



**ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS.
Vanguardias, Evolución y Lenguaje.**

Tesis presentada para obtener el título de Doctor
por la Universidad Politécnica de Catalunya

AUTOR: **Fernando C. Ayala Zapata**
DIRECTOR: **Miquel Barceló García**
CO-DIRECTOR: **Eduard Bru i Bistuer**

DEPARTAMENT DE PROJECTES ARQUITECTÒNICS
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

VOLUMEN 1

BARCELONA, martes 14 de febrero de 2012

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.



Curs acadèmic: 2011-2012

Acta de qualificació de tesi doctoral

Nom i cognoms: Fernando Cristian Ayala Zapata

DNI / NIE / Passaport: X2946473N / 10.528.193-5

Programa de doctorat: Doctorat en projectes Arquitectònics

Unitat estructural responsable del programa: Departament de Projectes Arquitectònics

Resolució del Tribunal

Reunit el Tribunal designat a l'efecte, el doctorand / la doctoranda exposa el tema de la seva tesi doctoral titulada

Arquitectura, ciencia-ficción y Cómic-books. Vanguardias, evolución y lenguaje.

Acabada la lectura i després de donar resposta a les qüestions formulades pels membres titulars del tribunal, aquest atorga la qualificació:

APTA/E NO APTA/E

(Nom, cognoms i signatura) <i>Francisco José Paullada</i> President/a	(Nom, cognoms i signatura) <i>Agneta Guzmán Revathi</i> Secretari/ària	
(Nom, cognoms i signatura) CRISTIAN SUAB Vocal	(Nom, cognoms i signatura) JAUME VALER MONTORO Vocal	(Nom, cognoms i signatura) LOUIS JERÓNIM ZETTERLIN Vocal

Barcelona deu d'/de *Juliol* de *2012*

El resultat de l'escrutini dels vots emesos pels membres titulars del tribunal, efectuat per l'Escola de Doctorat, a instància de la Comissió de Doctorat de la UPC, atorga la MENCIÓ CUM LAUDE:

SI NO

(Nom, cognoms i signatura) <i>[Signature]</i> Presidenta de la Comissió de Doctorat	(Nom, cognoms i signatura) <i>[Signature]</i> Secretària de la Comissió de Doctorat
---	---

Barcelona, *16* d'/de *Juliol* de *2012*

RESUMEN

El estudio intenta evidenciar, evaluar y comprender las dinámicas de interacción entre (el proyecto de) arquitectura, la ciencia-ficción y los comic-books.

Los componentes de este trinomio propuesto se han venido relacionando aleatoriamente a través de la historia de cada disciplina, con diferentes usos y resultados, generalmente ligado a las vanguardias.

A través de la detección de casos de estudio, se pretende echar luces sobre los potenciales que una propuesta fusión trinomial metodológica puede significar a nivel interdisciplinario, y en especial desde el proyecto de arquitectura.

La ciencia-ficción por ejemplo, otorga al proyecto tradicional, utópico o teórico, algunos fundamentos e imaginarios conceptuales útiles en el estudio de la evolución disciplinaria, aquella destinada a entender los cambios tecnológicos y científicos.

Los comic-books, por su parte, en tanto un lenguaje como también un medio de comunicación masivo, ha desarrollado herramientas y recursos que lo hacen óptimo como lenguaje expresivo y experiencial de proyectos, tanto tradicionales como aquellos que sólo transmiten teorías y conceptos.

Palabras clave: ciencia-ficción, comic-books, proyecto utópico, arquitectura teórica, comunicación masiva, secuencia arquitectónica, lenguaje teórico, vanguardias, arquitectura ficción, multidisciplinaria.

ABSTRACT

The study attempts to demonstrate, evaluate and understand the dynamics of relationships between the architectural (project), science-fiction and comic-books

The components of this proposed trinomial have been randomly interactions, through the history of each discipline, with different aims and results, usually linked to the avant-gardes

Through detection of study cases, this thesis try to shed lights on the potentials of a proposed methodologic trinomial fusion at an interdisciplinary level, but specially focused on the architectural project

Science-fiction on the one hand, provides to the traditional, utopian or theoretical project, some fundamentals and imaginary concepts useful in the study of the disciplinary evolution, that one destined to understanding the technological and scientific changes

The comic-books, on the other, language as also massive communication media, has developed tools and skills that make itself perfect as expressive and experiential language for architectural projects, traditional ones and also for those that only transmit theories and concepts

Keywords: science-fiction, comic-books, utopic project, theoretical architecture, mass communication, architectural sequence, theoretical language, avant-garde, architecture fiction, multi-discipline

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

PREFACIO

Este estudio se ha realizado principalmente con la intención de extender los conocimientos diciplinarios del proyecto de arquitectura hacia otras vertientes creativas (que se piensa relacionadas a un nivel no metodológico ni establecido) y que según el autor revisten algún interés para el desarrollo disciplinar, teórico, práctico y de investigación de proyectos.

Es también una forma de intentar "nivelar" de alguna manera y a una esfera académica, los conocimientos e intereses propios del autor, de hacer interactuar las diferentes ideologías, filosofías y puntos de vista que cada disciplina tiene por separado, e intentar fusionarlas en un único concepto que durante años, aún presentándose indefinido y aleatorio, ha servido de inspiración y expresión profesional para él.

El afán multidisciplinario con que se realizaron todas las labores de investigación hace que muchas veces, debido a la extensión de los documentos redactados y la cantidad de información visual obtenida, se haya tenido que resumir (en demasía) tanto las redacciones como la incorporación de imágenes, aunque siempre se ha intentado evaluar el grado de importancia de cada elemento para dejar sus características principales y de necesaria aparición.

La decisión de presentar el estudio definiendo para su lectura la yuxtaposición de tres tipos de información (discurso, imagen y citas), es también una forma de expresar los procesos fragmentarios y complejos que tuvo toda la investigación en su desarrollo, los que siendo interpretados creativamente, entregaron finalmente todos los conceptos y conocimientos necesarios para armar un discurso coherente y una conclusiones derivada de él.

Muchos de los documentos estudiados y analizados para esta tesis no tienen una relación directa con la arquitectura, siendo atribuibles o a la ciencia-ficción o a los comic-books, que dicho sea de paso son dos expresiones hasta hace muy poco no "aptas" para el estudio universitario complejo. Por la variedad de fuentes alternativas, esta investigación ha tenido frecuentemente que salir de los ambientes académicos, volcándose en fuentes de la cultura popular, e incluso en una actividad asociada a estas disciplinas: el coleccionismo.

Una de las motivaciones importantes para este estudio fue la visión integradora que la Universitat Politècnica de Catalunya como entidad educativa y centro de formació superior, tiene en relación a uno de los componentes de la investigación, la ciencia-ficción. Siguiendo el ejemplo de otras universidades pioneras en el mundo, que buscan la integración multidisciplinaria (no sólo literaria) del género, la UPC tiene una biblioteca con una colección especializada en ciencia-ficción, instalaciones dentro de la cual se desarrolló gran parte de este estudio.

Sólo es de esperar que, siguiendo esta tendencia, se puedan encontrar en el futuro dentro de la misma universidad, instalaciones dedicadas al tercer componente de estudio, los comic-books, hasta ahora (cada vez menos) una disciplina de difícil integración en el quehacer universitario académico, tradición que esta tesis intenta modificar.

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

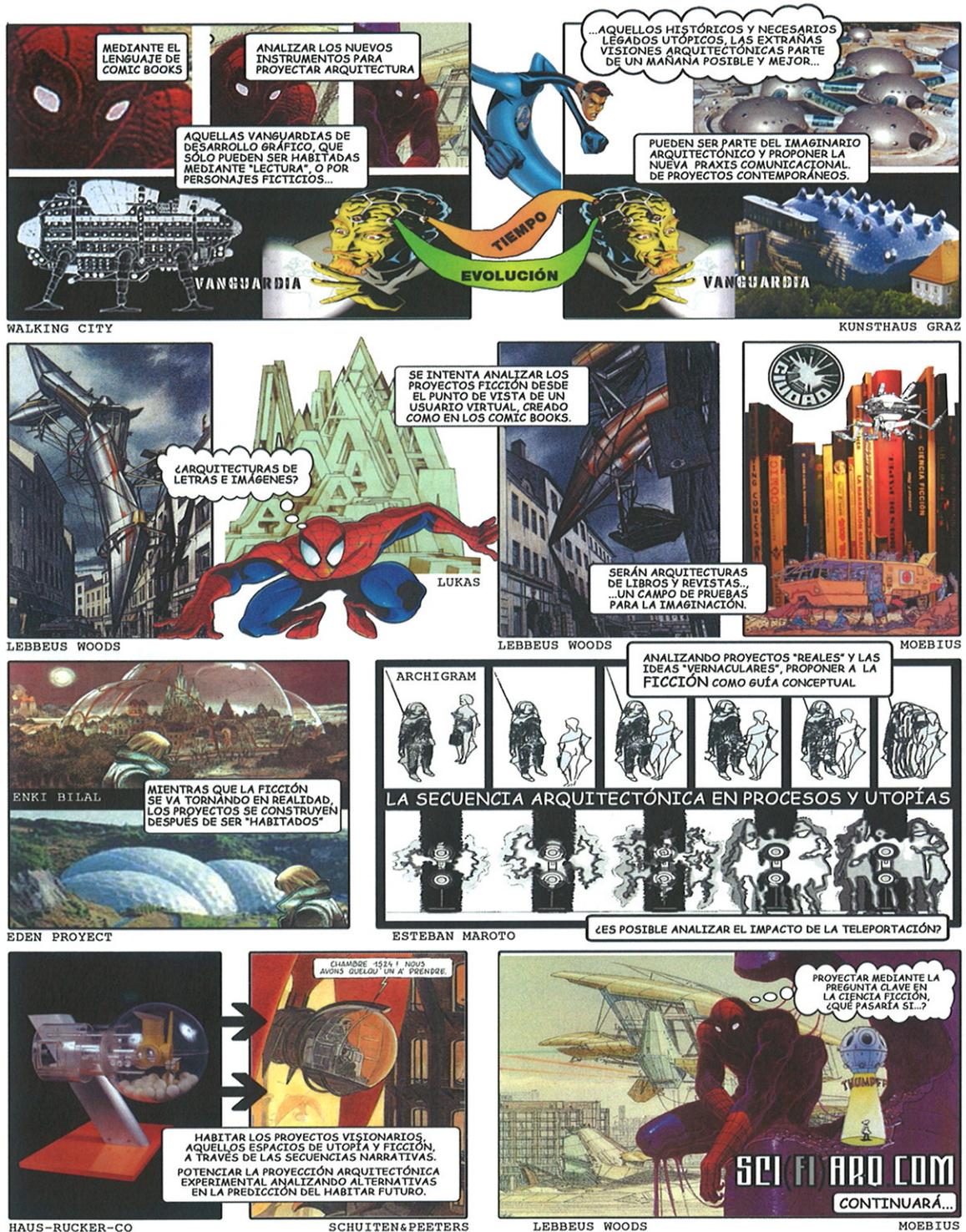


Figura 0. RESUMEN EXPERIMENTAL. VVAA. A simple vista, el lenguaje de los cómics puede parecer simple y de una dificultad baja en su realización, pero tras una apariencia que por muchos años fue dirigida solamente a niños y jóvenes, se han ido desarrollando conceptos, técnicas, temáticas, estilos y utilidades que lo han transformado además de en un lenguaje en un medio de comunicación masivo, de gran complejidad en su elaboración y con ejemplos sobre el potencial artístico-creativo de la secuencia narrativa. Este es un ejemplo experimental rescatando personajes y obras icónicas del cómic, proyectos utópicos de arquitectura que han servido de base a construcciones contemporáneas (y viceversa) y las interpretaciones que de la arquitectura hacen los comics de ciencia-ficción. Se intentó crear una introducción visual al contenido de esta tesis, como forma de entender los mecanismos y recursos de la forma artística, al mismo tiempo que se desarrollaba un discurso narrativo, como ejemplo de una posterior aplicación. Fuente: autor.

"There is a long and noble tradition of visionary architecture; it is often unbuilt and sometimes might be unbuildable. It may take the form of polemical drawings, models (real or virtual) or texts about buildings or whole cities (...) Visionaries teach us to be optimistic and ambitious and not to accept the mundane shams that are often presented as acts of architecture in the world". 1

"Both designer and critic must be in close touch with the dynamics of mass-communication. The critic, especially, must have the ability to sell the public to the manufacturer, the courage to speak out in the face of academic hostility, the knowledge to decide where, when and to what extent the standards of the popular arts are preferable to those of the fine arts. He must project the future dreams and desires of people as one who speaks from within their ranks". 2

- 1.- When a distinguished but elderly scientist states that something is possible, (s)he is almost certainly right. When (s)he states that something is impossible, (s)he is very probably wrong.
- 2.- The only way of discovering the limits of the possible is to venture a little way past them into the impossible.
- 3.- Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic". 3

"...Y ya entonces nos dimos cuenta: en una historia como la que se anunciaba, el decorado no podía ser el elemento secundario que es en la mayor parte de los comics (...) Las dos ciudades debían crear la atmosfera. Debían también establecer el tono, dramatizar los acontecimientos, hacer adivinar las situaciones sin que fuera necesario explicarlo todo". 4

1 SPILLER, NEAL. "Visionary Architecture: Blueprints of the Modern Imagination". Thames and Hudson, London. 2006

2 Reyner Banham en "A throw-away Aesthetic" (1960). Texto extraído de BANHAM, REYNER y SPARKE, PENNY (ed). "Design by Choice". Academy Editions, London. 1981. SPILLER, NEAL. "Visionary Architecture: Blueprints of the Modern Imagination". Thames and Hudson, London. 2006

3 Las denominadas "leyes de Clarke". Texto extraído de CLARKE, ARTHUR C. "Profiles of the Future, an inquiry into the limits of the possible", Orion Books, London. 1999.

4 Benoit Peeters. Texto extraído de SCHUITEN, FRANÇOIS y PEETERS, BENOÎT. "Les Cités Obscures. Les murailles de Samaris". Les Humanoïdes Associés, Paris. 1983.

EXPLICACIÓN DE LOS 3 VOLÚMENES DE TESIS.

Debido al marco teórico escogido para el desarrollo de este estudio, que involucra en estudio disciplinario de otras expresiones diferentes de la arquitectura, la extensión de los documentos -aunque ajustados y resumidos- es considerable, lo que motivó la división del documento en tres volúmenes vinculados que definen partes importantes del desarrollo.

Aunque resumidos en su contenido, estos volúmenes son igualmente extensos, principalmente porque parte del estudio radica en el desarrollo de la imagen secuencial como comunicación complementaria.

La velocidad de lectura está en relación con el volumen de la obra, y parte del estudio fue desarrollar esta presentación gráfico-textual que pretende agilizar su visionado mediante la fragmentación del contenido y la autocoherencia de los textos, citas, notas e imágenes, expresando la secuencia del trinomio como vínculo de lectura ideográfica enmarcados dentro de títulos, capítulos y secciones.

VOLUMEN 1.

Contiene la tesis como tal, pero sin incluir los casos de estudio que motivaron las reflexiones y análisis. Es una edición de las causas, motivaciones, intuiciones junto a las múltiples investigaciones realizadas dentro de las tres áreas de conocimiento con las que es experimentó la fusión disciplinaria (ciencia-ficción, arquitectura y cómics), así como las conclusiones finales sobre los casos y las hipótesis, junto con los recursos de investigación.

VOLUMEN 2

Contiene los resúmenes de todos los casos de estudio arquitectónico que son "no disciplinares", es decir, aquellos casos en los que se presenta la interacción trinomial o binomial de las disciplinas del experimento, enfocadas desde el plano del proyecto de arquitectura. Estos estudios -tanto desde dentro de la arquitectura como de fuera- fueron realizados después de haber completado los casos que sí son estudios "disciplinarios" (en lugar de los casos se han incorporado en este volumen unos resúmenes conceptuales y creativos sobre ellos).

VOLUMEN 3

Contiene el resumen de los dos casos de estudio "disciplinares". Caso de estudio 2, el estudio de la ciencia-ficción como género, disciplina y área de conocimiento, potencial herramienta experimental y creativa en su interacción conceptual con la arquitectura. Gran parte del estudio de ha enfocado a la componente visual del género a través del cine, que se transformó en universo de muestras para el análisis arquitectónico de variables "formales y espaciales".

Caso de estudio 5, el estudio de los comic-books, su génesis e historia como forma de expresión, lenguaje y medio de comunicación, además de investigaciones sobre la forma artística y su posible implementación multidisciplinar con la arquitectura, tanto a nivel conceptual creativo (aplicación en la experimentación de la propuesta "arquitectura-ficción"), como a nivel de la representación secuencial tradicional orientada a la comunicación de arquitectura, con fines sociales, educacionales o comerciales.

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

TABLA DE CONTENIDOS

VOLUMEN 1

RESUMEN	4
ABSTRACT	4
PREFACIO	6
TABLA DE CONTENIDOS	10
CAPÍTULO 0.- ANTECEDENTES DEL DOCUMENTO	22
0.1.- PRÓLOGO	24
0.2.- AGRADECIMIENTOS	26
0.3.- CONVENCIONES DE LECTURA	28
CAPÍTULO 1.- DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	38
1.1.- INTRODUCCIÓN	40
1.2.- OBJETO DE ESTUDIO: TRINOMIO CREATIVO	41
1.3.- ESPECIFICACIÓN DE SUB-ÁREAS DISCIPLINARIAS	43
1.4.- METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN	44
1.5.- PROCESO DE BRAINSTORMING	45
CAPÍTULO 2.- EL ESTADO DEL ARTE. FILOSOFÍAS	50
2.1.- NUEVOS INSTRUMENTOS EN ARQUITECTURA	52
2.2.- MULTIDISCIPLINA Y AFÁN CREATIVO	53
2.3.- FICCIONES ARQUITECTÓNICAS	54
2.4.- ARQUITECTURA Y TECNOCENCIA	55
2.5.- PARADIGMAS CIENTÍFICOS Y PROYECTO	56
CAPÍTULO 3.- RESUMEN TEÓRICO/VISUAL SOBRE EL TRINOMIO	58
3.1.- CIENCIA-FICCIÓN E INTERDISCIPLINA	60
3.2.- ARQUITECTURA EN LA CIENCIA-FICCIÓN	64
3.3.- ARQUITECTURA TEÓRICA Y/O EXPERIMENTAL	70
3.4.- COMIC-BOOKS, LA SECUENCIA GRÁFICA	76
3.5.- ARQUITECTURAS DESDE LOS COMIC-BOOKS	80
3.6.- CIENCIA-FICCIÓN Y COMIC-BOOKS	86
3.7.- COMIC-BOOKS DESDE LOS ARQUITECTOS	92
3.8.- ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN Y COMIC-BOOKS	98
3.9.- APROXIMACIONES A LA INVESTIGACIÓN	102
CAPÍTULO 4.- DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	114
4.1.- RESULTADOS DE LA FASE DOCUMENTAL DE INVESTIGACIÓN	116
4.2.- DEFINICIÓN ACADÉMICA. TESIS DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS	117
4.3.- SCIFIARQ.COM. LA INVESTIGACIÓN, PROYECTO EXPERIMENTAL	118
4.4.- RESUMEN DEDUCTIVO DE LAS INTENCIONES	120
CAPÍTULO 5.- CASOS DE ESTUDIO	122

EL ÍNDICE DE CASOS DE ESTUDIO EN EL VOLUMEN 2

CAPÍTULO 6.- CONCLUSIONES	124
6.1.- FRAGMENTO, FICCIÓN Y SECUENCIA EN LA UTOPIA ARQUITECTÓNICA	126
6.2.1.- ARQUITECTURA VS COMIC-BOOKS.	128
6.2.2.- LA UTOPIA (O DISTOPIA) COMO MEDIDA DE LO REAL.	129
6.2.3.- LA CIENCIA-FICCIÓN, GENERADOR DE REALIDAD CREATIVA.	130
6.2.4.- ARQUITECTURAS REALES COMO REFERENTES DE FICCIÓN.	131
6.2.5.- LA INVESTIGACIÓN TEÓRICA COMO PRÁCTICA ARQUITECTÓNICA.	132
6.2.6.- LA SECUENCIA GRÁFICA, UN LENGUAJE PARA LAS UTOPIAS.	133
6.2.7.- NARRATIVA ARQUITECTÓNICA EXPERIMENTAL: COMIC-BOOKS.	134
6.2.8.- ARQUITECTURAS Y UTOPIAS DENTRO DE LOS COMIC-BOOKS.	135
6.2.9.- EL (OTRO) POTENCIAL ARQUITECTÓNICO DE LOS COMIC-BOOKS.	136
6.2.10.- EL COMIC-BOOK DE ARQUITECTURA Y LA DIFUSIÓN MASIVA.	137
6.2.11.- MULTIDISCIPLINA. UN TRINOMIO PARA ARQUITECTURAS TEÓRICAS.	138
6.2.12.- PROPUESTA: TEORÍA COMUNICADA VS REALIDAD CONSTRUIDA.	139
6.2.13.- BIBLIOGRAFÍA DE LAS CONCLUSIONES.	140
6.2.14.- ÍNDICE DE IMÁGENES DE LAS CONCLUSIONES.	141
6.2.- PREGUNTAS Y RESPUESTAS	146
6.3.- METODOLOGÍAS COMO CONCLUSIONES PROPOSITIVAS	154
6.4.- "ARQUITECTURAS-FICCIÓN" COMO PROPUESTA DOCENTE.	184
CAPÍTULO 7.- BIBLIOGRAFÍA	205
7.1.- PROGRESO TECNOCIENTÍFICO.	207
7.2.- ARQUITECTURA EXPERIMENTAL.	207
7.3.- CIENCIA-FICCIÓN.	209
7.4.- COMIC-BOOKS.	210
7.5.- INTERDISCIPLINAS. ARQUITECTURA CIENCIA-FICCIÓN COMIC-BOOKS.	211
7.6.- METODOLOGÍA, FILOSOFÍA Y MULTIDISCIPLINA.	212

"The heterotopia is capable of juxtaposing in a single real place several spaces, several sites that are in themselves incompatible. Thus it is that the theater brings onto the rectangle of the stage, one after the other, a whole series of places that are foreign to one another; thus it is that the cinema is a very odd rectangular room, at the end of which, on a two-dimensional screen, one sees the projection of a three-dimensional space." 5

"Time was indeed "out of joint", dis-jointed, heterogeneous, with past and future collapsed, a condition at once calling into question assumptions of technological determinism and enlightenment ideals of progress (so important to modern architecture) and potentially opening fissures through which the architect might continue to imagine alternative forms of life, a future yet to come" 6

5 FOUCAULT MICHEL. Dits et écrits 1984 , "Des espaces autres" (conférence au Cercle d'études architecturales, 14 mars 1967), in Architecture, Mouvement, Continuité, n°5, octobre 1984, pp. 46-49. <http://foucault.info> (acceso 03012012)

6 SCOTT, FELICITY D. Living Archive #7: ANTFARM. Actar, DL, Barcelona. 2008. Pág. 16.

VOLUMEN 2

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 5.- CASOS DE ESTUDIO	4
5.0.- INTRODUCCIÓN	12
5.1.- HABITAR Y TECNOCIENCIA	16
5.1.1.- PIONEROS DE LA TECNOCIENCIA ACTUAL.	18
5.1.2.- MÚLTIPLES ECOLOGÍAS ARTIFICIALES.	20
5.1.3.- GEOPOSICIÓN, ESTEREO REALIDADES Y MULTIVERSOS.	21
5.1.4.- TRANSPORTES, TIEMPOS DE VIAJE Y ARQUITECTURA MÓVIL.	22
5.1.5.- ESCALAS NANOMÉTRICAS Y MATERIALIDADES AVANZADAS.	23
5.1.6.- ESPACIOS SENSIBLES Y ARQUITECTURA CUÁNTICA.	27
5.1.7.- INMORTALIDAD, SOBREPoblación Y TRANSHUMANISMO.	28
5.1.8.- COLONIZACIÓN EXTREMA (AIRE, MONTAÑA, SELVA, MAR, SUBTERRA).	29
5.1.9.- CIBERESPACIALIDAD REAL. REVOLUCIÓN DEL AUMENTO DIGITAL.	30
5.1.10.- TERRITORIOS Y VIDAS VIRTUALES ALTERNATIVAS.	32
5.1.11.- LOW/HIGH/ECO/HACK/DIY/ZERO/BIO/PUNK TECH.	33
5.2.- ARQUITECTURA Y CIENCIA-FICCIÓN	38
5.2.1.- CASO DE ESTUDIO COMPLETO EN ANEXO 1.	40
5.2.2.- INVISIBILIDAD, MANIPULACIÓN DE LA MATERIA.	41
EL ÍNDICE DEL CASO DE ESTUDIO EN EL VOLUMEN 3	
5.3.- ARCHIGRAM Y ANTFARM	56
5.3.1.- SECUENCIAS GRÁFICAS POST "SENSE OF WONDER".	59
5.3.2.- INPUT: CIENCIA-FICCIÓN.	61
5.3.3.- INPUT: COMIC-BOOKS.	69
5.3.4.- INPUT: UTOPIA ARQUITECTÓNICA.	75
5.3.5.- OUTPUT: ARQUITECTURA-FICCIÓN.	78
5.3.6.- OUTPUT: ARQUITECTURA SECUENCIAL.	108
5.3.7.- OUTPUT: CONTRACULTURA EXPERIMENTAL.	132
5.4.- LEBBEUS WOODS Y JACQUE FRESCO	138
5.4.1.- LEBBEUS WOODS, MENSAJES FUTUROS DE DISEÑO RADICAL.	141
5.4.2.- UNDERGROUND BERLÍN.	145
5.4.3.- AERIAL PARIS.	148
5.4.5.- ZAGREB FREE-ZONE.	155
5.4.6.- JACQUE FRESCO, IDEAS TRANSICIONALES PARA EL FUTURO.	158
5.4.7.- PROJECT MOONBASE.	164
5.4.8.- THE LARRY KING SHOW.	168
5.4.9.- THE VENUS PROJECT.	172
5.4.10.- ANEXO CREATIVO. "LOS WALDENS", ARQUITECTURA Y UTOPIA.	176
5.5.- WILL EISNER Y SCOTT McCLOUD	180
5.5.1.- CASO DE ESTUDIO COMPLETO EN ANEXO 2.	182
5.5.2.- EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA MEDIANTE EL CÓMIC.	183
EL ÍNDICE DEL CASO DE ESTUDIO EN EL VOLUMEN 4	
5.6.- FRIEDMAN, VAN LENGEN E INGELS	196
5.6.1.- ANTECEDENTES. "PS MAGAZINE", MEDIO Y MENSAJE.	197
5.6.2.- YONA FRIEDMAN. EDUCACIÓN Y LENGUAJE.	200
5.6.3.- JOHAN VAN LENGEN. MANUAL INSTRUCTIVO.	209
5.6.4.- BJARKE INGELS. MEDIO DE DIFUSIÓN.	215
5.6.5.- ANEXO CREATIVO. "D.I.Y.", TESIS FORMATO CÓMIC.	221

5.7.- "THERE WILL COME SOFT RAINS"	228
5.7.1.- SOBRE LOS AUTORES DEL TRINOMIO.	229
5.7.2.- LA VERSIÓN DEL ESCRITOR DE CIENCIA-FICCIÓN.	231
5.7.3.- LA VERSIÓN DEL DIBUJANTE DE COMIC-BOOKS.	234
5.7.4.- LA VERSIÓN DEL ARQUITECTO EXPERIMENTAL.	241
5.7.5.- RESUMEN DE LAS CONCLUSIONES ANALÍTICAS.	247
5.7.6.- ANEXO CREATIVO A WALLY WOOD. DINÁMICA Y FICCIÓN.	249
5.7.7.- ANEXO CREATIVO A RAY BRADBURY. ROBERT HEINLEIN.	251
5.7.8.- ANEXO CREATIVO A LEBBEUS WOODS. SOLOHOUSE.	255
5.8.- TOUTAIN. COMICS, CIENCIA-FICCIÓN Y DIFUSIÓN.....	260
5.8.1.- MARCO HISTÓRICO Y SOCIOCULTURAL.	265
5.8.2.- ANÁLISIS EDITORIAL Y BÚSQUEDA DE INNOVACIÓN.	267
5.8.3.- SECUENCIAS DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.	273
5.8.4.- TEORÍAS HABITACIONALES Y EL REFLEJO DE LA CIUDAD.	274
5.8.5.- TEMÁTICAS DE LA CIENCIA-FICCIÓN GRÁFICA.	275
5.8.6.- AUTORES DE COMIC-BOOKS DE CIENCIA FICCIÓN.	276
5.8.7.- CATÁLOGO DE LEGADOS UTÓPICOS VERNACULARES. "1984", 1-10.	277
5.9.- HABITAR EN COMIC-BOOKS DE CIENCIA-FICCIÓN.....	296
5.9.1.- PHILIPPE DRUILLET. LOANE SLOANE_SIX VOYAGES (1966-1971)	299
5.9.2.- PHILIPPE DRUILLET. LOANE SLOANE DELIRIUS (1972)	300
5.9.3.- MOEBIUS. EL LÚBRICO CRÓNICO (1974)	301
5.9.4.- ENKI BILAL. MEMOIRES D'OUTRE-ESPACE (1974-1977)	302
5.9.5.- PHILIPPE DRUILLET. LOANE SLOANE GAIL (1975-1976)	303
5.9.6.- MOEBIUS+DAN O'BANNON. THE LONG TOMORROW (1975)	304
5.9.7.- MOEBIUS. ARZACH (1975-1976)	305
5.9.8.- MOEBIUS. EL UNIVERSO/BALADA (1976-1977)	306
5.9.9.- ENKI BILAL. LA CIUDAD QUE NO EXISTÍA (1977)	307
5.9.10.- JODOROWSKY+MOEBIUS. LOS OJOS DE GATO (1978)	308
5.9.11.- ENKI BILAL+DIONNET. EXTERMINADOR 17 (1978)	310
5.9.12.- JODOROWSKY+MOEBIUS. EL INCAL (1980-2000)	311
5.9.13.- PHILIPPE DRUILLET. SALAMMÔ (1980-1998)	318
5.9.14.- SCHUITEN+SCHUITEN. LES TERRES CREUSES (1980-1990)	321
5.9.15.- MOEBIUS. EL MUNDO DE EDENA (1983-2004)	330
5.9.16.- SCHUITEN+PEETERS. LES CITÉS OBSCURES (1983-2009)	334
5.9.17.- JODOROWSKY+GIMÉNEZ. LA CASTA DE LOS METABARONES (1993-2003)	349
5.10.- REFLEXIONES SOBRE LOS CASOS	358



Figura 00. **Ciencia-ficción.** Collage con una secuencia de la película "The phantom planet" (William Marshall, 1961) donde se explican los conceptos involucrados en la generación de un muro invisible pero sólido, en base a la manipulación gravitacional y los campos electromagnéticos. La extrapolación de estas ideas "irrealizables" al terreno arquitectónico pueden ser consideradas por esta tesis como las bases de la propuesta de "arquitecturas-ficción".

"Imagine an apartment that is jammed with sensors everywhere, and that processes the resulting data stream to recognize the current activities of the occupants. (...) It knows when you are making a cup of tea, based on what it observes of your behavior patterns over time, it offers carefully calculated, well-grounded advice on diet, exercise, talking the opportunity to go out for a walk, taking your medication, and other things that will keep you healthy. It fuses the private apartment and the elderly-care nursing home. If you are an ageing baby-boomer, it might enable you to live independently in your community for many more years." ⁷

⁷ MITCHELL, WILLIAM J. "After the revolution_Instruments of Displacement". Extraído de FLACHBART, GEORG "Disappearing Architecture From Real to Virtual to Quantum". Birkhäuser-Publishers for Architecture. Basel, 2005

VOLUMEN 3

CASO DE ESTUDIO 2. HABITAR EN LA CIENCIA-FICCIÓN

0.- ÍNDICE

0.- ÍNDICE.....	2
1.- INTRODUCCIÓN.....	5
2.- BINOMIO DE ESTUDIO Y UNIVERSO DE MUESTRAS.....	5
2.1.- Proceso de obtención de datos.	6
2.2.- Propuestas de temáticas de investigación.	7
2.3.- Escalas gráficas para las ficciones arquitectónicas.	8
2.4.- Sistemas de clasificación y visualización de datos.	9
3.- EJEMPLOS DE ANÁLISIS DE PELÍCULAS DE CIENCIA-FICCIÓN.....	13
3.1.- "Everytown 2036" ("Things to Come" W.C. Menzies, 1936)	15
3.1.1.- Análisis de la ciudad subterránea "Everytown"	16
3.1.2.- Tabulación de las aportaciones al imaginario.	23
3.1.3.- Visualización gráfica de datos.	24
3.2.- "Washington D.C. 2054" ("Minority Report" S. Spielberg, 2002) ..	27
3.2.1.- Análisis arquitectónico de "Washington D.C.", del año 2055. ..	28
3.2.2.- Tabulación de las aportaciones al imaginario arquitectónico. .	40
3.2.3.- Visualización gráfica de datos.	41
3.- EJEMPLOS DE CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	43
3.1.- Variables proyectuales en elementos arquitectónicos y urbanos aplicados a la ambientación y escenificación en el género de la Ciencia-ficción.	45
3.1.1.- Resumen.	45
3.1.2.- Introducción. Arquitectura y utopía.	45
3.1.3.- Ciencia-ficción y su Arquitectura.	46
3.1.4.- Evolución en "lo construido"	47
3.2.- Arquitecturas-ficción. Los conceptos "Extrañamiento Cognitivo" y "Sense of Wonder" aplicados desde la ciencia-ficción a proyectos arquitectónicos y/o urbanos experimentales.	51
3.2.1.- Introducción. Imaginación arquitectónica.	51
3.2.2.- Ciencia-ficción. Sentidos de Innovación conceptual.	51
3.2.3.- Proyectos de "arquitectura-ficción".	52
3.2.4.- La "arquitectura-ficción" y su aplicación disciplinaria.	53
3.2.6.- Variables vitruvianas en la "arquitectura-ficción".	54
3.2.7.- Conclusiones. Nuevos lenguajes de representación.	58
3.3.- Glosario arquitectónico básico de ciudades presentes en películas del género de ciencia-ficción.	59
3.3.1.- Ciudades Subterráneas.	59
3.3.2.- Ciudades Submarinas.	59
3.3.3.- Ciudades Oceánicas.	60
3.3.4.- Ciudades Aéreas.	60
3.3.5.- Ciudades Domo.	60
3.3.6.- Ciudades Megaestructura.	60
3.3.7.- Ciudades Extremas.	61
3.3.8.- Ciudades Espaciales.	61
3.3.9.- Ciudades Extraterrestres.	61
3.3.10.- Ciudades Ancestrales.	61
3.3.11.- Ciudades Tecno-Media.	62
3.3.12.- Ciudades Ciberespaciales.	62
3.3.13.- Ciudades Post holocausto.	62
3.3.14.- Ciudades Automáticas.	62
3.3.15.- Ciudades Deshabitadas.	63
3.3.16.- Ciudades Futuristas.	63

3.4.- Glosario arquitectónico básico de conceptos y elementos presentes en películas del género de la ciencia-ficción.	65
3.4.1.- Viviendas del futuro.	65
3.4.2.- Edificios del futuro.	65
3.4.3.- Viviendas Extremas.	65
3.4.4.- Viviendas Extraterrestres.	66
3.4.5.- Naves espaciales pequeñas.	66
3.4.6.- Naves generacionales.	66
3.4.7.- Laboratorios y Centros de investigación.	67
3.4.8.- Corredores y túneles.	67
3.4.9.- Habitaciones.	68
3.4.10.- Salones de estar.	68
3.4.11.- Salas de mando.	68
3.4.12.- Salones de consejo.	69
3.4.13.- Templos.	69
3.4.14.- Bases, Fortalezas y centros de comando.	69
3.4.15.- Industrias y Fábricas.	70
3.4.16.- Puertas y ventanas.	70
3.4.17.- Escaleras.	70
3.4.18.- Ascensores.	71
3.4.19.- Tableros y pieles tecnológicas.	71
3.4.20.- Teleportadores.	71
3.4.21.- Salas de realidad virtual.	72
3.5.- Análisis de proyectos subterráneos (ciudades contenidas I).	73
4.- LISTADO DE PELÍCULAS DE CIENCIA-FICCIÓN.	75
5.- FUENTES Y RECURSOS GENERALES DE INVESTIGACIÓN.	83



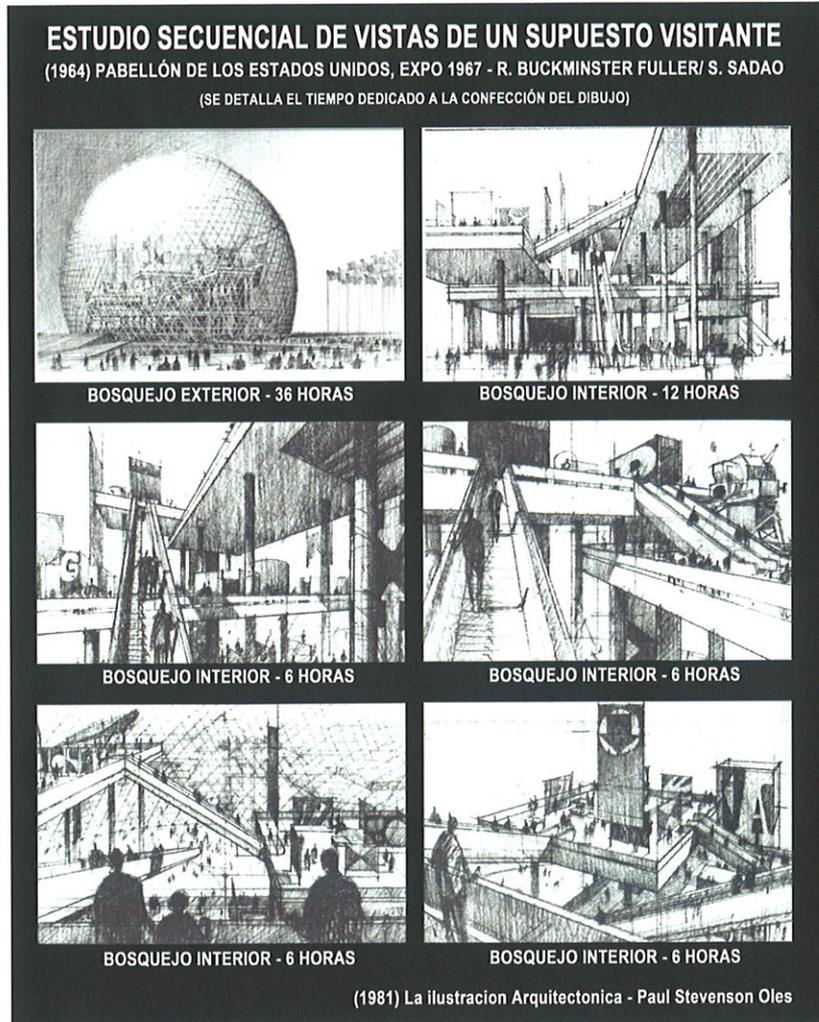
CASO DE ESTUDIO 5. WILL EISNER Y SCOTT MCCLOUD

0.- ÍNDICE	
0.- ÍNDICE.....	89
1.- INTRODUCCIÓN.....	93
2.- BIOGRAFÍAS.....	95
2.1.- Will Eisner.....	95
2.2.- Scott McCloud.....	96
3.- RESEÑA HISTÓRICA DEL ARTE SECUENCIAL.....	97
3.1.- Momentos trascendentes en los cómics como disciplina.....	127
3.2.- Tabla de subgéneros del cómic.....	130
4.- DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE LA FORMA DE LOS COMIC-BOOKS.....	133
5.- EL TIEMPO-ESPACIO EN EL LENGUAJE PICTOGRÁFICO.....	145
5.1.- Tabla de espacios y su representación.....	151
5.2.- Referentes de escala y posición espacial en los comic books.....	152
6.- LA CLAUSURA O PROCESO DE CERRADO.....	159
6.1.- Diferenciación de cerrados.....	160
6.2.- Tabla de procesos de cerrado en los comic books.....	162
7.- IMAGEN, GRADOS DE ABSTRACCIÓN Y EL LENGUAJE DE LOS SÍMBOLOS E ÍCONOS.....	163
7.1.- Imágenes diegéticas sensoriales.....	163
7.2.- Imágenes diegéticas no sensoriales.....	163
7.3.- Imágenes hermenéuticas.....	164
8.- FORMATOS DE LECTURA, TIPOS Y ESPACIOS EN LA PÁGINA.....	169
8.1.- Relaciones espaciales en la página de un cómic.....	170
8.2.- Tabla de capacidades espaciales en un cómic.....	172
8.3.- Análisis de formatos de página en un cómic.....	173
9.- ELECCIÓN Y FORMAS ESPACIALES DE LA SECUENCIA.....	177
9.1.- Elección de momento.....	178
9.2.- Elección de encuadre.....	179
9.3.- Elección de imagen.....	180
9.4.- Elección de texto.....	181
9.5.- Elección de flujo.....	182
9.6.- Secuencias espaciales (interiores del formato, en viñetas).....	183
9.7.- Espacios secuenciales (exteriores al contenido de las viñetas).....	186
10.- PROCESOS Y CONCEPTOS PARA LA COMUNICACIÓN MASIVA.....	189
10.1.- Tabla de fases en la elaboración de un cómic.....	190
11.- RELACIONES ENTRE VIÑETA, IMAGEN, SÍMBOLOS Y TEXTOS.....	193
11.1.- Relación viñeta-imagen-globo de texto.....	193
11.2.- Relación viñeta-imagen-cartela.....	195
11.3.- Relación viñeta-imagen-símbolo.....	195
12.- GLOSARIO DE TÉRMINOS EN LOS COMIC-BOOKS.....	197
12.1.- Listado de conceptos de uso frecuente.....	197
12.2.- Acto - encapsulación - elección de momento.....	203
12.3.- Bocadillo - Globo de texto.....	204
12.4.- Didascalia - cartela - cartucho.....	206
12.5.- Doble página - Splash page - Establishing shot.....	207
12.6.- Gutter - calle - espacio entre viñetas.....	208
12.7.- Libro - Comic-book - fascículo.....	209
12.8.- Onomatopeya - efectos sonoros - texto ilustrado.....	210
12.9.- Página - soporte sincrónico básico.....	212
12.10.- Símbolo cinético - sinestesia de base visual.....	213
12.11.- Tira Cómica - secuencia de viñetas.....	215
12.12.- Viñeta - encuadre de momento - soporte diacrónico.....	216

13.- LA ARQUITECTURA VISTA DESDE LOS COMIC-BOOKS.....	221
13.1.- Arquitecturas antiguas e históricas.	223
13.1.1.- Egipto.	224
13.1.2.- Grecia.	224
13.1.3.- Roma.	225
13.1.4.- Época medieval.	225
13.1.5.- La ciudad Árabe.	226
13.1.6.- La ciudad Precolombina.	226
13.1.7.- El campamento Indígena.	227
13.1.8.- El Lejano Oeste.	227
13.2.- La Arquitectura de la era industrial.	228
13.2.1.- Europa.	229
13.2.2.- Estados Unidos.	229
13.3.- Arquitectura moderna y contemporánea.	230
13.3.1.- Futurismo y Expresionismo.	231
13.3.2.- El Movimiento Moderno.	231
13.3.3.- La Vivienda Unifamiliar.	232
13.3.4.- Los Rascacielos.	232
13.3.5.- La Arquitectura de noche.	233
13.3.6.- El interior de la vivienda.	233
13.3.7.- Cementerios.	234
13.3.8.- Escaleras.	234
13.3.9.- Planimetrías.	235
13.3.10.- Obras de construcción.	235
13.3.11.- Los Arquitectos en el cómic.	236
13.3.12.- Barcelona en el cómic.	236
13.4.- Arquitecturas de Ciencia-ficción.	237
13.4.1.- Arquitectura de la Ruina.	238
13.4.2.- Arquitectura en el Espacio.	238
13.4.3.- Arquitectura en la Fantasía.	239
13.4.4.- Arquitectura en la Utopía.	239
14.- ESTUDIO: CONTENIDO ARQUITECTÓNICO EN COMIC-BOOKS.....	243
14.1.- Clasificación de arquitecturas en Comics Books.	243
14.2.- Representación de arquitecturas existentes.	244
14.3.- Representación de arquitecturas imaginadas.	247
15.- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	255
15.1.- Comic-books como formato para "arquitecturas-mensaje".	257
15.1.1.- Narrativa espacio-temporal.	258
15.1.2.- Comic-Books y Arquitectura.	263
15.1.3.- Diferentes marcos de relación entre arquitectura y cómics. .	267
15.1.4.- Sistemas y técnicas del arte secuencial.	270
15.1.5.- Integración de los Comic-books en proyectos arquitectónicos.	273
15.1.6.- Fusión texto-imagen en la comunicación de proyectos.	279
15.1.7.- Imaginación fragmentada, sinestesia visual y cerrado.	282
15.1.8.- Formatos y figuras para un comic-book arquitectónico.	285
15.1.9.- Diacronías y siconías. Usos en "arquitecturas-mensaje". ...	291
15.1.10.- Efectos expresivos en narrativas espacio-temporales.	304
15.1.11.- Docencia experimental a través de la secuencia.	307
15.2.- Unidades estructurales narrativo-gráficas en Arquitectura.	313
15.2.1.- Cuerpos narrativos dentro de proyectos arquitectónicos.	314
15.2.2.- Antecedentes a la narrativa: Personaje-habitante.	316
15.2.3.- Primera unidad narrativa: Espacio-Tiempo.	319
15.2.4.- Segunda unidad narrativa: Montaje-Ritmo.	322
15.2.5.- El Raccord, las elipsis espaciales y temporales.	325
15.2.6.- Efecto máscara, personaje contras el entorno.	328
15.3.- Fusión Actual: Arquitectura y Comic-book.	331
15.3.1.- Tabla: Actual interacción Arquitectura vs. Comic-books.	332
16.- ÍNDICE DE IMÁGENES.....	335
17.- FUENTES Y RECURSOS ESPECÍFICOS DE INVESTIGACIÓN.....	351

- 18.- ANEXO I. LISTADO DE ESTUDIOS DISCIPLINARIOS SOBRE COMIC-BOOKS..... 353
19.- ANEXO II. LISTADO DE ESTUDIOS SOBRE COMIC-BOOKS Y ARQUITECTURA..... 357

"Desde el premio pulitzer especial de "Maus" hasta ahora, el reconocimiento del valor del cómic desde los mundos del arte y la literatura ha sido creciente, y no sólo en Estados Unidos y Francia, grandes centros industriales y creativos de la historieta occidental, sino también en países periféricos de la actividad cultural, como es España. En 2007 el Gobierno concedió por primera vez un premio nacional de historieta (...) Los departamentos de literatura e historia del arte de las universidades dedican cada vez mayor atención a las viñetas."⁶⁴



"(...) no son los escritos de arquitectura como la historia y los poemas. La historia, por sí misma, interesa a los lectores con la esperanza de nuevos y variados sucesos; los poemas por su parte, con el ritmo y la disposición de los pies métricos, con la elegante colocación de las palabras y de los pensamientos y el diálogo en verso, entre personajes diferentes, al deleitar la sensibilidad de los lectores, permiten que éstos lleguen sin tedio al último capítulo de la obra. Pero esto no puede ocurrir con los tratados de Arquitectura, porque los vocablos formados por necesidad y exigencias del arte oponen al entendimiento la obscuridad del sentido, por la insólita manera de expresarse. Y como además las cosas no son de por sí claras, y por otra parte los vocablos con que se las designa no son de uso corriente, si los preceptos descritos son difusos y vagos, y no están condensados y explicados con breves y concisas expresiones, quedarán confusas las ideas en la mente de los lectores y la misma cantidad y abundancia de las palabras constituirá una barrera mas a su inteligencia. Estas razones me moverán más a ser breve en la exposición de cosas oscuras o de relaciones de medidas deducidas de los miembros de los edificios, para que se confíen fácilmente a la memoria y puedan retenerse sin dificultad."⁶⁵

⁶⁴ De "LOS DIEZ LIBROS DE ARQUITECTURA", de Marco Lucio Vitruvio (Siglo I A.C. Editorial Iberia, Barcelona, 1982. Traducción directa del latín de Agustín Blánquez). Texto extraído del comic-book "From Hell" (1993-1997), de Alan Moore y Eddie Campbell, en la contraportada del capítulo tercero de la repolipación editada por Planeta de Agostini.

⁶⁵ Texto extraído de "La novela gráfica", de Santiago García. Astiberri, Bilbao, España. 2010

CAPÍTULO 0.- ANTECEDENTES DEL DOCUMENTO

"This book views the *evolution of the universe* -ranging from cosmic and biological to sociocultural evolution- in terms of the unifying paradigm of self-organization. The contours of this paradigm emerge from the synthesis of a number of important recently developed concepts, and provide a scientific foundation to a new world-view which emphasizes *process over structure, nonequilibrium over equilibrium, evolution over permanency, and individual creativity over collective stabilization*. From an understanding of non-dualistic, creative sharing in evolution arises a new sense of meaning. This book, therefore, provides a comprehensive framework for a deeper understanding of human creativity in a time of transition".⁸

"In science fiction we dig out prophetic information regarding geodesic nets, pneumatic tubes and plastic domes and bubbles... *Our document is the space comic*; its reality is in the gesture, design and natural styling of hardware new to our decade- the capsule, the rocket, the bathyscope, the Zidpark, the handy-pak." ⁹

⁸ Prólogo a la edición de JANTSCH, ERICH. "The self organizing universe. Scientific and human implication: of the emerging paradigm of evolution". Pergamon, New York. 1980. Este libro ha sido gran influencia entre autores interdisciplinarios de las alternativas biomiméticas para la comprensión de la ciencia, como el holismo, la co-evolución, y la auto organización.

⁹ Textos extraídos de las editoriales del magazine "Archigram" n°3 y n°4, reunidos por Peter Cook, fundador del grupo. citado en una parte del proyecto "The continuous Monument" (Superstudio, 1969), representado a través de un "storyboard", dibujos en secuencia, con los textos bajo la imagen, en un lenguaje muy cercano al comic.

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

0.1.- PRÓLOGO

0.2.- AGRADECIMIENTOS

A mi madre, que siempre ha comprendido lo invisible.
A mi padre, que nunca ha reprimido al niño interior.
A mi hermana, admiradora y fomento del conocimiento.

Al Carlitos, amigo y un maestro alegre.
Al "Pelao" Sartori, docente de vocación.

A Barcelona, caja de realidades extrañas.

"Cuando examino mis métodos de pensamiento, llego a la conclusión de que el don de la fantasía me ha significado más que mi talento para absorber el conocimiento positivo."

Albert Einstein

"No hay una sola solución a los futuros problemas de la humanidad, ni dos, sino que las ideas y las disciplinas combinadas entre sí nos ofrecen un abanico ilimitado de posibilidades"

A.E. Van Vogt

"La creación artística es una aportación original al conocimiento y por lo tanto constituye un medio válido para el desarrollo de una investigación científica. Es una investigación en espiral, en contraposición al tradicional método hipotético-deductivo que es lineal".

Sergio García Sánchez

"El guionista no trabaja ni con el tiempo real, ni con el movimiento, de manera que no se encuentra limitado por obligaciones realistas. Es libre de inventar, de interpretar la realidad utilizando estereotipos y caricaturas, de concebir máquinas que en realidad no existen".

Will Eisner

"Los proyectos dibujados, se adentran con audacia en la utopía, y es en ellos donde la idea se materializa con mayor intensidad. La creatividad se manifiesta en su forma más pura; las visiones, desembarazadas de compromisos, se desenvuelven libremente: en apariencia desprendidos de la realidad, son ellos los que con sus impulsos incitantes más contribuyen a cambiarla".

Vittorio Magnano Lampugnani

"Antes de poder construir cualquier cosa, intentamos percibirla. Necesitamos hacernos una imagen de él. Entonces hacemos muchas imágenes, dibujándola una y otra vez, y a menudo ocurre que la idea no necesita ir más allá de la imagen para ser realizada".

Ant Farm

Este trabajo de investigación no hubiera sido posible si no se llegara a reunir diversos factores que fueron claves en la evolución del estudio. En primer lugar el haber contado con el apoyo irrestricto, la confianza y sobre todo la paciencia del Profesor Miquel Barceló que supo orientar cuando fue necesario y animar en todo momento.

Al mismo tiempo, con las mismas intenciones de apoyo y voluntad el Profesor Eduard Bru brindó su generosa y desinteresada colaboración y comprensión en diferentes momentos del proceso, que también fueron de inestimable valor en el desarrollo del trabajo.

A ambos profesores personalmente les agradezco enormemente y con un profundo sentimiento su presencia rigurosa en el proceso y la sabiduría de aconsejar, dirigir y guiar este experimento.

Tampoco es posible dejar de mencionar la ventaja que fue el contar en la misma Universidad Politécnica de Catalunya con una biblioteca que tiene una colección especializada solamente en el género de la ciencia-ficción, iniciativa que nuevamente hay que agradecer en gran medida al Profesor Miquel Barceló; que siguiendo el ejemplo de otros centros universitarios del mundo (y la intuición de mejorar el nivel creativo del alumnado) gestó un proyecto pionero en España que contribuye a valorar, promover y dar ejemplo de las intenciones multidisciplinares con respecto a la ciencia-ficción dentro del ambiente estudiantil.

En este sentido, la UPC tiene el fondo bibliográfico universitario de ciencia-ficción más completo del país, y dentro de este espacio de investigación, junto a las infraestructuras propias de la biblioteca ETSAB, contribuyeron en gran medida a entregar los conocimientos y servicios necesarios para desarrollar esta tesis.

Los recursos necesarios para generar los conocimientos relativos a los cómics en gran medida deben agradecerse anónimamente a la propia ciudad de Barcelona; como una de las capitales europeas importantes del arte secuencial, junto a la realización del Salon del Comic de Barcelona, el ayuntamiento posee varias infraestructuras públicas con secciones especializadas en el fomento del cómic, que incluso actualmente posibilitan la construcción de un museo del cómic para la ciudad.

Esta coyuntura, junto a un incipiente desarrollo de una actividad coleccionista, aportaron los conocimientos respecto a los comic-books que son difíciles de encontrar dentro de recintos universitarios, esperamos que de forma transitoria, es de esperar que utilizado para la sección de ciencia-ficción de la biblioteca Gabriel Ferrater, pero enfocada al arte secuencial.

Por último y no menos importante, agradecer a todas las personas del departamento de proyectos arquitectónicos, en especial a Maribel y a todos los profesores que han enseñado y compartido sus conocimientos y experiencias, además de agradecer infinitamente a todo el personal de la ETSAB.

0.3.- CONVENCIONES DE LECTURA

Esta tesis ha sido finalmente redactada intentando realizar un compendio de fragmentos secuenciados acerca de numerosos temas y aproximaciones al trinomio de estudio, la arquitectura, la ciencia-ficción y los comic-books.

El documento tiene una estructura y un desarrollo que va combinando estos fragmentos, los que tienen diferentes "lecturas" y orígenes diversos, algunas veces rompiendo intencionadamente la secuencia comprensiva de la lectura al no formar directamente parte del discurso general.

Esto se hace intencionadamente para evidenciar e intentar emular la forma en que uno cognitivamente asimila procesos de conocimiento y experiencia a nivel de concepto.

Estos fragmentos pueden ser de tipo textual o de tipo visual, incluso muchas veces se ha fusionado a ambos en un trabajo gráfico para aumentar la comprensión del lenguaje ilustrado y algunas técnicas de los cómics que son específicas sobre esta fusión texto-imagen.

Los fragmentos textuales también están divididos en dos tipos; los del cuerpo teórico, redactados por el autor como reflexiones o discursos específicos, y las citas de autores o personajes externos a la investigación, que aportan contenido contrastado sobre algún concepto o idea.

Se pretende (conceptualmente) con este procedimiento de redacción potenciar en el lector la capacidad creativa derivada de la lectura al mismo tiempo que la comprensiva, entregándole momentos de ruptura en la asimilación de contenido para que pueda reflexionar bajo una determinada "ambientación" (ilustrada y con citas de autor).

Como último factor por el que se desarrolló este protocolo secuencial de **"redacción textual vs exposición visual vs citas"** se tiene la utilidad posterior que para el autor significa esta organización.

Esta forma de ordenar y narrar la investigación representa un formato óptimo si se pretende entender este documento como una especie de "storyboard" de posteriores ediciones del documento en formato de comic-book, una de las propuestas derivadas de la investigación.

Todas las imágenes de esta tesis se encuentran "fusionadas", ancladas dentro del cuerpo de texto, detalladas y explicadas con una nota al pie. Con esto se quiere negar la tradición de muchas tesis doctorales de arquitectura (y generalmente en cualquier documento de la profesión) que dividen la investigación entre el documento literario y las imágenes.

Esta tesis defiende al documento de arquitectura en general como algo necesariamente fusionado entre texto e imagen, imposible de dividir y separar sin que se pierda algo del sentido de su generación.

0.3.1.- EL CUERPO ESCRITO, FORMATO ACADÉMICO

Las instrucciones escritas hacen referencia a todos los textos del estudio, que están formalmente distribuidos sobre las páginas del libro abierto (formato Courier New). Son consejos e indicaciones sobre la mejor manera de interpretar los símbolos y convenciones de lectura aplicados por el autor.

El idioma general del estudio es el español, aunque las citas se mantienen en su idioma original (catalán, francés o inglés).

a.- Citas:

Generalmente se encuentran situadas entre los párrafos del cuerpo escrito, pero sin llegar a formar parte de él, resaltadas pero con un punto menos de tamaño que el texto general.

La cita va casi siempre sin traducir, está puesta entre comillas inglesas formando un párrafo o entidad propia, en negrita y en cursiva, para un fácil reconocimiento.

Son presentadas a modo de reafirmaciones, ampliaciones o aportes al texto, pero de un modo discontinuo, fragmentado, con la intención de "hacer salir" al lector del discurso general, para "ambientar", ampliar o dirigir los conocimientos acerca de lo leído, para luego volver a incorporarlo dentro del cuerpo general de lectura.

Muchas veces las citas sirven para ilustrar los pensamientos que son compartidos por teóricos involucrados en los mismos temas de investigación.

Ejemplo:

"Before you can build anything, we realized you must make an image of it. You makes many images, draw it again and again, and sometimes the idea needn't go beyond image to be realized".¹⁰

b.- Notas:

Son utilizadas para expresar comentarios del autor. Se ubican a modo de llamadas dentro del cuerpo escrito, a continuación del concepto o término que se pretende explicar. Están identificadas por un número de referencia (3), que al igual que en las citas, dirige a textos al pie de página.

Este texto explicativo de la nota, es redactado por el autor, sea para decir un significado específico o el tipo de definición utilizada en el estudio para un término o concepto complejo, o realizar un comentario sobre éste.

Los números de referencia son todos correlativos a lo largo de la tesis, sin estar divididos por capítulos.

¹⁰ Ejemplo de número de nota al pie de página.

Ejemplo:

"...intenta optimizarlos para ser utilizados durante el "proceso arquitectónico"¹¹ como generadores creativos, nuevos lenguajes estructurantes de las formalidades contemporáneas del proyecto, especialmente en aquellos pensados principalmente sólo para ser ideas, sin un afán constructivo..."

En general tanto las citas como las notas, dirigirán a una explicación textual a pie de página, sea para referenciar la bibliografía de la cita, o para explicar algún contexto o término especialmente interesante para la investigación.

0.3.1.2.- BIBLIOGRAFÍA A PIE DE PÁGINA:

a.- Libros:

Primero el apellido del autor, después la inicial o el nombre, todo en mayúsculas. Tras éstos, en cursiva y entre comillas, el título del libro. Seguidamente la editorial, la ciudad y el año de la edición. Finalmente, si procede, la página o páginas en las que se encuentra.

Ejemplo:

ALISON, JANE, BRAYER, MARIE-ANGE, MIGAYROU, FRÉDÉRIC and SPILLER, NEIL. "*Future city, experiment and utopia in architecture*". Thames and Hudson, London. 2006.

b.- Artículos:

Se nombra primero al autor del artículo, y después el título de éste. Se especifica el libro o publicación en la que aparece, volumen, número, año y la página o páginas. Puede incorporar comentarios sobre el contenido o sobre la temática que investiga.

Ejemplo:

LANTON, T.S.: "National Security and Open Government in the United States". En: Cambell, P A I: National Security and Open Government, p. 37

c.- Internet:

En los datos extraídos de accesos a la red se indica en cursiva la dirección correspondiente a la fuente de la información, y la fecha en la que se extrajo dicha información. Algunas veces se indica el nombre del autor y el título de la contribución. Si es anónimo irá solamente la dirección de acceso.

Ejemplo:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Collage> (acceso del 16 diciembre 2010)

¹¹ Ejemplo de nota al pie de página. Puede llevar caracteres en **negrita**, *cursiva* y **color**. Tiene varias funciones, como por ejemplo ampliar la información del cuerpo central para no perder el hilo del discurso, aportar comentarios terminológicos, como notas de autor. Generalmente entrega las referencias bibliográficas de las citas del documento.

d.- Comic-books:

Se indica primero el autor, luego el título del comic-book, la editorial, el año y algunas veces el número de página. Puede especificar también el dibujante de determinadas viñetas, o la publicación, colección o serie en la que apareció un relato. En sketchbooks y libros de forma o técnica se utilizará la misma nomenclatura.

Ejemplo:

ALEJANDRO JODOROWSKI Y JUAN GIMÉNEZ, "La casta de los Metabarones Vol.3, Agnar el bisabuelo", Norma, Barcelona, 1996.

e.- Películas y films:

Para las citas de diálogos o capturas de imágenes de una fuente cinemática o de video, en primer lugar se señalará el director de la obra, luego el nombre de la película y su año de estreno. Los documentales tendrán la misma nomenclatura.

Ejemplo:

WILLIAM CAMERON MENZIES, "Things to Come" (La vida futura), 1966.

En general para todas las bibliografías y recursos, si las citas son referencias extraídas de otras fuentes en las que han sido mencionadas, se intenta citar ambas fuentes.

Las referencias bibliográficas pueden ir acompañadas de comentarios explicativos sobre el momento histórico y cultural, las influencias de los autores, terminologías, etc., que aumentan el conocimiento sobre una manifestación considerada importante para la investigación.

0.3.1.3.- RASGOS TIPOGRÁFICOS ESPECIALES

Cuando dentro del cuerpo del texto, en una nota a pie de página, o en una cita textual se quiera enfatizar o destacar un concepto, o la palabra utilizada en el lenguaje original, se cambiará la letra a un color marrón si está dentro de una cita, o se representará en negrita si está dentro de una nota a pie de página.

Ejemplo:

"All experimental transformation of the future of our field involve an equally experimental transformation of our understanding of the field's past..., designing for the future and rethinking the past have been inseparables"

Ejemplo:

Un **campo interdisciplinario** es "un campo de estudio que cruza los límites tradicionales entre varias disciplinas académicas o entre varias escuelas de pensamiento, por el surgimiento de nuevas necesidades, es un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada". TAMAYO y TAMAYO. "Diccionario de la investigación científica". Limusa, Ciudad de México. 2004.

0.3.1.4.- FUENTES Y RECURSOS DE INVESTIGACIÓN

Están clasificados en primarios y secundarios, según el grado de relevancia documental al momento de la redacción, es decir, si son o no citados directamente en el estudio.

Los recursos primarios a su vez son clasificados (ver el capítulo 9, bibliografía) según las áreas temáticas individuales dentro del trinomio de estudio, que son la arquitectura, la ciencia-ficción y los comic-books. Generalmente son citados directamente en la tesis, dentro del cuerpo de texto o del cuerpo gráfico.

Los recursos secundarios son aquellos que, sin muchas veces ser directamente utilizados, citados o reproducidos, han resultado esenciales en la investigación, por lo que al menos se quiere hacer referencia bibliográfica de ellos.

Se agrupan en tres apartados; uno referente al progreso tecnocientífico, otro que agrupa los documentos interdisciplinarios dentro del trinomio, y otro que reúne los documentos que hacen referencia a las metodologías, ideologías y filosofías empleadas.

Una parte importante de las investigaciones de esta tesis han estado referidas a documentos de tipo secuencial, divididos en dos tipos fundamentales: comic-books o películas. En este último apartado, se incluyen una serie de documentales, pero en su mayoría son manifestaciones del cine de ciencia-ficción.

Su investigación como parte del cuerpo de análisis (concentrados en los casos de estudio), ha implicado el desarrollo de una extensa bibliografía de cada una de estas expresiones, enfocadas desde diferentes sistemas de clasificación, detallados en los respectivos capítulos, muchas veces como conclusiones a los análisis.

Aquellas informaciones obtenidas en otros formatos, como viajes, festivales, muestras, exhibiciones y exposiciones, serán incluidas dentro de las referencias del catálogo o publicación asociado a la información o dentro del texto como una cita de autor.

Esta tesis en su redacción ha empleado un uso muy determinado y explícito (visualmente) de las citas complementarias al discurso de la investigación, sean éstas textos escritos o imágenes. Han sido tratadas para mostrarse como evidencias sobre las relaciones existentes y los potenciales de fusión entre la Arquitectura, la Ciencia-ficción y los Comic-books.

"In literature and film, the genre [science fiction] has developed its own unique range of imagery, in which architecture invariably plays a key role, simply because human life runs its course largely in an architectural setting. This imagery was consequently taken up by the other fields mentioned, generating a very specific iconography of science-fiction architecture, of which almost everybody nowadays carries a picture in his or her mind". 12

12 THOMSEN, CHRISTIAN W. "Visionary Architecture: From Babylon to Virtual Reality" Prestel, London. 1997.

0.3.2.- EL CUERPO GRÁFICO, FORMATO EXPERIMENTAL.

Las instrucciones de lectura de la componente visual de esta tesis, son en referencia a la forma de "leer" e interpretar las imágenes, gráficos, ilustraciones y secuencias, que están formalmente entre el cuerpo de texto y las citas, dentro de la página (formato color o blanco y negro). Se explican las convenciones de lectura aplicados por el autor, que han sido en su mayoría extrapoladas de las convenciones de lectura secuencial gráfica de los comic-books occidentales.

En general, toda información visual dentro del estudio ha sido manipulada gráficamente para ser comunicada con mayor facilidad dentro en lenguaje visual. Se intenta obtener una retroalimentación entre el cuerpo escrito y la componente ilustrada. Uno es la "traducción" (o el complemento) de la otra, y viceversa. Cada imagen lleva en su descripción, además del número de figura, el ámbito o ámbitos generales al que pertenece (Arquitectura, Ciencia-ficción o Comic-books, o sus combinaciones)

Ejemplo:



Figura 1. COMIC-BOOKS. McCay, Winsor (Silas). "Dream of the Rarebit Fiend", 1904-1911. Primeras "intervenciones" oníricas del cómic en la arquitectura de la ciudad, en una publicación paralela a "Little Nemo in Slumberland". Fuente: autor

El lenguaje gráfico utilizado es del tipo narrativo, utiliza la secuencia como sintaxis. Se utilizan las técnicas gráficas del "collage"¹³ o de "scrapbook"¹⁴ para realizar las imágenes y gráficos, por ser una técnica de rápida ejecución y con un inherente sentido biográfico, al utilizar imágenes existentes como referencia.

Al igual que las citas, los "cuerpos visuales" dentro del texto son presentadas a modo de reafirmaciones, ampliaciones o aportes, de un modo discontinuo, fragmentado, con la misma intención de "hacer salir" al lector del discurso general, y obligarlo a visualmente ampliar los conocimientos acerca de lo leído, para luego volver a incorporarlo dentro del cuerpo general de lectura.

13 El **collage** es una técnica artística de principios del s.XX (atribuido a Pablo Picasso y a George Braque como primeros en utilizarla) que consiste en ensamblar elementos diversos en un todo unificado. El término se aplica sobre todo a la pintura, pero por extensión se puede referir a cualquier otra manifestación artística, como la música, el cine, la literatura o el videoclip. <http://es.wikipedia.org/wiki/Collage> (acceso del 16 diciembre 2010)

14 El **scrapbook** es una técnica artística de personalización biográfica, que consiste en multitud de procesos creativos como el recorte, pegado o collage para crear una composición de memorias y recuerdos mediante fotografías. Las primeras aplicaciones de esta técnica de coleccionismo se remontan a principios del siglo XVIII <http://es.wikipedia.org/wiki/Scrapbook> (acceso del 16 diciembre 2010)

En esta investigación, la mayoría de los casos de proyectos arquitectónicos son documentos gráficos en papel, sin componente constructiva. Las reproducciones que se hicieron de estos recursos forman parte del cuerpo narrativo gráfico de la tesis, y han sido manipulados a nivel visual para explicar una situación.

Ejemplo:



Figura 2. **ARQUITECTURA**. Archigram. "Instant City", 1968. Descripción secuenciada de una intervención urbana efímera, en base a seis viñetas que evidencian el movimiento de la arquitectura por sobre lo estático de la ciudad. Fuente: autor

En todos los casos se cita la fuente original, el año y el autor tanto al pie de las imágenes como en el resumen de ilustraciones del capítulo y al final de la tesis.

En las explicaciones que hacen referencia tanto a los comic-books como a películas, muchas veces se realizan secuencias condensadas (de fotogramas o viñetas) manipuladas tanto en tamaño como en orden, para una mejor explicación. Se citan las fuentes siguiendo también la pauta bibliográfica.

Ejemplo:

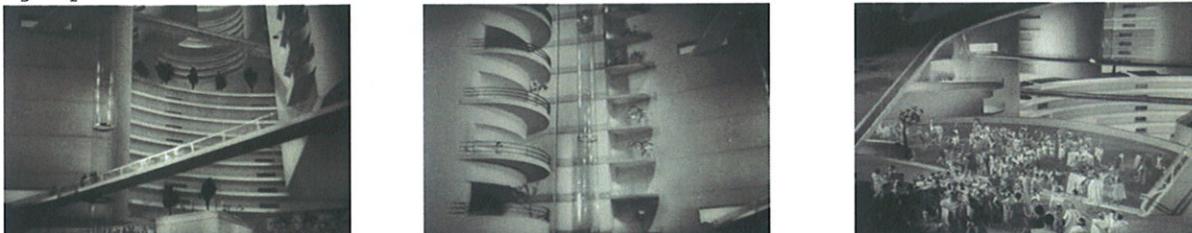


Figura 3. **CIENCIA-FICCIÓN**. Cameron Menzies, William. "Things to come", 1936. Desarrollo escenográfico de la estética futurista de una ciudad subterránea, basados en el movimiento moderno y la Bauhaus. Fuente: autor

Los recursos gráficos secundarios, como las ilustraciones de las portadas de los libros consultados y de los comic-books, así como las fotografías de autores de los comic-books, los afiches y carteles de los filmes y documentales son generalmente obtenidas por el autor, y se cita la fuentes generales. También son recursos secundarios las imágenes de tecnología, de sociedad y cultura que complementan algunos capítulos de esta tesis.

Ejemplo:

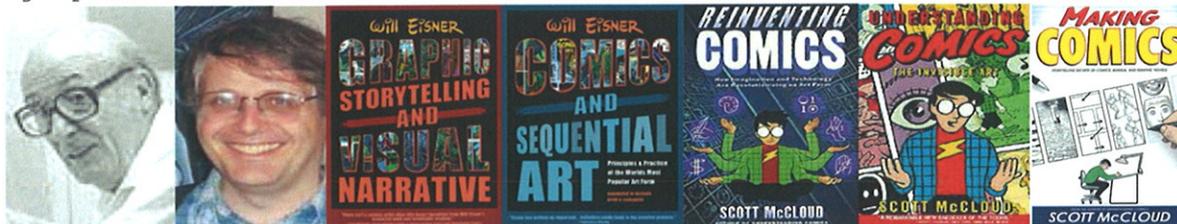


Figura 4. **COMIC-BOOKS**. Fotografías de Will Eisner (1917-2005) y Scott McCloud (1960-), junto a algunos de sus libros sobre cómics, escritos para analizar en profundidad la disciplina, su forma artística y la evolución contemporánea de este lenguaje y medio de comunicación. Fuente: autor.

0.4.1.- Rasgos visuales de las imágenes

Los documentos gráficos de este estudio presentarán diferentes tratamientos de imagen (a nivel de su manipulación digital, con software específicos) diferenciados en al menos tres clases:

a.- Originales de autor:

Sean planos o dibujos de Arquitectura, portadas o viñetas de comic-books, ilustraciones en general, o cualquier medio de expresión visual de una idea espacial enfocada al proyecto de Arquitectura.

Serán expuestos dentro de la diagramación de la hoja como una viñeta aislada (en formato color o blanco y negro). Bajo la imagen aparecerá la referencia, comenzando por la disciplina (Ciencia-ficción, Arquitectura o Comic-book), seguido del Autor, el Título de la obra, y el año de realización (que no construcción).

Ejemplo:



Figura 5. COMIC-BOOKS. MOORE, ALAN Y GIBBONS, DAVE, "The Watchmen. Capítulo 6 mirad mis obras poderosos". Secuencia inicial en la que se describe el sistema de visión simultánea para la predicción del futuro de Ozymandias, y la cúpula construida en la antártica. Fuente: autor.

b.- Ambientaciones manipuladas:

Dentro de la investigación, hay ocasiones que para expresar un concepto o idea referente a un tópico específico, se utilizan como ejemplo múltiples fuentes gráficas documentales, las que son tratadas a nivel de imagen, de forma, y de contenido, para que se diferencien de original sin perder condiciones de un fácil reconocimiento por parte del lector.

Se utiliza este proceso de imagen para resaltar un concepto en base a su resumen visual, al mismo tiempo que se experimenta con las formas de comunicación gráfica y la narración secuencial.

Ejemplo:



Figura 6. COMIC-BOOKS. VV.AA. Diferentes temáticas de la ciencia-ficción propuestas para ser investigadas desde el punto de vista arquitectónico, utilizando el lenguaje de los cómics-books. Se enuncian el teletransporte y el viaje temporal, las capacidades aumentadas (superhéroes) y el hábitat submarino. Fuente: autor

c.- Extractos de cine, video o televisión:

Son los representados en base a secuencias cortas o largas, incluso viñetas sueltas de capturas de imagen (en color o blanco y negro), representadas en formato rectangular. Se señalará el autor del film, el título de éste, el número de capítulo si se trata de una serie, y el año de realización.

Las secuencias pueden incorporar comentarios y explicaciones de los contenidos importantes a destacar, y no necesariamente están dispuestos en la secuencia del documento fílmico.

Ejemplo:

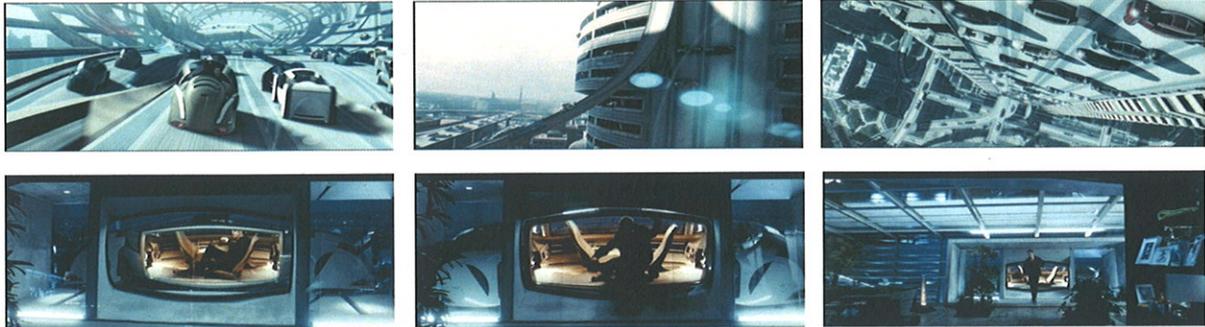


Figura 7. **CIENCIA-FICCIÓN.** SPIELBERG, STEVEN. "Minority Report", 2002. Secuencia descriptiva de la propuesta que integra al transporte urbano individual dentro del urbanismo y la arquitectura del futuro, a través de sistemas semiautomatizados, suspensión electromagnética y fachadas verticales con carreteras y accesos a las viviendas. Fuente: autor

d.- Resúmenes visuales:

Son manipulaciones gráficas (muchas veces en lenguaje secuencial) de obras escogidas para representar en su conjunto una idea o una síntesis visual de un concepto o término. Generalmente incorporan texto e imagen, siendo el texto parte de las reflexiones y apuntes del autor de esta tesis sobre los contenidos o valores de las imágenes. Al pie de la imagen viene el detalle de los autores, la bibliografía y la fuente de la información.

Ejemplo:



Figura 8. **ARQUITECTURA.** STEVENSON OLES, PAUL. "La ilustración arquitectónica", 1981. Resumen visual de representaciones arquitectónicas trabajadas para expresar la tridimensionalidad del espacio mediante diferentes "indicadores de profundidad". Nótese que ya la disposición yuxtapuesta de las imágenes, sumado a la uniformidad de la técnica (dibujo a lápiz), remite a la forma artística de los comic-books. Fuente:autor.

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

CAPÍTULO 1.- DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

"At a time when architectural memory rediscovers its role, architectural history, with its treatises and manifestos, has been concurrently confirming to architects that *spatial concepts were made by writing and drawings of space as much as their built translations*. The question is [whether] there [is] any reason why one cannot proceed from design that can be constructed to design that concerns itself with only ideology and the concept of architecture... and if architectural work consists of questioning the nature of architecture, what prevents us from making this question a work of architecture in itself" 15

"Al observar los últimos cincuenta años en los que el hombre ha intentado construir el futuro, parece que hemos vuelto al punto de partida. Con la aparición del diseño asistido por ordenador, los contornos y *las formas que ilustraban los cómics de las décadas de 1950 y 1960 han pasado a ser propuestas viables*, y los arquitectos han aprovechado la oportunidad para crear una serie de edificios cuya estética retro estuvo en el pasado limitada al ámbito popular de la ciencia-ficción" 16

15 Bernard Tschumi. Texto extraído de SPILLER, NEAL. "Visionary Architecture: Blueprints of the Modern Imagination". Thames and Hudson, London. 2006. Spiller cita el texto de Tschumi (Extraído de TSCHUMI, BERNARD. "Questions of Space: Text 5". AA Publications, London. 1995) en el análisis de su trabajo teórico "The Manhattan Transcripts" (1978-1981).

16 Texto extraído de CATTERMOLE, PAUL. "Arquitectura Futurista". Blume, Barcelona. 2007.

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

1.1.- INTRODUCCIÓN

Esta tesis propone como elemento de investigación al tinomio formado por la arquitectura, la ciencia-ficción y los comic-books.

Desde la arquitectura, se centra en la detección y clasificación de métodos de expresión, interpretación y evaluación del proyecto arquitectónico¹⁷, aplicados principalmente en legados utópicos y las visiones "futuristas" del habitar, sean tanto profesionales como vernaculares, analizados todos mediante el estudio de casos.

Los ejemplos vernaculares provienen de campos interdisciplinarios¹⁸ tangenciales a la arquitectura, los otros dos integrantes del tinomio. Por una parte, los conceptos, teorías y herramientas del comic-book, de la narrativa gráfica secuencial o lexicpictográfica¹⁹, y por otra parte, las manifestaciones visuales del género de la ciencia-ficción, tanto del cine como de la televisión.

Ambas disciplinas se presentan aquí como evidencias y potenciales nuevos instrumentos en el proyecto de arquitectura, desarrollando sistemas de clasificación y estudio para su posible aplicación en el "proceso arquitectónico"²⁰.

En busca de una hipótesis integral, se ha generado una pregunta compuesta, que marca el punto de inicio de la investigación:

¿Cuáles son las manifestaciones arquitectónicas presentes en los comic-books y en la ciencia-ficción, y qué papel han representado para el arquitecto estas dos disciplinas, específicamente en lo referente a la práctica del proyecto?

La complejidad de esta pregunta revela una amplitud de límites en la tesis, dada principalmente por su enfoque multidisciplinar. Este factor se ha tenido en cuenta al abordar las temáticas involucradas en el análisis, dirigiendo los esfuerzos de redacción en realizar un documento científico de carácter recopilatorio, que propone líneas de investigación sobre casos de estudio.

17 En el campo de la Arquitectura, un **Proyecto Arquitectónico** es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida.

http://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto_arquitectónico. (acceso 04/12/2011)

18 "el cómic, un medio de comunicación de masas de naturaleza lexicpictográfica", es así definido por los autores, integrantes de la primera generación de teóricos del cómic en España. GASCA, LUIS y GUBERN, ROMÁN. "El discurso del cómic". Cátedra, 2001.

19 Un **campo interdisciplinario** es un campo de estudio que cruza los límites tradicionales entre varias disciplinas académicas o entre varias escuelas de pensamiento, por el surgimiento de nuevas necesidades, es un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada. TAMAYO y TAMAYO, Mario: Diccionario de la investigación científica. Limusa, Ciudad de México. 2004.

20 Se define para este estudio al **proceso arquitectónico** (independiente de si involucre o no a un profesional arquitecto) como toda actividad realizada dentro del tiempo transcurrido entre la primera acción dirigida a esbozar y planificar una construcción (sea ésta físicamente edificable o no), y el último día de existencia de la obra, sea material o no. Se extiende además el tradicional concepto de arquitectura a espacios y ambientes virtuales, planos, gráficos y diseños nunca habitados, que carecen de ése último día de existencia.

1.2.- OBJETO DE ESTUDIO: TRINOMIO CREATIVO.

Trinomio: Arquitectura, Ciencia-Ficción y Comic-Books.

Se ha realizado para esta tesis una investigación documental y aplicada que analiza el potencial de las relaciones históricas entre las manifestaciones (visuales) de la ciencia-ficción, los proyectos (generalmente utópico-vanguardistas) en arquitectura y el lenguaje y medio de comunicación masivo de los comic-books.

Se redactaron sendos análisis de 9 casos de estudio, escogidos por sus proximidades a las tres disciplinas investigadas, que han sido resumidos en el capítulo 6 de esta tesis. Se ha puesto énfasis en la búsqueda de las relaciones multidisciplinares presentes en cada caso, generalmente dirigidas a la especulación del habitar, utilizando ciencia-ficción, tecnología y la narrativa gráfica secuencial como instrumentos de proyecto.

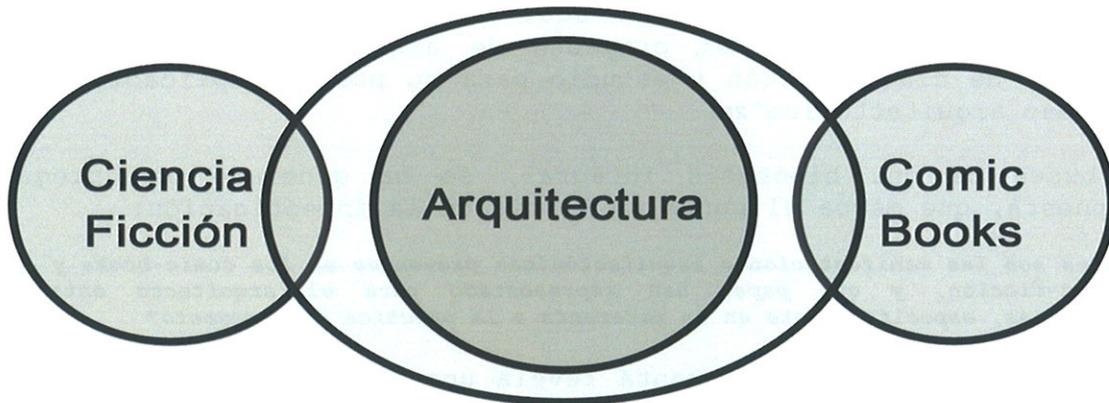


Figura 9. **TRINOMIO DE ESTUDIO.** Principalmente desde un enfoque arquitectónico (aunque con intenciones interdisciplinares) se definen las tres áreas que conforman el marco de la investigación. El estudio de la interacción de los tres componentes ha servido en esta tesis para definir algunas tipologías alternativas de proyectos de arquitectura. Fuente: autor

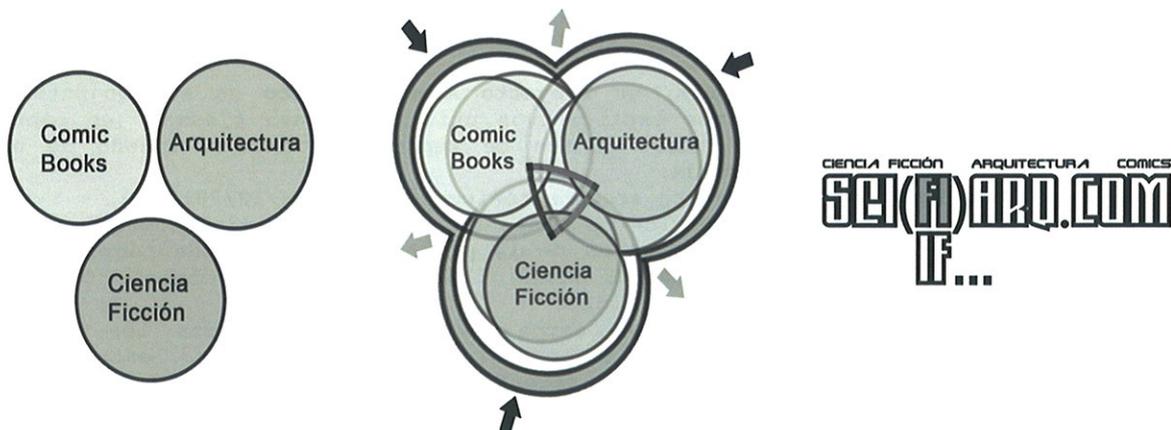
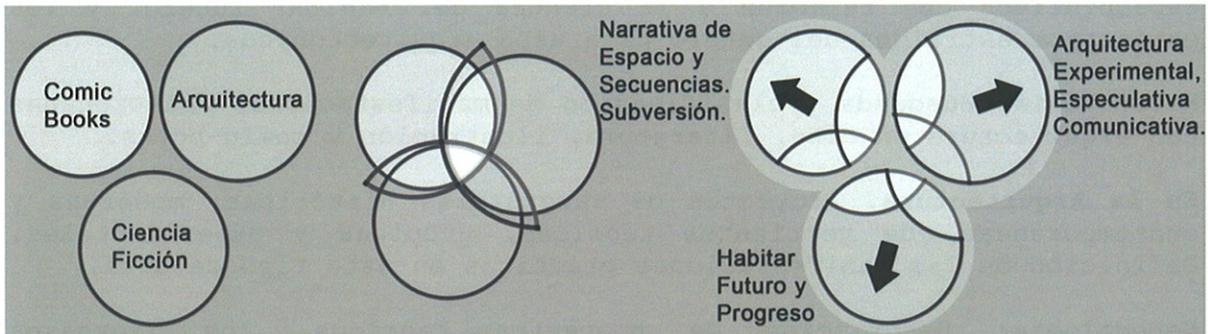


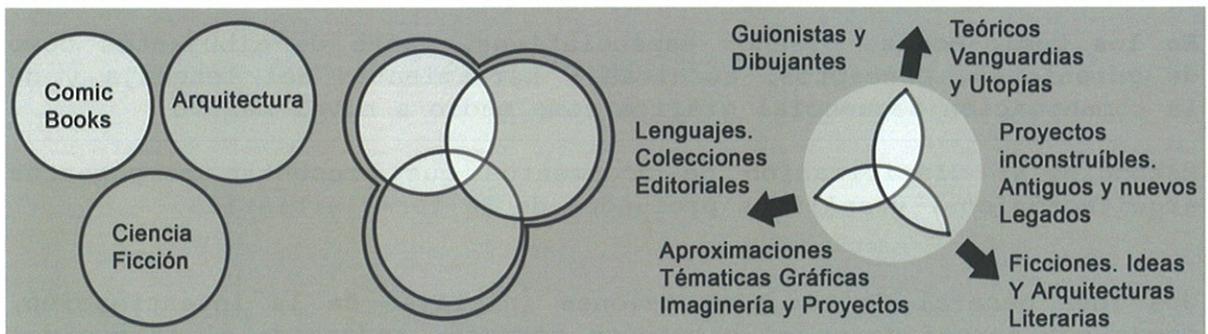
Figura 10. **INTERACCIONES DEL CONJUNTO.** El comportamiento del objeto de estudio se remite a la base de un conjunto trinomial complejo y variable, de límites difusos, donde las interacciones (en su gran mayoría binomiales) son los indicadores de potenciales de investigación, manejados inicialmente en la tesis a un nivel booleano, pertenecientes a la teoría de conjuntos. Fuente: autor

La investigación se realizó intentando en todo momento observar los comportamientos de las disciplinas del trinomio desde las tres perspectivas disciplinarias; esto quiere decir que así como era importante tener un conocimiento acabado en lo que a proyectos arquitectónicos se refiere, también fue necesario obtener los conocimientos disciplinarios de los otros dos componentes, ciencia-ficción y comic-books, para así poder extraer y clasificar las manifestaciones entrecruzadas y las variables útiles del estudio.

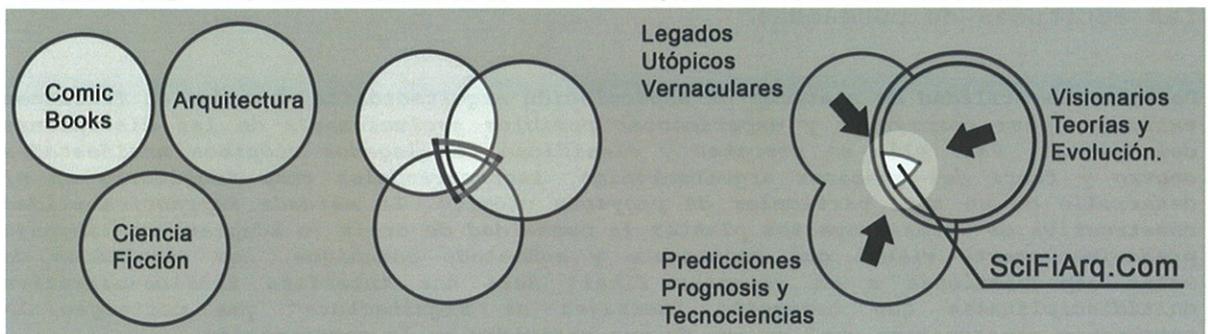
FUSION MULTIDISCIPLINARIA. TEMÁTICAS EN INTERACCIÓN.



MANIFESTACIONES ENTRECruzADAS. EL ESTADO DEL ARTE.



NUEVOS INSTRUMENTOS EN ARQUITECTURA. LA HIPÓTESIS.



INVESTIGACIONES vs EXPERIMENTACIONES. CONCLUSIONES.

Figura 11. **INTERACCIONES.** Se analizó el trinomio en base a dos tipos de "colisión", existentes en la física; el choque elástico y el choque plástico. En el primero, los componentes de la colisión se alejan uno del otro luego del impacto (en el caso de las disciplinas, cada una vuelve a su entorno luego de haber experimentado la fusión), dando origen a visiones parciales dentro de cada componente. En la segunda colisión, el choque plástico, los componentes logran una integración luego del primer momento de interacción (que en el caso del conjunto indican potenciales de fusión interdisciplinaria), resultando un nuevo elemento a partir de la suma y mezcla de los originales. Fuente: autor

1.3.- ESPECIFICACIÓN DE SUB-ÁREAS DISCIPLINARIAS

Se definen tres marcos teóricos de análisis y clasificación de los ejemplos de interacciones, definidos por los componentes del trinomio. Además de los estudios disciplinarios específicos, al menos se deben presentar en interacción dos de estos marcos dentro de un caso de estudio para incorporarlos a la investigación.²¹

Se catalogan los estudios dentro de tres disciplinas:

En la Ciencia-Ficción. La idea de "arquitectura-ficción", conceptos especulativos con relación a la ciencia del habitar futuro, y los parámetros extraídos del género para usos arquitectónicos.

Metodología: Búsqueda y clasificación de manifestaciones relacionadas con arquitectura en cine, literatura, ilustración y comic-books.

En la Arquitectura. Proyectos de vanguardias históricas, modernas y contemporáneas, de vertientes teóricas, utópicas y experimentales. Definición de las manifestaciones prácticas en este tipo de obra.

Metodología: Descripción de proyectos teóricos, los "mensajes arquitectónicos", generalmente un formato gráfico en su práctica.

En los Comic-Books. Diseños especulativos, tanto de dibujantes como de guionistas. Conceptos, técnicas y herramientas del lenguaje y de la comunicación secuencial gráfica como medio a nivel masivo.

Metodología: Clasificación de documentos que presentan componentes arquitectónicos, y análisis profundos de la forma artística.

Una idea general de las pretensiones iniciales de la investigación, puede ser enunciado en el siguiente párrafo, redactado al inicio del estudio, y que finalmente ayudó a acotar tipos de enfoque analítico y las actitudes de búsqueda:

Postular la utilidad de sistemas de especulación arquitectónica, basados en ficciones extremas, para comprender y experimentar posibles evoluciones²² de las disciplinas del habitar. Para ello se rescatan y clasifican los legados utópicos manifestados dentro y fuera del quehacer arquitectónico, incorporándolos como imaginario en el desarrollo de un tipo particular de proyecto utópico. La marcada impracticabilidad constructiva de estos proyectos plantea la necesidad de crear (o adaptar) un lenguaje predominantemente visual que represente y sobretodo comunique, los resultados de estas especulaciones a un receptor final. Será una interfase teórico-narrativa multidisciplinaria que transmite "mensajes de arquitectura" que postergan la componente constructiva real en pro de una masividad en la comunicación.

²¹ La dificultad de encontrar casos donde la manifestación interdisciplinar involucre a las tres áreas (Arquitectura, Ciencia-ficción y Comic-books) es una de las razones por las que inicialmente se concibe este estudio, enfocado a puntualizar y destacar una aparente utilidad (al menos creativa, pero casi con certeza también a nivel de lenguaje y comunicación arquitectónica) que para el proyecto de arquitectura representaría este tipo de relaciones.

²² El concepto de **evolución** aquí empleado hace referencia a la teoría de evolución tecnológica, que describe la aparición de la tecnología y el desarrollo histórico de los avances e innovaciones tecnocientíficas, que fusionan cada cierto tiempo los términos evolución y revolución para generar cambios socioculturales. Actualmente se dice que estamos en la tercera y última etapa de evolución, un paso antes de la singularidad tecnológica, donde los inventos y las creaciones artificiales superarán el conocimiento humano (temática explicada más adelante).

1.4.- METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN

Se desarrollaron dos metodologías²³ en el estudio, una de tipo documental y una de tipo experimental, utilizando en ambas las denominadas "acciones creativas de investigación"²⁴ para la clasificación y resumen de los resultados. No hubo inicialmente restricciones de extensión, ni de enfoques para el estudio de casos, como una forma de aumentar las serendipias²⁵ en la investigación.

Investigación documental. Descriptiva y explicativa (cuantitativo, cualitativo y mixto). Basadas en una evaluación arquitectónica de las manifestaciones entrecruzadas del trinomio, interpretándolas ampliamente como "proyectos de arquitectura", que no presentan la componente constructiva. Se hizo una clasificación de las temáticas derivadas de la fusión trinomial entre arquitectura, ciencia-ficción y comic-books, útiles y posibles de abordar por la arquitectura, a nivel general, pero especialmente en el área de proyecto.

Nueve (9) casos de estudio que ilustran potenciales individuales, binomiales y trinomiales del conjunto, enfocados desde diferentes puntos de vista de la disciplina arquitectónica: profesional, académico, docente, técnico, etc., incluso el vernacular.

Investigación experimental. En base a los resultados obtenidos de la fase anterior. Al redactar esta tesis se experimentó como comunicar, a través del cuerpo gráfico, los referentes visuales y conceptuales estudiados en el trinomio, intentando emular los lenguajes secuenciales de los comic-books. Posteriormente, se espera que estas imágenes sirvan como base para una posible aplicación editorial.

Este cuerpo gráfico muestra diversos experimentos realizados con imágenes, textos y secuencias, de fuentes propias o extraídas de una extensa bibliografía, utilizados para analizar e ilustrar la investigación.

Se intentó buscar un formato gráfico que no hiciera distinción visual entre las manifestaciones de cada disciplina, para reafirmar de modo ilustrativo las coincidencias y fusiones temáticas. Finalmente se optó por imágenes horizontales compuestas, que ocupan todo el ancho de la página, y que se van intercalando entre los textos y las citas.

23 Gran parte de este estudio utilizará las metodologías basadas en la **lógica empírica**, donde se distinguen los elementos de un fenómeno (en este caso la aparición de dos disciplinas dentro del proyecto arquitectónico, profesional o no) para proceder a revisarlos ordenadamente cada uno por separado. Las otras metodologías de investigación utilizadas se basan en el método hipotético deductivo, en el método fenomenológico y algunas veces en el método histórico, aunque siempre predomina la metodología empírico-analítica descrita más adelante.

24 Sistemas de conocimiento de tipo procedural, basados en la interacción reiterada de los conceptos analíticos que dirigen una investigación para forzar reacciones. La combinación de variables que a primera vista podrían no tener vinculación es generalmente la base del proceso creativo.

25 Una **serendipia** es un descubrimiento por accidente o un hallazgo afortunado e inesperado en medio de una investigación o estudio. La penicilina, el celuloide y el teflón son serendipias de la ciencia y la tecnología. También existen casos de serendipias en obras literarias, cuando un autor escribe sobre algo que ha imaginado y que no se conoce en su época, y se demuestra posteriormente que eso existe tal como lo definió el escritor, con los mismos detalles.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Serendipity> (acceso 04/12/2012)

1.5.- PROCESO DE BRAINSTORMING

A modo de resumen analítico, se detallan a continuación resultados del proceso de "brainstorming"²⁶, utilizado en esta investigación como principal método creativo para definir, por una parte, los casos de estudio, y por otra la redacción final del escrito. Se incluyen las pautas iniciales generales, un resumen de intenciones y las fuentes que fueron consultadas y documentadas.

RELACIONES BINOMIALES DENTRO DEL TRINOMIO DE ESTUDIO

LA ARQUITECTURA DESDE LOS COMIC BOOKS.

Cómo ven la arquitectura los autores de cómics, sus referencias y diseños.

LA ARQUITECTURA DESDE LA CIENCIA-FICCIÓN.

Expresiones arquitectónicas en ejemplos visuales de la ciencia-ficción

LA CIENCIA-FICCIÓN DESDE LOS COMIC BOOKS.

Cómics que son obras emblemáticas del género de la ciencia-ficción.

LOS COMIC BOOKS DESDE LA CIENCIA-FICCIÓN.

Autores literarios que utilizan los cómics como medio de comunicación.

LOS COMIC BOOKS DESDE LA ARQUITECTURA.

Arquitectos que usan los cómics para proyectos y su comunicación.

LA CIENCIA-FICCIÓN DESDE LA ARQUITECTURA.

Manifestaciones teóricas y utópicas en la arquitectura de vanguardia.

IDEA

Clasificación de las temáticas propias del género de la ciencia-ficción aplicables a la disciplina arquitectónica, analizando las posibles reacciones que podrían surgir, por ejemplo en el usuario. Analizar las evoluciones en la práctica de este tipo de proyecto especulativo, y optimizarlos para que, como sucede en la ciencia-ficción, ayuden a comprender el comportamiento arquitectónico y del habitante, en el supuesto que determinados "descubrimientos" (ideas o conceptos por ahora irrealizables) se hicieran realidad.

MÉTODO

El lenguaje y forma artística de los comic-books, son propuestos en este estudio como potencial interfase entre los proyectos utópicos y el "lector-habitante" (en tanto estos proyectos no son construidos, ni pueden ser experimentados físicamente, solo a un nivel visual, generalmente en base a la lectura), se intenta explicar "proyectos" de arquitectura y ficción²⁷ con un trasfondo disciplinario estable.

²⁶ Aún cuando el **brainstorming** es un método psicológico comúnmente aplicado a grupos de investigación, principalmente para generar varias soluciones a un problema determinado, el uso del proceso también es aplicable a la resolución creativa de problemas por parte de un solo individuo. Es un útil método para mejorar por ejemplo, la escritura creativa, y ha demostrado ser incluso más efectivo que el tradicional brainstorming grupal. FURNHAM, A., & YAZDANPANAHI, T. "Personality differences and group versus individual brainstorming". *Personality and Individual Differences*, 19 (1995) Págs. 73-80

²⁷ Esta definición adoptada en esta investigación, se opone al funcionalismo, teoría que considera que el fin de la arquitectura es su utilidad habitable, y se acerca a la definición dada por el grupo Archigram, que pretendía utilizar la arquitectura teórica y los lenguajes populares como medio de entregar "mensajes" futuristas y antiheroicos basados en la evolución de la alta tecnología. Pretendían lograr una comunicación, en la que la arquitectura fuera el emisor, y que la sociedad inglesa de los años '60s y '70s fuera el receptor.

Experimentando con el lenguaje de los cómics, este estudio en su cuerpo gráfico, ha intentado encontrar nuevos enfoques en la comunicación visual arquitectónica.

FUENTES

Los aportes al imaginario visual "disciplinario" para este documento, serán extraídos de diferentes proyectos de arquitectura, construidos o no, que utilicen la secuencia (o el lenguaje visual de los cómics), y de aquellos proyectos que presenten paralelismos (conceptuales o formales) con la ciencia-ficción.

Los aportes al imaginario visual "vernacular" de teoría y diseño para este documento, serán extraídos de comic-books, películas, revistas y libros, principalmente de ciencia-ficción, y que presenten algún elemento comparativo con la arquitectura o el habitar.

TEMÁTICAS

Distribuidas y clasificadas dentro de las disciplinas de estudio:

Ciencia-ficción:

1. Historia de la disciplina.
2. Definición de la filosofía artística
3. La imaginación como temática principal
4. El Extrañamiento cognitivo
5. El "Sense of Wonder"
6. Los potenciales multidisciplinarios
7. Lo Tecnocientífico como temática
8. Potencial de comprensión del futuro
9. Las manifestaciones visuales del género
10. La arquitectura en la ciencia-ficción.

Comic-books :

1. Historia de la disciplina.
2. Definición de la forma artística.
3. La necesidad de un argumento.
4. Los factores narrativos.
5. El tiempo en la página.
6. Los espacios en la página.
7. La representación de movimiento.
8. Las sinestesias visuales y sensoriales.
9. La secuencia gráfica
10. Un medio de comunicación masiva
11. La arquitectura en los comic-books

Arquitectura:

1. Corrientes utópicas y futuristas
2. Las vanguardias en el proyecto
3. Proyectos experimentales sin constructo
4. El lenguaje de la Teoría arquitectónica
5. Visualización y codificación en arquitectura
6. Comunicación masiva en arquitectura
7. Educación, instrucción, docencia y pedagogía.
8. La secuencia en el proyecto de arquitectura
9. Experiencia narrativa del espacio arquitectónico
10. La ciencia-ficción en arquitectura
11. Los comic-books en arquitectura

Existen arquitectos que utilizan temáticas de ciencia-ficción en sus proyectos. Cuando no se construyen (muchos de ellos están pensadas con este fin), pasan a ser parte del **legado utópico** de la disciplina, transformado al arquitecto en un "escritor", una figura que intenta transmitir mensajes narrativos, que convergen generalmente en una idea: pronosticar el avance y las mutaciones de la arquitectura, dependiendo de las revoluciones tecnocientíficas que quedan por experimentar, y comunicarlo al habitante.

Esta actividad, sin una visión arquitectónica académica ni profesional (en cierto sentido **vernacular**), la llevan realizando desde siempre los autores, dibujantes y guionistas de cómics. A continuación se muestra una lista de ejemplos de temáticas de ciencia-ficción y autores (tanto arquitectos como guionistas y dibujantes de cómics) que las han desarrollado en sus obras.

Arquitectura de la Ciencia-ficción

Naves Espaciales • Transportes Generacionales • Estaciones Orbitales • **Hábitats Artificiales** • Colonización Planetaria • Terraformación • **Ciudades del futuro** • Alienígenas y Extraterrestres • Relatividad • Cuántica y Teoría de las Cuerdas • Teletransporte • **Movilidad** • Comunicación Instantánea • Antimateria • **Antigravedad** • Control de Densidad • Viaje Por El Tiempo • Multiversos • Universos Alternativos • Multidimensionalidad • **Holocaustos y Catástrofes** • Constantes Físicas • Eras Glaciales • **Mundos Subterráneos** • **Mundos Sumergidos** • Superpoblación • Apocalipsis • Infocalipsis • Ecologías Extremas • Energías Futuras • Automatización y Máquinas • Robots • Redes De Datos • Inteligencia Artificial • Realidad Virtual • • Cibernética • Cyborgs y Androides • **Megametrópolis** • Superhéroes • Mutaciones • Inmortalidad • **Genética y Bio** • Poderes del Psi • Telepatía • Telequinesia • Escalas universales • **Invisibilidad** • Campos de Fuerza •

Arquitectos de Utopías y de Teorías

Will Alsop • **AntFarm** • **Archigram** • Architecture Principe • Archizoom Associati • Asymptote • **BIG** • André Bloc • Étienne-Louis Boullée • R. Buckminster Fuller • Chanéac • Constant Nieuwenhuys • **Peter Cook** • Coop Himmelb(l)au • dECoi • J.M. De la Prada Poole • Neil Denari • Diller & Scofidio • David Georges Emmerich • Foreign Office Architects FOA • **Jacque Fresco** • **Yona Friedman** • Future Systems • Ron Herron • **Herzog y DeMeuron** • David Greene • Zaha Hadid • Haus-Rucker-Co. • Hans Hollein • Eilfried Huth & Günther Domenig • Arata Isozaki • Kiyonori Kikutake • Rem Koolhaas • Kisho Kurokawa • Claude Nicolas Ledoux • Daniel Libeskind • Antti Lovag • Greg Lynn • Metapolis • Eric Owen Moss • **NOMAD** • **NOX** • Objectile • OMA • Claude Parent • Giovanni Battista Piranesi • Arthur Quarmby • Enric Ruiz-Geli • Alison and Peter Smithson • **Antonio Sant'Elia** • Paolo Soleri • **Superstudio** • Kenzo Tange • Bernard Tschumi • Makoto Sei Watanabe • **Lebbeus Woods** •

Autores de Arquitecturas en Cómics

Andreas • Ted Benoît • **Enki Bilal** • François Bourgeon • Sal Buscema • Kurt Busiek • Jean Michel Charlier • Howard Chalkin • Pierre Christin • André-Paul Duchâteau • **Phillipe Druillet** • **Will Eisner** • Warren Ellis • Carlos Ezquerra • Fernando Fernández • Floc'h • Jean-Claude Forest • Franquin • Alfons Font • Jean-Claude Fournier • Jean-Claude Gal • **Dave Gibbons** • Paul Gillon • **Juan Giménez** • Goscinny • Dominique He • Hergé • Daniel Hulet • Edgar P. Jacobs • Jeronaton • **Alejandro Jodorowsky** • André Juillard • Jack Kirby • Solano López • Lukas • Bill Mantlo • Esteban Maroto • Jacques Martin • David Mazucchelli • **Winsor McCay** • Jean-Claude Mézières • Frank Miller • **Moebius** • **Alan Moore** • Dean Motter • H. G. Oesterheld • Katsuhiro Otomo • **Benoît Peeters** • Hugo Pratt • Alex Ross • Masamune Shirow • **François Shuitten** • **Luc Shuitten** • Jim Starlin • Jim Steranko • Joost Swarte • Jacques Tardi • Daniel Torres • Uderzo • Mark Waid • **Chris Ware** • **Wally Wood** •

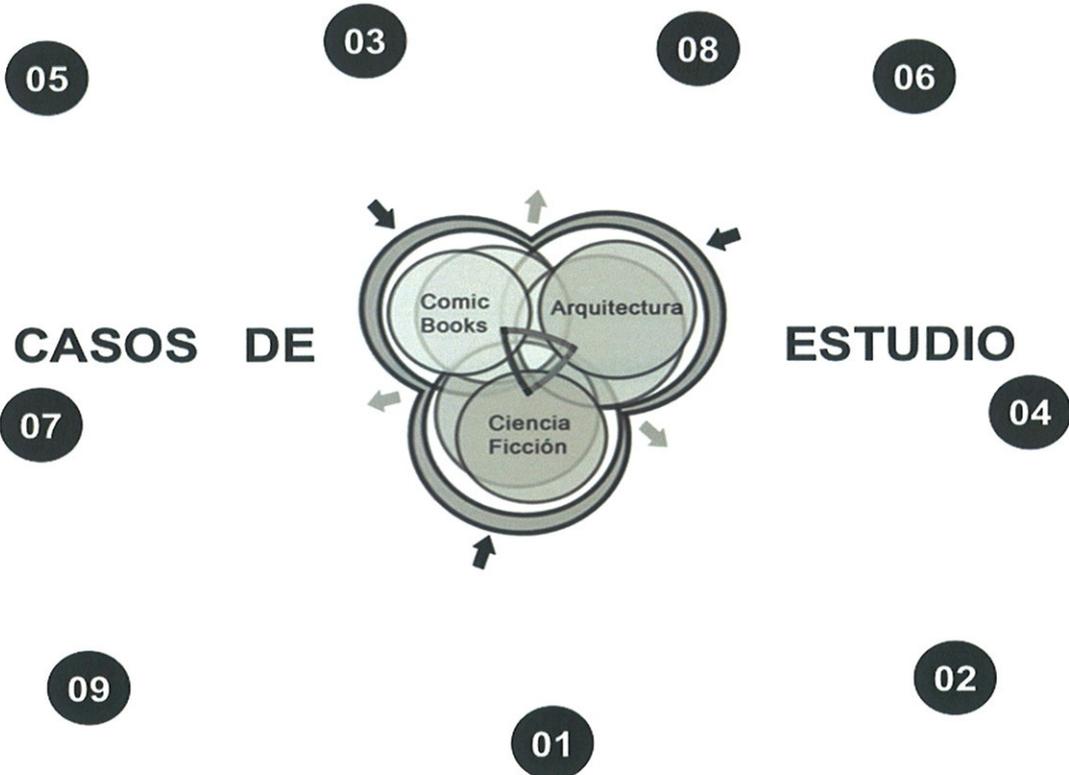
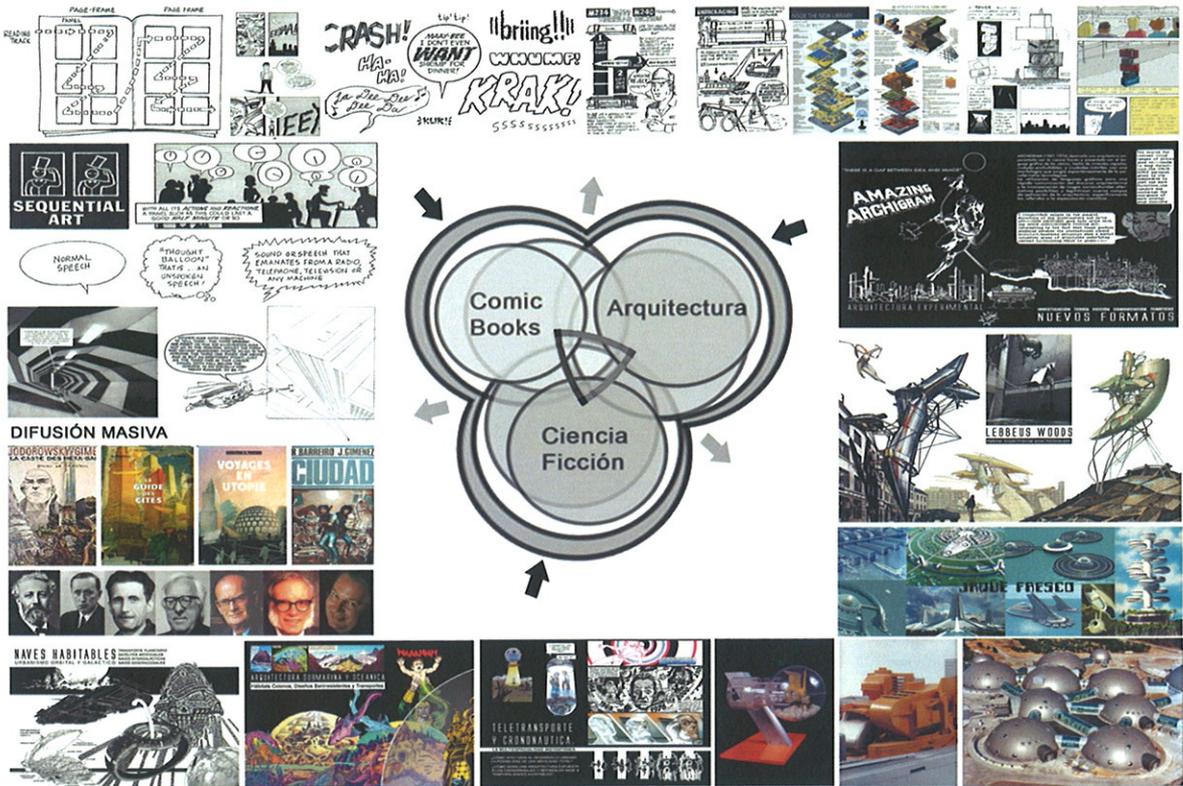


Figura 12. **CASOS DE ESTUDIO**. Para esta investigación se detectaron ejemplos que manifiestan al menos una relación binomial entre los componentes genéricos arquitectura, ciencia-ficción y comic-books. Se creó un modelo gráfico que representa el ambiente que rodea al conjunto en sus interacciones, desde donde se captaron los ejemplos para los casos de estudio. También fue necesario realizar dos extensos apartados disciplinarios correspondientes uno a la ciencia-ficción y otro a los comic-books, por ser elementos que no forman parte integral continua dentro de la disciplina arquitectónica. Fuente: autor

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

CAPÍTULO 2.- EL ESTADO DEL ARTE. FILOSOFÍAS

"Underground Berlin is a city beneath a city. It is organized as a secret community of resistance to the occupying political powers above and follows existing U-Bahn subway lines. *Below these is the civic space of the underground city.* The structures that penetrate this space are towers, places of living and work, inversely related to the upper datum of the surface city. *They are inverted towers and the city is on inverted city, created from the surface down.* The enclosing structures -the curving walls of the civic space- are themselves the enclosure walls of spaces. These chamberwalls house the continuous spaces linking all sections of the underground city" 28

"Architecture isn't science. But it's rigorous, challenging, influential, futuristic... The work in an architecture and urban design magazine (...) is easily as visionary and challenging to preconceptions as, say, the science fiction film called "Metropolis", which is heavily dominated by *imaginary architecture -"architecture fiction"*. This speculative, futuristic story (...) is set inside an imaginary work of architecture by Greg Lynn, the modern master of computer-designed "blobitecture". Given a stage set as remarkable as that, it was a pleasure to provide plot and characters" 29

28 Texto extraído de WOODS, LEBBEUS. "OneFiveFour". Princeton Architectural Press, New York. 1989.

29 Texto extraído del prólogo "Architecture Fiction" (término que se pretende enfocar dentro de esta tesis como una variante a la práctica tradicional) incluido en el relato "The Growthing", en STERLING, BRUCE. "Visionary in residence", Thunder's Mouth, New York, 2006. Pág. 55

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

2.1.- NUEVOS INSTRUMENTOS EN ARQUITECTURA

Esta tesis doctoral no busca inscribirse en el "marco teórico" del proyecto³⁰ arquitectónico, sino analizar y definir la **práctica** de un tipo singular de éste, llevado a cabo través de la especulación o la simulación gráfica. Si bien es lógico pensar en la arquitectura como una disciplina que tiene como fin la construcción del edificio diseñado, también existen proyectos que buscan simplemente ser comunicados y transmitidos al receptor, mas que ser edificados.

Esta investigación intentó profundizar en aquellos referentes, arquitectónicos y vernaculares, que sin llegar a la práctica física de la idea, entregan conceptos arquitectónicos, en base al lenguaje y la expresión gráfica y escrita.

Estos proyectos siempre se han manifestado en arquitectura, con mayor o menor repercusión sobre tendencias, siendo catalogadas a menudo como polémicas y/o subversivas. Vistas por este estudio como claros componentes del imaginario arquitectónico, se pretende aumentar la frecuencia de realización de análisis cualitativos, desde el punto de vista del proyecto de arquitectura.³¹

Como manifestaciones "vernaculares" de este tipo de proyecto (disciplinariamente denominado visionario, utópico o teórico), se proponen ejemplos externos, provenientes de expresiones visuales de ciencia-ficción, el cine y televisión, o los comic-books.

Los comic-books además, presentan características de lenguaje y comunicación que comúnmente (pero sin rigor) son utilizados por los arquitectos, para transmitir conceptos e ideas a nivel técnico intermedio (planimetrías) y a nivel del usuario final (croquis, perspectivas). Es por esto que su forma artística y su potencial como medio de comunicación también fue analizado en esta tesis.

Por consiguiente, se propone como **nuevos instrumentos** de aplicación en el proyecto arquitectónico al conjunto de conocimientos, términos y herramientas de la ciencia-ficción y de los comic-books.

Definiendo lenguajes narrativo-secuenciales y puntos de vista especulativos como instrumentos, es posible transformar una utopía, teoría o aproximación imaginativa, **no construida**, (de ciencia-ficción) en un proyecto arquitectónico, al menos en su parte conceptual, expresiva, que integra un afán comunicacional en su discurso, más que un fin experiencial.

30 Inicialmente este estudio estaba inserto en una desaparecida línea doctoral denominada "Nuevos instrumentos en arquitectura", que potenciaba la proposición de elementos anexos como motor de diseño del proyecto. Del afán por encontrar entornos o ambientes creativos que puedan ser beneficiosos multidisciplinariamente (desde y hacia la arquitectura), y de la afición del autor del estudio por algunas expresiones artísticas narrativas, se llegó a la conclusión de presentar en esta tesis el trinomio Arquitectura, Ciencia-ficción y Comic-books, como nuevas formas de proyecto y comunicación.

31 El término "**proyecto**" generalmente se refiere a la obra arquitectónica construida (habitada o no), con una presencia física importante y materialidad altamente sólida, con un alto grado de permanencia (inmueble), y casi siempre con un emplazamiento definido y acotado. En esta tesis se opta por la acepción terminológica mas amplia referida a la acción de planificar y solucionar un problema arquitectónico hasta justo antes de comenzar su construcción física.

2.2.- MULTIDISCIPLINA Y AFÁN CREATIVO

El análisis multidisciplinario, al igual que en todas las esferas de conocimiento, siempre ha enriquecido los lenguajes y géneros que posee la arquitectura, en todos los estadios del proyecto. Siempre se han conectado en torno a la arquitectura, por ejemplo, el arte, la tecnología y la sociedad, generalmente para formar conceptos y definir parámetros en la disciplina, sean teóricos o prácticos. A partir de estas relaciones y fusiones, a lo largo de la historia se han adoptado diferentes cánones, formado academias y potenciado la creación de realidades arquitectónicas.

Se entiende con esto, que la idea de una fusión de la arquitectura con dos expresiones artísticas contemporáneas (Ciencia-ficción y Comic-books), no representa una innovación metodológica, en tanto si experimental, al menos en su profundidad analítica.

A esto se suman los ejemplos ya existentes de esta fusión, con los que se intentó clarificar los conceptos de integración desde fuera de los tradicionales conocimientos profesionales y académicos, para una posible generación de nuevos instrumentos en arquitectura.

Teniendo estos antecedentes en cuenta, esta investigación analizó la incorporación disciplinaria a la arquitectura de técnicas de expresión, comunicación y difusión propias de los Comic-books, su lenguaje gráfico, sus elementos narrativos y la secuencia, concluyendo que todas poseen una utilidad como herramientas del proyecto y su diseño, pero sobretodo, de la comunicación de éste, sea un proyecto tradicional o uno experimental.

También en esta investigación, se documentaron algunos ejemplos (de componente visual, generalmente) que fusionan a la Arquitectura con el género de la Ciencia-ficción, y se analizaron las componentes externas, ideológicas y filosóficas del género, para también terminar postulando su utilidad arquitectónica al menos como un fomento de la creatividad, y para comprender a nivel disciplinario posibles evoluciones, avances y descubrimientos tecnológicos sobre el habitar.

Cada una de estas disciplinas artísticas, de llevarse a acabo el proceso de "fusión" multidisciplinaria, representará una potencial nueva "capa" en el proyecto, que tendrá sus fundamentos y recursos fuera del marco cognitivo tradicional, y que son incorporados y adaptados a la experiencia arquitectónica del proyecto.

Las intenciones multidisciplinarias de esta tesis se pueden resumir como sigue:

Extrapolando en el futuro las manifestaciones proyectuales de arquitectura basadas en el uso de alta tecnología, las ciencias exactas y/o ambientales, se evidencia la urgente necesidad de integrar especialistas, ajenos en principio, al diseño del habitar, para intentar visualizar y experimentar las evoluciones del proyecto. Será necesario implementar estos recursos en todas las etapas que involucran al arquitecto, creando equipos interdisciplinarios, tanto a nivel de creativos como de ejecutivos, más aún si las especulaciones son difíciles o imposibles de construir. Cada equipo estará compuesto por especialistas, científicos o no, expertos en conocimientos aparentemente alejados, divergentes y de poca utilidad en el actual ambiente arquitectónico, pero que se manifiestan como ejes de la evolución del conocimiento dirigido al habitar.

2.3.- FICCIONES ARQUITECTÓNICAS

A través del tiempo, generalmente coincidiendo con los momentos de mayor fertilidad tecnocientífica³², la arquitectura va exponiendo su visión, por una parte sobre el progreso, con las obras construidas, y por otra sobre cómo los avances científicos cambian internamente la disciplina, a través de la comunicación de teorías y manifiestos.

Como hemos dicho anteriormente, estas visiones incorpóreas, muchas con componentes creativas muy cercanas a la ciencia-ficción, son comúnmente aglomeradas como manifestaciones teóricas o visionarias en las corrientes vanguardistas y utópicas.

Estos "proyectos-teoría" poseen características (en este estudio denominadas "de ficción") que dificultan o impiden su praxis. Es decir, la obra no se construye físicamente, sino que es **comunicada** mediante "formatos de experiencia": textos, planos, croquis, libros, revistas, modelos, prototipos o incluso instalaciones experimentales.

Son, parafraseando a Archigram, "mensajes" de arquitectura, proyectos discurso, ejemplos disciplinarios de "narraciones arquitectónicas", que para esta investigación se ha denominado "**arquitectura-ficción**"³³.

Su base es la innovación (tecnocientífica, por la componente de ciencia en la arquitectura) y su búsqueda el desarrollo experimental del habitar, para encontrar respuestas a la evolución usuaria y lograr diferentes percepciones espaciales.

Otras manifestaciones de arquitectura-ficción son de fuentes externas a la disciplina arquitectónica, la ciencia-ficción y los comic-books. Son antecedentes vernaculares de este tipo de proyectos, enunciados como potencial de inspiración.

La suma y clasificación de estas fuentes de "proyectos" de ficciones arquitectónicas es uno de los resultados de esta tesis, entregados como un imaginario indexado sobre temáticas, necesidades y soluciones en proyectos experimentales o utópicos.

32 En el siglo XIX y XX se ha evidenciado una creciente tendencia hacia las revoluciones tecnológicas, marcadas en la línea de tiempo histórica por los avances científicos y los descubrimientos, a nivel de arquitectura referente a nuevos materiales, técnicas y tecnologías, desde la segunda etapa tecnológica con la creación de la máquina, hasta la última etapa que elimina el control humano en su funcionamiento.

http://es.wikipedia.org/wiki/Evolución_tecnológica.

33 El término **arquitectura-ficción** es un neologismo comúnmente atribuido al escritor estadounidense de ciencia-ficción Bruce Sterling (Texas, 1954), considerado como uno de los fundadores del movimiento "**cyberpunk**". La definición de Sterling está principalmente enfocada hacia la literatura, a la posibilidad de escribir relatos de transfondo arquitectónico. Utiliza por ejemplo, como herramienta de ambientación narrativa, los trabajos de Greg Lynn (Ohio, 1964) sobre las arquitecturas paramétricas, las topografías arquitectónicas y las superficies complejas, en su relato "The Growing". Este estudio convierte este concepto para orientarlo desde la disciplina arquitectónica, para desarrollar proyectos utópicos. Este proceso acaba transformando a arquitectos, diseñadores y dibujantes en "escritores" de espacios. Sterling es además uno de los creadores del "**Viridian Design Movement**", una rama sostenible del diseño teórico enfocado hacia la alta tecnología, el estilo y el diseño ecológico, que le ha valido para ostentar el cargo de "Visionary in Residence", como profesor de diseño, en el Art Center College of Design in Pasadena, California.

2.4.- ARQUITECTURA Y TECNOCIENCIA

A medida que el progreso³⁴ va incidiendo y regulando la vida cotidiana del hombre, surgen nuevos inventos y descubrimientos científicos. Son tecnologías que ayudan al hombre en su interacción con el mundo y la sociedad. Muchos de aquellos proyectos, fueron en su tiempo nada más que especulaciones "de ciencia-ficción", que han ido concretándose en la medida que evoluciona el ambiente tecnológico, y la mayoría de ellos han incidido profundamente en la arquitectura y el urbanismo.

Como metodología para investigar (en el fondo evidenciar) esta interacción arquitectura-tecnología, este estudio realizó líneas de tiempo sobre su evolución, definiendo algunos avances tecnológicos de trascendencia y la repercusión en el ámbito arquitectónico.

Basta como ejemplo de esta línea de tiempo, citar a la tecnología del **ascensor** como elemento tecnológico en el proyecto arquitectónico. Desde que en 1857 Elisha Otis (New York, 1811-1861) instaló en Broadway el primer ascensor de pasajeros, comenzó el cambio del proyecto arquitectónico de altura, y la forma de habitar la ciudad.

Antes de esta revolución tecnológica, que trajo consigo los rascacielos y la sobrepoblación urbana, existieron en el pasado diferentes "ficciones". Ya Vitruvio hizo un reporte de cómo Arquímedes construyó su primer ascensor en el año 236 A.C., y en 1405 el ingeniero alemán Konrad Kyeser diseñó los planos de su propio sistema de elevación.

De la posible evolución arquitectónica en función a un "hipotético" sistema de transporte vertical, basado en la proliferación de plataformas elevadoras, rampas y escaleras mecánicas como parte de la ciudad, aparecen utopías y ficciones como las de la película "Metrópolis" (Fritz Lang, 1927).

De aquí en adelante, el avance tecnocientífico en ingenierías posibilita imaginar nuevos y mejores ascensores, que van generando conceptos que cambiarán de forma continua la forma y usos de la construcción en altura, y las tipologías de la residencia urbana.

Esta idea de una ciudad de altura imposible³⁵, con autovías aéreas, un cliché de los inicios de la ciencia-ficción, es ya hoy un modelo habitual en las ciudades de nuestro tiempo, y el ascensor sigue evolucionando en rapidez, capacidad y consumo energético.

Las nuevas ficciones con respecto al ascensor alcanzan escalas mucho mayores, hacen referencia a su utilización como medio de transporte atmosférico, hechos con fibra de carbono, que enlaza una base terrestre con una estación espacial en órbita geoestacionaria.

34 El concepto de **progreso**, de que existe un sentido que mejora la condición humana, de que el mañana es mejor que el ahora, y que es hacia donde se dirige a la sociedad humana, es el mismo concepto que promueve la aparición de las vanguardias en las disciplinas artísticas, y el cambio constante de los paradigmas científicos en base a los conocimientos adquiridos. Esta idea comienza a finales del s.XVII y se generaliza en la sociedad de la ilustración, en el s.XVIII.

35 Algunos de los proyectos vanguardistas de mitad de siglo XX, como las especulaciones de Sant'Elia (Como, 1888-1916), ya proclamaban el uso de plataformas y monorrieles, carreteras elevadas y elevadores como solución a la masificación y explosión demográfica de la ciudad.

2.5.- PARADIGMAS CIENTÍFICOS Y PROYECTO

En la medida en que los avances tecnológicos y los estudios científicos van descubriendo nuevos enfoques y teorías, se van produciendo cambios en los paradigmas³⁶ de conocimiento, que influyen directamente en los sistemas de pensamiento de la sociedad³⁷.

En este sentido es que la investigación presentada intenta enunciar por una parte campos de acción diferentes a los tradicionales, y por otra metodologías y actitudes basadas en los nuevos paradigmas (ver tabla), intentando promover la continuidad en la evolución de la disciplina arquitectónica.

Según esto, el concepto de **utilidad y finalidad** del proyecto de arquitectura debe intentar adaptarse a las nuevas realidades sociales y tecnológicas del mundo contemporáneo; la idea de "construcción arquitectónica" debe comenzar a interactuar y fundirse con temas como la comunicación, la virtualidad, la individualidad, la fenomenología y el proyecto "inmaterial", desarrollando nuevas formas de expresión.

Seguramente (y es lo que plantea parte de esta tesis) la disciplina arquitectónica no será la misma si se comprueba la existencia de nuevas dimensiones, o si se lograra desarrollar la teleportación humana (el cambio sería muy superior al vivido por el desarrollo del ascensor), o si se sigue desarrollando la capacidad de experiencia virtual de la realidad.

La vivienda extema se lleva a experimentación débilmente sobre climas inhóspitos, pero no se especula ni desarrollan investigaciones continuadas dentro de las facultades tradicionales para realizar proyectos de colonización de ambientes como el océano, los estratos atmosféricos, bajo la superficie, o definitivamente en el espacio y otros planetas.

Es aquí, en estas ficciones ya cotidianas, que tal vez dentro de poco pasen de la ciencia-ficción a la realidad, donde toma importancia trascendente la representación y la experimentación teórica, que en este estudio se pretende optimizar para su implantación metodológica, en base a nuevos lenguajes adaptados al discurso teórico y a las temáticas derivadas del género de la ciencia-ficción, para comenzar por una parte a comprender, y por otra a controlar (proyectar) la evolución arquitectónica.

Todas estas intenciones son derivadas de la aceptación por parte del autor de nuevos paradigmas científicos, y la aplicación de sus características ontológicas en el modelo de investigación propuesto, pensado para ser pluralista, interdisciplinario y para potenciar el pensamiento divergente basado en conceptos intuitivos.

36 Un **Paradigma** es un modelo, ejemplo o patrón en cualquier disciplina científica u otro contexto epistemológico. Según Thomas Kuhn es el conjunto de prácticas que definen una disciplina científica durante un período específico de tiempo.

37 En el campo de la física, el último cambio de importancia fue el protagonizado por Albert Einstein cuando publicó su trabajo sobre la relatividad especial, que hizo cambiar el modelo de física de Newton que imperaba en ese momento. Actualmente, la "teoría de las cuerdas" está proponiendo un nuevo cambio de estos paradigmas, que posiblemente finalizará con una nueva revolución científica, y en esta transición, seguramente se producirá un desarrollo evolutivo de la ciencia y de los modelos de pensamiento.

Se muestran a continuación algunas tablas extraídas del material impreso del evento "NOW. Encuentros en el presente continuo", Barcelona, 2006. NOW (2005-2010) se realizó en el CCCB (Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona), explorando temas relevantes del presente de la sociedad, como los nuevos paradigmas, que son base ideológica de esta investigación. (<http://cccb.org/now>)

**VIEJO PARADIGMA VERSUS NUEVO PARADIGMA
 MODELOS DE PENSAMIENTO**

EN FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS MÍNIMOS QUE FORMAN EL MODELO

VIEJO PARADIGMA	NUEVO PARADIGMA
El individualismo es la tendencia sobre la que se construyen los modelos de comportamiento humano	Pensar en una sociedad como un todo mayor que la suma de las partes y con dinámicas y propias
Lo esencial, aquello que es inmutable como categoría básica	El proceso como categoría básica
Los elementos informativos han de ser siempre cuantitativos	Admisión y preferencia por los elementos informativos cualitativos
Los modelos transmiten exclusivamente información como contenido	Necesidad de transmitir actitudes y no sólo contenidos
Atomización del sistema para reducir el proceso a sus partes mínimas	Se favorece más los acercamientos holistas
La identidad del individuo definida por su rol en la estructura laboral	Identidades múltiples, no asociadas a roles limitadores

SEGÚN LAS REGLAS QUE GUÍAN EL MODELO

VIEJO PARADIGMA	NUEVO PARADIGMA
Modelos jerarquizados, sistema piramidal. Necesidad de un líder	Modelos igualitarios, interactivos. Organización espontánea entre iguales
Transformación de las infraestructuras para transformar al individuo	Transformar al individuo para transformar las infraestructuras
El modelo newtoniano como paradigma al que han de acercarse todos nuestros modelos	El modelo cuántico como inspiración para nuestros nuevos modelos
Necesidad de una élite. Cualquier proceso organizado ha de tener unos líderes que lo dirigen	Teoría del caos: la organización puede surgir de forma espontánea
Modelos de interacción lineal, causalidad gradual	Interacción no lineal. Basada en la dinámica del sistema entero
Basado en la dualidad	Basado en la no-dualidad
Los individuos han de adaptarse a las reglas estrictas de los modelos	Las reglas han de ser suficientemente flexibles para permitir una gran variedad de tendencias y comportamientos

A PARTIR DE LA ONTOLOGÍA BÁSICA DEL MODELO

VIEJO PARADIGMA	NUEVO PARADIGMA
Continuista. Aplicar lo que ya se "sabe"	Rupturista. Buscar nuevos paradigmas
Centralización	Descentralización
O pragmático o visionario	Pragmático y visionario
Unidad. Un mismo credo. Pensamiento único	Pluralidad. Potenciar el pensamiento divergente
Especialización	Interdisciplinariedad
Razón versus emoción	La emoción como parte de la razón

BASÁNDOSE EN LA FIABILIDAD DEL MODELO

VIEJO PARADIGMA	NUEVO PARADIGMA
La fiabilidad deriva de la autoridad y las élites	La fiabilidad deriva del consenso dentro de la sociedad
Necesidad de controlar el acceso y distribución de la información	La información quiere ser libre
Los modelos son básicamente infalibles. Seleccionar los mejores modelos y atenerse a ellos	Los modelos son básicamente falibles. Necesidad de trabajar con una pluralidad de modelos
Rechazo total de los elementos subjetivos a la hora de analizar la realidad	Potenciar la experiencia interna, la intuición como una guía más a la hora de juzgar el modelo
Abuso de las etiquetas, que llevan a la profecía autocumplida	Ir más allá de las etiquetas
Busca excesiva de la fiabilidad, de lo seguro, lo estable	Aceptación y valoración del cambio. Apreciación del riesgo

CAPÍTULO 3.- RESUMEN TEÓRICO/VISUAL SOBRE EL TRINOMIO

"Comic strips, theater, films, and TV are all first cousins to haiku and numerous other poetry forms. If this sounds forced and incredible, consider: **poetry is by its very nature, picture making**. It strikes us with images and leaves us with ghost forms like those left on the inner eye when you look away from the nearest house front or Wall" 38

"Tschumi asked: **"Is there such a thing as architectural narrative? A narrative presupposes not only a sequence but [also] a language. As we all know, the language of architecture, the architecture that "speaks" is a controversial matter. Another question: If such architectural narrative corresponds to the narrative of literature, would space intersect with signs to give us a discourse?"** He was instrumental in awakening architects to the notion that architecture was a rich space-time weave. He showed that this weave could be enlivened by narrative, emotion, story-boarding, events, situations, and (as Cedric Price had realized before him) duration and time." 39

38 Ray Bradbury en la introducción de una colección de comic-book antológica de alguna de sus obras. BRADBURY, RAY ET AL. "The Ray Bradbury Chronicles: Volume three" Byron Preiss, New York. 1992.

39 Texto extraído de SPILLER, NEAL. "Visionary Architecture: Blueprints of the Modern Imagination". Thames and Hudson, London. 2006. Spiller cita el texto de Tschumi (Extraído de TSCHUMI, BERNARD. "The Manhattan Transcripts: Theoretical Projects". Academy, London. 1981)

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

3.1.- CIENCIA-FICCIÓN E INTERDISCIPLINA

El término "Ciencia-ficción" (tal vez una deficiente traducción del inglés Science Fiction, tal vez hubiera sido más apropiado el término "ficción científica") fue acuñada en los Estados Unidos el año 1926 por el inventor, escritor y editor luxemburgués Hugo Gernsback (1884-1967) cuando la incorporó a la portada de una de las primeras revistas de narrativa especulativa de los años veinte en EE.UU.: "Amazing". El uso documentado más temprano del término parece datar de 1839 y es atribuido a Edgar Allan Poe (1809-1849) en el relato "William Wilson", pero se trata de un uso aislado, sin que el término se generalizara.

Hasta que Gernsback (apodado el "padre de la ciencia-ficción") bautizara el género, las narraciones de este tipo recibían diversos nombres: fantasía, viajes fantásticos, relatos de mundos perdidos, utopías, novelas científicas, etc. Para él, la perfecta historia de "scientifiction" (término que le parecía más apropiado que science-fiction) estaba hecha "con un 75% de literatura y un 25% de ciencia".

Como muchos de los neologismos, la definición del término es como menos polémica, existiendo un gran número de ellas. Tal vez la más recurrida la ofrece Isaac Asimov (1920-1992), científico y novelista del género. Él la concibe como un género de ficción, de carácter especulativo, donde los relatos presentan el impacto de posibles avances científicos y tecnológicos sobre la sociedad; tanto su entorno como en los individuos que la componen.

Lo cierto es que mas allá de definiciones, lo que se entiende popularmente como el género de la ciencia-ficción y sus temáticas, actualmente son reconocidas como unas poderosas herramientas **socioculturales y pedagógicas**; se utilizan frecuentemente para proyectar posibilidades (principalmente creativas) dentro de cualquier disciplina. Además, la ciencia-ficción hoy en día juega un rol fundamental en la **difusión científica**, proceso por el cual se intenta hacer llegar el hermético lenguaje tecnológico y la realidad científica a la sociedad en general, con el propósito de establecer conceptos e ideas populares que hagan progresar al hombre en su conocimiento y adaptación tecnológica.



Figura 13. **CIENCIA-FICCIÓN VISUAL**. VVAA. Las manifestaciones visuales de la ciencia-ficción, del cine y la televisión, se van adaptando a la evolución tecnológica. Como ejemplo está la familia Robinson de "Lost in Space" (Irwin Allen, 1965-1968) y su remake (Steve Hopkins, 1998). Dentro del subgénero de las spaces óperas, "Star Wars" (George Lucas, 1977-presente) y "Star Trek" (Gene Roddenberry, 1966-presente) son ejemplos de la continuidad de las temáticas, y representan contener muchos de los parámetros necesarios para obtener mundos de ficción. Además, todos estos ejemplos, junto a "The Jetsons" (Hanna-Barbera, 1962-1965) especulan, con cierta profundidad y mayor o menor acierto, acerca de los cambios en las formas de habitar, generalmente debidos al desarrollo de sendas utopías tecnológicas. Fuente: autor



Figura 14. **CIENCIA-FICCIÓN y UNIVERSIDAD.** VVAA. Cada vez son más los centros educativos y las universidades que están dando acogida académica al género de la ciencia-ficción. Ha pasado de formar parte únicamente de programas pedagógicos de literatura, para comenzar a ser utilizado como fuente de documentación y complemento de disciplinas científicas y humanistas. También aumenta su incorporación a temas de investigación de másters y doctorados en diferentes carreras. Particularmente, la universidad en la que se desarrolló esta tesis, la Universitat Politècnica de Catalunya, tiene dentro de una de sus bibliotecas del campus, una sección específica para el género de la ciencia-ficción. Además, esta misma universidad es la que organiza desde el año 1991 un premio literario acerca del género, lo que propicia un ambiente multidisciplinario en torno a las manifestaciones de la ciencia-ficción, y fomenta la investigación asociada a ella. <http://bibliotecnica.upc.es/cienciaficcio/>



Figura 15. **CIENCIA-FICCIÓN y MULTIDISCIPLINA.** VVAA. Existen disciplinas científicas y humanistas donde la ciencia-ficción se propone como materia permanente de estudio y análisis, tanto por los aportes creativos en investigación, como por la componente social que integra en su filosofía, sobre el entendimiento del progreso por el hombre. Diferentes campos de la Física, las Telecomunicaciones, así como estudios sobre la ética y la sociología, sobre los fenómenos físicos de Star trek (avalado por Steven Hawking), son ambientes de la interacción multidisciplinaria que se está produciendo. Además la ciencia-ficción puede ser un medio de comunicación para transmitir masivamente conocimientos tecnológicos, debido a su enfoque artístico literario y el gran consumo popular de sus obras. Fuente: autor



Figura 16. **AUTORES Y TEMÁTICAS DE CIENCIA-FICCIÓN.** VVAA. Resumen visual cronológico de autores destacados y temáticas recurrentes del género de la ciencia-ficción. Hasta ahora, este género literario ha puesto poco énfasis en el desarrollo de la descripción arquitectónica de un proyecto (aunque actualmente ya se está hablando de "arquitecturas-ficción" como integrante del postcyberpunk, específicamente del autor Bruce Sterling), siendo las manifestaciones visuales de ciencia-ficción las que con mayor detalle cuidan las representaciones de los ambientes, arquitecturas y diseños urbanos. Éstos generalmente se basan en estereotipos futuristas en continuas reinterpretaciones. Aún así, plantean condicionantes que pueden ser abordadas por el análisis arquitectónico de proyecto. Analizando algunas temáticas de la ciencia-ficción (que de ser realizadas podrían influir en el diseño arquitectónico futuro), en esta investigación se buscó aislar y clasificar las pautas conceptuales (que no formales) para experimentar con esas realidades ficticias. Así como Julio Verne puede ser visto como el que predijo el viaje a la luna o el submarino, ¿podemos como "arquitectos de ficción" predecir el habitar del mañana?. Fuente: autor

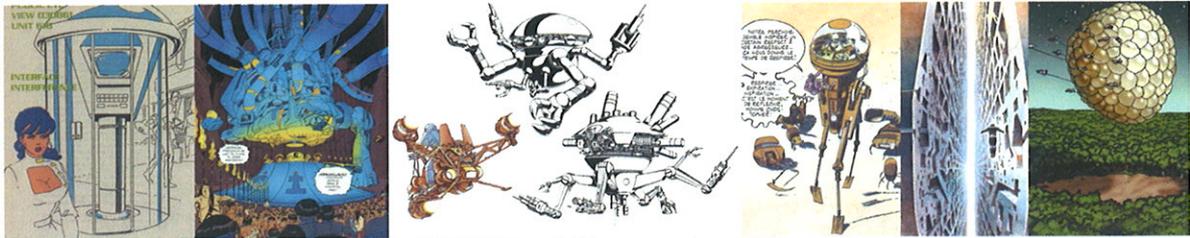


Figura 17. **CIENCIA-FICCIÓN Y HABITAR.** Collage sobre diferentes elementos y formas en la arquitectura representada en historias de ciencia-ficción, específicamente en los cómics. Cualquier manifestación visual del género que muestre alternativas al habitar tradicional, puede servir para armar un discurso sobre las posibilidades de expansión de la práctica del proyecto arquitectónico. La aplicación de las temáticas y diseños de los comic-books en el desarrollo de "arquitectura-ficción" delimita una nueva zona multidisciplinaria. El imaginario de la ciencia-ficción motiva a experimentar (aunque sea teóricamente) sobre posibles nuevos materiales, medios de transporte, evoluciones urbanas, usuarios, emplazamientos, etc., que son explorados desde hace tiempo la ciencia-ficción y de las narrativas secuenciales, y que poco a poco van siendo objeto de análisis desde la arquitectura. Fuente: autor

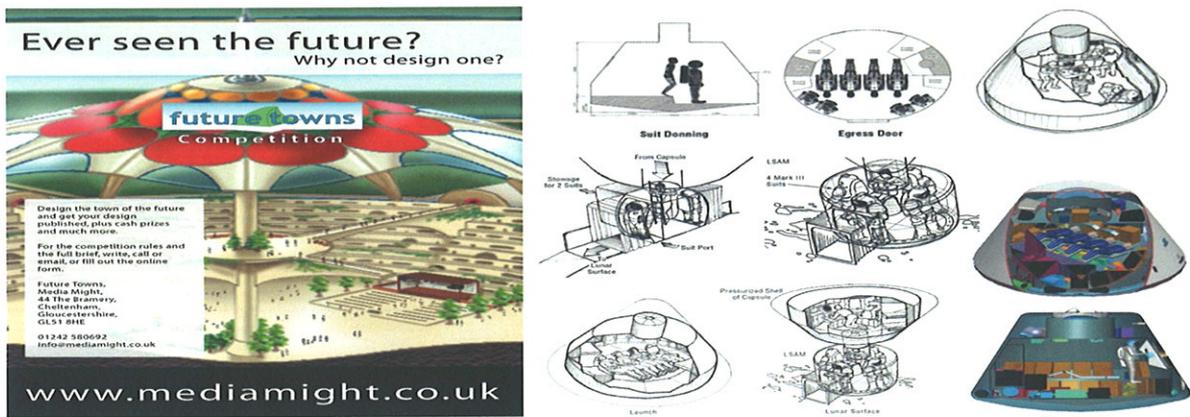


Figura 18. **CIENCIA-FICCIÓN Y FUTURO.** Collage con afiche de un concurso público sobre el diseño de un asentamiento futurista, junto a experimentos en el diseño interior de cápsulas espaciales de un vuelo real tripulado. En los años '60s, EEUU comenzó investigaciones serias sobre el futuro y su posible configuración (la RAND Corporation, por ejemplo), para aprovechar la anticipación científica en mejorar el avance en las tecnologías, principalmente bélicas y de comunicación. Parte del resultado de estos estudios "prognósticos" ha sido el actual programa espacial y de defensa estadounidense, trabajando con científicos que no descartan ninguna de las hipótesis, incluso aquellas que entran en la ciencia-ficción. Actualmente, la difusión científica de los estudios del futuro tecnológico y social ha propiciado incluso la organización de concursos abiertos al público para hacer participar a la población y comunicarle las evoluciones científicas. Fuente: autor



Figura 19. **CIENCIA-FICCIÓN Y SOCIEDAD.** Collage con diferentes afiches de eventos masivos organizados alrededor de la ciencia-ficción, no sólo del ámbito literario, sino también enfocados al cine. El género ha traspasado ampliamente las barreras de expresión escrita hacia diferentes expresiones, siendo las de tipo multisensorial las que atraen a la mayoría del público. Esto es, en general, independiente de la calidad que tenga el contenido de una obra determinada. Como difusión de conceptos del género se utiliza, además de la literatura, tanto el cine, la televisión, los cómics, los videojuegos o cualquier medio de comunicación medianamente masivo. Toda esta actividad implica un desarrollo disciplinario complejo y continuado, que cada vez va definiendo y proponiendo nuevos alcances. Fuente: internet.

3.2.- ARQUITECTURA EN LA CIENCIA-FICCIÓN

Analizando estudios arquitectónicos ya realizados sobre esta relación, se constata a la vez que son pocos y que generalmente no hablan de parámetros disciplinarios teóricos sino sobre influencias directas en la práctica (ver bibliografía).

En general, se puede desprender dos interpretaciones, que dependerán de dos factores; de dónde provienen estas relaciones, si desde la arquitectura o desde la ciencia-ficción, y cuál es su uso principal.

Desde la disciplina arquitectónica, tanto se utiliza referentes de la ciencia-ficción en proyectos⁴⁰, como se aporta al género conceptos, elementos y formas, utilizados en generar ambientes en el género.

Es una relación cordial, aunque de parte del arquitecto tradicional, muy rara vez se menciona a la ciencia-ficción como referente conceptual ni formal, quizás debido a la aún presente valoración popular del género como un "arte menor" y de poco contenido.⁴¹

Algunos representantes, generalmente exponentes de las vanguardias arquitectónicas reconocen a la ciencia-ficción como influencia en sus proyectos, y generalmente terminan otorgándole una importancia tal, que consecuentemente a sus preceptos, la mayoría de esos proyectos son experimentaciones gráficas, teóricas y conceptuales, sin afán constructivo mas que de investigación y comunicación.

Cuando la relación binomial es observada desde el punto de vista de la ciencia-ficción, ésta utiliza fragmentos de arquitectura⁴² (tanto conceptuales como formales), como recurso para "complementar" sus obras y su ambientación escenográfica, como "fondo de acción".

Esto es así pues la narrativa de la historia (el argumento) generalmente gira alrededor de los personajes, y no sobre los lugares o ambientes donde se desarrollan (esto también es una explicación de lo fragmentario de la representación espacial en las narrativas)

Algunas veces la arquitectura forma parte argumental y diegética de la historia de ciencia-ficción, y es cuando con mayor detalle, se diseñan soluciones, espacios y ambientes, que revisten un potencial valorable para la disciplina arquitectónica, al menos como parte del imaginario.

40 LUXAN GARCÍA DE DIEGO, MARGARITA, "La arquitectura en la literatura de ciencia ficción". Universidad Politécnica de Madrid, 1985. Tesis doctoral donde la autora analiza numerosos pasajes de la ciencia-ficción literaria, creando una antología de libros que va asociando a determinados proyectos y formas de agrupación humana existentes en la época del relato, o contruidos con posterioridad a éste.

41 BORREGO CUBERO, ANGEL. "Espías y ciencia ficción: represión y explotación de las construcciones de superpoderes en la arquitectura moderna". Universidad Politécnica de Madrid. 2006. Tesis doctoral en la que el autor afirma que los arquitectos hacen ciencia-ficción, pero que ocultan la evidencia para no asociarla en círculos sociales, económicos y culturales "respetables".

42 PAPADOPOULOS, SPYRIDON. "La configuración del espacio en la ciudad del futuro. Arquitectura y ciencia ficción, cine y cómic a partir de los años 70" Universidad Politécnica de Madrid. 1997. Tesis doctoral que estudia la configuración del espacio de la ciudad actual, relacionando el género de la ciencia-ficción (cine y cómic a partir de los años '70s) con la evolución e interpretación de los modelos contemporáneos, influenciados por la persistencia de lo ficticio, los avances en la tecnología digital y el arte pop.

En todo caso, la arquitectura y los ambientes, cuando son diseñados para un relato de ciencia-ficción, siempre tiene un tratamiento especial, pues parte de la credibilidad de la obra recae en la ambientación, que tiene que transmitir los conceptos del género, por ejemplo, en relaciones formales expresionistas (anormales) o en tratamientos complejos de las superficies.⁴³

Estos aportes, desarrollados desde la ciencia-ficción no con un afán arquitectónico, sino con un afán meramente escénográfico para componer el encuadre de escenas, al no ser conceptualizados o diseñados por arquitectos, pueden definir lo que esta tesis denomina cuerpo "vernacular" de las manifestaciones teóricas y utópicas.

Estos intentos de proyectar espacios (edificios, incluso ciudades) que den la impresión, al menos visual, de integrar los conceptos que forman parte del ambiente de ciencia-ficción en cualquiera de sus acepciones, necesariamente deben ser valorados desde la arquitectura, al menos como aporte al imaginario utópico y conceptual, necesario a través de la historia para lograr evoluciones a nivel de proyecto.



Figura 20. **CIENCIA-FICCIÓN.** Collage con diferentes afiches de películas de ciencia-ficción históricas. Históricamente a través del cine ha ido integrándose la ciencia-ficción en la disciplina arquitectónica, sobretodo al imaginario visual de los arquitectos. Se muestran algunas películas reconocidas por su desarrollo "arquitectónico" y "urbano". "Le voyage dans la lune" (Georges Méliès, 1902), "El Hotel Eléctrico" (Segundo de Chomón, 1908) - "A3L1T4" (Yákov Protazanov, 1924), "Metrópolis" (Fritz Lang, 1926), "Just Imagine" (David Butler, 1930), y "Things to Come" (William Cameron Menzies, 1936). Fuente: autor

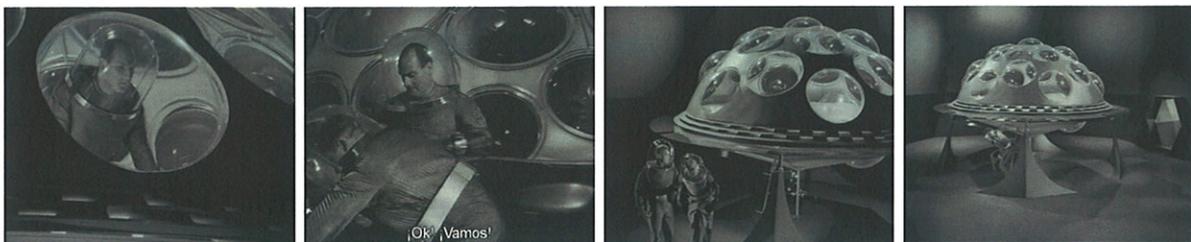


Figura 21. **CIENCIA-FICCIÓN.** Collage con diferentes fotogramas de una serie de ciencia-ficción alemana de los años '60s, "Raumpatrouille Die Phantastischen Abenteuer Des Raumschiffes Orion" (Rolf Honold, 1966) donde se utilizaron en la producción vanguardias de diseño como las (en ese momento) novedosas geometrías geodésicas, las formas complejas y los materiales plásticos y transparentes para otorgar la caracterización de ambientes de ciencia-ficción. Fuente: autor.

43 Mc CLOUD, SCOTT. "Making Comics". HarperCollins, New York. 2006. El autor del libro, especialista en el análisis de la forma artística y el medio de comunicación de los comics, desarrolla un discurso en el cual afirma que el diseño de los ambientes en un comic-book de ciencia-ficción forma parte fundamental de la credibilidad visual necesaria en cualquier historia para atraer y mantener la atención del lector. Derivada de esta necesidad del detalle en los ambientes del género, también ha desarrollado una teoría visual dentro de la viñeta que hace destacar a los personajes de las historias al mismo tiempo que identifica a lector con sus vivencias, denominada "efecto máscara".

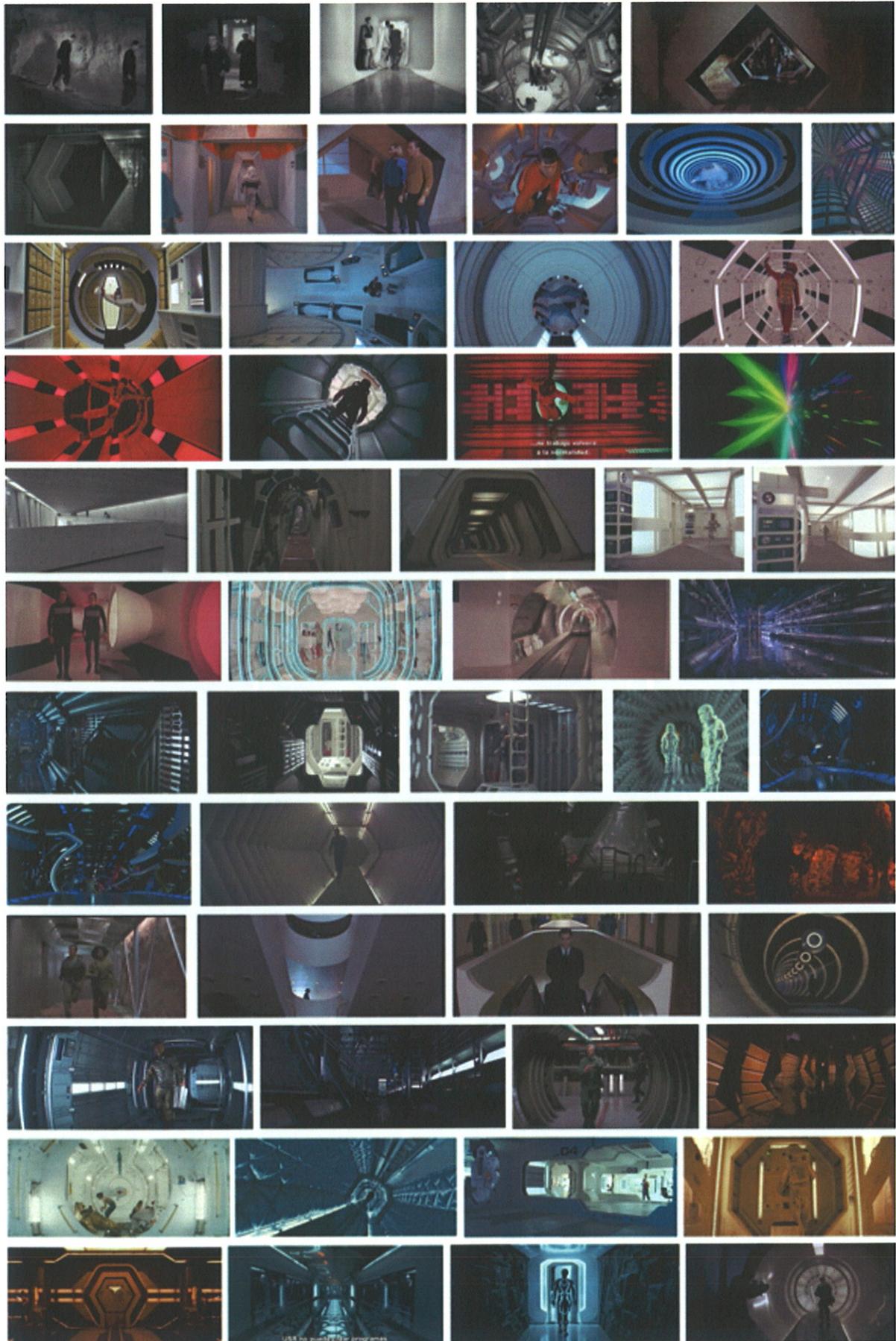


Figura 22. **CIENCIA-FICCIÓN.** (viene de la página anterior). Collage con fotogramas de películas de ciencia-ficción, de cine y televisión, que utilizan el "corredor" como forma arquitectónica (forma, función y uso) para la expresión de conceptos del género. Se valora su dinámica, las visuales en perspectivas, las formas que puede adoptar su sección y las superficies (pieles tecnológicas, de iluminación, etc). "Metropolis" (Fritz Lang, 1926), "Things to Come" (W.C. Menzies, 1936), "Forbidden Planet" (Fred M. Wilcox, 1956), "Raumpatrouille die phantastischen abenteuer des raumschiffes orion" (Rolf Honold, 1966), "Star Trek TOS_La trampa humana" (Gene Roddenberry, 1966), "Star Trek TOS_Un lugar jamas visitado por el hombre" (Gene Roddenberry, 1966), (1966) "Star Trek TOS_Horas desesperadas" (Gene Roddenberry, 1966), "The Time Tunnel_Rendezvous with Yesterday" (Irwin Allen, 1966), "2001 A Space Odyssey" (Stanley Kubrick, 1968), "Stereo" (David Cronenberg, 1969), "Silent Running" (Douglas Trumbull, 1972), "Space 1999_Black Sun" (Gerry Anderson y Sylvia Anderson, 1975), "Logan's run" (Michael Anderson, 1976), "" (Ridley Scott, 1979), "Saturn 3" (Stanley Donen, 1980), "Outland" (Peter Hyams, 1981), "Predator 2" (Stephen Hopkins, 1990), "Total Recall" (Paul Verhoeven 1990), "Gattaca" (Andrew Niccol, 1997), "Equilibrium" (Kurt Wimmer, 2002), "Solaris" (Steven Soderbergh, 2002), "Stargate SG1_The enemy Within" (Brad Wright y Jonathan Glassner, 2002), "Sunshine" (Danny Boyle, 2007), "Moon" (Duncan Jones, 2009), "TRON_Legacy" (Joseph Kosinski, 2010) y "Doom" (Andrzej Bartkowiak, 2005).

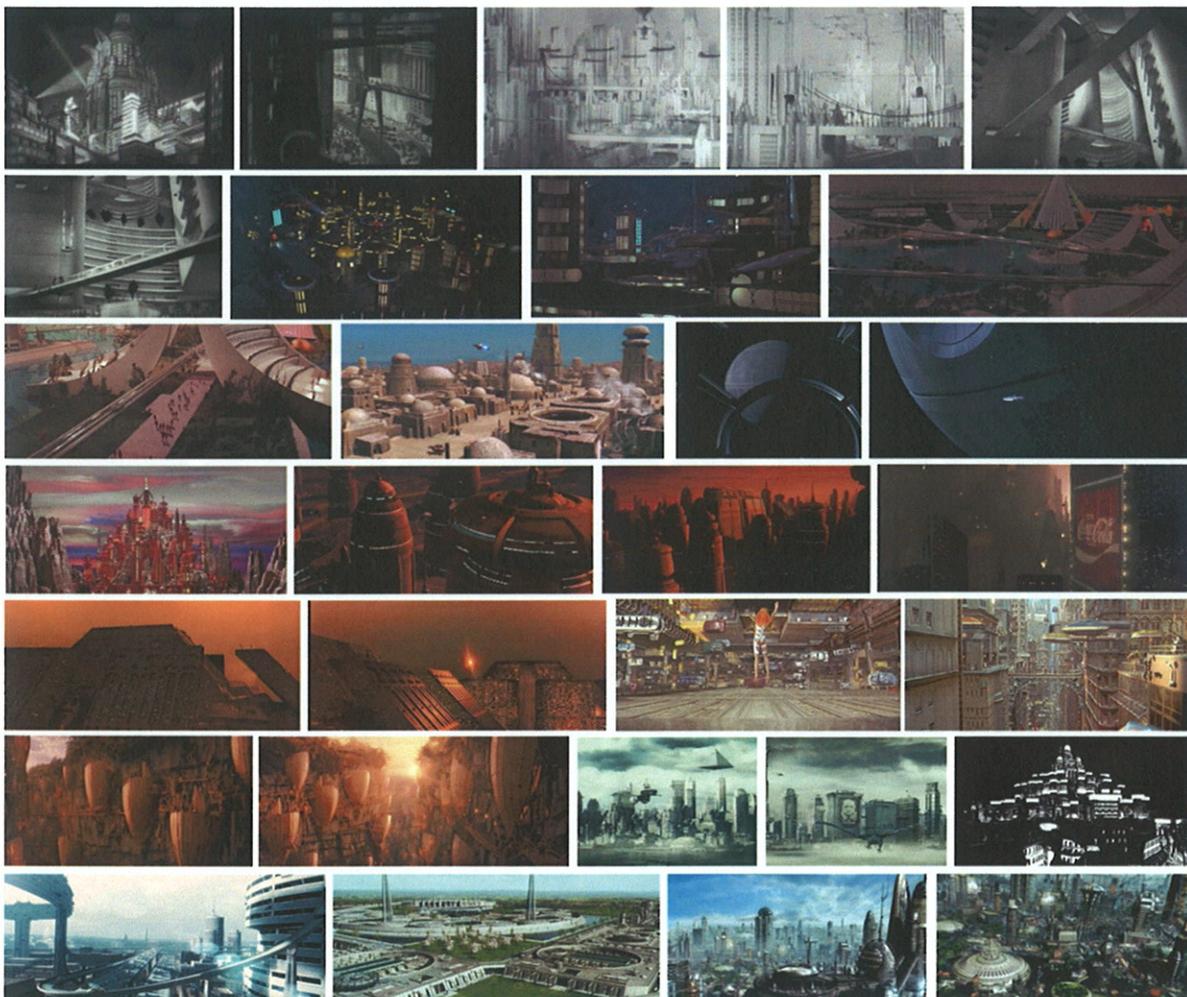


Figura 23. **CIENCIA-FICCIÓN.** Collage con fotogramas de películas del cine de ciencia-ficción donde se representa la ciudad del futuro. "Metropolis" (Fritz Lang, 1926), "Just Imagine" (David Butler, 1930), "Things to Come" (W.C. Menzies, 1936), "City Beneath the Sea" (Irwin Allen, 1971), "Logan's run" (Michael Anderson, 1976), "Star Wars. A New Hope" (George Lucas, 1977), "Flash Gordon" (Mike Hodges, 1980), "Star Wars. The Empire Strikes Back" (Irvin Kershner, 1980), "Blade Runner" (Ridley Scott, 1982), "Total Recall" (Paul Verhoeven, 1990), "The Fifth Element" (Luc Besson, 1997), "The Time Machine" (Simon Wells, 2002), "Immortel (ad vitam)" (Enki Bilal, 2004), "Renaissance" (Christian Volckman, 2006), "Minority Report" (Steven Spielberg, 2002), "Aeon Flux" (Karyn Kusama, 2005) y "Nightmare City 2035" (Terence H. Winkless, 2008). Fuente: autor.

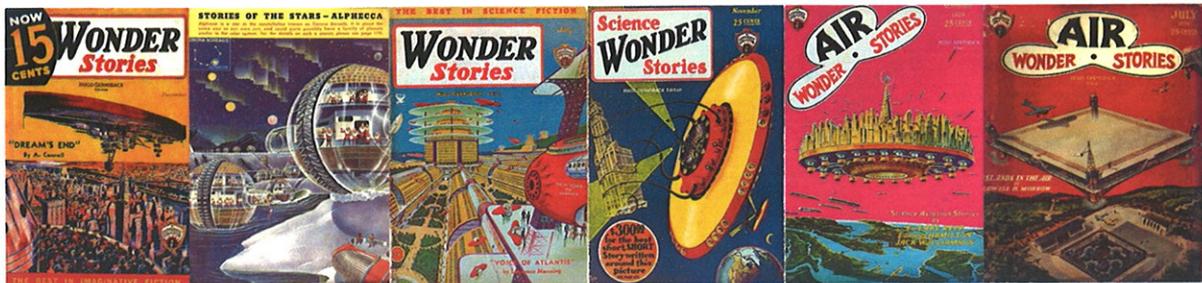


Figura 24. **CIENCIA-FICCIÓN.** Collage con diferentes portadas de magazines "pulp" de ciencia-ficción ("Air Wonder Stories" y "Wonder Stories", publicadas desde 1929 a 1955 por Hugo Gernsback) representando conceptos arquitectónicos futuristas. Desde el inicio de este tipo de publicaciones, siempre se han utilizado, como forma de llamar la atención del público, perspectivas a todo color con temáticas urbanas especulativas o ciudades fantásticas, generalmente junto a avances en transporte. La difusión de estos magazines aporta al usuario común ideologías y teorías futuristas de habitar mucho antes que sean propuestos y analizados académicamente en arquitectura o urbanismo. Muchas de estas propuestas no resisten el más mínimo análisis, ni estructural ni formal ni de estilo, pero aportan interesantes puntos de vista a desarrollar si se utiliza un filtro disciplinario adecuado. Fuente: autor.

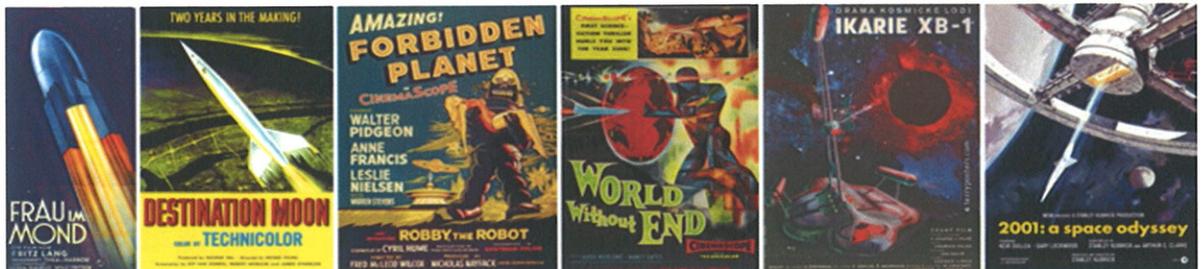


Figura 25. **CIENCIA-FICCIÓN.** Collage con diferentes afiches de películas de ciencia-ficción con temáticas asociadas al viaje espacial y la colonización de ambientes fuera del planeta. Se podría decir que los ejemplos de esta temática es una de las manifestaciones que más acerca a la arquitectura a la tecnología, pues todo el material de construcción es en cierta forma "ciencia", derivada de investigaciones. La ciencia-ficción, derivado de los problemas de sobrepoblación, guerras y agotamiento de los recursos naturales, ha especulado a través del cine formas, materiales, programas y necesidades que pueden surgir de un uso cotidiano de estos, que pueden ser de utilidad en el diseño del habitar futuro. "Frau im Mond" (Fritz Lang, 1928), "Destination Moon" (Irving Pichel, 1950), "Forbidden Planet" (Fred M. Wilcox, 1956), "World Without End" (Edward Bernds, 1956), "Ikarie XB-1" (Jindrich Polák, 1963) y "2001 A Space Odyssey" (Stanley Kubrick, 1968).



Figura 26. **COMIC-BOOKS.** Las representaciones de espacios, formas, ambientes, edificios, habitantes y usuarios que se realizan en los comic-books de ciencia-ficción, ofrecen posibilidades de análisis desde la arquitectura, vistos como referentes utópicos. Generalmente su visión es fragmentada, aunque en cada cuadro está bien detallada y definida, para complementar de forma "veraz" (al menos en visual, forma, material y color) una historia. La libertad que un dibujante de comics tiene en relación a un arquitecto tradicional, por la componente constructiva real inherente al último, posibilita que realicen representaciones que fácilmente pueden ser catalogadas como dentro del imaginario arquitectónico, incluso para proyectos contemporáneos, pero según esta tesis de gran utilidad en la prospección del futuro del habitar. Las viñetas aquí representadas son de Moebius, Juan Giménez y Jean-Claude Mézières, tres dibujantes que representan en mayor o menor grado un tipo de cómic europeo que otorga especial valor a la "arquitectura" mostrada dentro de sus historias, la denominada escuela "franco-belga".

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

3.3.- ARQUITECTURA TEÓRICA Y/O EXPERIMENTAL

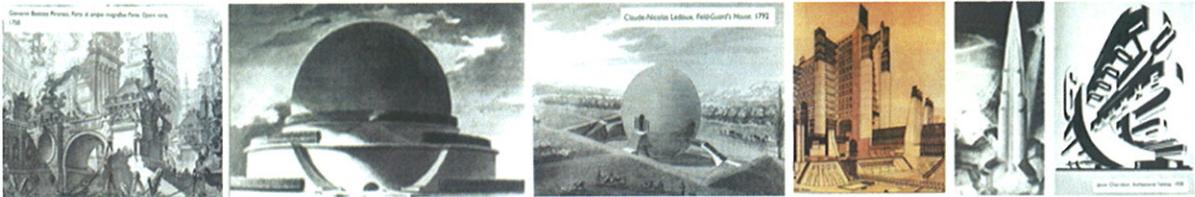


Figura 27. **ARQUITECTURA.** THOMSEN, CHRISTIAN W. "Visionary Architecture: From Babylon to Virtual Reality". Prestel, London. 1997. Diferentes ejemplos de proyectos de arquitectura que mas allá de la posibilidad real de construirse son una forma de expresión de ideas, conceptos y sobretodo, posibilidades de diseño. Los autores intentan con ellos especular sobre el futuro de la disciplina, mezclando ficción y realidad en representaciones ilustradas. Piranesi, Boullé, Ledoux, Sant'Elia, Ferris, Chernikov, todos representantes de vanguardias históricas.



Figura 28. **ARQUITECTURA.** COOK, PETER, CROMPTON, DENIS y GREEN, DAVID. "Archigram. A Guide to Archigram 1961-1974". Academy Editions, London. 1994. Para Archigram, los proyectos inspirados en tecnologías y ficciones eran denuncias (reclamos a comunicar masivamente) sobre la necesidad de los cambios en la sociedad. Sus ciudades eran propaganda de opción hacia el futuro, para hacer al usuario pensar sobre la tecnología y su presencia en el habitar. Proyectaban en lenguajes subversivos, arquitecturas nómadas, procesos y formas de habitar alternativas. Propusieron una arquitectura teórica basada en la movilidad progresista y el cambio, asistidos por lenguajes y técnicas de difusión artística y el arte pop como medio de comunicación. Son proyectos denominados "arquitectura de papel", dibujados y nunca construidos. Son proyectos habitados mediante la difusión y comunicación del análisis espacial y su resolución arquitectónica. Sobreviven académicamente y disciplinariamente a modas y estilos como arquitecturas de libro, editadas e impresas, "panfletos" subversivos que denuncian la carencia evolutiva de la arquitectura por sobre otras ciencias. Se muestran imágenes del magazine "Amazing Archigram n°4" (1964), y de los proyectos "walking city" (1964) e "instant city" (1968). Fuente: autor.

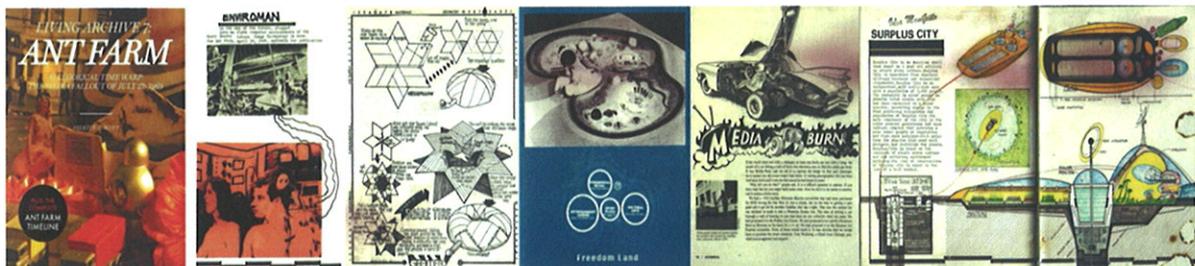


Figura 29. **ARQUITECTURA.** SCOTT, FELICITY D. "Ant Ant Farm: Living Archive 7". ACTAR y Columbia GSAPP, 2008. La necesidad ideológica que proclamaron los movimientos contraculturales de los años '60s y '70s en EEUU de difundir **masivamente** nuevas formas arquitectura, de concebir la ciudad, el habitar contemporáneo, la propiedad, los materiales de construcción, incluso llegando a poner el juicio las academias tradicionales de arquitectura, principalmente a través de la cultura popular, en la que los cómics, y sobretodo la ciencia-ficción, son utilizados como medio de transmisión de ideas, críticas y propuestas, es una de las explicaciones de porqué el colectivo estadounidense **Ant Farm** (1968-1978) utiliza la secuencia y el estilo de los comic-books para difundir dentro y fuera de la arquitectura sus proyectos, iniciativas, acciones y manifestaciones. Fuente: autor.



Figura 30. **ARQUITECTURA.** Las arquitecturas visionarias y utópicas se han venido desarrollando históricamente sobre formatos ilustrados, teniendo en la perspectiva y el croquis sus herramientas de comunicación, pero incorporando también lenguajes no tan frecuentemente utilizados por el arquitecto, tanto en materiales como en los puntos de vista o manera de representar el espacio tridimensional. Estos proyectos son potencialmente base del "habitar ficticio", un uso virtual del proyecto operado a través de la comunicación visual. Así como estos arquitectos utópicos utilizan técnica expresivas, el color, y otros recursos que complementan el lenguaje fantástico de la obra, esta tesis propone la incorporación de guiones, personajes y un lenguaje narrativo-secuencial a sus proceso de comunicación, con lo que se optimizaría y completaría la experiencia proyectual, al mismo tiempo que re interpretaría y actualizaría las visiones arquitectónicas de un pasado-futuro. "Concours pour le Centre Pompidou" (Chaneac, 1974), "Ville Alligator" (1967), "Polyvalent cells" (Chaneac, 1960) y "Parsec City" (Michael B. Hinge, 1968-70)

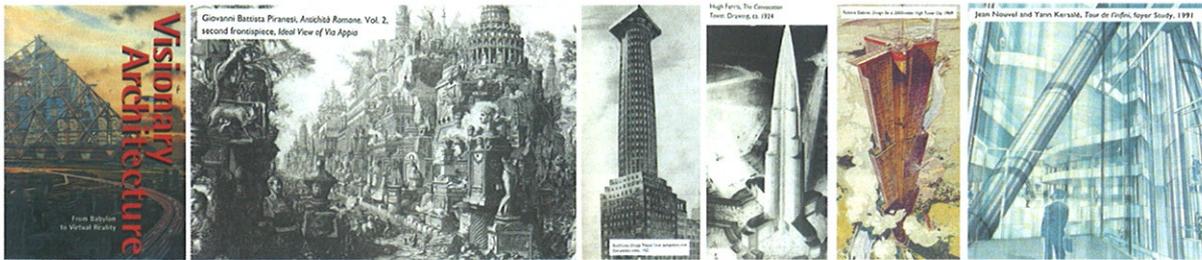


Figura 31. **ARQUITECTURA.** THOMSEN, CHRISTIAN W. "Visionary Architecture: From Babylon to Virtual Reality". Prestel, London. 1997. La problemática de la construcción en altura era casi una temática de ciencia-ficción hasta mediados del siglo XIX, aunque la tecnología de los ascensores venía desarrollándose desde hacia tiempo, no alcanzó su práctica continua en los edificios hasta principios del siglo XX. Tras el perfeccionamiento del ascensor, el desarrollo de las técnicas de construcción y la invención de nuevos materiales, esta frontera de utopía arquitectónica ha sido relativamente alcanzada, aunque siguen apareciendo proyectos que plantean una nueva evolución en lo que a las tecnologías de transporte vertical en arquitectura se refiere. Fuente: autor.

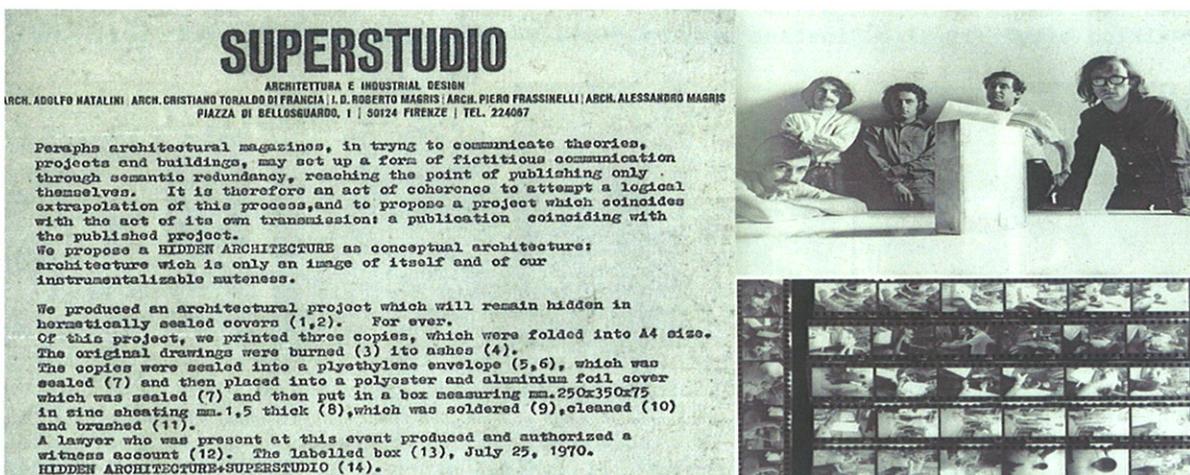


Figura 32. **ARQUITECTURA.** LANG, PETER. "Superstudio : life without objects" Skira, Milano. 2003. El proyecto conceptual "Hidden Architecture" (1970) del grupo vanguardista italiano, transforma el proyecto para su publicación sin edificación. Comisionado para su publicación en un volumen del journal de arquitectura "Design Quarterly", editado por Peter Eisenman. Los arquitectos guardan una copia de los planos del proyecto sin construir nada, sellados para siempre en un contenedor metálico inviolable, mientras que los originales fueron quemados. Fuente: autor.

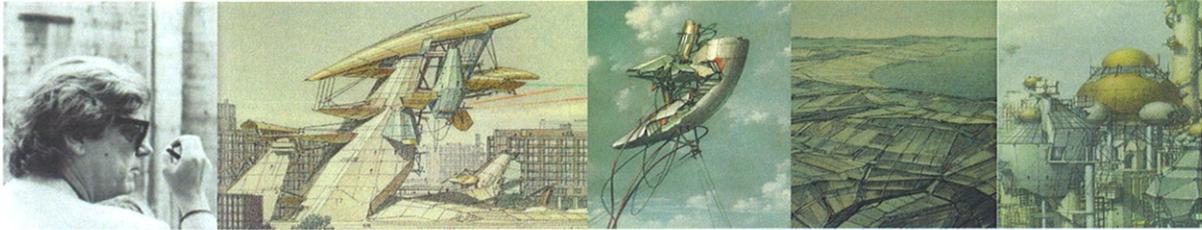


Figura 36. **ARQUITECTURA.** Según Lebbeus Woods (Lansing, 1940) uno de los arquitectos "de papel" contemporáneos (se denominan así a los arquitectos que prefieren no construir sus proyectos y darlos por acabados cuando terminan las etapas de representación) "...una Arquitectura de lo nuevo debe nacer y crecer a partir de un innovador e inventivo fundamento conceptual, que tenga que ver con los dramáticos y violentos cambios que marcan la era presente". Woods crea proyectos utilizando la distopía, con habitantes de ciudades en ruinas que quieren escapar de la política, con ganas de vivir subterráneamente para evitar las separaciones sociales, o habitantes que optan por una aerovivienda geomagnética que sobrevuela París. Son temáticas que reflejan el estado de cambio tecnocientífico que puede sufrir la arquitectura física, vistas desde un punto teórico e intelectual del proyecto. El arquitecto así enfocado, se rebela proyectando "en contra" de toda fuerza que le impida el libre movimiento, sea ésta una fuerza política, social, económica, física, gravitatoria o incluso natural, como la muerte. Fuente: autor.



Figura 37. **ARQUITECTURA.** RUIZ-GELI, ENRIC. "Semillas". Actar, Barcelona. 2003. El Arquitecto elegido como comisario del proyecto expositivo de España para la V Bienal de arquitectura de Sao Pablo, reúne en un libro varios ejemplos de "proyectos-teoría" desarrollados por arquitectos españoles desde principio de los años '70s hasta la actualidad, y los presenta en el evento arquitectónico como ejemplos del "necesario legado utópico contemporáneo", evidenciando así la potencial influencia profesional de los referentes teóricos, conceptuales y de ciencia-ficción (en el sentido de utopía tecnológica) en la evolución disciplinaria, y haciendo una llamada a la proyección especulativa. "Es una selección de proyectos embrionarios que albergan en su interior una conciencia, una densidad técnica y científica, unos inputs de la arquitectura contemporánea". Fuente: autor.

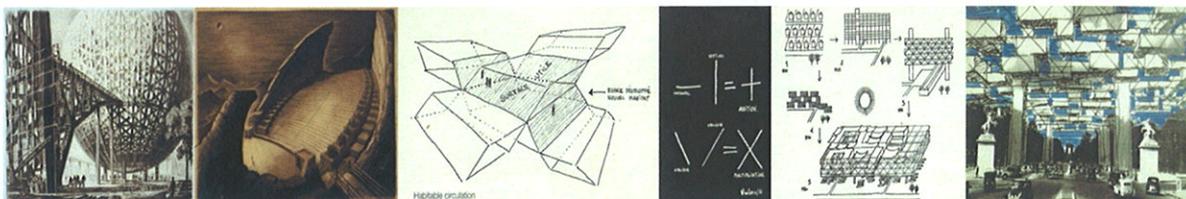


Figura 38. **ARQUITECTURA.** Collage con diferentes tipos de proyectos utópicos, no construidos. Así como existen dibujos arquitectónicos que representan y comunica el diseño de un edificio en particular, muchas veces las arquitecturas utópicas o de vanguardia utilizan el lenguaje visual como soporte de explicación de teorías y conceptos. En estos últimos casos, además de los textos incorporados al diseño, puede aparecer la secuencia como complemento a la información que ofrece la ilustración. "The New York World's Fair" (Hugh Ferriss, 1936-1938), "Red Rocks Amphitheater" (Hugh Ferriss, 1942), "The Function of the Oblique" (C. Parent y P. Virilio, 1963), "Manifiesto L' Architecture Mobile" (Yona Friedman, 1956) y "Paris Spatial" (Yona Friedman, 1959). Fuente: autor.

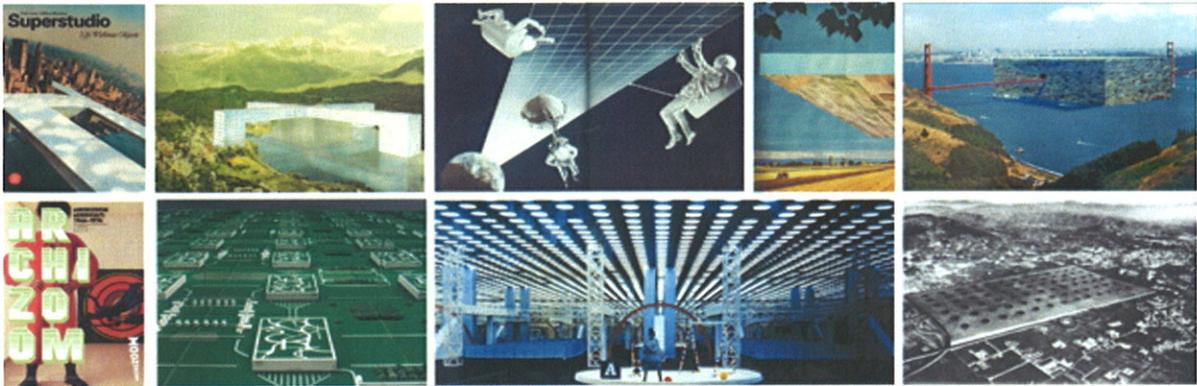


Figura 39. **ARQUITECTURA.** Collage con dos proyectos utópicos (en realidad son manifestaciones de teorías y conceptos mas que un proyecto particular) de grupos vanguardistas italianos de los años '60s y '70s, Superstudio y Archizoom Associatti. Ambos colectivos, que algunas veces trabajaron en colaboración y que tienen influencias directas de Archigram, pretendían transmitir a través de la ficción arquitectónica en dibujos, secuencias y películas, que la arquitectura es una poderosa herramienta que puede ser utilizada subversivamente (acorde a los ideales contraculturales de esa época) para promover el espectáculo (el evento) e ilustrar las falencias del futuro y los efectos sociales que puede tener el desarrollo de vanguardias sin espíritu crítico. Ambos proponen una arquitectura abstracta a nivel académico, que entrega nociones del futuro de la profesión pero que se aleja de los cánones económicos que dirigen actualmente la disciplina. "The continuous monument" (Superstudio, 1969) y "No-Stop City" (Archizoom, 1970). Fuente: autor.



Figura 40. **ARQUITECTURA.** SPILLER, NEAL. "Visionary Architecture: Blueprints of the Modern Imagination". Thames and Hudson, London. 2006. Collage con varias imágenes del proyecto teórico "Adverting Absurdities" (Felix Robbins, 2003-2004) donde el autor propone la búsqueda de la memoria arquitectónica a través de la memoria de un ordenador y programas paramétricos. Muchas veces este tipo de proyectos adolecen de la falta de comunicación fluida de sus conceptos y premisas, pues si bien generalmente tienen algunos textos asociados que explican la teoría, muchas veces hace falta un discurso secuencial (visual-textual) para profundizar su comprensión al nivel que pretende el arquitecto. Fuente: autor

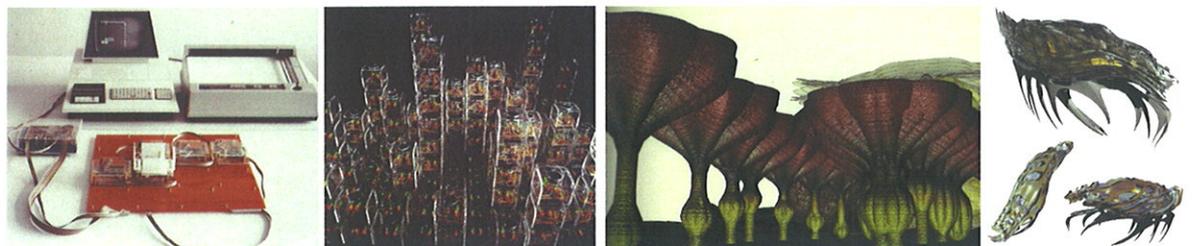


Figura 41. **ARQUITECTURA.** SPILLER, NEAL. "Visionary Architecture: Blueprints of the Modern Imagination". Thames and Hudson, London. 2006. Collage con imágenes de diferentes proyectos teóricos basados en la alta tecnología informática para su "realización práctica", unos a través de la programación de sistemas y programas que generan prototipos físicos computarizados, "Generator" (Cedric Price, 1979-1984), "Universal constructor" (Group Project, 1990), y otros a través de la programación paramétrica para realizar simulaciones virtuales y modelos tridimensionales digitales, "Form: Ark of the world Museum" (Greg Lynn, 2002) y "Allomorphic forms everting across space from digital to analogue causing cascades of transvergence" (Marcos Novak, 2002). Fuente: autor.

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

3.4.- COMIC-BOOKS, LA SECUENCIA GRÁFICA

Desde las tiras cómicas hasta las manifestaciones contemporáneas del noveno arte, el perfeccionamiento de técnicas y métodos, la experimentación de formatos, de estilos y tecnologías, han motivado un desarrollo disciplinario avanzado de los comic-books. Hoy son herramientas en comunicación y educación, y lenguaje para difusión de conceptos, procesos e ideas. En la medida que se ha ido desarrollando a lo largo de la historia, se le han ido otorgando reconocimientos a todo nivel, tanto de lenguaje como medio de comunicación masivo, sólo inicialmente pensado para niños y personas con dificultad de lectura.

La virtualidad del habitar una página, el manejo del tiempo y de las capacidades multiespaciales, lo postulan a través de esta tesis como herramienta en la predicción de situaciones espaciales procedentes de la ciencia-ficción y aplicables en, por ejemplo, las denominadas "arquitecturas-mensaje", de base en manifiestos teórico-visuales.

El formato de los Comic-books es presentado para esta tesis como plataformas gráficas, donde el mismo formato presenta "dimensiones" extras (a nivel visual y de lenguaje), y puede representar por ejemplo realidades múltiples o simultáneas sobre espacios y tiempos, que pueden ser utilizadas por los arquitectos para comunicar sus ideas, conceptos y proyectos.

Las herramientas de narración secuencial se perciben útiles para el proyecto de arquitectura, especialmente para desarrollar utopías y distopías, o manifestar teorías o soluciones que más allá de buscar un fin constructivo, pretenden la transmisión de información disciplinaria en nivel; académico, profesional, popular, etc.



Figura 42. COMIC-BOOKS. Collage con portadas y páginas de ejemplos importantes en la evolución histórica del cómic, como medio de expresión, lenguaje y medio de comunicación masivo, denominado también arte secuencial (catalogado incluso como noveno dentro de las artes puras), mezcla de texto e imagen narrativo. "Little Nemo in Slumberland" (Winsor McKay, 1905), "Action Comics n°1", (Shuster y Siegel, 1938), "Barbarella" (Jean-Claude Forest, 1962), "Metal Hurlant n°1" (Les Humanoïdes Associés, 1974-1987), "A Contract with god" (Will Eisner, 1978), "Comics and Sequential Art" (Will Eisner, 1985), "Maus" (Art Spiegelman, 1986-1991), "Batman: The Dark Knight Returns" (Frank Miller, 1986), "Watchmen" (Alan Moore y Dave Gibbons, 1986) y "Understanding Comics" (Scott McCloud 1993).

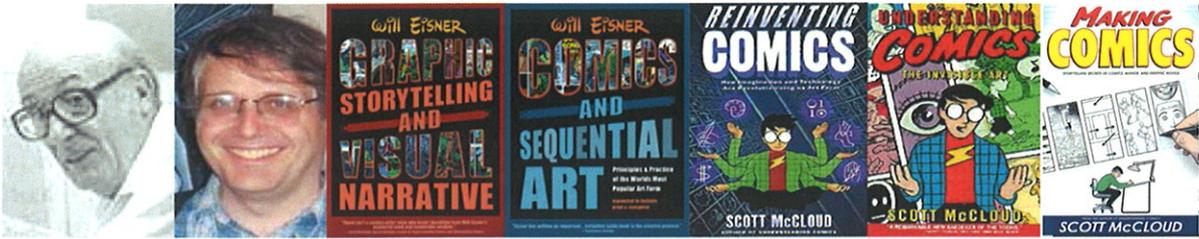


Figura 43. **COMIC-BOOKS.** Collage con Will Eisner, Scott McCloud y las portadas de algunos de sus libros. Ambos son teóricos y artistas de cómics que han desarrollado varios estudios sobre la disciplina y forma artística, que han cambiado la visión contemporánea de este medio de comunicación, forma de expresión y lenguaje. Definen el cómic como un arte visual multiespacial y multitemporal debido a la secuencia narrativa de imágenes. Fuente: autor.



Figura 44. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes afiches de convenciones, salones y conferencias acerca de los comics que se realizan alrededor del mundo. Actualmente, la continua evolución de sus herramientas y conceptos, además de la aparición de autores que han demostrado la amplitud de público a la que se puede dirigir el formato y el potencial comunicativo de éste, genera todo un ambiente disciplinario y de consumo a su alrededor, que fomenta acciones interdisciplinarias. Fuente: autor.

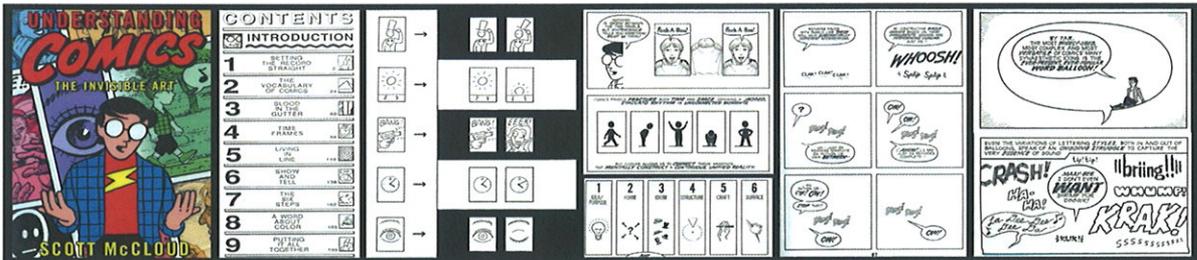


Figura 45. **COMIC-BOOKS.** MCCLOUD, SCOTT "Understanding Comics. The invisible art". HarperPerennial, New York. 1994. Resumen visual con la portada, algunas páginas y viñetas de este libro, en el que el autor, utilizando el mismo lenguaje que pretende investigar, explica recursos y herramientas que componen la forma artística de los cómics, elementos que la arquitectura puede utilizar para relatar sus ficciones de proyecto. Una de las preguntas de esta tesis interroga ¿Es el comic-book apropiado para la difusión y comunicación de arquitecturas utópicas?. Fuente: autor.

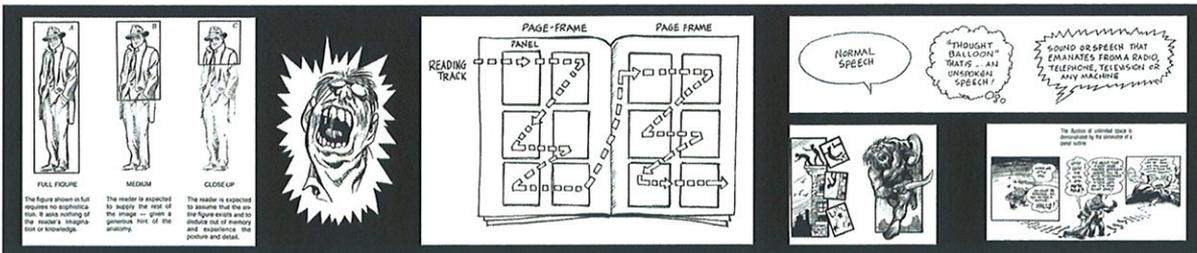


Figura 46. **COMIC-BOOKS.** EISNER, WILL. "La narración gráfica". Norma, Barcelona. 1998. La utilización de la caricatura como lenguaje posibilita mejorar la comunicación de ideas a través de una interfase visual, y en los cómics su utilización genera diferentes recursos para realizar la codificación de mensajes. Pero además de la caricatura y el dibujo, el cómic tiene otros recursos, como la página como formato extendido de comunicación espacial-temporal, los tipos de lectura según el guión o argumento, las formas y tipos de viñetas, los estilos, técnicas visuales, textos referenciales, ilustrados y yuxtapuestos, los globos de texto, la multi dimensión de la página, las herramientas para simular otros sentidos, o el movimiento, etc. Fuente: autor.

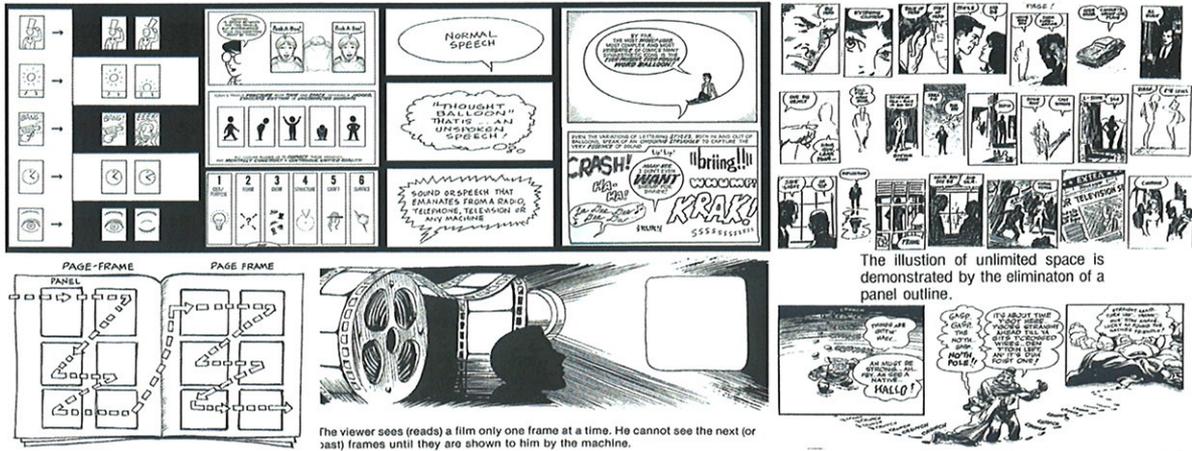


Figura 47. **COMIC-BOOKS**. Collage con diferentes explicaciones de la representación del espacio y del tiempo en los cómics. Una gran diferencia entre los comic-books y otros artes secuenciales como el cine o la televisión, es que el lector de un cómic tiene el control del visionado; puede saber lo que acontece en el cuadro (frame) siguiente o anterior cuando el lo desee, e incluso tener una visión general de un período de tiempo, regresar en él, y también ver lo que acontece "entre" cuadro y cuadro, en el espacio que queda entre viñetas. En el cine sólo se puede "leer" un cuadro a la vez, y es la persistencia de la visión la que nos hace completar la sensación de continuidad. La manipulación del tiempo y el espacio a nivel narrativo en los cómics (el tiempo tiene representación espacial dentro de la página, así como el espacio puede determinar los tiempos involucrados), presenta un gran potencial en la "narración" espacial arquitectónica. Fuente: autor.



Figura 48. **COMIC-BOOKS**. Collage con diferentes páginas y viñetas del cómic de ciencia-ficción "Live in another planet" (Will Eisner, 1979) en el que el autor desarrolla un estilo de dibujo que hace posible la representación espacial utilizando recursos del cómic, como son la Psinedoque (conformación del todo con la visualización de partes), la simplicidad y abstracción de la caricatura, la composición de textos ilustrados y efectos de movimiento. También Eisner se caracterizó por utilizar en muchas de sus obras las formas de las viñetas como estructuras formales contenedoras de los espacios representados. Fuente: autor.

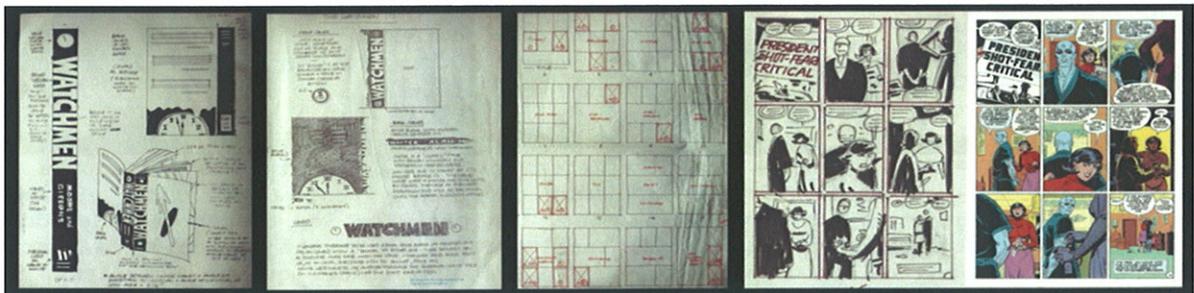


Figura 49. **COMIC-BOOKS**. GIBBONS, DAVE. "Watching the Watchmen". Titan Books, New York. 2008. Collage con diferentes páginas de un libro de análisis de la serie de ciencia-ficción "Watchmen", ganadora de un premio Hugo y reconocida como una obra importante (tanto a nivel narrativo como temático) de los cómics. Escrito por el dibujante de la serie, se explican en él alguna estrategias de dibujo y narración que intervienen desde lo que ocurre dentro de las viñetas, hasta lo que se observa simultáneamente en toda la página, e incluso utilizando recursos que transforman y dan sentido general al formato completo de la colección de 12 volúmenes. Fuente: autor.

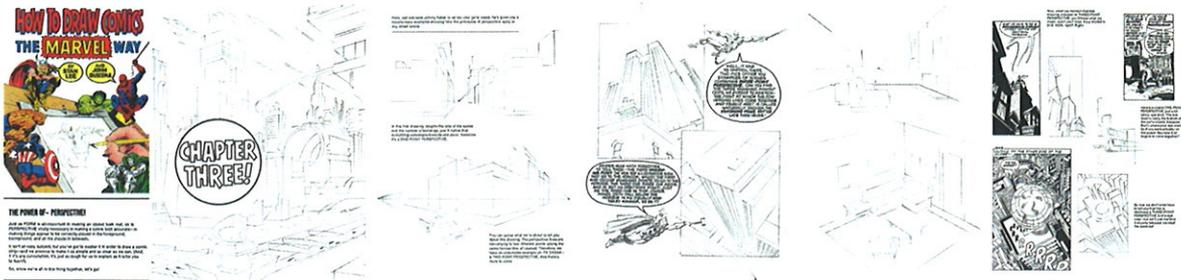


Figura 50. **COMIC-BOOKS.** LEE, STAN y BUSCEMA, JOHN. "How to draw comic The marvel way". Titan Books, New York. 1984. Collage con diferentes páginas de un libro-manual tradicional que enseña conceptos y trucos básicos para aprender a dibujar cómics, enfocado a técnicas de representación más que para entender los lenguajes narrativos que contiene la forma artística. Éste ejemplo en especial, está dirigido a desarrollar un estilo particular de una famosa editorial dedicada al género de los superhéroes. Explica en un capítulo las nociones básicas para el manejo de las perspectivas urbanas y de alguna manera el entendimiento del espacio urbano tridimensional, incluido el espacio aéreo y sus vistas, por ser el ambiente natural de los protagonistas de las historias de este tipo. Fuente: autor.

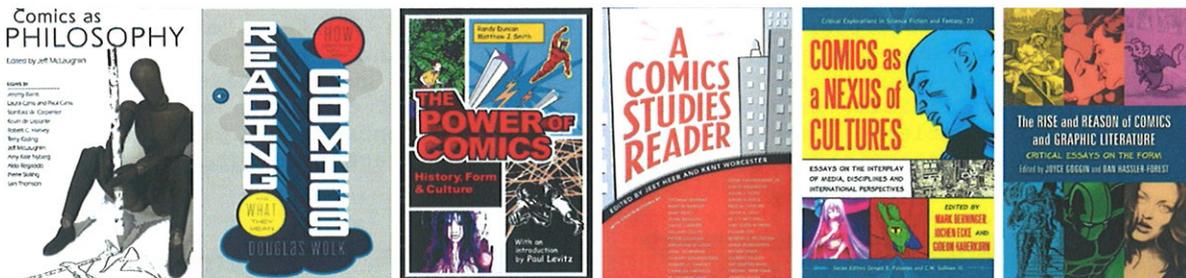


Figura 51. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes portadas de libros que estudian a los comic-books desde diferentes perspectivas, evidenciando el potencial que tiene este lenguaje y medio de comunicación para relacionarse con otras disciplinas. Una vez que los teóricos de la forma ya han estudiado muchos de los mecanismos y herramientas de los cómics, es posible pensar en la incorporación a todos los niveles sociales y culturales. "Comics as philosophy" (Jeff McLaughlin 2005), "Reading comics: how graphic novels work and what they mean" (Douglas Wolk, 2007), "The power of comics: History, Form & Culture" (Randy Duncan y Matthew J. Smith, 2009), "A comics studies reader" (Jeet Heer y Kent Worcester, 2010), "Comics as a nexus of cultures: essays on the interplay of media, diciplines and international perspectives" (Mark Berninger, 2010) y "The Rise and Reason of Comics and Graphic Literature: Critical Essays on the form" (Joyce Goggin, 2010). Fuente: autor.



Figura 52. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes portadas de libros que relacionan a los comic-books con la arquitectura, desde diferentes puntos de vista y para variados fines, generalmente comunicacionales. Una parte de los conceptos referidos a una posible integración disciplinaria, realizada de una manera metodológica, está latente en cada una de estas publicaciones y las actividades que las envuelven, y cada vez se va haciendo más explícita, tanto desde el campo arquitectónico como desde los comic-books. "La Maison Autrique: Métamorphose d'une maison Art Nouveau" (Luc Schuiten y Francois Schuiten, 2005), "Asterios Polyp" (David Mazzucchelli, 2009), "Yes is More" (Bjarke Ingels, 2009), "Filiaton Schuiten" (Philippe Marion, 2009), "BD et Architecture: Le ville Desinee" (Expo, 2010) y "Bruxelles Itinéraires" (Francois Schuiten y Christine Coste, 2010). Fuente: autor.

3.5.- ARQUITECTURAS DESDE LOS COMIC-BOOKS



Figura 53. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de cómics donde se representan arquitecturas históricas. Desde E. P. Jacobs (Bruselas, 1904-1987) que el detalle y la documentación contrastada (y algunas veces complementada con la imaginación) de los fondos escenográficos adquieren una importancia narrativa y visual. "Alix, el último espartano" (Jacques Martin, 1970), "Asterix en los juegos olímpicos" (Goscinni y Uderzo, 1968), "Asterix y Cleopatra" (Goscinni y Uderzo, 1965), "Asterix legionario" (Goscinni y Uderzo, 1969), "Asterix y el caldero" (Goscinni y Uderzo, 1969), "Tintin, la isla negra" (Hergé, 1961) y "Los compañeros del crepúsculo" (Bourgeon, 1990). Fuente: autor



Figura 54. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de cómics donde se representan arquitecturas históricas e indígenas, tanto en América como en Oriente. El cómic de aventuras es el que más utiliza estos recursos de escenarios del pasado, aunque también la ciencia-ficción, si conlleva viajes en el tiempo. "Blueberry el fantasma de las balas de oro" (Giraud y Charlier, 1972), "Príncipe valiente" (Harold Foster, 1972), "Tintin y los pícaros" (Hergé, 1976), "Jonathan Cartland" (Blanc-Dumont y Harlé, 1982), "Ares" (Oeming y Foreman, 2006), "Los escorpiones del desierto" (Hugo Pratt, 1990), "Blueberry, Arizona Love" (Giraud y Charlier, 1990). Fuente: autor.

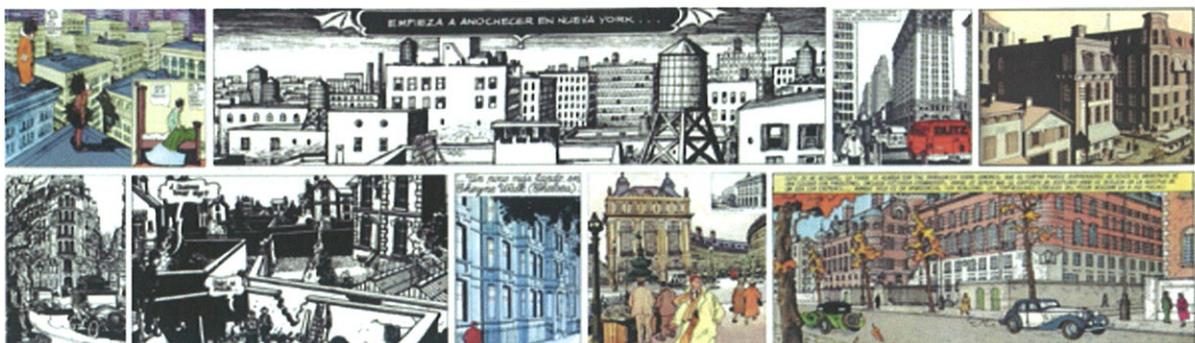


Figura 55. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de cómics donde se representan arquitecturas de la época industrial, tanto en Estados Unidos como en Europa. "Little Nemo in Slumberland" (Winsor McCay, 1907), "Virginia en Nueva York" (Lob y Pichard, 1982), "Exterminador de cucarachas" (Tardi y Legrand, 1983), "Jimmy Corrigan. The smartest kid on earth" (Chris Ware, 2000), "Adele y la Bestia" (Jacques Tardi, 1984), "Ici Môme" (Jacques Tardi, 1981), "Cita in Seven Oaks" (Floc'h y Riviere, 1985) y "Los tres círculos del miedo" (Vanderhaege y Zanon, 1990). Fuente: autor.

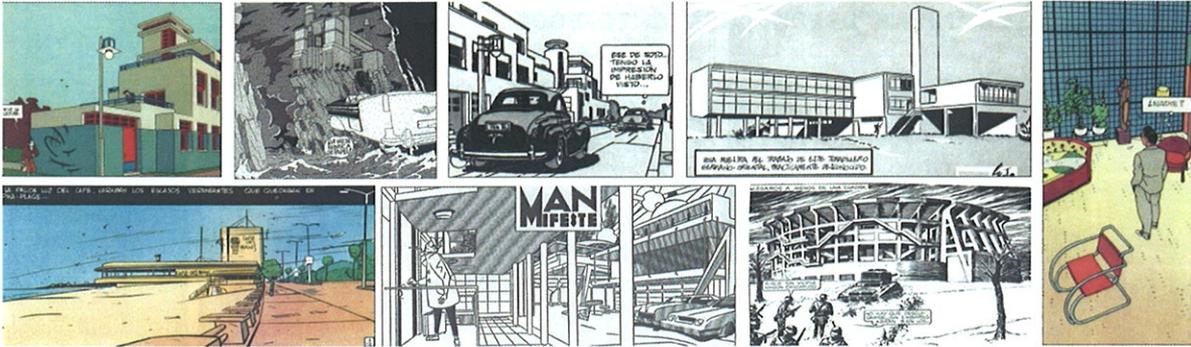


Figura 56. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de cómics donde se representan arquitecturas (existentes o reformuladas) de la época modernista. Se muestra generalmente un edificio como volumen, en perspectivas. "L'art Moderne" (Joost Swarte, 1980), "Opium" (Daniel Torres, 1982), "Historias verdaderas" (Ted Benoit, 1982), - "Ende vom Wochenende" (Sento, 1984), "La ciudad Luz" (Ted Benoit, 1992), "La Noche del Mocambo" (Serge Clerck, 1985), "La americanización Manifieste" (Daniel Torres, 1984) y el "El Eternauta" (H.G. Oosterheld, y Francisco Solano López, 1958-1959). Fuente: autor.



Figura 57. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de cómics donde se representan arquitecturas de las grandes ciudades y sus rascacielos. Es el protagonismo del fondo como una masa, contemporánea o del futuro próximo, a veces en ruinas, que alberga y conforma los espacios de acción. "Tintín en América" (Hergé, 1945), "Matador de pocos" (Moebius, 1977), "Taxista" (Jacques Martí, 1984), "Akira" (Katsuhiro Otomo, 1990), "El octavo día" (Daniel Torres, 1992), "Brüssel, ciudades oscuras" (Schuitten y Peeters, 1993), "999 Apocalipsis" (J.M. Beroy, 1986), "La fiebre de Urbicanda" (Schuitten y Peeters, 1985), "Mister X" (Hernandez Bros y Dean Motter, 1988) y "SOS Felicidad" (Griffo y Van Hamme, 1988). Fuente: autor.



Figura 58. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de cómics donde se representan arquitecturas (imaginadas, reales o reformuladas) de estilos futuristas, modernistas o contemporáneos. En estos casos la documentación es fundamental para el dibujante, que tiene que buscar referencias de arquitecturas utópicas y similares. "Valentina" (Guido Crepax, 1977), "En Pleine Guere Froide" (Floc'h, 1984), "La fiebre de Urbicanda" (Schuitten y Peeters, 1985), "Saxxon" (Daniel Torres, 1985), "La noche del Mocambo" (Serge Clerck, 1985), "Jessica Blandy. Contestad moribundo" (Renaud y Dufaux, 1992), "La estrella Lejana" (Daniel Torres, 1986), "Feu vert" (E. Meulen, 1987), "Los Arquitectos" (Alvarortega, 1990), "La Mecedora Electrica" (Ted Benoit, 1990). Fuente: autor.



Figura 59. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de la colección de cómics de ciencia-ficción "Les Naufrages du Temps" (Jean-Claude Forest y Paul Dillon, 1964-1989) del género de las space ópera. Los personajes son agentes espaciotemporales que visitan diferentes realidades, generando una serie de escenarios donde se ha especulado con formas de habitar diferentes a las tradicionales. Cuidando los detalles y el diseño, se trabaja con diferentes arquitecturas según emplazamientos, usos, funciones y usuarios. Fuente: autor.



Figura 60. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas del cómic de ciencia-ficción (o más precisamente fantasía) "El crucero de los olvidados" (Enki Bilal y Pierre Christin, 1975). No es necesario utilizar alta tecnología como referente de diseño para explorar alternativas como la antigravedad en arquitectura. En este caso específico, la historia además sirve como un medio de transmisión de los intereses antimilitaristas de los autores, y del reflejo de la sociedad rural de Francia. Fuente: autor.

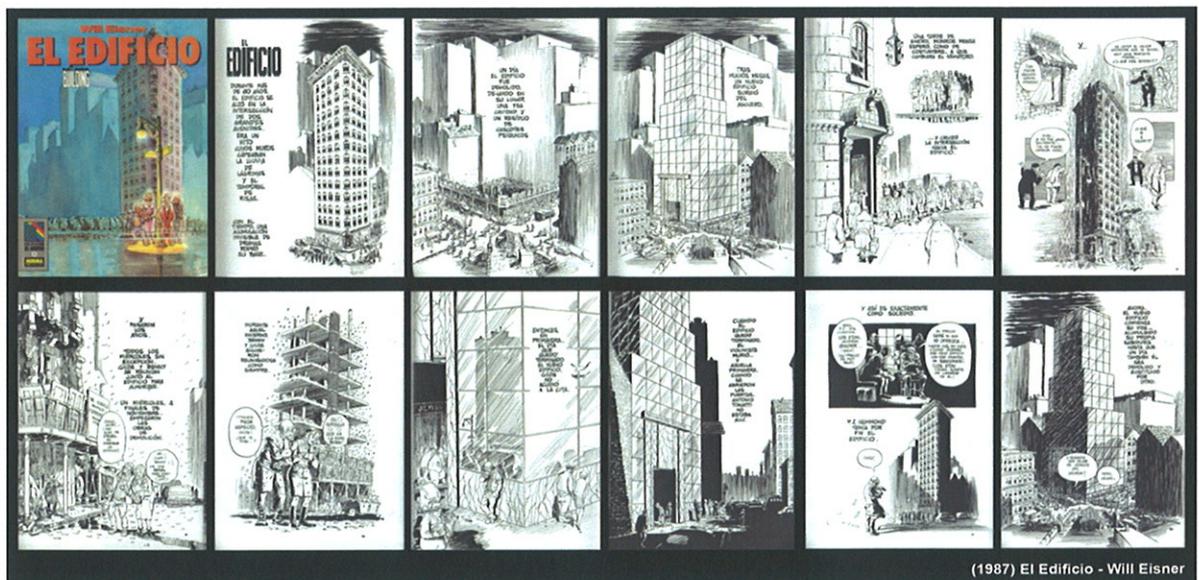


Figura 61. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes páginas del cómic "El Edificio" (Will Eisner, 1987). En esta publicación la arquitectura y la construcción son parte argumental de la narrativa, la que va relatando el desarrollo inmobiliario, social y arquitectónico de una esquina ficticia de Nueva York, determinada como el espacio diegético. Se refleja el interés del autor por los edificios como algo más que una obra de arquitectura compuesta de material físico, un "contenedor" de experiencias, personas y momentos que van otorgando peso emocional a la ciudad. Fuente: autor.

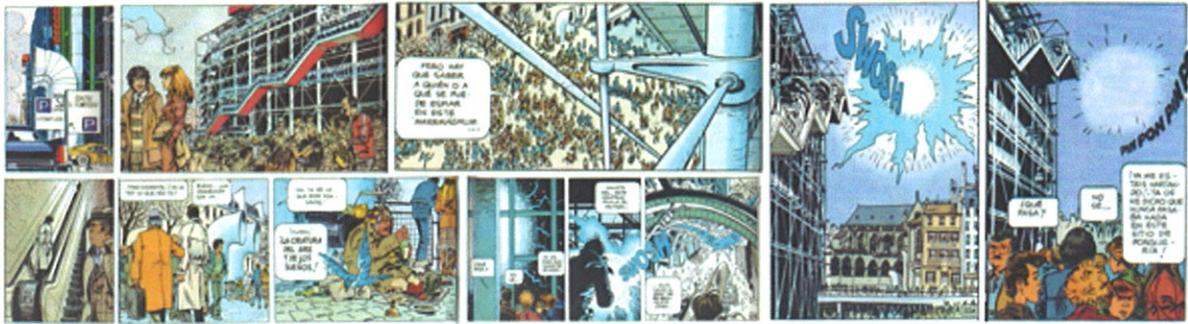


Figura 62. **COMIC-BOOKS**. Collage con diferentes viñetas del volumen "Brooklyn Station Termino Cosmos" (1981) de la colección de comic-books de ciencia-ficción francés "Valérien et Lauretine" (Jean-Claude Mézières y Pierre Christin, 1967-presente), donde se muestra el edificio "Centre Pompidou" como escenario de una historia. Es una forma de otorgarle realismo al relato, utilizando elementos visuales bien documentados de la realidad urbana (arquitectura, usuarios, interiores, entorno), mostrándolo desde diversos puntos de vista e interviniéndolo según la narrativa principal del cómic y los personajes, como hacen los superhéroes. Fuente: autor

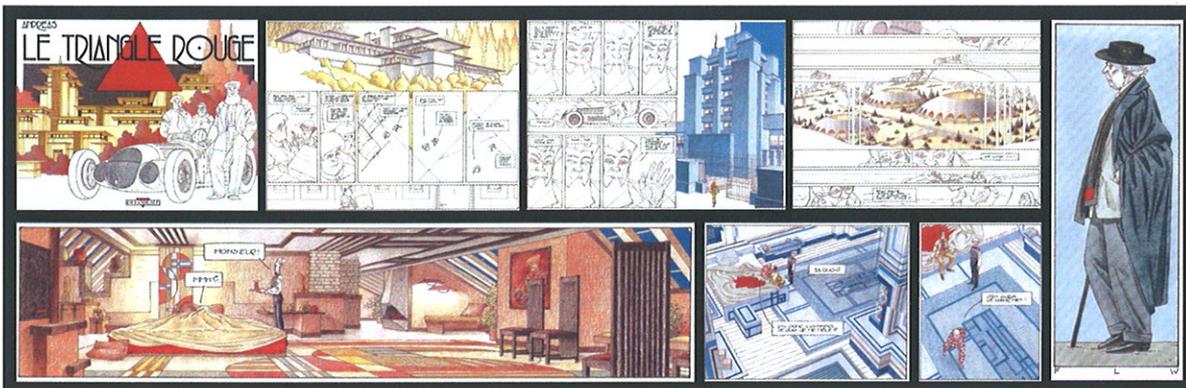


Figura 63. **COMIC-BOOKS**. Collage con diferentes páginas y viñetas del comic-book "Le Triangle Rouge" (Andreas Martens, 1995), un homenaje del autor al arquitecto estadounidense Frank Lloyd Wright (1867-1959), donde la representación de algunos de sus proyectos más famosos, así como su firma, que da título a la publicación, son una parte importante de la estética y del argumento, y refleja la admiración del autor por los conceptos y las formas (tanto en exteriores como en interiores) de Wright. Fuente: autor.



Figura 64. **COMIC-BOOKS**. Resumen visual con la primera portada y diferentes páginas y viñetas de la colección de comic-books de ciencia-ficción (y fantasía) "Mister X" (Dean Motter y Hernández Bros, 1984-1990), donde todas las acciones acontecen en "Radiant City" una ciudad distópica y futurista, diseñada por dos arquitectos, uno de los cuales (el protagonista, Mister X) desarrolló una técnica teórica llamada "Psychoarchitecture", donde los espacios urbanos y arquitectónicos, con su forma y diseño, influyen en la psicología del usuario-habitante, en este caso, de forma negativa, por lo que tiene que intentar solucionar los problemas. Fuente: autor.



Figura 65. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes páginas y viñetas de comic-books que utilizan la arquitectura como un referente formal de composición. La capacidad de la viñeta de albergar en su interior un "espacio" (conceptual, temporal, tridimensional o no) lo hace asimilable a algunas visiones arquitectónicas como las secciones e isometrías planimétricas. Por una parte, hay ejemplos en los que el recurso del "raccord" divide el espacio en tiempos que recorre el personaje, y por otra los "gutters" (espacio entre viñetas) se transforma de representar tiempo a ser una pared construida). "Gasoline Alley" (Frank King, 1918), "13, La Rue del Percebe" (Francisco Ibañez, 1961-1984), "Jimmy Corrigan, the smartest kid on earth" (Chris Ware, 2000), "Building Stories" (Chris Ware, 2005) y "Asterios Polyp" (David Mazzucchelli, 2009). Fuente: autor.



Figura 66. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes páginas y viñetas del comic-book "Batman: Gates of Gotham" (Snyder, Higgins y McCarthy, 2011), donde se muestra la historia de los arquitectos responsables de implantar un nuevo urbanismo basado en las construcciones en altura y la densidad habitacional adoptado por los antepasados del superhéroe y que sirve de escenario para muchas de las historias que acontecen en la característica ciudad de Batman. Fuente: autor.

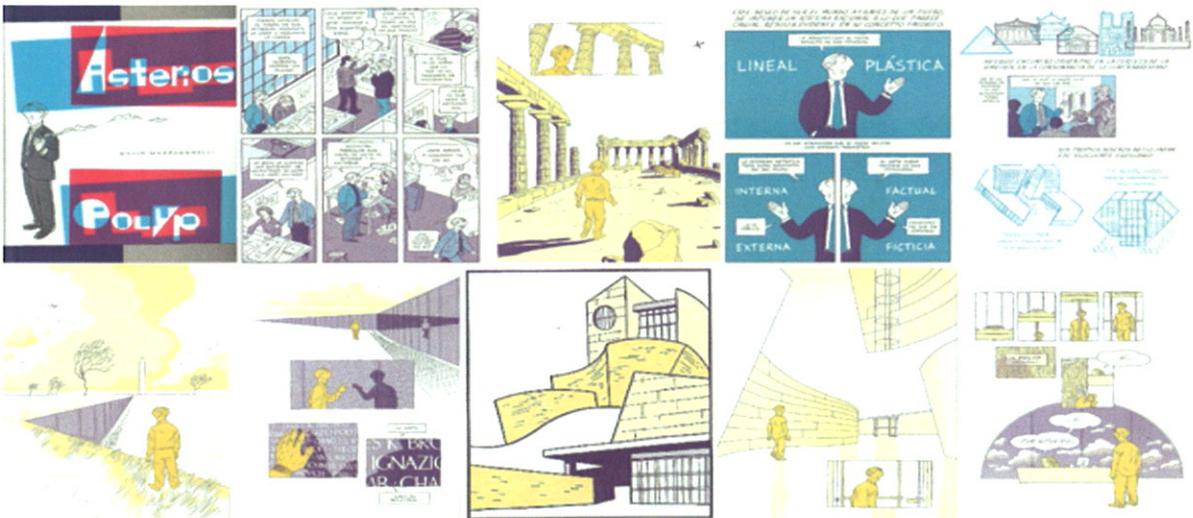


Figura 67. **COMIC-BOOKS.** Collage con la portada, diferentes páginas y viñetas de la novela gráfica "Asterios Polyp" (David Mazzucchelli, 2009), ganadora del premio "Will Eisner" 2009. El argumento, historias, espacios diégeticos y los personajes están directamente asociados a la arquitectura por su protagonista, arquitecto "de papel" (teórico, profesor de universidad que nunca ha construido, famoso por haber ganado concursos y haber publicado libros y ensayos de crítica moderna) en torno al cual giran todas las acciones y descripciones. Se entregan conceptos disciplinares, se utilizan efectos de formato y narrativa, y algunos diseños que evocan la acción arquitectónica, académica y profesional, incluso la vernacular, todo con una gran carga literaria, artística y narrativa. Fuente: autor

"ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN y COMIC-BOOKS. Vanguardias, Evolución y Lenguaje."
Memoria Explicativa de Tesis Doctoral. Autor: Fernando Cristian Ayala Zapata.

3.6.- CIENCIA-FICCIÓN Y COMIC-BOOKS

Para esta tesis los comic-books de ciencia-ficción y fantasía, más que de cualquier otro género en particular, contienen manifestaciones que pueden ser incorporadas al imaginario de la arquitectura. Sobre todo se quiere subrayar la potencial utilidad de incorporación disciplinaria al imaginario visual y conceptual para la práctica de proyectos, especialmente los referidos a las corrientes teóricas.

La fusión del medio de comunicación de los cómics con el desarrollo de temáticas de la ciencia-ficción (Según estudios de la forma artística, el desarrollo visual del ambiente, la arquitectura y su entorno, es mucho más necesario en este tipo de historias, para provocar la credibilidad del lector), son evaluados por este estudio y determinados como ejemplos de la forma en la que se pueden "narrar" visualmente los espacios y arquitecturas, utilizando la secuencia y las herramientas expresivas y de representación del cómic.

Los comic-books de un género particular de la ciencia-ficción, los superhéroes, son pioneros por ejemplo en aventurar algunas respuestas sobre interacciones entre la ciudad contemporánea y posibles "superhombres", especulando sobre la ergonomía necesaria para estos usuarios, o sobre nuevas formas de entender la ciudad. Son manifestaciones gráficas complejas que van informando masivamente y paulatinamente sobre la relación hombre-ciudad-mundo y la percepción hombre-arquitectura-espacio.

Esta tesis evalúa a todos estos diseños, al mismo tiempo que los conceptos derivados del argumento y del guión, como los diseños arquitectónico-teóricos "vernaculares" en la prospección del futuro o de la evolución del habitar, los primeros intentos fuera de la disciplina para observar y proponer el estudio avanzado de posibilidades de "arquitecturas-ficción" a través de la secuencia gráfica espacial, mientras se narra alguna historia, la que también puede ir relacionada con arquitectura.



Figura 68. **COMIC-BOOKS.** Collage con la figura de Josep Toutain (Barcelona, 1932-1997) y de varias portadas de publicaciones españolas del tipo "Pulp Magazines". Potente plataforma de difusión de los formatos de comic-books. Este tipo de publicaciones periódicas, una evolución de los tradicionales cómics, logró la incorporación del público adulto en el mundo de la narración gráfica de ciencia-ficción, en la que se presentaban con gran detalle y protagonismo ambientaciones futuristas o fantásticas. Además ejemplifican el concepto de "continuidad" en una publicación y las historias que contiene, y el recurso de interacción con el lector. Toutain fue un editor, guionista y dibujante de historietas, un referente editorial importante en la denominada época del "boom del cómic adulto en España". Zona 84 (1984-1992), 1984(1978-1983), Ilustración + Comix Internacional (1980-1986), Metal Hurlant España (1981-2002) y Epic (1982). Fuente: autor



Figura 69. **COMIC-BOOKS.** Collage con la figura de Alejandro Jodorowsky (Tocopilla, 1929) y varias portadas de sus obras, todos cómics de ciencia-ficción. Jodorowsky es guionista de este tipo de historias con visiones futuristas y tecnomágicas dentro del género de las "space óperas" desde los años '60s. Su recreación argumental de mundos y tecnologías especulativas muestran cambios en las formas de habitar y evoluciones sociales en las actitudes urbanas imaginadas. Para realizar un cómic, generalmente se asocia con diferentes dibujantes. "Anibal 5" (Jodorowsky y Manuel Moro, 1966), "Les Aventures d'Alef-Thau" (Jodorowsky y Arno, 1983-1998), "El Incal" (Jodorowsky y Moebius, 1981-1988), "Los Tecnopadres" (Jodorowsky y Zoran Janjetov, 1998-2006), "Megalex" (Jodorowsky y Fred Beltran, 1999) (y "La Casta de los Metabarones" (Jodorowsky y J. Giménez, 1993-2003). Fuente: autor.



Figura 70. **COMIC-BOOKS.** Collage con la figura de Juan Giménez (Mendoza, 1943) y varias portadas de sus obras, todos cómics de ciencia-ficción. Giménez es dibujante (a veces también guionista) especialista en ciencia-ficción, que tiene especial dedicación los ambientes fantásticos y a desarrollar representaciones futuras y tecnológicas de la ciudad. Desde el año 1970 reside en España y trabaja para editoriales italianas, españolas y francesas. "Estrella Negra", (Giménez y Ricardo Barreiro, 1979), "Cuestión de Tiempo" (Giménez, 1985), "Basura" (Giménez y Carlos Trillo, 1989), "El Cuarto Poder" (Giménez, 1989-2010), "Ciudad" (Giménez y Ricardo Barreiro, 1991) y "Leo Roa" (Giménez, 2005-2006). Fuente: autor.



Figura 71. **COMIC-BOOKS.** Collage con la figura de Jean Giraud, "Moebius" (Nogent-sur-Marne, 1938) junto a varias portadas de sus obras, todos cómics de ciencia-ficción. Moebius ha desarrollado como dibujante (y a veces como guionista) un estilo propio de gran utilidad para representar espacios y edificios fantásticos, dentro del formato multiespacial narrativo. Con el paso del tiempo, su trabajo se ha vuelto cada vez más trasgresor e imaginativo. De afán multidisciplinario, ha participado también en el diseño conceptual y en los sketchbooks de varias películas de ciencia-ficción, "Alien", "Tron", "Dune", "Abyss" y "El Quinto Elemento", con las que ha desarrollado un estilo visual especializado en transmitir conceptos futuristas y de alta tecnología, al mismo tiempo que fantásticos y simplistas. "Chaos" (Moebius, 1991), "Después del Incal" (Moebius y Alejandro Jodorowsky, 2000-presente), "El Incal" (Moebius y Alejandro Jodorowsky, 1981-1988), "Arzach" (Moebius, 1976), "The Long Tomorrow" (Moebius y Dan O'Bannon, 1976), "El garaje hermético" (Moebius, 1976-1980). Fuente: autor



Figura 72. **COMIC-BOOKS.** Collage con las figuras de François Schuiten (Bruselas, 1956) y Benoît Peeters (París, 1956) junto a varias portadas de obras en las que han colaborado, todos cómics de ciencia-ficción. Dibujante y Guionista, son reconocidos dentro del mundo del cómic por haberse especializado en un tipo de lenguaje que da gran protagonismo visual a la arquitectura, la ciudad y los ambientes fantásticos. Esta valoración del tradicional "fondo escenográfico" para que pase a ser parte narrativa y argumental de las historias demuestran la existencia de una cercanía disciplinaria de ambos autores con las teorías y proyectos de arquitectura. "Le guide des Cités" (1996), "Les Portes du Possible" (2005), "La frontière invisible T2" (2004), "L'affaire Desombres" (2002), "Voyages en Utopie" (2000) y "La frontière invisible T1" (2000). Fuente: autor



Figura 73. **COMIC-BOOKS.** Collage con la figura de Enki Bilal (Belgrade, 1951) junto a varias portadas de sus obras, todos cómics de ciencia-ficción o de fantasía. Dibujante, guionista y director de cine, es también un especialista en ambientar historias en escenarios de ciencia-ficción que están tratados de un modo artístico y expresivo, que da gran protagonismo al lenguaje visual (en forma casi pictórica, alejándose de la caricatura tradicional) y a la arquitectura (fragmentos de ella). Las ciudades del futuro las muestra usadas, envejecidas por el paso del tiempo, con estilos retrofuturistas, megaedificios y coches volantes. Ha experimentado con la antigravedad, viajes espaciales y fantasía. "Doble Dimensión" (1974-1977), "El crucero de los olvidados" (1975), "La ciudad que no existía" (1977) "Exterminador 17" (1978) y "La feria de los inmortales" (1980). Fuente: autor.



Figura 74. **COMIC-BOOKS.** Collage con la figura de Philippe Druillet (Toulouse, 1944) junto a varias portadas de sus obras, todos cómics de ciencia-ficción o de fantasía. Ilustrador, dibujante y guionista, fue junto a Moebius, Dionnet y Farkas, uno de los fundadores de la editorial "Les Humanoïdes Associés" y de su magazine "Metal Hurlant", los primeros cómics europeos especializados en ciencia-ficción y fantasía. La complejidad y detalle con que ambienta las historias, mezclas de Art Nouveau, Barroco y Gótico en mundos futuristas, espaciales o fantásticos le han valido el apodo de "space architect" en el mundo del cómic. Además a colaborado multidisciplinariamente en algunos proyectos de arquitectura, como la estación de metro Porte de la Villette (1985), y también en otros proyectos de decoración interior, diseño de mobiliario, escenografías y proyectos de arquitectura efímera. "Lone Sloane 1_Les 6 Voyages" (1972), "Lone Sloane 3_Delirius" (1973), "Yragaël Ou La Fin Des Temps" (1974), "La Nuit" (1976), "Gail" (1978) y "Salammbô L'intégrale" (1980-1998). <http://www.druillet.com>. Fuente: autor.

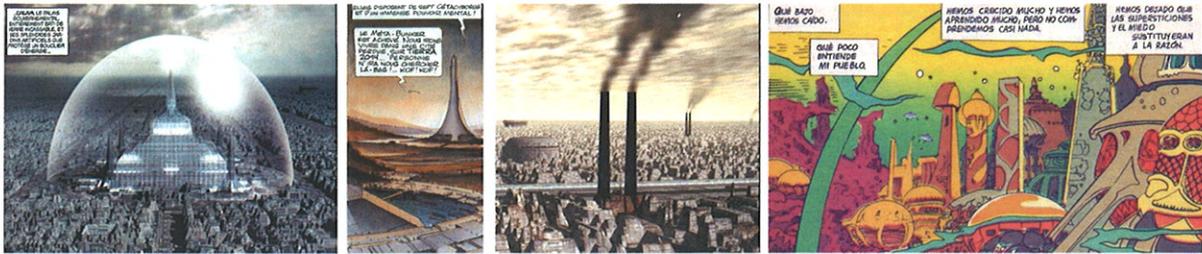


Figura 75. **COMIC-BOOKS.** Acontecimientos ambientales que pueden definir nuevos requerimientos de proyecto en los que sólo se ha aventurado el cómic en tratar de resolver (o al menos representar opciones). La expansión de la civilización fuera del planeta o en lugares extremos son temáticas recurrentes en comic-books de ciencia-ficción. Un posible holocausto, la Colonización marina y espacial son enfoques proyectuales útiles para el imaginario de Arquitectura y Urbanismo. "Megalex" Alejandro Jodorowsky y Fred beltran, 1999), "La Casta de los Metabarones" (Jodorowsky y J. Giménez, 1993-2003), "Crónicas de Atlantis" (Peter David y Esteban Maroto, 1990). Fuente: autor.



Figura 76. **COMIC-BOOKS.** La arquitectura de la vivienda del futuro presente en los comic-book de ciencia-ficción puede formar parte del legado utópico conceptual y visual de la disciplina, así como también hay utopías arquitectónicas y obras experimentales de arquitectos como parte de algunas historias. El reflejo de la idea de habitar el futuro, su evolución constructiva e ideológica ya está presente y audazmente planificada (en forma fragmentada, sin trasfondo disciplinario) por guionistas, dibujantes e ilustradores. "Megalex" Alejandro Jodorowsky y Fred beltran, 1999), "La Casta de los Metabarones" (Jodorowsky y J. Giménez, 1993-2003), "Valérien" (Jean-Claude Mézières, 1967-2010), "Les naufrages du Temps" (Jean Claude Forest y Paul Dillon, 1964-1989), Fuente: autor.

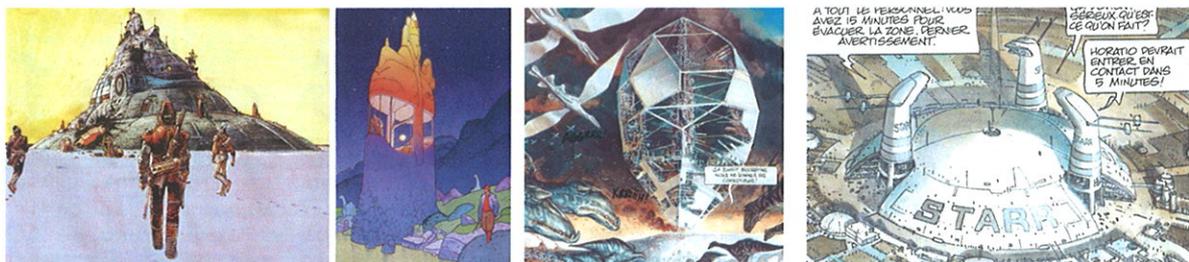


Figura 77. **COMIC-BOOKS.** La analítica de universos alternativos de los comic-books, donde las constantes universales han variado, o donde se puede habitar ambientes diferentes a los encontrados en la realidad, incluso nuevos usuarios, podría establecer nuevas pautas metodológicas y experimentales para el desarrollo de nuevas técnicas de habitar. Aplicaciones que pueden ser de utilidad para desarrollar por ejemplo, proyectos de arquitectura para misiones de colonización extrema, o para el estudio de la arquitectura espacial/orbital, o el diseño de nuevas estructuras y formas habitables de proyecto, con inputs diferentes a los habituales. "Sketchbook" (Moebius, 2001), "La Casta de los Metabarones" (Jodorowsky y J. Giménez, 1993-2003), "Valérien" (Jean-Claude Mézières, 1967-2010). Fuente: autor.



Figura 78. **COMIC-BOOKS.** En el estudio se diversificará el análisis, según las temáticas de ficción involucradas, al mismo tiempo que se estudia la narrativa de la información gráfica, para extraer las variables que ilustren formas "vernaculares" (a su vez basadas en la imaginaria de la ciencia-ficción) de proyectar arquitectura, sin las limitaciones que exige la posterior construcción de la idea, con lo que se puede experimentar, siempre secuencialmente, con la vivienda submarina, espacial, las megaestructuras, las ciudades de ambiente controlado, etc. "Crónicas de Atlantis" (Peter David y Esteban Maroto, 1990), "Star Wars" (George Lucas, 1999) "Les yeux du chat" (Alejandro Jodorowky y Moebius, 1978) y "La Casta de los Metabarones" (Jodorowsky y J. Giménez, 1993-2003). Fuente: autor.

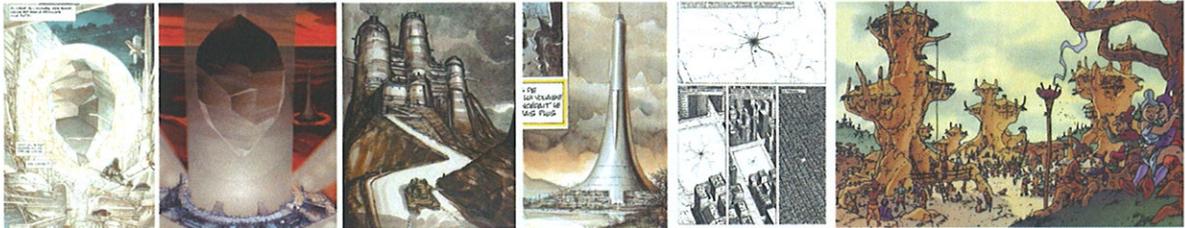


Figura 79. **COMIC-BOOKS.** Existen algunos autores que destacan el tratamiento y los diseños de ambientación, donde la arquitectura es importante para la credibilidad visual de argumento. Generalmente son visiones fragmentadas sobre formas, funciones y usos. Con un marco disciplinario desde la arquitectura quizás se obtendría un lenguaje especialmente concebido para la "práctica teórica" de manifiestos, ideas y conceptos más allá del edificio construido. En estos antecedentes a un verdadero cómic arquitectónico, los diseños son fundamentales incluso en la estructura de las páginas. "La Casta de los Metabarones" (Jodorowsky y Giménez, 1993-2003), "Ciudad" (Juan Giménez, 1992) y "Les Aventures d'Alef-Thau" (Jodorowsky y Arno, 1983-1998). Fuente: autor.



Figura 80. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes páginas compuestas (denominadas "splash page") de cómics de ciencia ficción del mismo autor, Jim Steranko (Pennsylvania, 1938). Steranko es artista gráfico, guionista y dibujante de cómics, y comunmente le atribuye ser pionero en la incorporación del surrealismo en los cómics, al igual que el op art y el diseño gráfico, creando obras de carácter multidisciplinario que aumentan el impacto del formato página. "Nick Fury" (Jim Steranko, 1968-1969), donde experimentó incluso con cuatro páginas, con lo que para ver el efecto completo se debía comprar dos ejemplares, y "Outland" (Jim Steranko, 1981), con muchas escenas a doble página con el formato intervenido por pequeñas secuencias de viñetas en estilo cinematográfico. Fuente: autor.



Figura 81. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de comics de ciencia-ficción con temáticas acerca de la colonización del espacio, ciudades en otros planetas, naves y estaciones orbitales. Generalmente los referentes utilizados por los dibujantes son mezcla de ejemplos de arquitecturas de vanguardia, edificios tecnológicos (como laboratorios y fábricas) además de estéticas y formas derivadas del diseño tradicional (o conceptual) de transportes y vehículos. "Valerian. La Ciudad de las Aguas Turbulentas" (J.C. Mézières y Pierre Christin, 1970), "El Misterio del Susurro" (Daniel Torres, 1984), Valerian. Bienvenidos a Alflolol" (J.C. Mezières y Pierre Chistin, 1972), "Saxxon" (Daniel Torres, 1981), "The Long Tomorrow" (Moebius, 1982), "Exterminador 17" (E. Bilal y P. Dionnet, 1979), "Sobre la Estrella" (Moebius, 1983), "La Estrella Lejana" (Daniel Torres, 1986) y "Valerian. Mundos Ficticios" (J.C. Mezières y Pierre Chistin, 1976). Fuente: autor.

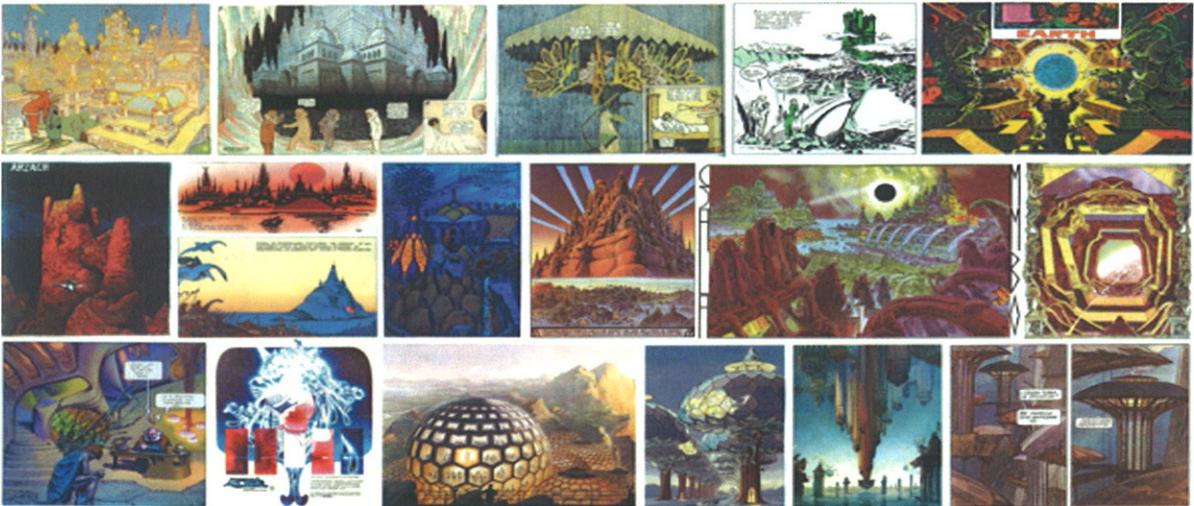


Figura 82. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes viñetas de comics de fantasía que proponen mayor libertad a la representación en sus historias. Aún así, este estudio propone adjuntarlos al imaginario de la arquitectura pues sus valores conceptuales, temáticos e inspiradores son una referencia de cómo se ve desde fuera una posible evolución de la disciplina. "Little Nemo in Slumberland" (Winsor McCay, 1905-1914), "Barbarella" (Jean Claude Forest, 1962), "Lone Sloane. Delirium" (Phillipe Druillet, 1972), "Yragaël Ou La Fin Des Temps" (Druillet y Demuth, 1974), "Arzach" (Moebius, 1975-1976), "Den. Nuncanada" (Richard Corben, 1978), Salammbô (Phillipe Druillet, 1980-1998) "Den. Muvovum" (Richard Corben, 1983), "Zora y los Hibernautas" (Fernando Fernandez, 1983), "Les Terres Creuses. Zara" (François Schuiten y Luc Schuiten 1985), "Le Guide des Cités" (François Schuiten y Benoît Peeters, 1996), "Voyages En Utopie" (François Schuiten y Benoît Peeters, 2000)

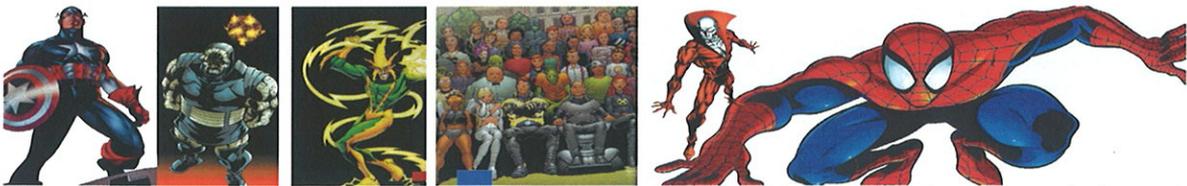


Figura 83. **COMIC-BOOKS.** Collage con diferentes personajes, ejemplos arquetípicos de un género permanente en los cómics, el Superheróico. Con el desarrollo científico, la constante evolución tecnológica y descubrimientos e inventos, el hombre va adquiriendo los que antes eran denominados "superpoderes": comunicación instantánea, movilidad avanzada, localización inmediata, fuerza, inteligencia adicional, etc., con lo que la arquitectura debe modificar sus parámetros para asimilar este nuevo tipo de usuario. Fuente: autor.

3.7.- COMIC-BOOKS DESDE LOS ARQUITECTOS

A lo largo de la historia de la disciplina, muchos arquitectos han utilizado en sus proyectos formas de representación visual que pueden encontrarse todos aglutinados, definidos e incluso optimizados en la forma artística de los comic-books.

Ron Herron (Londres, 1930-1994), integrante del grupo vanguardista inglés de los años '60s Archigram, comentando la exposición "Parallel of Art and Life" (Independent Group, Londres, 1953) habla de la "secuencia deliberada" y la "yuxtaposición de imágenes" como un lenguaje para comprender desde puntos de vista inusuales el avance tecnológico y su influencia en la sociedad.⁴⁴ Es un tipo de lenguaje (sea gráfico o de formato expositivo, espacial) que es útil y simple para transmitir ideas, que luego implementará en sus "proyectos-mensaje". Este grupo inglés es reconocido por evidenciar la utilización del lenguaje del cómic en sus proyectos y publicaciones, teniendo su mayor expresión en el "Amazing Archigram 4-Zoom" (1964), donde además utilizan la imaginación de la ciencia-ficción para plantear suposiciones sobre el futuro de la ciudad.

Además de Archigram, existen otros arquitectos que han utilizado de diferentes maneras y con variados fines el lenguaje de los comics en sus proyectos. Generalmente, no explotan en todo su potencial los recursos de la forma artística, remitiéndose a veces a utilizar su imaginación icónica o algunos de sus recursos narrativos para demostrar el paso del tiempo en una secuencia del proyecto.

Con el actual desarrollo y valoración del arte secuencial, cada vez son más los arquitectos que utilizan a los cómics, esta vez ya como medio de comunicación, a través del cual transmiten discursos arquitectónicos o urbanos al público, tanto disciplinario como general. En esta tesis se muestran algunos ejemplos de estas acciones interdisciplinarias

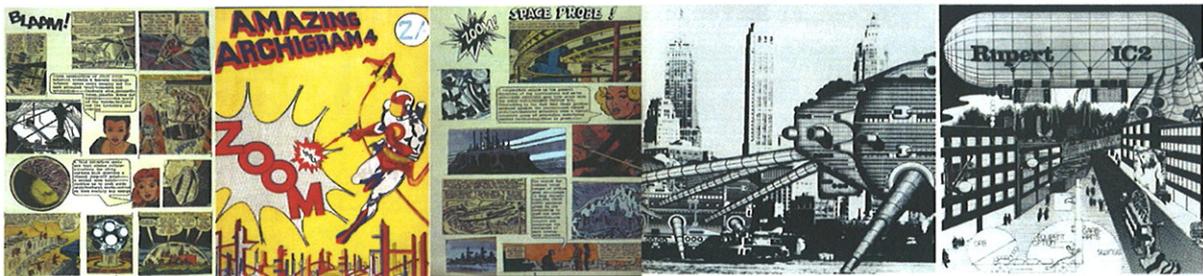


Figura 84. **ARQUITECTURA.** Collage con varias páginas del magazine "Amazing Archigram 4-Zoom" (Mayo de 1964) además de imágenes de los proyectos "Walking city" (1964) e "Instant city" (1968). Desarrollado en plena época contracultural de los años '60s y '70s, este grupo inglés expresaba en diferentes formas de lenguaje secuencial sus ficciones arquitectónicas. utilizan especulaciones científicas y la iconografía visual de los comics para comunicar y denunciar actitudes subversivas de arquitectura. Sobre la base de ésta y otras corrientes vanguardistas del pasado se pretende en esta tesis rescatar los recursos y técnicas que son prácticos en el desarrollo y comunicación del proyecto arquitectónico. Fuente: autor.

44 SPILLER, NEAL. "Visionary architecture. Blueprints of the modern imagination". Thames & Hudson, London. 2006. El autor cita a Herron: "It was most extraordinary because it was primarily photographic and with apparently no sequence; it jumped around like anything. But it had just amazing images; things that one had never thought of looking at in that sort of way, in exhibition terms. And the yuxtapositions of all those images! I was just knocked out by it"



Figura 85. **ARQUITECTURA.** Collage con varias páginas del magazine "Amazing Archigram 4-Zoom" (Mayo de 1964), en el que un héroe de historieta personifica a un arquitecto que está implicado en una lucha política y ambiental, en una hipotética sociedad futura. En reconocimiento al mundo alternativo y la contracultura, también citando a Roy Liechtenstein (New York, 1923-1997), que elevó la iconografía del cómic a nivel del "arte pop". La historieta narra las aventuras de los habitantes de una ciudad del futuro. Es un intercambio visual entre imágenes de cómics de ciencia-ficción y los conceptos más futuristas de la época: geodésicas, computadoras móviles, bóvedas de ambiente controlado, etc. Fuente: autor.

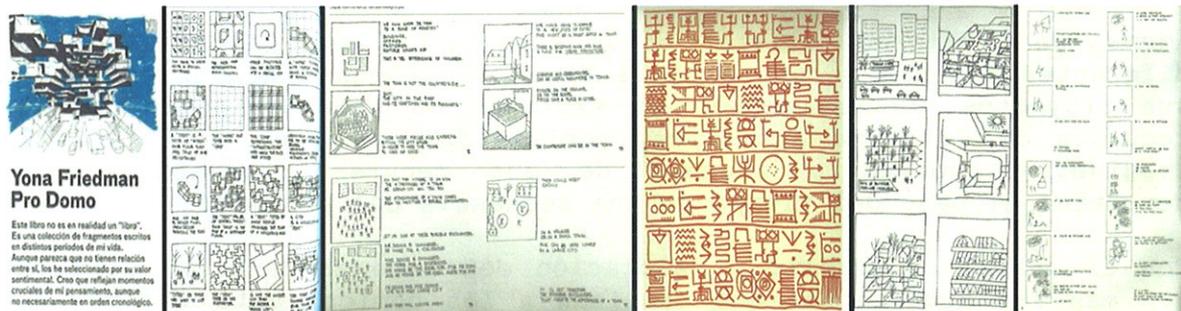


Figura 86. **ARQUITECTURA.** FRIEDMAN, YONA. "Yona Friedman: Pro Domo" Actar, Barcelona. 2006. Friedman (Budapest, 1923) es un arquitecto que ha realizado su carrera en torno a la teoría, la escasez de recursos y la arquitectura móvil, utiliza el lenguaje secuencial de manera pedagógica y como herramienta para sus manifiestos. Ha llegado a desarrollar lenguajes icónicos y experimentado con la animación como medio de comunicación. "The Flatwriter (1967)", "Manuals for the self planner" (1973), "pictograms" (1974), "Green architecture" (1979) y "BT2" (1990). Fuente: autor.

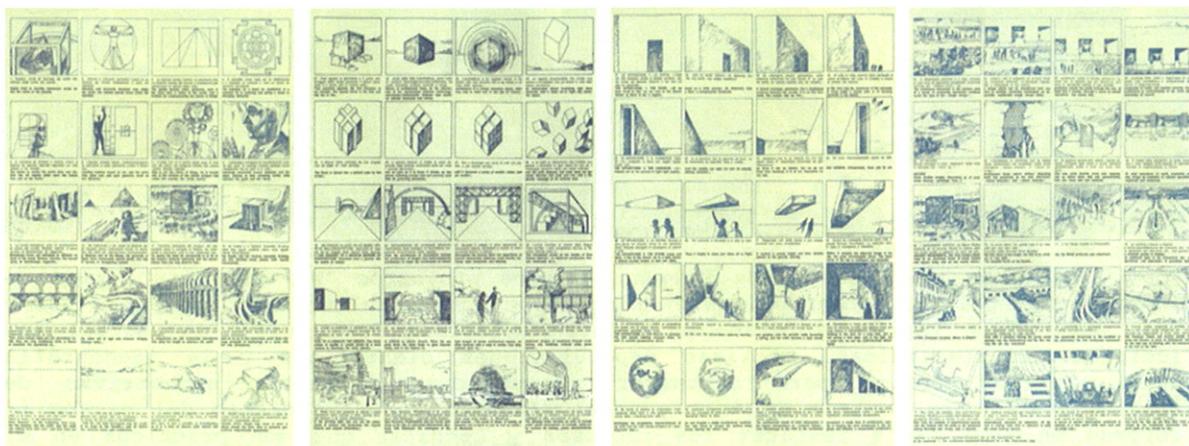


Figura 87. **ARQUITECTURA.** LANG, PETER y MENKING, WILLIAM. "Superstudio. Life without objects" Skira, Milano. 2003. Collage con las páginas del storyboard de un film para explicar el proyecto teórico y distópico "The continuous monument" (1969), de Superstudio (1966-1978). Este grupo italiano tiene como referentes al grupo inglés Archigram, y también busca los medios de comunicación masivos como forma de expresión y transmisión de ideas y conceptos, alejándose de la práctica tradicional. Fuente: autor.

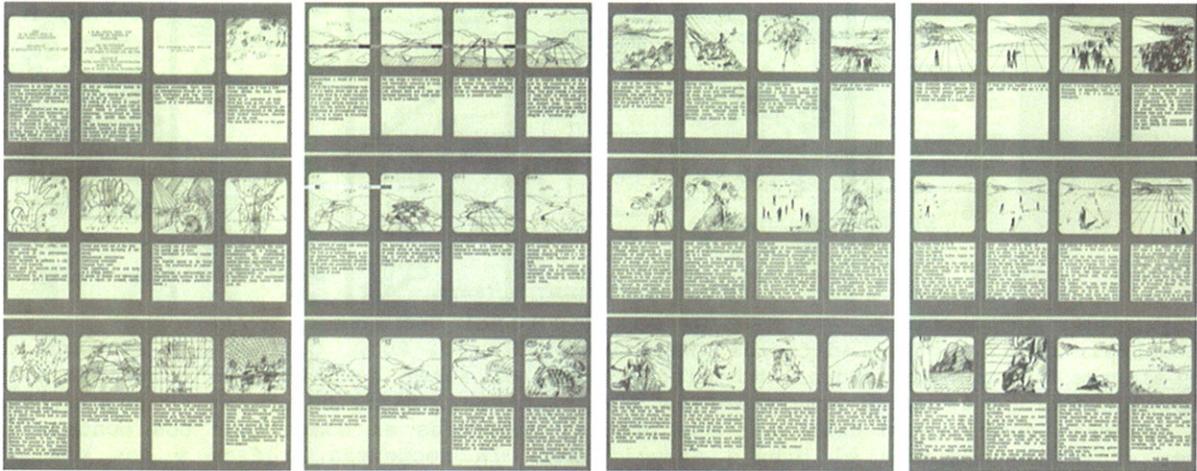


Figura 88. **ARQUITECTURA.** LANG, PETER y MENKING, WILLIAM. "Superstudio. Life without objects" Skira, Milano. 2003. Collage con las páginas del storyboard de un film para explicar el proyecto "Superexistence: Life and Death" (1972-1973), de Superstudio (1966-1978), producido para el show de Emilio Ambasz en el MOMA "Italy: The New Domestic Landscape" (1972). Este grupo Italiano rechaza el optimismo sobre la tecnología y su capacidad de mejorar el mundo, mediante la ironía y la crítica política, creando el concepto de las "utopías negativas" (distopías), lugar teórico donde surge el "antidiseño", una cultura alternativa en la cual se promueve la libertad social y una vida alejada de los objetos superfluos. Fuente: autor.



Figura 89. **ARQUITECTURA.** Collage con diferentes proyectos desarrollados en lenguaje secuencial de Ant Farm (1968-1978), una agrupación arquitectónica y artística estadounidense de los años '60s y '70s con una trayectoria, ideologías y proyectos de apariencia similar a sus contemporáneos Archigram. Es visible y marcada la utilización del lenguaje grafico secuencial en sus proyectos, generalmente para explicar el tiempo en la arquitectura, tanto en su planteamiento como en su ejecución y habitar. Lo utilizaban incluso con motivos pedagógicos. "Time Plans" (1969), Truckstop Network (1970), "A Ferrocement Construction Guide" (1972) y "Dolphin Embassy" (1976). Fuente: autor.



Figura 90. **ARQUITECTURA.** Collage con diferentes portadas y páginas interiores de publicaciones arquitectónicas de los años '70s que proponían la auto construcción de geodésicas y estructuras modulares de bajo costo como vivienda sostenible. El lenguaje gráfico utilizado es instructivo, basado en textos complementados con ilustraciones, generalmente en secuencia o simplemente yuxtapuestos para dar la idea acabada de un proceso constructivo. "Domebook 1", (Lloyd Kahn, 1970), "Domebook 2", (Lloyd Kahn, 1971) y "How to build your own living structures" (Ken Isaacs, 1974). Fuente: autor.

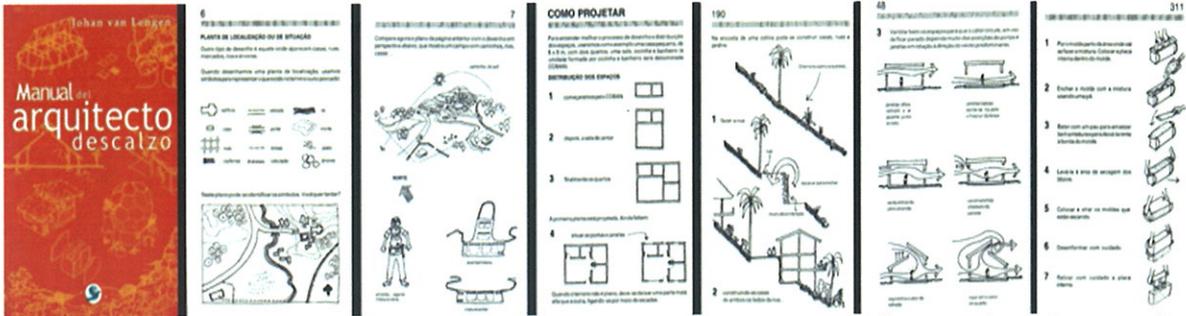


Figura 91. **ARQUITECTURA.** VAN LENGEN, JOHAN. "Manual del arquitecto descalzo : cómo construir casas y otros edificios" Pax México, México. 2002. Collage con la portada y algunas páginas interiores del libro, donde el autor comunica sus conocimientos arquitectónicos fuera de los ambientes disciplinares, dirigido a niveles populares, a personas que quieran construir sus propias viviendas en comunicad. Los conceptos se transmiten mediante el dibujo simplificado, la secuencia gráfica y los textos acompañando a las imágenes. Es un manual básico ilustrado sobre construcción y sostenibilidad. Fuente: autor.

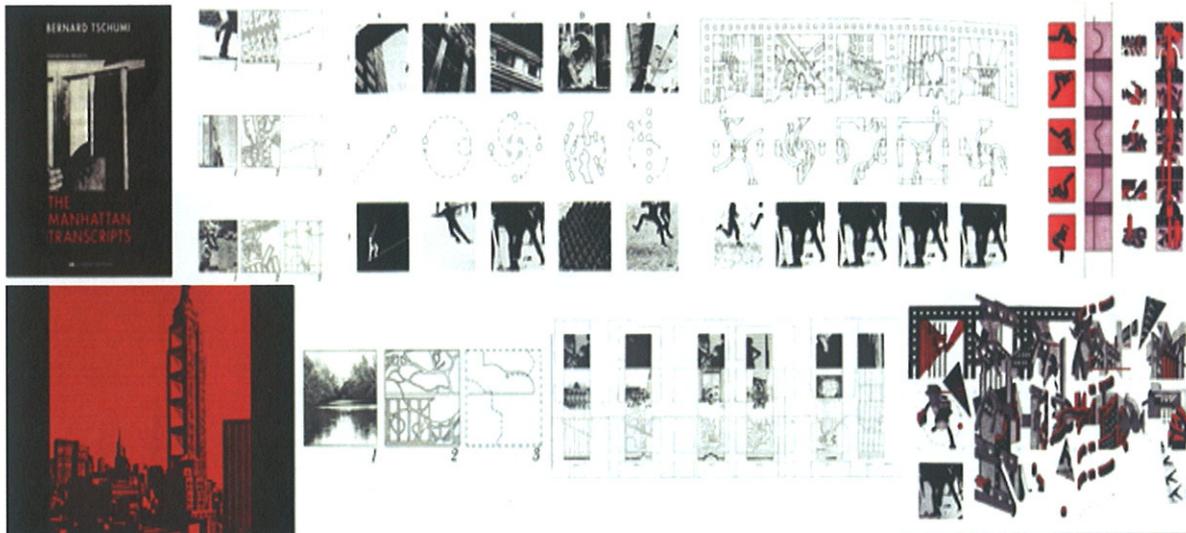


Figura 92. **ARQUITECTURA.** TSCHUMI, BERNARD. "The Manhattan transcripts: theoretical projects" Academy Group, New York. 1994. El arquitecto (Lausanne, 1944) describe un proyecto teórico (1976-1981), explicado en base a la secuencia, sobre la relación entre la arquitectura y el evento, el espacio y lo que acontece en él. A través de un lenguaje narrativo, híbrido entre fotografías yuxtapuestas y dibujos esquemáticos, intentan transcribir una interpretación arquitectónica de la realidad, expresando conceptos que normalmente son removidos de la representación visual arquitectónica tradicional. <http://www.tschumi.com/projects/18/> (acceso 25/10/2011)

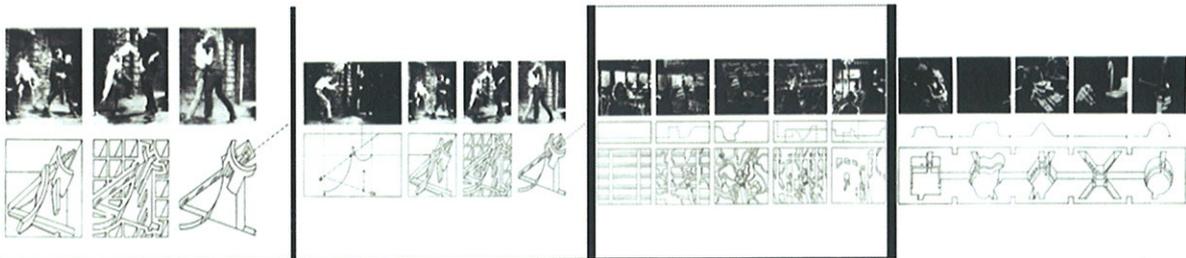


Figura 93. **ARQUITECTURA.** TSCHUMI, BERNARD. "The Manhattan transcripts: theoretical projects" Academy Group, New York. 1994. Otro proyecto teórico "Screenplays" (1976) descrito por el arquitecto en el libro que plantea la exploración por una parte de la relación entre los eventos (llamados por él el "programa") y los espacios arquitectónicos, y por otra los dispositivos de transformación de naturaleza secuencial. Para esto, investiga utilizando conceptos y la técnica de fotogramas derivada del cine para explicarlos, que más que acercar el discurso al medio cinematográfico, lo aproxima al lenguaje narrativo de los cómics. <http://www.tschumi.com/projects/18/> (acceso 25/10/2011)

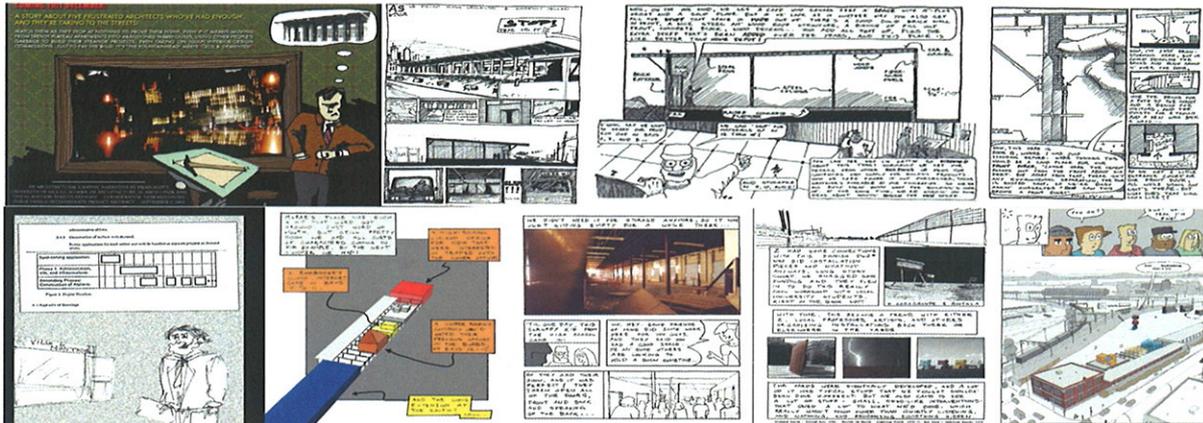


Figura 94. **ARQUITECTURA.** SCOTT, BRIAN. Tesis de Master en Arquitectura, McGill University, Montreal. 2003. Investigación sobre diseño aplicado y teórico en formato comic-book, utilizando los conceptos de Scott McCloud para analizar y describir procedimientos arquitectónicos. La subversiva informalidad del estudio a nivel visual (que en parte habla de la personalidad del arquitecto, una forma extra de expresión) se ve compensada por los resultados prácticos de la investigación. Se busca la descripción de situaciones arquitectónicas, hablando de procesos tanto intelectuales como constructivos. El proyecto adquiere una visión docente donde el lenguaje secuencial y la caricatura complementan un ejercicio académico trasgresor pero efectivo. Fuente: autor. <http://brian.theplacemat.com/thesis/thesis.htm>

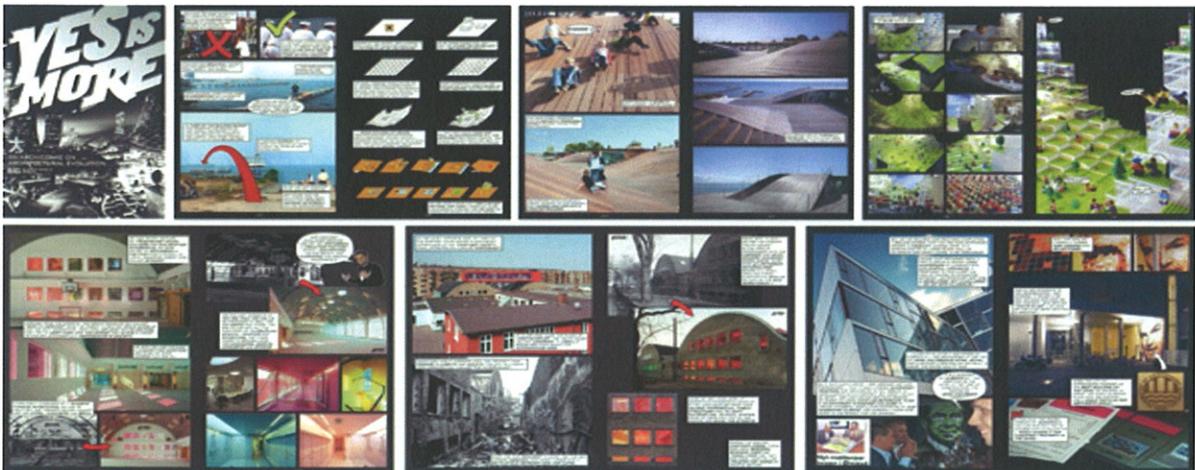


Figura 95. **ARQUITECTURA.** BIG BJARKE INGELS GROUP. "Yes is more: an archcomic on architecture evolution" Evergreen, Köln. 2009. Publicado con ocasión de una exposición donde se mostraban los proyectos, conceptos e ideas del arquitecto danés (que como parte de su formación estudió comics). El libro completo está realizado en formato de novela gráfica, utilizando sus herramientas y recursos. La caricatura es un gran ausente del libro, principalmente por referirse los relatos a edificios construidos. Fuente: autor.

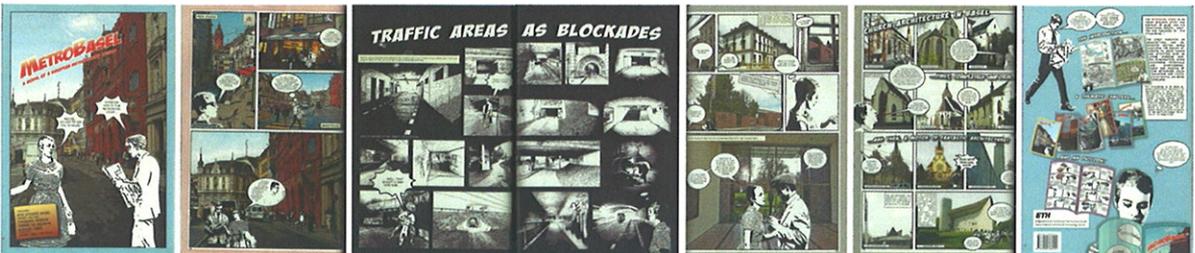


Figura 96. **ARQUITECTURA.** HERZOG, JACQUES, DE MEURON, PIERRE Y HERZ, MANUEL. "Metrobasel: A model of a european metropolitan region" ETH Studio Basel, Basel. 2009. Publicado para informar sobre el avance urbano y arquitectónico de la ciudad suiza de Basel, es un cómic que narra las hitorias y temáticas a través del relato de unos personajes que dirigen las acciones. El lenguaje y las herramientas están utilizadas siguiendo un gran número de normas propias de los cómics. Fuente: autor.

3.8.- ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN Y COMIC-BOOKS

Los ejemplos que demuestran la interacción de los tres componentes de este estudio son en realidad escasos, y nunca tienen (directamente) una contrapartida construida.

Se postula al Grupo Archigram como cercano a la fusión trinomial, siendo su "Amazing Archigram n°4" (para este estudio un proyecto de arquitectura como cualquier otro) un ejemplo que utiliza conceptos de ciencia-ficción y el lenguaje icónico de los cómics para expresar conceptos de proyecto y crítica de arquitectura.

Otro ejemplo, menos claro, está dentro de la publicación "The Ray Bradbury Chronicles, Volumen 3" (1992). La historia corta "There will come soft rains", de Ray Bradbury, es narrada secuencialmente dos veces, una por el dibujante de ciencia-ficción Wally Wood y la otra por Lebbeus Woods, un arquitecto destacado por desarrollar proyectos teóricos y/o distópicos. (como Amazing Archigram, la publicación de Lebbeus Woods es considerada un proyecto de arquitectura, y por transitividad la de Wally Wood, esta a nivel de "teórica vernacular")

Un último ejemplo está resumidamente representado por la obra "Les terres Creuses. Carapaces" (Luc y Françoise Schuiten, 1981) donde los autores, fuertemente ligados e influenciados por la arquitectura (profesional y vernacularmente) desarrollan una serie de diseños y escenarios para ambientar y muchas veces protagonizar sus historias fantásticas, que posteriormente siguen desarrollando en otras publicaciones y también dentro del ámbito arquitectónico.

La tesis busca demostrar con estos ejemplos la posibilidad de fusión entre las tres disciplinas. Son manifestaciones en las que quizás nunca es posible encontrar reunidos todos los potenciales o recursos derivados de esta propuesta integración disciplinar, pero que en su conjunto, entre todas, ofrecen una serie de metodologías y conceptos que reflejan las capacidades y utilidades de esta fusión si está metodológicamente bien ejecutada.

Se trata de motivar la discusión acerca de potenciar la imaginación arquitectónica y sus estrategias de una "práctica teórica", como lo hace los autores de cómic, y al mismo tiempo dar amplitud documental visual sobre entornos futuros, especulando sobre un mañana cercano y construible, consecuencia directa de avances en ciencia y tecnología.

Se intuye que esta acción puede derivar en un lenguaje apto para expresar con un lenguaje análogo a la arquitectura, teorías y conceptos de investigación, quizás en un tipo disciplinar de "arquitectura no construida", que sería aquella que define conocimientos teóricos y disciplinarios que engloban tanto a la ciencia-ficción como a los comics, postulando su utilidad como medio de comunicación arquitectónica, especialmente para corrientes teóricas o conceptuales del proyecto de arquitectura.

El imaginario de los cómics de ciencia-ficción que rodea a estos dos ejemplos es denominado un aporte "teórico vernacular" al propio de proyectos, tanto visual como conceptual, enmarcado como proyectos seminales dentro de los referentes utópicos de la disciplina.



Figura 97. **ARQUITECTURA.** Collage con la portada y las primeras cinco páginas del magazine arquitectónico "Amazing Archigram n°4" (1964) del grupo británico Archigram, representante de la época pop y la contracultura de los años '60s y '70s. Este número de su publicación (ellos se referían a sí mismos como un equipo de arquitectos que proyectaban y transmitían "arquitecturas mensaje") está desarrollada utilizando la iconografía visual del cómic (las viñetas fueron extraídas de cómics de ciencia-ficción de la época, sin una conexión común mas que el discurso crítico desarrollado por los arquitectos), para explicar las relaciones y las retroalimentaciones entre la arquitectura, la tecnología y la ciencia-ficción. <http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=99> (acceso 14/12/2011). Fuente: autor.

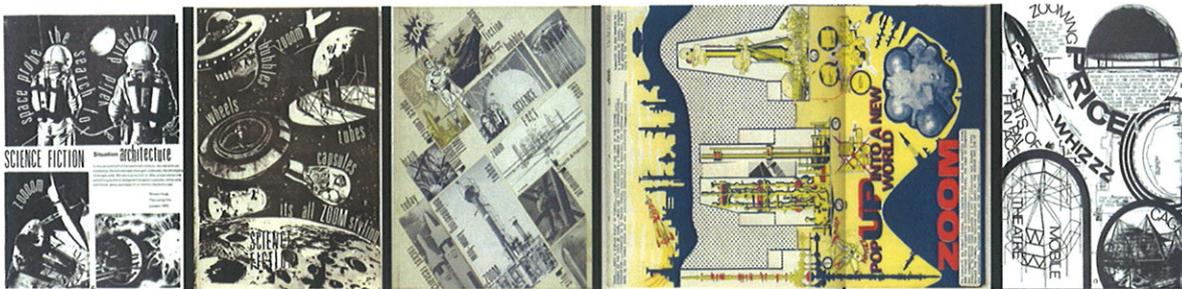


Figura 98. **ARQUITECTURA.** Collage desde la página seis hasta la once del magazine arquitectónico "Amazing Archigram n°4" (1964) del grupo británico Archigram. En estas páginas más que la iconografía de los cómics utilizan el texto ilustrado y la fusión de la imagen con las tipografías para realizar los collages. Las páginas centrales del magazine fueron tratadas y cortadas para poder representar una maqueta tridimensional, interviniendo el formato soporte, como algunos ejemplos del magazine underground estadounidense "Raw". La sensación del futuro hoy se demuestra en las cápsulas y diseños espaciales, cinco años antes de que el hombre pisara la luna. <http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=99> (acceso 14/12/2011). Fuente: autor.

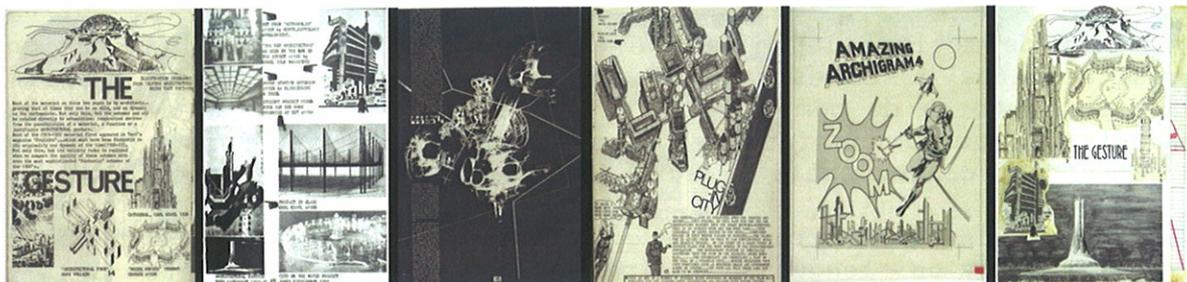


Figura 99. **ARQUITECTURA.** Collage con las últimas cuatro páginas y algunos diseños previos del magazine arquitectónico "Amazing Archigram n°4" (1964) del grupo británico Archigram. La última parte de la publicación está dedicada a cómo la arquitectura muchas veces sobrepasa a la ciencia-ficción en sus especulaciones, sirviendo muchas veces de referente a las manifestaciones visuales del género literario. Las arquitecturas conceptuales y aquellas que no buscan una praxis constructiva muchas veces parecen anticipar la ficción. También se muestran algunos sketch de páginas, para ilustrar los diferentes procesos (de edición, publicación, difusión, etc.) que van involucrados en este tipo de proyecto de arquitectura, pensado para ser publicado. <http://archigram.westminster.ac.uk/project.php?id=99> (acceso 14/12/2011). Fuente: autor.



Figura 100. **COMIC-BOOKS.** BRADBURY, RAY y WOOD, WALLY. "There will come soft rains" (Weird fantasy 17, 1953). Collage con las páginas de un cómic de una colección de ciencia-ficción del autor Ray Bradbury, que especula sobre la vivienda del Futuro. El relato investiga de manera vernacular, basado en la historia original de 1950 de Bradbury y la visión "arquitectónica" del dibujante que hizo la adaptación gráfica, sobre los actuales (ciencia-ficción para la época) conceptos domótica y la evolución de la casa automatizada. Es un ejemplo desde fuera de la disciplina arquitectónica de comunicar las inquietudes respecto a los cambios en el habitar y la tecnología, una arquitectura teórica vernacular, conceptual más que práctica, bajo la vista de un ilustrador que interpreta las visiones futuristas de su época. Fuente: autor.



Figura 101. **COMIC-BOOKS.** BRADBURY, RAY y WOOD, LEBBEUS. "There will come soft rains" (Ray Bradbury Chronicles 3, 1992). Collage con las páginas de un cómic de ciencia-ficción que relata la misma historia de ilustrada por Wally Wood en 1953, esta vez ilustrada (nunca mejor dicho, pues las representaciones no están adaptadas al lenguaje cómic, pues hay una clara separación el texto de la imagen) por un arquitecto, reconocido por su afán teórico y no constructivo. Este es un ejemplo de lo que para esta tesis son las "arquitecturas-ficción". Bajo la visión disciplinar, el futuro de la vivienda puede dejar de ser unidireccional, práctico y construible, para pasar a ser teórico, multi-científico, tendiente a basarse en lo tecnológico, en gran parte experimental y utópico (o distópico en este caso). Fuente: autor.



Figura 102. **COMIC-BOOKS.** BRADBURY, RAY y WOOD, LEBBEUS. "There will come soft rains" (Ray Bradbury Chronicles 3, 1992). Collage comparativo de algunas páginas de cada historia, tanto la visión del dibujante Wally Wood como del arquitecto Lebbeus Woods, en el que se puede apreciar las diferencias de enfoque al momento de representar el futuro de la vivienda y el avance de la tecnología. Cuatro aspectos del relato corto de Bradbury son retratados por ambos autores: La visión de la casa como objeto, los robots domésticos incorporados al diseño, la automatización del mobiliario, y la casa en ruinas. La expresión gráfica del arquitecto para representar los conceptos de la vivienda dentro de una sola imagen acompañada de texto, se ve contrastada con la utilización de la secuencia para explicar los procesos por parte del autor de cómics, que también va acompañada de los textos del relato. Fuente: autor.

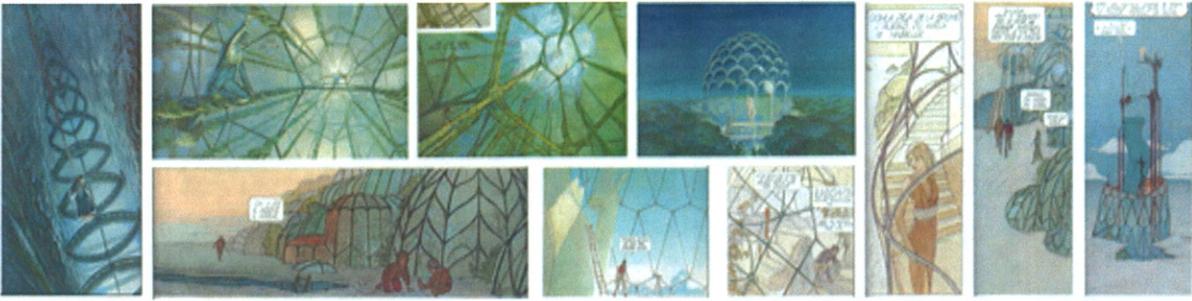


Figura 103. **COMIC-BOOKS.** SCHUITEN, LUC y SCHUITEN, FRANÇOIS. "Les terres Creuses. Carapaces" (1981). Collage con algunas viñetas del álbum del género de la fantasía donde los autores, hijos de un arquitecto (y uno de ellos además arquitecto denominado "visionario"), exploran secuencialmente algunas ideas arquitectónicas, que posteriormente seguirán siendo desarrolladas tanto por el arquitecto como en otras historias de la pareja de autores. La posibilidad de imaginar a través de una narrativa fantástica cómo podría ser, por ejemplo, el habitar dentro de las megaestructuras espaciales de los años '60s, o de las geometrías de las geodésicas, y desarrollar algunas de sus variaciones geométricas hacia lenguajes orgánicos, son algunos de los escenarios que se recrean en esta historia. Fuente: autor.



Figura 104. **COMIC-BOOKS.** SCHUITEN, LUC y SCHUITEN, FRANÇOIS. "Les terres Creuses. Carapaces" (1981). Collage con viñetas del álbum donde los autores, fuertemente ligados a la arquitectura (profesional y familiarmente) explican (a través de planos, detalles, perspectivas, y sobretodo, utilizando un argumento narrativo determinado por los habitantes) un proyecto de una "villa sostenible" que incorpora diseños visionarios energéticamente eficientes. Casi como si de un real proyecto de arquitectura se tratara, se puede obtener tanto información del proyecto como de sus uso y función. Fuente: autor.



Figura 105. **COMIC-BOOKS.** SCHUITEN, LUC y SCHUITEN, FRANÇOIS. "Les terres Creuses. Carapaces" (1981). Collage con páginas del álbum que narran de forma ilustrada los diseños de arquitecturas de fantasía, específicamente los hábitats artificiales generados por una raza de seres con alas. El estilo utilizado para representar los elementos arquitectónicos, en clara confrontación a la sencillez del personaje habitante, recuerda a los trabajos desarrollados por Lebbeus Woods (aerial paris, subteranean berlin, DMZ, etc). Fuente: autor

3.9.- APROXIMACIONES A LA INVESTIGACIÓN

A continuación se muestran algunos experimentos visuales acerca de la definición y explicación general de la tesis en los estados iniciales de catastro temático, fuentes y recursos.

Son ejemplos derivados de la presentación del tema de tesis al inicio de los estudios del autor, en base a una presentación secuencial hecha con programas informáticos, resumidas en este documento al yuxtaponer de a pares algunos de los cuadros de la presentación.

Se ofrecen resúmenes conceptuales tratados a un nivel expositivo (ilustrado con texto e imagen) sobre posibles "ramas de expansión" de la investigación, así como se enumeran algunos objetivos primarios y se hace un repaso de las conclusiones iniciales a la investigación.

A excepción de las imágenes mostradas en esta página inicial, ninguna de las demás ilustraciones llevan pie ni explicación del trabajo, pues se piensa que al ser una experimentación sobre las formas de comunicación visual basta con la información contenida.

Si bien algunos conceptos y prioridades fueron cambiando a lo largo de la investigación, muchas de las ideas desarrolladas para esta presentación fueron seminales en el desarrollo del estudio.

TRINOMIO DE ESTUDIO	FASE DE LA INVESTIGACIÓN	LÍNEA DE ESTUDIO	CONCEPTO
CIENCIA-FICCIÓN ARQUITECTURA COMIC-BOOKS	1.- ANALÍTICA DISCIPLINARIA. 2.- EVOLUCIÓN IDEOLÓGICA. 3.- INTERACCIONES. 4.- CASOS DE ESTUDIO. 5.- FASE EXPERIMENTAL. 6.- CONCLUSIONES. 7.- APLICACIONES.	A.- HISTORIA. B.- FILOSOFÍA. C.- BIBLIOGRAFÍA. D.- METODOLOGÍA. E.- INVESTIGACIÓN. F.- EDICIÓN. G.- SUBVERSIÓN.	I.- VISIÓN. II.- IMAGINACIÓN. III.- INVENCION. IV.- CREACIÓN. V.- FICCIÓN. VI.- INNOVACIÓN. VII.- DIFUSIÓN.

Figura 106. **TRINOMIO**. Diferentes posibilidades de combinación en la investigación y sus referentes creativos. ¿Puede el trinomio entregar nuevos lenguajes de comunicación y práctica para teorías, conceptos, o proyectos utópicos? Los Comic-books poseen la versatilidad necesaria (y la analogía espacio-temporal y de usuario) para transmitir con fidelidad y visión crítica las variaciones propias del avance disciplinario, pudiendo comunicar procesos, sistemas y conceptos. ¿Puede metodológicamente evolucionar como lenguaje en el desarrollo académico, profesional y social del proyecto de arquitectura contemporáneas?. Fuente: autor



Figura 107. **TRINOMIO**. Collage sobre el proceso de recolección de datos. De los comic-books se analizan al menos dos herramientas útiles: las manifestaciones "vernaculares" de arquitecturas utópicas, y los elementos técnicos y disciplinarios del lenguaje y el formato como medio. Parte de la arquitectura pionera que vemos hoy en día ya fue reflejada en secuencias narrativas gráficas. Fuente: autor

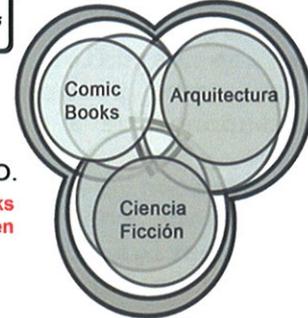
PRESENTACIÓN DEL TEMA.

Reflejos vernaculares del Futuro Arquitectónico y Urbano.

CIENCIA FICCIÓN ARQUITECTURA COMICS

SCI(A) ARQ.COM IF

AQUÍ COMIENZA LA BÚSQUEDA DE LEGADOS UTOPICOS Y LA EXPERIMENTACIÓN DE NUEVAS EVOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS EN ENTORNOS DE FICCIÓN.



ANÁLISIS DOCUMENTAL Y EXPERIMENTACIÓN A TRAVÉS DEL DISEÑO.

¿Cómo y cuáles son las manifestaciones arquitectónicas presentes en los comic books de temáticas afines a la ciencia ficción, y qué papel representan estas dos disciplinas en el desarrollo, evolución y futuro de nuevas arquitecturas basadas en utopías y teorías?



PROYECTO DE TESIS DOCTORAL

"ARQUITECTURA, CIENCIA FICCIÓN Y COMIC BOOKS"

Vanguardias, Evolución y Lenguaje.

ESTUDIO MULTIDISCIPLINARIO DE BÚSQUEDA Y ANÁLISIS DE "NUEVOS INSTRUMENTOS EN ARQUITECTURA"

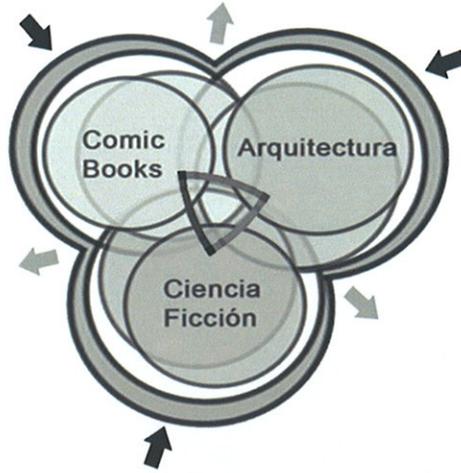
AUTOR: FERNANDO C. AYALA ZAPATA
DIRECTOR: Dr. MIQUEL BARCELÓ GARCÍA
CO-DIRECTOR: Dr. EDUARD BRU I BISTUER



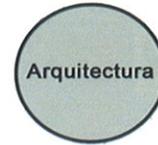
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

DEFINICIÓN:

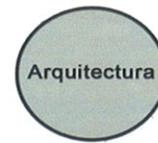
OBJETO DE ESTUDIO DINÁMICO



TRINOMIO INTERACTIVO DE VISIÓN PROYECTUAL



- Proyectos Visionarios.
- Los Legados Utópicos.
- Arquitecturas Experimentales.



- Visión de Progreso y Futuro.
- Ideas sobre Habitares Ficticios.
- Potenciales de Divulgación.



- Lenguajes Gráfico-Secuenciales.
- Narración Ilustrada y Guiones.
- Multiespacialidad del Formato Página.



F
I
L
T
R
O
S

D
I
S
C
I
P
L
I
N
A
R
I
O
S

ANÁLISIS TEMÁTICO. HABITAR EN LA CIENCIA FICCIÓN

TOMAS MORO	MARY SHELLY	JULIO VERNE	H.G. WELLS
EDGAR RICE BURROUGHS	JOHN WYNDHAM	KAREL CAPEK	
ALDUS HUXLEY	GEORGE ORWELL	ROBERT A. HEINLEIN	BRIAN ALDISS
A. E. VAN VOGT	JOHN W. CAMPBELL	ARTHUR C. CLARKE	
ISAAC ASIMOV	OLAF STAPLEDON	RAY BRADBURY	
PHILLIP K. DICK	FRANK HERBERT	STANISLAW LEM	
LARRY NIVEN	GREGORY BENFORD	GREG EGAN	
NEAL STEPHENSON	WILLIAM GIBSON	BRUCE STERLING	

PASADO
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL
FUTURO

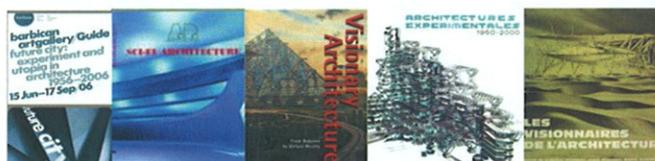
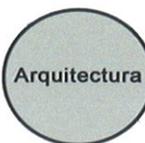
ANÁLISIS TEMÁTICO. HABITAR EN LA CIENCIA FICCIÓN

CIUDAD IDEAL URBANISMO FUTURO	MANIPULACIÓN BIOLÓGICA	COLONIZACIÓN EXTREMA. ESPACIAL, OCEÁNICA Y SUBTERRÁNEA	EXTRATERRESTRES Y CRONONÁUTICA.
CIVILIZACIONES OCULTAS ALTERNATIVAS HUMANAS	EXPANSIÓN HUMANA EXTRAPLANETARIA. TERRAFORMACIÓN	ROBÓTICA Y AUTOMÁTICA. INTELIGENCIA ARTIFICIAL.	
CONTROL BIO-SOCIAL. ERA DE LA INFORMACIÓN Y GLOBALIZACIÓN	TELEPORTACIÓN VIAJES INTERPLANETARIOS NAVES COLONIA GENERACIONAL	NAVES INTERESTELARES CROGENIZACIÓN E INMORTALIDAD	
SUPERHOMBRES, SUPERORGANISMOS, SUPERCIUDAD. ALIENS Y URBANISMO	TECNOLOGÍA MILITAR GUERRAS INTERPLANETARIAS E INVASIONES GALÁCTICAS	TECNOLOGÍA Y FILOSOFÍA FUTURA. CAMBIOS COGNITIVOS	
LEYES DE CONOCIMIENTO UNIVERSAL CIVILIZACIONES TEMPORALES	SUPERPOBLACIÓN CLONACIÓN Y MANIPULACIÓN GENÉTICA.	DOMÓTICA Y CONTROL. AUTOMATIZACIÓN, HOLOCAUSTO FUTURO	
EVOLUCIÓN TECNOCIENTÍFICA NUEVAS FORMAS DE PENSAMIENTO ARTIFICIAL	ECOLOGÍAS SOSTENIBLES NUEVAS SOCIEDADES Y CULTURAS	DIMENSIONES MÚLTIPLES FUTURO HUMANO	
CREACIÓN DE MUNDOS. PLANETAS CIUDAD.	UNIVERSOS ALTERNATIVOS REALIDADES PARALELAS Y PARADOJAS ESPACIO-TEMPORALES	NANOTECNOLOGÍA LEYES FRACTALES	
CIBERNÉTICA Y CAOS. REALIDAD VIRTUAL, NEOHÁPTICAS	CIBERESPACIO, VR MULTIREALIDADES PARA SUBVERSIÓN TRIBUS URBANAS TECNOENLAZADAS	NUEVOS OBJETOS "SPIME" VISIONARIOS EN RESIDENCIA	

PASADO
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL
FUTURO

Se trata de utilizar las manifestaciones arquitectónicas encontradas en la Ciencia Ficción e ilustradas en los Comic Books como posibles guías de imaginación para el diseño futuro de proyectos en la arquitectura visionaria contemporánea.

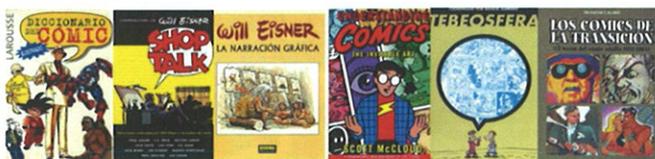
A través de secuencias, personajes y temáticas de Ciencia Ficción y los Comic Books, se pretende experimentar los conceptos de habitabilidad presentes en los proyectos visionarios, y optimizar los lenguajes secuenciales para la difusión de utopías y teorías.



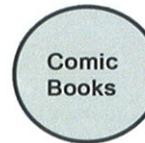
Proyectos referidos a un formato gráfico, postergando la construcción



Estudios del género, aplicación multidisciplinaria de temáticas y obras



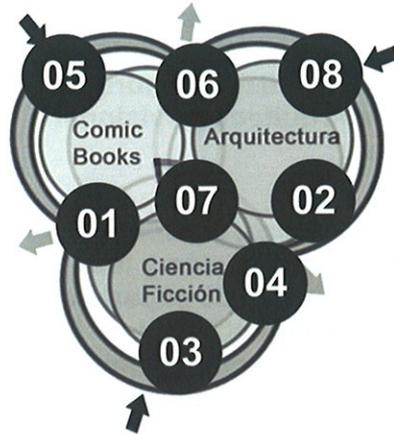
Análisis del "Art Form", fundamentos disciplinarios y características



B
A
S
E
S

B
I
B
L
I
O
G
R
Á
F
I
C
A
S

CASOS DE



ESTUDIO

"THERE IS A GAP BETWEEN IDEA AND IMAGE"

AMAZING ARCHIGRAM

ARCHIGRAM (1961-1974) desarrolla una arquitectura emparentada con la ciencia ficción y presentada con el lenguaje gráfico de los cómics, hecha de viviendas cápsulas, ciudades enchufables, y ciudades móviles, con una morfología que surgía espontáneamente de la parafernalia tecnológica. La utilización de lenguajes gráficos para una rápida comunicación del discurso arquitectónico y la incorporación de rasgos socioculturales alternativos posibilitan y legitimizan nuevos campos de aplicación de la arquitectura, específicamente los referidos a la especulación científica.

The search for radical valid images of cities goes on---leads in many directions. The SPACE COMIC universe great in its complexity is just one such direction, can inspire and encourage the emergence of more courageous concepts

A respectful salute in the general direction of Roy Lichtenstein and we're off---ZOOH ARCHIGRAM goes into orbit with the SPACE COMIC/SCIENCE FICTION BIT. Interesting is the fact that these goodies produced outside the conventional closed architect/aesthete situation show a marked intuitive grasp of principles underlying current in-thinking, which is great---

ARCHITECTURA EXPERIMENTAL

INVESTIGACIÓN TEORÍA FICCIÓN COMUNICACIÓN TEMÁTICAS

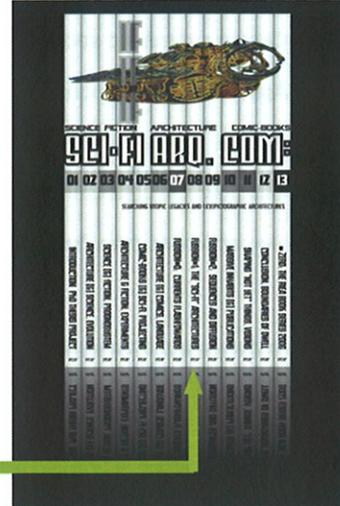
NUEVOS FORMATOS

OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

- 01.- Catastro temático sobre las Arquitecturas en (Comic Books de) Ciencia Ficción.
- 02.- Aplicación optimizada del lenguaje de los Comic Books en proyectos de Arquitectura.
- 03.- Análisis de las Arquitecturas Teóricas, Experimentales, Utópicas y/o Visionarias.
- 04.- Difusión y Arquitecturas mensaje. Nuevos constructos en base a la comunicación.
- 05.- Herramientas para "escribir" Arquitecturas-Ficción, Habitadas mediante la secuencia.



LA SECUENCIA COMO ESTRUCTURA DEL DISCURSO UTÓPICO

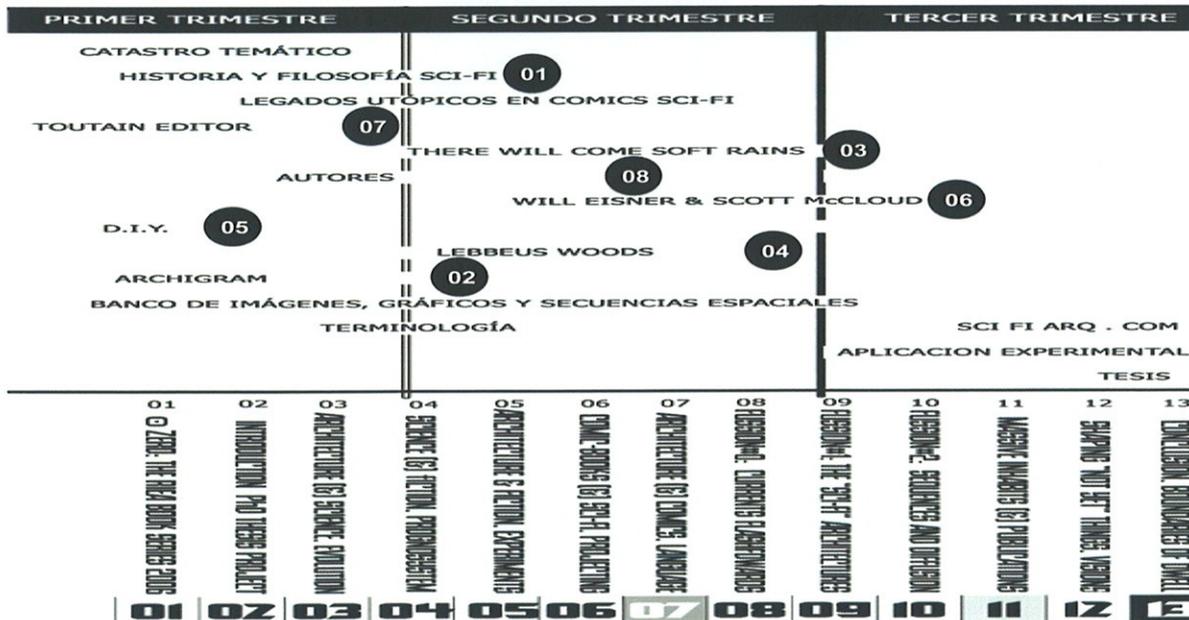


UTILIZAR EL MEDIO COMO MENSAJE Y EXPERIMENTO

TRINOMIO DE ESTUDIO	FASE DE LA INVESTIGACIÓN	LINEA DE ESTUDIO	CONCEPTO
ARQUITECTURA COMIC-BOOKS	1- ANALÍTICA DISCIPLINARIA 2- EVOLUCIÓN IDEOLÓGICA 3- INTERACCIONES 4- CASOS DE ESTUDIO 6- CONCLUSIONES 7- APLICACIONES	B- FILOSOFÍA C- GEOLOGÍA D- METODOLOGÍA E- INVESTIGACIÓN F- EDICIÓN G- SUBVERSIÓN	I- VISION II- IMAGINACIÓN III- INVENCION IV- CREACIÓN V- FICCIÓN VII- DIFUSIÓN

EL FORMATO COMO PARTE ACTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

A TRAVÉS DE SECUENCIAS EDITORIALES, PROPONER Y DEMOSTRAR LA UTILIDAD ARQUITECTÓNICA DE LA CIENCIA FICCIÓN EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS VISIONARIOS, Y DEL LENGUAJE LEXIPICTOGRÁFICO EN LA EXPERIENCIA ESPACIAL-HÁPTICA INVOLUCRADA EN EL PROYECTAR.





HABITAR LAS UTOPIAS

INTERFACES VIRTUALES SECUENCIADAS

UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS
LEXIPICTOGRÁFICAS PARA LA
EXPERIMENTACIÓN DE IDEAS
Y CONCEPTOS ESPECULATIVOS...
Proyectos de praxis gráfico-espacial

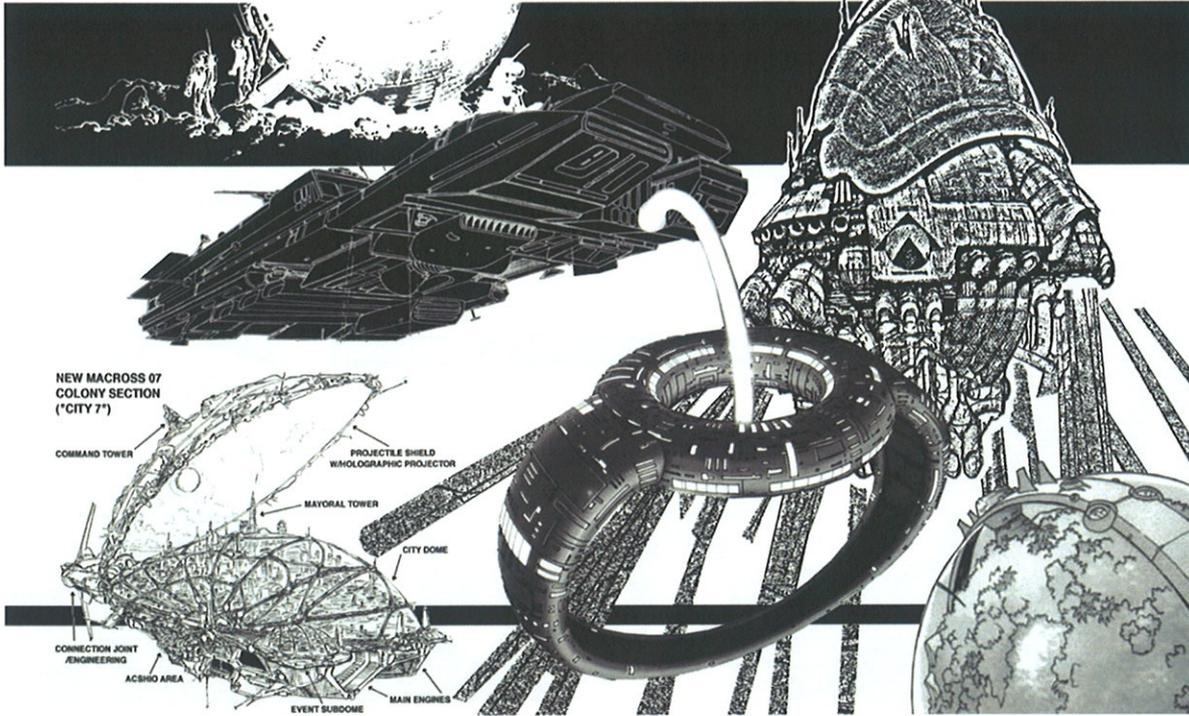


SUPERHEROES Y SUPERESPACIOS

Arquitectura para usuarios con superpoderes

NAVES HABITABLES

TRANSPORTE PLANETARIO
 SATÉLITES ARTIFICIALES
 NAVES INTERGALÁCTICAS
 NAVES GENERACIONALES



A PROPÓSITO, LEO. LEO TE HABRÁN SEGUIDO HASTA AQUÍ.

NO, QUÉ VA...

SACHIEL HAD SENT THE KITTY PRYDE OF HER ERA 90 YEARS INTO THE PAST. TO TRY AN PREVENT THIS WHOLE WRECK FROM HAPPENING.

COMO SI EL VIENTO ME SACUDIERA POR DENTRO, DE PRONTO SI NO ESTÁ HAS EL CARDO QUE NUESTA SI LOS ANJELLES ACHARRABA. DOS, NI SIQUERA LA MOCHE.

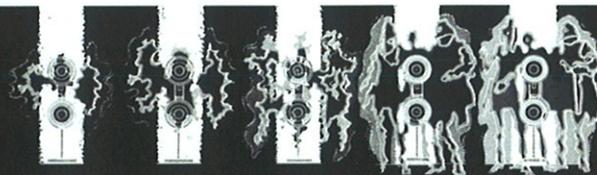
1964... 1969... 1976... 2000... 2100

ME VUELVEN LOS RECUERDOS QUE TUVE POCO ANTES DE LA PARTIDA DE TRINCO. PASADOS DE AÑOS FUTUROS QUE NO VIVI...

TELETRANSPORTE Y CRONONAUTICA.

LA MULTIESPACIALIDAD INSTANTÁNEA

¿CÓMO AFECTARÍA AL DESARROLLO URBANO LA POSIBILIDAD DE UNA MOVILIDAD TOTAL?
 ¿CÓMO SERÍA UNA ARQUITECTURA EXPUESTA A LOS CRONOPAISAJES Y DEFINIDA EN BASE A TEMPORALIDADES AJUSTABLES?





CONCLUSIONES y ENFOQUES PROACTIVOS

- En relación con el desarrollo y evolución de las arquitecturas experimentales y/o teóricas,
- En relación a la aplicación de culturas emergentes y alternativas como proposición académica,
- En relación con las características de los nuevos medios de comunicación para arquitectura,
- En relación con la motivación, fomento e intensidad en la visión del proyecto de vanguardia,
- En relación con el desarrollo y creación de legados utópicos y referentes para el mañana,
- En relación con la búsqueda de nuevos y diferentes lenguajes aplicados en Arquitectura,
- En relación con la necesidad multidisciplinaria al enfocar nuevos instrumentos de diseño,
- En relación al uso de la Ciencia Ficción como ideología en la experimentación del proyecto futuro,
- En relación a nuevos métodos de investigación creativa en el desarrollo arquitectónico y urbano.

