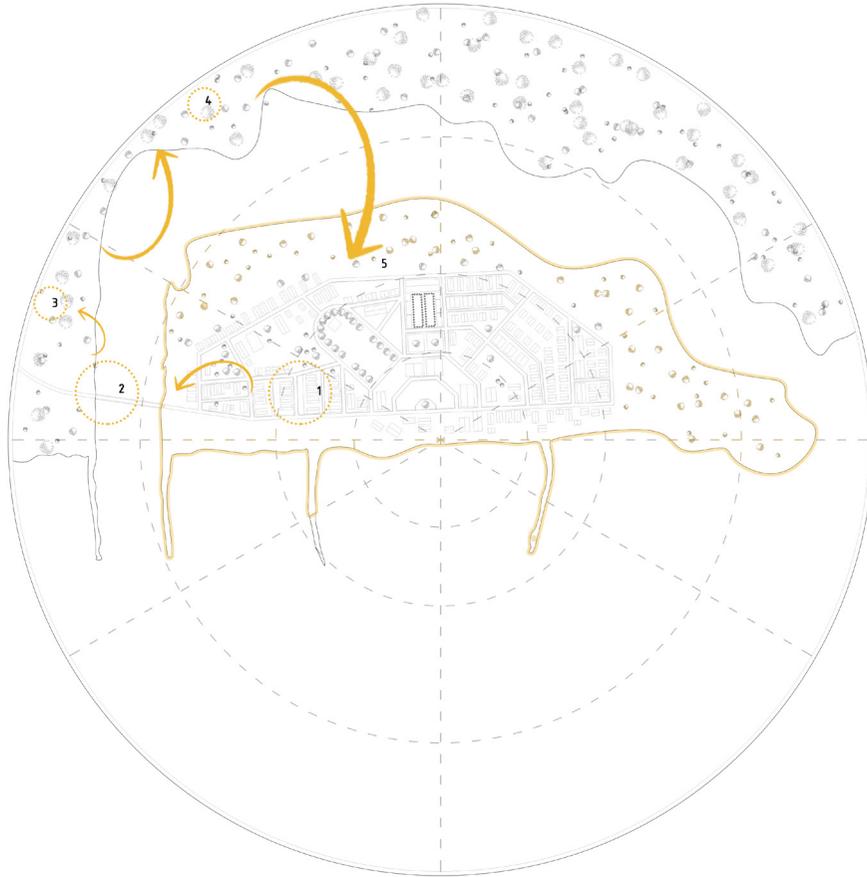
Si ya es una barrera topográfica difícil de atravesar la existencia de una masa de agua rodeando por completo tu hogar, además, a Truman, se le induce un trauma psicológico con el agua. Debido a su insistencia de salir a navegar en un día de tormenta, el padre de Truman muere en accidente náutico, provocando en Truman la incapacidad de acercarse al agua a partir de ese momento. (109)

Además, se usa el programa de meteorología del interior de la cúpula, los incendios en el bosque, el tráfico, un falso accidente radioactivo para evitar que Truman abandone la isla.

También existen otras barreras psicológicas creadas para aplacar el deseo de Truman de buscar estímulos del exterior; como el constante ensalzamiento de Seaheaven City como paraíso o la inducción del miedo a volar. (110)

Por supuesto, para hacer todo esto posible y controlar que se apliquen todas las medidas y barreras es necesario un espacio técnico dentro del mundo de Truman que resulta inapreciable para él, pero cuyo diseño garantiza la continuidad del programa. (111)

Probablemente, como sucede en las óperas o teatros o en los grandes espectáculos sobre escenario, el espacio técnico que requiere el mantenimiento de este plató de televisión sea de la misma dimensión o mayor.



Barreras en el intento de huida de Truman. Plano y diagrama de la autora.



Figura 111. Fotogramas de barreras.



Figura 112. Fotogramas de planos inusuales.

De la misma manera que se controla a Truman a través de recursos arquitectónicos para mantenerle confinado en su cúpula y evitar que se cuestione su realidad, los espectadores de la película somos persuadidos por el director, a través de recursos cinematográficos, para que entendamos los niveles de artificialidad de la obra. (112)

Existen múltiples planos en los que la simetría resulta muy evidente. Como nos dice la Ley de la Simetría, a nuestro cerebro le resulta agradable y nos produce sensación de perfección. Esto contribuye a la imagen de sociedad y entorno ideal que Christof crea para Truman.

Sin embargo, puesto que estas situaciones de simetría perfecta no se dan usualmente en nuestro entorno, también nos genera cierta inquietud y sentimiento de artificialidad. (113)

Si el cine, normalmente, intenta hacernos parecer natural o real ciertos espacios que no existen o, por lo menos, no como nos los muestran, en la película El Show de Truman se está mostrando al espectador un espacio físicamente real pero artificioso. Y sutilmente se intenta generar la sensación de que la manera en la que se nos está mostrando es forzada y artificial, mediante planos inusuales con inclinaciones fuera de lo común, encuadres del fondo muy marcados para los personajes, etc. Esto nos genera cierta incomodidad y sentimiento de extrañeza sobre la ciudad en la que vive Truman.

La vida de Truman se desarrolla constreñida y dirigida por el espacio al que se le ha confinado, aunque sucede sin evidencia, de la misma manera que la gente crece influenciada por el entorno en el que vive y las personas que le rodean. Su futuro está predeterminado y tiene un destino que ya está escrito para él, como muchas personas creen que están sus vidas debido a religiones, filosofías de vida o tradiciones.

Pero él decide conocer la verdad. Cuando empieza a ver accidentes del plató y a reconocer comportamientos extraños en la gente que le rodea, Truman lucha por descubrir lo que pasa. Aunque le asuste y le abra la puerta a un inmenso y desconocido mundo que le ha sido ocultado toda su vida.

De la misma manera que el hombre de la alegoría de la Caverna de Platón, Truman decide descubrir que las formas que se mueven en la pared realmente son sombras de hombres transportando objetos. Que los objetos de su mundo son decorados y las personas que él conoce son actores. Decide abandonar la comodidad de su cueva y exponerse a la superficie, al mundo exterior a la cúpula, a pesar de que ello suponga deshacerse de la vida que él conocía hasta el momento. En un viaje sin retorno que le mostrará la "realidad" del mundo más allá de sus fronteras recién descubiertas.

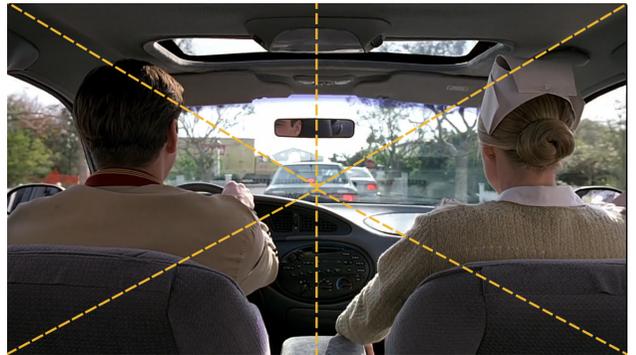
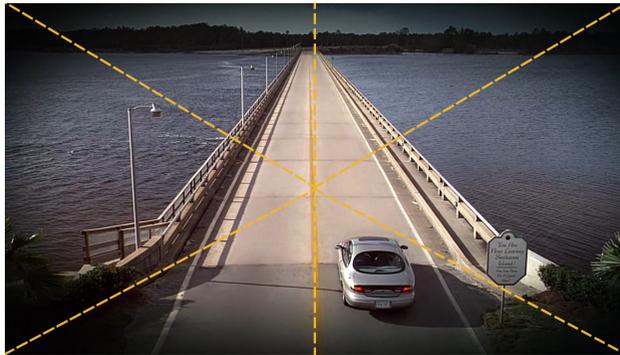
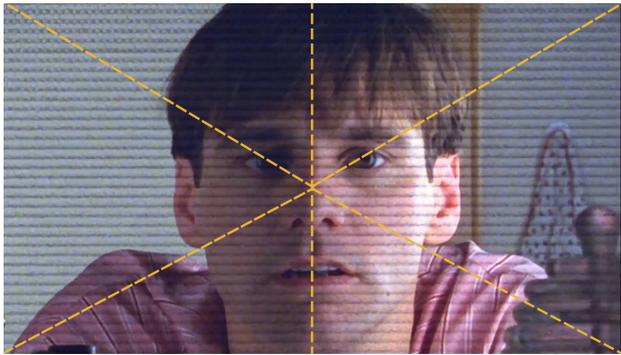
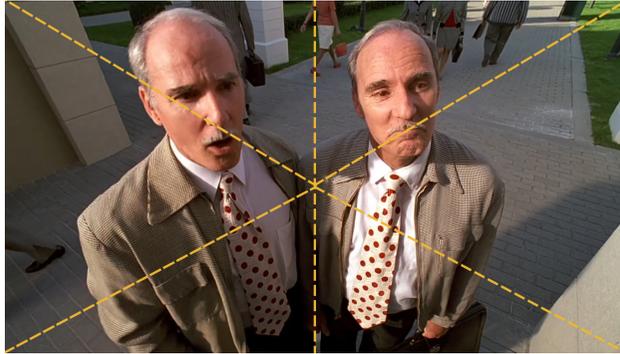
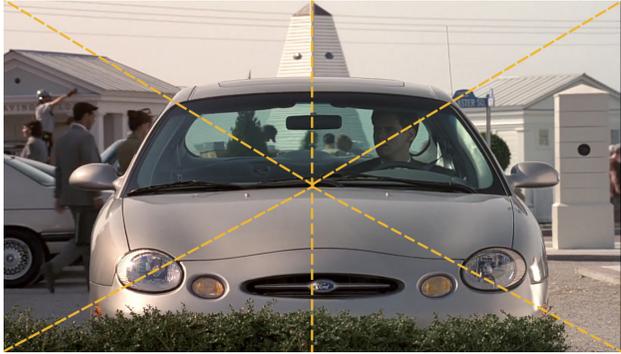


Figura 113. Fotogramas de simetrías. Edición de la autora.



Figura 114. Fotograma de cartel por la liberación de Truman.



Figura 115. Fotograma de staff con camisetas con el eslogan del programa.

6.7 Figura del Arquitecto Creador

Todas las herramientas analizadas en el trabajo pueden usarse para manipular, tanto en el cine como en la arquitectura. En El Show de Truman existe una figura que será la mano ejecutora de la manipulación en ambas materias.

Christof es el arquitecto de la vida de Truman, su persona está claramente asociada a Dios, desde la elección de su nombre a su posición omnipresente y omnipotente en el cielo del mundo de Truman.

Como director último y creador del programa Christof tiene un ideal de sociedad perfecta en la que cría a Truman dentro de su cúpula. A pesar de la inevitable condena al cautiverio y la eterna nube de ignorancia a la que le somete, él mira por el bien y la felicidad de Truman a lo largo de toda su vida. De hecho, el eslogan del programa es “Amarle y protegerle”.(114)

En la entrevista en la que aparece al principio de la película Christof dice:

“There’s nothing fake about Truman”

Y, en parte, tiene razón. Truman vive en su realidad, para él su mundo es cierto, por lo que todas sus relaciones, todas sus reacciones y su manera de actuar son reales. Él no finge, no actúa, todo su comportamiento es natural. Para Christof la cúpula no es una prisión, sino que es un paraíso protector para Truman.

Como ya hemos dicho, esta visión tiene detractores en el exterior, que cuestionan la ética tras este encarcelamiento injustificado. La protección de Truman no legitima el despojarle de su libertad ni del conocimiento de su realidad. (115)

Existen múltiples ejemplos de idearios de sociedades ideales y utopías, que han tenido su repercusión y desarrollo en la literatura, el cine o la arquitectura.

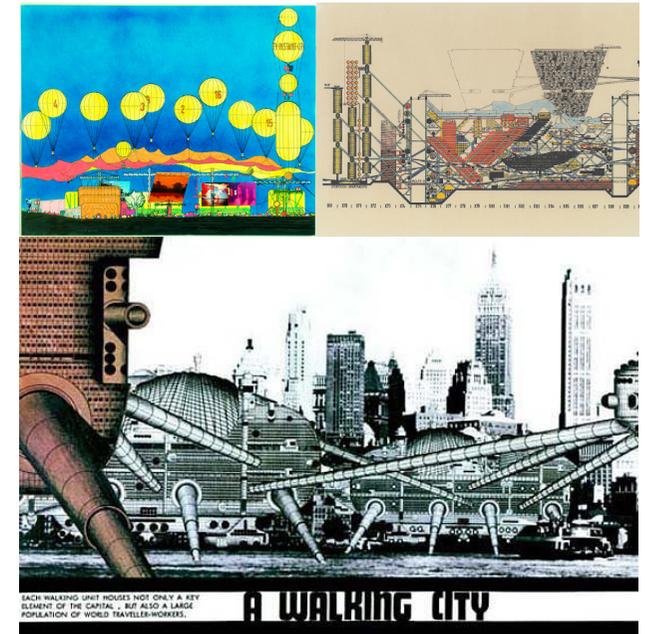
Tomas Moro acuñó el término utopía en el siglo XVI para designar una isla en la cual se desarrollaría la mejor república, se suprimiría la propiedad privada y la libertad religiosa.

Algunos de los más famosos casos ya los hemos mencionado; **Un Mundo Feliz, 1984** o películas como **Gattaca**, **12 Monos** o **Solaris**.

Muchas veces es indispensable para la aplicación de estas teorías sociales la existencia de un espacio concreto en el que debe desarrollarse. Precisamente en un Mundo Feliz, o en el caso del Falansteiro de Fourier, los sistemas sociales buscados se consiguen gracias a la estructura arquitectónica que los sustenta.

El ideario de ciudades utópicas en arquitectura es bastante extenso. Muchos arquitectos han desarrollado sin idea propia de sociedades ideales a través de proyectos teóricos de ciudades que propiciasen y albergasen estas sociedades.

Archigram nos regaló tres famosos proyectos de ciudades que representan claramente los principios que seguían las sociedades para ellas. En Plug-In City entendemos una enorme estructura urbana que permite la adaptación de capsulas de diversos tamaños y en distintas posiciones. Representa a una sociedad eficiente y adaptable que evoluciona con las necesidades de la sociedad en cada momento, de la misma forma que hace la ciudad. Walking City refleja el nomadismo de una sociedad futura que se desplace por el planeta en función del estado de los recursos. E Instant City sirve a un mundo en el que cualquier asentamiento tenga acceso a una oferta cultural y de entretenimiento gracias a una ciudad flotante y efímera que pueda instalarse en cualquier lugar.



Figuras 116, 117 y 118. Instant City, Plug-In City y Walking City.

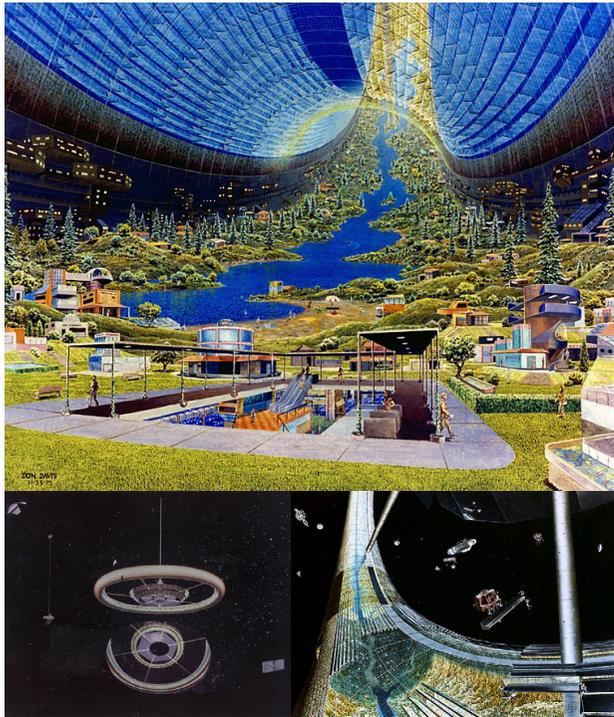


Figura 119. Imágenes del Toro de Stanford.

Pero los proyectos de ciudades utópicas no han nacido solo como lienzo necesario para crear una sociedad ideal, sino que en muchas ocasiones son medidas que se anticipan al consumo total de los recursos del planeta y que pretenden dar una solución al problema de la supervivencia de la raza humana.

Algunos proyectos directamente parten de la necesidad de abandonar el planeta para empezar a colonizar el espacio u otros planetas.

Es el caso del Toroide de Stanford (119), un proyecto desarrollado por la Universidad de Stanford para la NASA que plantea un enorme toroide rotando continuamente sobre un eje, generando gravedad a mediante la fuerza centrípeta. Esta inmensa estación será tan grande que permite la creación de ecosistemas y topografías similares a los de la Tierra.

Otros proyectos, más optimistas y cercanos en tiempo, buscan la sostenibilidad de nuestra existencia en el planeta, como el proyecto que veremos a continuación.

6.7.1 Sir Christof-Fuller

Fuller condujo su vida, de una manera optimista, hacia la búsqueda de la supervivencia sostenible de la humanidad y concebía la riqueza como “la capacidad tecnológica de proteger, criar, apoyar y acomodar todas las necesidades de la vida”.

Su participación en el mundo de la arquitectura y las estructuras nos dejó la patente de las cúpulas geodésicas y la filosofía de obtener lo máximo de cada material. Durante el transcurso de su vida escribió 28 libros dedicados a descubrir cómo mejorar la condición humana como individuo. Debido a muchas de sus invenciones e ideas fue considerado de utópico.

En 1960 Fuller propuso la instalación de una enorme cúpula geodésica (120) sobre Manhattan. El objetivo de esta cúpula era regular el clima y reducir la contaminación del aire. La cúpula tendría una milla de alto y 1.8 millas de base, construida con cable de acero, vidrio y aluminio, que se vería como un espejo desde el exterior y como totalmente traslúcida desde el interior.

En este proyecto pretendía proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes bajo la cúpula.

Sus proyectos, tanto utópicos como construidos han influenciado muchas otras obras posteriores, como el proyecto Edén de Nicholas Grimshaw.

En este proyecto pretendía proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes bajo la cúpula. Sus proyectos, tanto utópicos como construidos han influenciado muchas otras obras posteriores, como el proyecto Edén de Nicholas Grimshaw. Estos dos ejemplos anteriores albergan en su interior el ambiente ideal para el que se concibieron, protegen el interior del exterior y mejoran las condiciones que habría sin la existencia de estas cúpulas.

Christof utiliza su cúpula, en medio de un mundo que él considera enfermo y decadente, para crear la vida y la sociedad que cree ideal y en la que crecerá Truman. Christof, al igual que Fuller, posee cierta concienciación sobre lo nocivo e insostenible del mundo exterior, tanto a nivel social como ecológico. Ambos idean entornos arquitectónicos que separan la zona de acción del mundo exterior y que garantizan el bienestar del interior. Y la cúpula será una herramienta común.

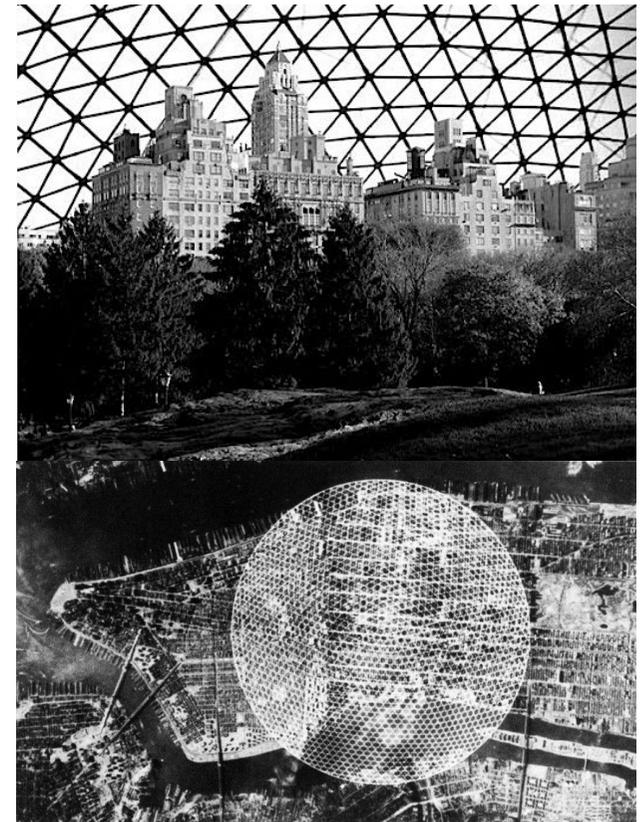


Figura 120. Cúpula sobre Manhattan.



Figura 121. Cúpula de Fuller.

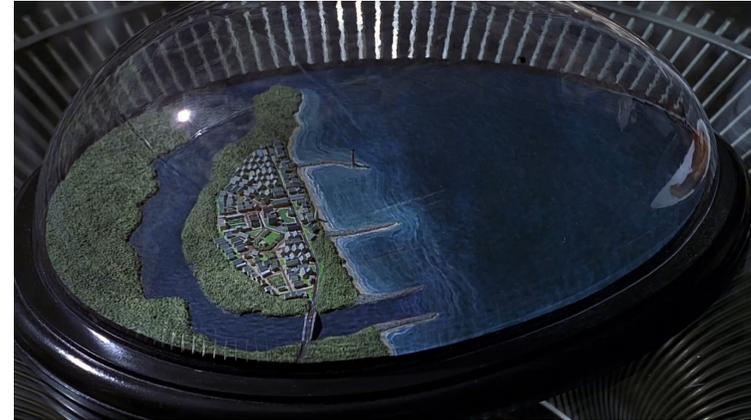


Figura 122. Cúpula de Christof.

7. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se han ido puntualizando y analizando diferentes herramientas comunes al Cine y a la Arquitectura que pueden llegar a influir tanto en el usuario final que cambien su manera de pensar, sentir o actuar.

La elaboración de este trabajo ha supuesto una reflexión constante en cuanto a búsqueda de los aspectos que profesionales del cine y de la arquitectura pueden utilizar. También la elección y organización de los ejemplos que lo ilustran y, finalmente, la deducción en algunos casos e investigación en otros, de las herramientas empleadas.

Es un ejercicio del que se aprende enormemente en ciertas cuestiones técnicas, y en el que, a la vez, solo es necesario aplicar algo de sentido común, curiosidad, tiempo de observación y conocimientos básicos de arquitectura, cine y artes en general. Y la recompensa es que todos los contenidos, observaciones y referencias en este trabajo han supuesto un nuevo conocimiento adquirido, o un nuevo nivel de comprensión de uno ya existente.

Las razones iniciales que incentivaron la realización de este trabajo fueron dos. Por un lado, el gran interés por el cine y su proceso de creación, y la relación de estos con la arquitectura. Y por otro, la curiosidad por la capacidad de influencia, e incluso manipulación, que llegan a tener las artes sobre las personas.

Con respecto a la primera razón, la intuición sobre la conexión entre cine y arquitectura ha sido reforzada y enriquecida. Ser consciente de la complejidad y el talento que encierra el tratamiento de los espacios en el cine y de la importancia que tiene para el resultado final, así como la similitud que tiene con el tratamiento del espacio arquitectónico abre una nueva línea de visión personal. Las capacidades y la experiencia del arquitecto son perfectamente aplicables en el mundo del cine.

La arquitectura, por su parte, aplica muchas de las intenciones estéticas y narrativas del cine. Y muchas de las reflexiones y estrategias cinematográficas son aplicadas en el diseño de proyectos arquitectónicos en la actualidad. Los juegos volumétricos, las perspectivas forzadas, la luz, el color, los recorridos o la profundidad de campo, han permitido que ambas disciplinas puedan jugar con el espectador, provocando en él percepciones, emociones, sensaciones, sentimientos, mensajes o ideas determinadas. El cine y la arquitectura, cada una desde sus respectivas peculiaridades y diferencias, saben manejar astutamente al observador en su propio beneficio. Esclarecer si los efectos son o no positivos ha sido el tema central a lo largo del presente trabajo.

Con respecto a la segunda razón, el desarrollo del trabajo ha proporcionado distintas líneas de pensamiento.

Es fascinante entender qué cosas nos hacen sentir de cierta manera o experimentar ciertas sensaciones y el porqué de ello, comprender que esta influencia se debe a causas biológicas y psicológicas, que aprovechamos y manipulamos muy astutamente para influir en las personas de determinada manera. Y, de este modo, no solo es que el arte consiga provocarnos y transmitirnos tanto, sino que somos capaces de aplicar esto a planos más utilitaristas, como entender cómo se debe usar un espacio.

Ser consciente de todo esto ayuda a comprendernos mejor a nosotros mismos y la manera en la que funcionamos. Así como a conocer nuestras capacidades en el uso de estas herramientas de la percepción.

Y, precisamente por ello, activa cierta alarma por las implicaciones manipuladoras que tiene. Se entiende que existe una manipulación consciente, -nosotros sabemos, aunque no sepamos el qué, que hay algo que está condicionando lo que vemos o sentimos- que nos hace más agradable un espacio, que nos hace sentir miedo al ver una película o que nos invita a seguir un cierto recorrido.

Pero entonces también puede existir, y existe, una manipulación de la que no somos conscientes -ya sea porque se nos oculta o porque no hemos sido capaces de verla.

¿De qué manera y hasta qué punto nos influye?

Este tipo de manipulación controladora, aunque sea perpetrada por las artes, lleva detrás un patrocinador político, económico o religioso. Y, aunque de alguna manera siempre seamos engañados o influenciados, cuanto más sepamos sobre las motivaciones de la manipulación y las estrategias para llevarla a cabo, menos expuestos estaremos.

“Todo es cierto. Todo es real. Nada es falso. Nada de lo que ves es falso. Simplemente está siendo controlado”(1)

1.The Truman Show, 1998.

8. Bibliografía

- A.A, V. (2008). **La arquitectura en el cine: construyendo una ilusión**. Valencia: Museu Valencià de la Il·lustració i de la Modernitat (MuVIM).
- A.A, V. (2009). **Un discurso de la luz - Entre la cultura y la técnica**. Barcelona: Erco.
- Anderson, W. (Dirección). (2014). **Gran Hotel Budapest** [Película].
- Baeza, A. C. (1999). **Arquitectura española contemporánea**. Alberto Campo Baeza (I). Madrid: Munilla-Lería.
- Barber, S. (2006). **Ciudades proyectadas: Cine y espacio urbano**. Barcelona: Gustavo Gilio, S.A.
- Becker, W. (Dirección). (2003). **Good Bye, Lenin!** [Película]. Alemania.
- Besson, L. (Dirección). (1997). **El Quinto Elemento** [Película]. Francia.
- Cairns, G. (2015). **El arquitecto detrás de la cámara. La visión espacial del cine**. Madrid: Abada.
- Calduch, J. (2014). **Temas de Composición Arquitectónica. Forma y percepción**. Alicante: Club Universitario.
- Calduch, J. (2016). **Arquitectura y Ética**. San Vicente: Editorial Club Universitario.
- Calduch, J. (2016). **Temas de composición arquitectónica. Materia y técnica: de la firmitas a la tecnología**. San Vicente: Editorial Club Universitario.
- Cameron, J. (Dirección). (1997). **Titanic** [Película].
- Ching, F. D. (2013). **Arquitectura: Forma, espacio y orden**. Mexico: Gustavo Gili, S.A.
- Cortés, R. (Dirección). (2010). **Buried** [Película].
- Eisenstein, S. M. (2001). **Hacia una teoría del Montaje**. Moscú: PAIDOS IBERICA.
- Fincher, D. (Dirección). (1999). **El Club de la Lucha** [Película].
- García, M. Á. (2011). **Laberintos narrativos: estudio sobre el espacio cinematográfico**. Barcelona: Gedisa.

- Gorostiza Lopez, J. (2001). **La arquitectura de los sueños. Entrevistas con directores artísticos del cine español.** Alcalá de Henares: Festival de cine de Alcalá de Henares.
- Hooper, T. (Dirección). (2012). **Les Misérables** [Película].
- Kalogridis, L. (Dirección). (2018). **Altered Carbon** (Serie) [Película]. Estados Unidos.
- Karel, W. (Dirección). (2002). **Opération Lune** [Película]. Francia.
- Lopez, J. G. (2015). **La construcción de la ficción: espacio arquitectónico-espacio cinematográfico.** Tesis Doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Méliès, G. (Dirección). (1902). **Le voyage dans la lune** [Película]. Francia.
- Moos, S. V. (1975). **La Arquitectura como símbolo de poder.** Tusquets Editores.
- Murcia, F. (2002). **La escenografía en el Cine. El arte de la apariencia.** Madrid: Iberautor Promociones Culturales.
- Ramírez, J. A. (2010). **La Arquitectura en el Cine. Hollywood la Edad de Oro.** Madrid: Alianza Editorial.
- Riefenstahl, L. (Dirección). (1935). **El triunfo de la Voluntad** [Película]. Alemania.
- Robert Rodriguez, F. M. (Dirección). (2005). **Sin City** [Película].
- Sanchez-Biosca, V. (2009). **Los espacios de la ficción: La arquitectura en el cine.** Valencia: I SEE BOOKS EDITORIAL.
- Scorsese, M. (Dirección). (1990). **Goodfellas** [Película].
- Scott, R. (Dirección). (1982). **Blade Runner** [Película]. Estados Unidos.
- Spielberg, S. (Dirección). (2002). **Minority Report** [Película]. Estados Unidos.
- Tati, J. (Dirección). (1958). **Mon Oncle** [Película]. Francia.
- Tati, J. (Dirección). (1967). **Playtime** [Película]. Francia.

- Trier, L. V. (Dirección). (2003). **Dogville** [Película]. Dinamarca.
- Trier, L. V. (Dirección). (2005). **Manderlay** [Película]. Dinamarca.
- Truniger, F. (2013). **Filmic Mapping: Documentary Film and the Visual Culture of Landscape Architecture** (Landscript, No. 2). Zurich: Jovis.
- Venturi, R. (1978). **Complejidad y contradicción en la arquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Venturi, R. I. (1978). **Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica**. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Vidor, K. (Dirección). (1949). **El Manantial** [Película]. Estados Unidos.
- Vila, S. (1997). **La escenografía: Cine y arquitectura**. Cátedra.
- Villalobos, N. F. (2013). **Utopías domésticas: La casa del futuro de Alison y Peter Smithson**. Valladolid: Caja de Arquitectos.
- Villeneuve, D. (Dirección). (2017). **Blade Runner 2049** [Película]. Estados Unidos.
- Weir, P. (Dirección). (1998). **El Show de Truman** [Película]. Estados Unidos.
- Welles, O. (Dirección). (1973). **Fraude** [Película]. Francia.
- Windgardh, R. W. (2015). **What is Architecture and 100 Other Questions**. London: Laurence King Publishing.

9. Índice de Figuras

Fig1 Murcia, Félix (2002). Fotografía de la ermita para la película *Mararúa*. La escenografía en el Cine. El arte de la apariencia.

Fig2 Murcia, Félix (2002). Dibujo de proyecto de la ermita para la película *Mararúa*. La escenografía en el Cine. El arte de la apariencia.

Fig3 Murcia, Félix (2002). Bocetos para *Luces de Bohemia*. La escenografía en el Cine. El arte de la apariencia.

Fig4 Murcia, Félix (2002). Bocetos para *Las dos Orillas*. La escenografía en el Cine. El arte de la apariencia.

Fig5 Méliès, G (1902). Cartel de *Voyage dans la lune*.

Fig6 Le Corbusier (1920). Perspectiva y plantas de La Maison Citrohan. Via *Utopías domésticas: La casa del futuro* de Alison y Peter Smithson.

Fig7 Smithson, Alison y Peter (1956). Axonometrías de La Casa del Futuro. Via *Utopías domésticas: La casa del futuro* de Alison y Peter Smithson.

Fig8 Foster+Partners (2012). Imagen de proyecto de Lunar Habitation. Via <https://www.fosterandpartners.com/es/projects/lunar-habitation/>

Fig9 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *El quinto elemento*. Luc Besson, 1997. Captura propia.

Fig10 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Blade Runner*. Ridley Scott, 1982. Captura propia

Fig11 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Blade Runner 2049*. D. Villeneuve, 2017. Captura propia.

Fig12 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Altered Carbon*. L. Kalogridis, 2018. Captura propia

Fig13 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *La Vida Futura*. Menzies, W. C, 1936. Captura propia

Fig14 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Minority Report*. S, Spielberg, 2002. Captura propia

Fig15 Gorostiza Lopez, Jorge (2006). Acceso a Ronchamp. *La Construcción de la ficción: espacio arquitectónico-espacio cinematográfico*.

Fig16 Campo Baeza, Alberto (1976). Maqueta de la Casa Balseiro. *Arquitectura española contemporánea*. Alberto Campo Baeza (I)

Fig17 Ludwig, Samuel (1997). Wozoco Apartamenst Building, Amsterdam, MVRDV. Via <https://www.mvrdv.nl/projects/wozoco/>

Fig18 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Dogville*. Lars Von Trier 2003 Captura propia.

Fig19 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Dogville*. Lars Von Trier 2003 Captura propia y manipulación de imagen.

Fig20 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Manderlay*. Lars Von Trier 2005 Captura propia.

Fig21 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Cube*. Vincenzo Natali 1997 Captura propia.

Fig22 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Dentro del laberinto*. Jim Henson 1986. Captura propia.

Fig23 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Inception*. Christopher Nolan 2010. Captura propia.

Fig24 Autor desconocido. (Consulta Julio 2018). Imagen de contraste figura- fondo. Via <https://temadepsicologia.com/2016/11/03/leyes-de-la-gestalt-o-leyes-de-la-percepcion/>

Fig25 Viramonte, Gonzalo (2016). Congreso Nacional de Brasil, Brasilia. Via <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/category/fotografia-y-arquitectura>

Fig26 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *El Club de la Lucha*. David Fincher 1999. Captura propia.

Fig27 Autor desconocido. (Consulta Julio 2018). Imagen de la ley de la simetría. Via <https://temadepsicologia.com/2016/11/03/leyes-de-la-gestalt-o-leyes-de-la-percepcion/>

Fig28 Reza, Mohammad (2015). Torre de Azadi, Tehran, Irán. Via <http://gravity.ir/galleries/architecture/>

Fig29 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *La chaqueta metálica*. Stanley Kubrick , 1987. Captura propia y manipulación de imagen.

Fig30 Autor desconocido. (Consulta Julio 2018). Imagen de la ley de la pregnancia. Via <https://temadepsicologia.com/2016/11/03/leyes-de-la-gestalt-o-leyes-de-la-percepcion/>

Fig31 RonG8888. (2015). Museo Guggenheim de Bilbao. Via <https://www.flickr.com/>

Fig32 Autor desconocido. (Consulta Julio 2018). Imagen de la ley de cierre. Via <https://temadepsicologia.com/2016/11/03/leyes-de-la-gestalt-o-leyes-de-la-percepcion/>

Fig33 Autor desconocido. (2015). Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou. Via <https://www.archdaily.com/600641/ad-classics-centre-culturel-jean-marie-tjibaou-renzo-piano>

Fig34 Autor desconocido. (Consulta Julio 2018). Imagen de la ley de la buena dirección. Via <https://temadepsicologia.com/2016/11/03/leyes-de-la-gestalt-o-leyes-de-la-percepcion/>

Fig35 Basulto, David (2008). Estadio Nacional de Beijing. Via <https://www.archdaily.com/6059/inside-herzog-de-meuron-beijing-birds-nest>

Fig36 Autor desconocido. (Consulta Julio 2018). Imagen de la ley de la continuidad. Via <https://temadepsicologia.com/2016/11/03/leyes-de-la-gestalt-o-leyes-de-la-percepcion/>

Fig37 GiovanniBattistaPiranesi (1765). Grabado de Campo Marzio de la Antigua Roma.

Fig38 Autor desconocido (2003). Santa Maria presso San Satiro, Milán. Via <https://www.flickr.com/>

Fig39 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Titanic*. Captura propia.

Fig40 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Titanic: Making of*. Captura propia.

Fig41 Fundació Mies van der Rohe (Año desconocido). Pabellón de Barcelona. Via <http://miesbcn.com/es/el-pabellon/imagenes/> Manipulación fotográfica.

Fig42 Fundació Mies van der Rohe (Año desconocido). Pabellón de Barcelona. Via <http://miesbcn.com/es/el-pabellon/imagenes/> Manipulación fotográfica.

Fig43 García González, Patricia. (2018).Pabellón de Barcelona. Manipulación fotográfica.

Fig44 Ji Young Lee. (1988). Fotografía Iglesia del Agua, Hokkaido. Via <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/Iglesia-del-agua/>

Fig45 Paxton, Joseph (1851). Crystal Palace, London. Via <https://www.archdaily.com/397949/ad-classic-the-crystal-palace-joseph-paxton>

Fig46 García González, Patricia. (2016) Palacio del Cristal del Parque del Retiro, Madrid .Fotografía propia.

Fig47 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Playtime*. Jacques Tati, 1987. Captura propia.

Fig48 Interiors Journal (2014). Plano de viviendas en *Playtime*. Via <https://archinect.com/features/article/102327403/cutting-room-interiors-takes-classic-films-back-to-the-drawing-board>

Fig49 Autor desconocido (Año desconocido). Imagen del Partenón de Atenas. Via Guia de Roma.

Fig50 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Les Miserables. An Intensive Look Behind the Scenes*. Captura propia. Via https://www.youtube.com/watch?v=e_IFp6nZkq0&t=152s

Fig51 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Playtime*. Jacques Tati, 1987. Captura propia.

Fig52 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Playtime*. Jacques Tati, 1987. Captura propia.

Fig53 Autor desconocido. (1987). Fotografía de los decorados móviles de *Playtime*.

Fig54 García González, Patricia. (2016). Planta del apartamento de *Minority Report* y ubicación de cámaras. Elaboración propia.

Fig55 García González, Patricia. (2018). Fotogramas de *Minority Report*.

Fig56 Diepens, Jan (2000). Configuraciones de huecos. *Daylight Design Variations Book*.

Fig57 Patrick Lynch (2016). Casa Gilardi, Ciudad de México. Via <https://www.archdaily.com/796608/in-residence-inside-casa-gilardi-luis-barragans-final-house-design>

Fig58 Flavio Bragaia (2010). Ville Savoye, Poissy. Via <https://www.flickr.com/>

Fig59 Autor desconocido. (Año desconocido). Imagen de clasificación del tono de la luz.

Fig60 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Buried*. Rodrigo Cortés, 2010. Captura propia.

Fig61 Fernando Alda (2010). Centro Educativo El Chaparral, Granada. Via <https://www.archdaily.com/79913/educational-centre-in-el-chaparral-alejandro-munoz-miranda>

Fig62 scarletgreen [Used under Creative Commons] (2011) Vidrieras en Ronchamp. Via <https://www.flickr.com/>

Fig63 Buou. [Used under Creative Commons] (1989). Fotografía Iglesia de la luz, Osaka. Via <https://www.archdaily.mx/mx/ITtcw2CRCt/clasicos-de-la-arquitectura-iglesia-de-la-luz-tadao-ando>

Fig64 Autor desconocido. (2005). The Neon Museum, Warsaw. Via <http://www.neonmuzeum.org/pages/about.html>

Fig65 Autor desconocido (2009). Burano, Venecia, Italia. Via <https://www.flickr.com/>

Fig66 Autor desconocido (2004). Poblado Palangan, Kurdistán. Via <https://www.flickr.com/>

Fig67 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Sin City*. Robert Rodriguez y Frank Miller, 2005. Captura propia.

Fig68 Autor desconocido. (Consulta Septiembre 2018). Imagen de piezas de Lego. Via <https://www.flickr.com/>

Fig69 Autor desconocido. (Consulta Septiembre 2018). Ilusión óptica en color. Via <https://www.flickr.com/>

Fig70 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Cube*. Vincenzo Natali 1997. Captura propia.

Fig71 Autor desconocido. (Año desconocido). Imagen de rangos de longitud de onda.

Fig72 Steve Silverman (2011). Casa y Estudio Luis Barragán, México. Via <https://www.archdaily.com/102599/ad-classics-casa-barragan-luis-barragan>

Fig73 Patrick Lynch (2016). Casa Gilardi, Ciudad de México. Via <https://www.archdaily.com/796608/in-residence-inside-casa-gilardi-luis-barragans-final-house-design>

Fig74 Zhang Chao (2017). Sea World Culture and Art Center in Shenzhen. Via <https://www.archdaily.com/885328/the-sea-world-culture-and-arts-center-gallery-mvrdv>

Fig75 García González, Patricia. (2018). Fotogramas del plano-secuencia de *Copacabana* en *Goodfellas*. Martin Scorsese, 1990. Captura propia.

Fig76 García González, Patricia. (2018). Fotogramas de *La Soga*. Alfred Hitchcock, 1948. Captura propia.

Fig77 Autor desconocido (2013). Casino Resort World Sentosa, Singapur.

Fig78 Moneo, Rafael (2008). Secciones del Teatro Romano de Cartagena. Via <https://terraeantiquae.blogia.com/2008/020201-el-museo-del-teatro-romano-de-cartagena-ser-una-gran-sala-arqueologica-al-aire.php>

Fig79 Denis Esakov (2017). Herzog & de Meuron's Museu Blau in Barcelona. Via <https://www.archdaily.com/879651/herzog-and-de-meurons-forum-building-nil-a-photographers-perspective>

Fig80 Autor desconocido (1979). Planta del Templo de Luxor en Tebas. Via https://es.wikipedia.org/wiki/Templo_de_L%C3%BAxor

Fig81 Autor desconocido (1979). Ilustración Ancient Warfare Magazine VI.5 del Templo de Luxor en Tebas. Via <http://arquehistoria.com/el-templo-de-luxor-19648>

Fig82 Le Corbusier (1956). Palacio de Justicia de Chandigarh, India. Via <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/chandigarh-palacio-de-la-asamblea/>

Fig83 Speer, Albert (1940). Zeppelinfeld, Nuremberg, Alemania. Via La Arquitectura como Símbolo de Poder. S, V. Moos.

Fig84 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *El Triunfo de la Voluntad*. L, Riefenstah, 1935. Captura propia.

Fig85 Autor desconocido. (1935). Cartel de *El Triunfo de la Voluntad*. L, Riefenstah, 1935.

Fig86 García González, Patricia. (2018). Diagrama de los niveles de realidad de Truman. Elaboración propia.

Fig87 Cartel de El Show de Truman

Fig88 García González, Patricia. (2018). Plano de la cúpula de Truman. Elaboración propia.

Fig89 García González, Patricia. (2018). Fotogramas de la cúpula en *El Show de Truman*.

Fig90 Autor desconocido (2018). Imagen de concepto de Tierra plana. Via <http://ferlive.com/>

Fig91 García González, Patricia. (2018). Fotograma de la serie *Under the Dome*. Captura propia.

Fig92 Palustre, Léon. (1838-1894) L' Architecture de la Renaissance. Saint Pierre, Plan de de Michel-Ange. Via https://commons.wikimedia.org/wiki/File:L%E2%80%99Architecture_de_la_Renaissance_-_Fig._13.PNG

Fig93 Étienne Louis Boullée (1784). Cenotafio a Newton. Via https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89tienne-Louis_Boull%C3%A9e

Fig94 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *Blanca Navidad*, Episodio 4, Temporada 2. Captura propia.

Fig95 García González, Patricia. (2018). Truman's Dome Plan, diagrama de curvatura. Elaboración propia.

Fig96 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *El Show de Truman*. Captura propia.

Fig97 García González, Patricia. (2018). Truman's Dome Section, diagrama de iluminación. Elaboración propia.

Fig98 García González, Patricia. (2018). Truman's Dome Section, diagrama de iluminación. Elaboración propia.

Fig99 García González, Patricia. (2018). Captura de Seaside, Florida. Via <https://www.google.com/maps>

Fig100 Venturi, Robert. (1971). Trubek House. Via <https://www.archdaily.com/>

Fig101 Venturi, Robert. (1971). Wislocke House. Via <https://www.archdaily.com/>

Fig102 Hockney, David. (2009) *Fairy Blossom, Worldgate*. Via <http://www.davidhockney.co/works/paintings/00s>

Fig103 Rockwell, Norman. (1940's). Portadas del *Saturday Evening Post*. Via <https://www.saturdayeveningpost.com/artworks/page/4/?artwork-artist=norman-rockwell&artwork-year=1940s&artwork-theme>

Fig104 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *El Show de Truman*. Captura

Fig105 Bentham, Jeremy. (1842) Plans of the Panopticon. The works of Jeremy Bentham vol. IV, 172-3. Via <https://es.wikipedia.org/wiki/Pan%C3%B3ptico#/media/File:Panopticon.jpg>

Fig106 García González, Patricia. (2018). Esquemas de prisión panóptica y prisión de Truman. Elaboración propia.

Fig107 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *El Show de Truman*, Encuadres de Truman. Captura propia.

Fig108 García González, Patricia. (2018). Truman's Dome Plan, diagrama de límites. Elaboración propia.

Fig109 García González, Patricia. (2018). Fotograma de *El Show de Truman*. Captura propia.

- Fig110 García González, Patricia. (2018). Fotograma de El Show de Truman. Captura propia.
- Fig111 García González, Patricia. (2018). Fotograma de El Show de Truman. Captura propia.
- Fig112 García González, Patricia. (2018). La huída de Truman, diagrama de límites. Elaboración propia.
- Fig113 García González, Patricia. (2018). Fotograma de El Show de Truman, Simetrías. Captura propia.
- Fig114 García González, Patricia. (2018). Fotogramas de El Show de Truman. Captura propia.
- Fig115 García González, Patricia. (2018). Fotogramas de El Show de Truman. Captura propia.
- Fig116 Cook, Peter (1964). Plug-in-City. Via <https://es.wikipedia.org/wiki/Archigram>
- Fig117 Herron, Ron. (1964) The Walking City. Via <https://es.wikipedia.org/wiki/Archigram>
- Fig118 Mayer, Jhoana (1969) The Instant City. Via <https://es.wikipedia.org/wiki/Archigram>
- Fig119 E. Davis, Donald (1975). Toro de Stanford. Via https://es.wikipedia.org/wiki/Toro_de_Stanford
- Fig120 Fuller, R. Buckminster (1960). Geodesic Dome for Manhattan. Via http://gothamist.com/2012/03/08/the_1960_plan_to_put_a_dome_over_mi.php
- Fig121 Fuller, R. Buckminster (1960). Geodesic Dome for Manhattan. Via http://gothamist.com/2012/03/08/the_1960_plan_to_put_a_dome_over_mi.php
- Fig122 García González, Patricia. (2018). Fotogramas de El Show de Truman. Captura propia.

