

**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 2

BARCELONA, martes 14 de febrero de 2012

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 5.- CASOS DE ESTUDIO	4
5.0.- INTRODUCCIÓN	12
5.1.- HABITAR Y TECNOCENCIA	16
5.1.1.- PIONEROS DE LA TECNOCENCIA 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. SALAMMBÔ (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

FRIEDMAN, VAN LENGEN E INGELS.
Secuencia disciplinarias, académicas y profesionales.

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

5.6.- FRIEDMAN, VAN LENGEN E INGELS

Secuencias disciplinarias, académicas y profesionales.

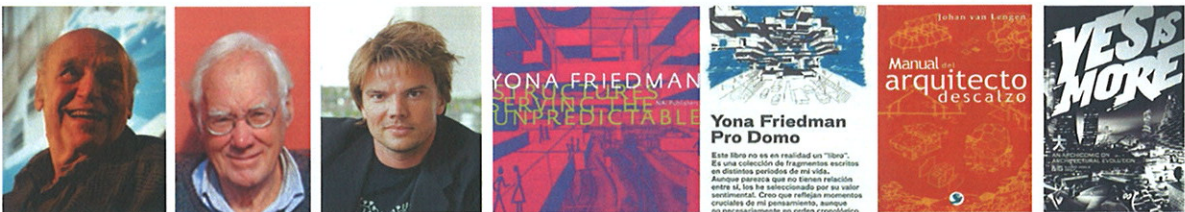
El lenguaje secuencial ha sido, no con demasiada regularidad ni con algún grado especial de compromiso, utilizado por algunos arquitectos para educar, para expresar, comunicar y transmitir conocimientos arquitectónicos, sobre el mundo real y sin involucrar para ello a la ficción dentro de los conceptos expositivos.

Si bien la calidad del lenguaje que emplean estos "comunicadores" no es comparable a narrativas gráficas logradas por algunos ejemplos de los comic-books, todos ellos hablan de una utilidad olvidada y en extremo necesaria en el proyecto de arquitectura social: la capacidad pedagógica y de cohesión obtenidas en la transmisión arquitectónica.

Yona Friedman, docente y arquitecto teórico y práctico, varias veces en su carrera ha experimentado con la secuencia gráfica para explicar proyectos utópicos o para definir las estrategias de comunicación y planificación con los usuarios, una de sus meyoeres preocupaciones.

El "Manual del arquitecto descalzo" de Johann Van Lengen utiliza la didáctica del dibujo, lleva la lectura arquitectónica hasta extremos comunicacionales, con un manual práctico ilustrado de construcción, bajo criterios "sostenibles", "autosuficientes" y "hazlo tu mismo".

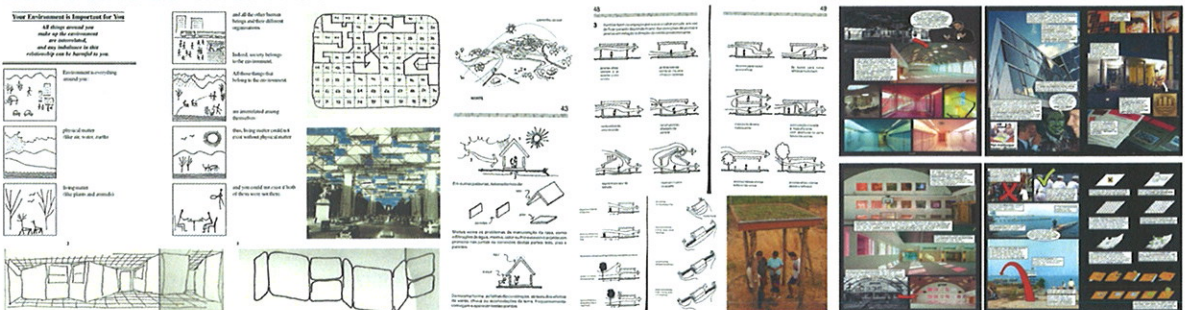
Bjarke Ingels con "Yes is More" y utilizando casi completamente el lenguaje de los comic-books como medio de difusión (apoyándose en estudios disciplinarios) "vende" a la sociedad de consumo, un resumen de estudios, investigaciones y proyectos, realizados por su despacho.



APLICACIONES SECUENCIALES PRÁCTICAS EN LA TRANSMISIÓN ARQUITECTÓNICA



LENGUAJES MASIVOS Y PEDAGOGÍA COLECTIVA DE CONCEPTOS ESPACIALES



PROYECTOS DE ARQUITECTURA CONSTRUIDOS EN LA MEDIDA QUE SON LEÍDOS

06

FRIEDMAN, VAN LENGEN E INGELS SECUENCIAS DISCIPLINARIAS, ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

5.6.1.- ANTECEDENTES. "PS MAGAZINE", MEDIO Y MENSAJE.

Para comprender las posibles utilidades que el cómic ha tenido y podría metodológicamente optimizar, al respecto de los procesos de enseñanza y pedagogía en arquitectura (tanto académica como vernacularmente), es necesario conocer y analizar uno de los primeros ejemplos continuados y disciplinarios sobre la capacidad potencial en educación.

Fue creado por el en eése tiempo ya conocido artista de cómics Will Eisner, y titulado "PS Magazine: The Preventive Maitenance". Era una publicación mensual, contratada por el ejército de EEUU en 1951 y en la que Eisner trabajó por más de tres décadas. Incluso hoy, 60 años después de su nacimiento como fanzine humorístico, muchos militares estadounidenses siguen complementando sus conocimientos de vehículos, aviones y armas a través de este medio impreso.

"Created as a postscript to the standard technical manuals issued by the U.S. Army, PS was conceived as a simple means of communicating to soldiers -in easy-to-comprehend and often humorous cartoons- how to take better care of their equipment".
277



Figura 243. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con portadas, páginas y dobles páginas (splash pages) de la publicación "PS Magazine: The Preventive Maitenance" (Will Eisner, 1951-1971), destinada a transmitir conceptos de mantenimiento y buen uso de vehículos y maquinarias militares. Fuente: EISNER, WILL. "PS Magazine: The Preventive Maitenance Monthly". Abrams, New York. 2005.

La primera lección que se tiene al revisar las páginas de los diferentes cómics es que, independientemente del lenguaje, el medio de comunicación definido por los cómics es consistente y no desmerece seriedad o utilidad (al contrario en esto último) a la transmisión y significado de mensajes. 278

277 General Peter J. Shoomaker, en EISNER, WILL. "PS Magazine: The Preventive Maitenance Monthly". Abrams, New York. 2005. Pág 6.

278 La colección completa del magazine está online en la web de Virginia Commonwealth University. <http://www.library.vcu.edu/>

Aún siendo una publicación que promovía unos fines objetivos y útiles, reales y sobretodo de una extrema seriedad (en esos tiempos en casi todo el mundo los ejércitos eran parte del orgullo nacional), Eisner utilizó las herramientas que había estudiado y desarrollado en el cómic, desde el lenguaje gráfico visual/gestual de la caricatura, las onomatopeyas, los globos de texto, las secuencias procedurales, las secuencias demostrativas, textos ilustrados, etc.,

"PS tries to catch the attention of its readers with a mixture of comic book characters, vivid graphics and color, gags, talking equipment, and informal, non-nonsense writing. The emphasis is on pictures over words, but the combination has proven to be a successful root in providing soldiers with the best, most up-to-date information available". 279

Realizaba las historias principalmente con un mensaje: "HOW TO", cómo hacer, combinando estos recursos del cómic con una temática real (de tipo militar, referente al mantenimiento), y junto con otros argumentos narrativos adaptados, en clave de comic-book, insertando incluso humor como parte del mensaje y lenguaje, a veces historias de contenido pseudoerótico, desarrollando personajes femeninos pensando en el disfrute del que era el principal lector de la publicación. (en ese momento los que hacían carrera militar eran mayormente hombres).



Figura 244. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con las páginas de la historia "How to load a truck", (Junio 1951) incluida en la publicación "PS Magazine: The Preventive Maintenance" (Will Eisner, 1951-1971). Mediante el uso del lenguaje narrativo gráfico y secuenciado, además de un estilo caricaturesco, humorístico y pedagógico, Eisner ilustra al lector sobre las mejores maneras para colocar peso sobre un camión que se conducirá por caminos accidentados o llanos. Las lecciones de física (estática y dinámica) y de mecánica (conducción) incorporadas como mensaje principal, son narradas dentro de un ambiente humorístico y con dos personajes. Fuente: EISNER, WILL. "PS Magazine: The Preventive Maintenance Monthly". Abrams, New York. 2005.

279 General Peter J. Shoomaker, en EISNER, WILL. "PS Magazine: The Preventive Maintenance Monthly". Abrams, New York. 2005. Pág 6.

Todo el trabajo que significó para Eisner el traducir a un lenguaje "amigable" los manuales técnicos de maquinarias, herramientas e instrumentos, para presentarlos en un conjunto armónico y pedagógico -la secuencia ilustrada- e incorporando también aquellos aspectos menos "académicos" de este "lenguaje infantil" (en el sentido de su formalidad y seriedad comúnmente atribuida a los íconos no pictóricos de este lenguaje), fue luego traducido por Eisner en la que es hoy denominada como la primera "novela gráfica", concepto evolucionado del cómic-book con el cual se pretendía comenzar a valorar el cómic editorialmente, como algo cada vez más cercano a la literatura, a un transmisor de conocimiento, un lenguaje y un medio de comunicación.



Figura 245. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con las páginas de la historia "How to start a stalled engine" (Julio 1951), incluida en la publicación "PS Magazine: The Preventive Maitenance" (Will Eisner, 1951-1971). Mediante el empleo de fotografías reales intervenidas con personajes dentro de una historia general que mezcla realidad con la ficción (los personajes toman unas pastillas que los hacen quedar miniaturizados), Eisner muestra alguno de los componentes y técnicas para un correcto funcionamiento dentro del motor de un camión, sin dejar de lado el humor. Fuente: EISNER, WILL. "PS Magazine: The Preventive Maitenance Monthly". Abrams, New York. 2005.

Dentro de la línea editorial creada para gestionar la publicación, se incorporaban intenciones de interactividad y retroalimentación con el lector. En la editorial del primer número, se planteaba la oferta de intercambiar experiencias singulares de eficiencia mecánica por una suscripción gratis al magazine, promoviendo un correo del lector.

In the package, Eisner inherited a couple of fictional host characters: Sergeant Half-Mast (as in "half-assed") McCanick and Connie Rodd, a female mechanic (...) Eisner added another character in the form of Joe Dope (...) In a 1991 comment (Spirit no. 85, Kitchen Sink Press), Eisner explained, "Whereas the government issue manuals would say "Remove all sedimentary deposits from the combustion área" I would say something like "Scrape the crud off the engine". 280

280 Eddie Campbell Editor y artista de comics, en EISNER, WILL. "PS Magazine: The Preventive Maitenance Monthly". Abrams, New York. 2005. Pág 13.

5.6.2.- YONA FRIEDMAN. EDUCACIÓN Y LENGUAJE.

Yona Friedman, docente y arquitecto teórico, incursionó dentro de las arquitecturas utópicas proponiendo megaestructuras y sistemas lógicos como solución a problemas demográficos, sociales y culturales. Desde los años '60s ha publicado conceptos experimentales y vanguardistas en arquitectura como el de "arquitectura científica" ²⁸¹, que nos hablan de nuevos enfoques del proyecto arquitectónico y de límites sociales en la profesión del arquitecto. Friedman cree en desarrollar nuevos lenguajes disciplinarios que faciliten la comunicación interna y sobretodo la externa de la profesión.

"La crise de l'architecture et de l'urbanisme, comme toutes les crises qui relevent des activites planificatrices qu'elles soient (economie, organisation, aménagement, etc.) est done provoquee par l'impossibilité, au tout au mains, l'extreme difficile de la communication." ²⁸²

Una de las características de los proyectos de Friedman, desde el inicio, es la utilización del lenguaje de los cómics (especialmente fusión texto-imagen, la secuencia narrativa y el dibujo sintético, abstracto) en la codificación del mensaje, arquitectónico o socio cultural a transmitir. Para Friedman, la transmisión de los conceptos prevalece por sobre el desarrollo formal de la solución, pues según su visión social y humana de la profesión, valores que simplifican las acciones de respuesta, lo importante generalmente es transmitir el conocimiento, y si esto es posible rápidamente y a bajo costo, es perfecto para desarrollar territorios en escasez.

"Envoyés sur demande aux quatre coins du monde, traduits en dialecte local (...) Les pictures scripts qui servent de base aux bandes dessinées peuvent aussi être transformés en dessins animés, en films (...) Reproduits par la presse ou affichés, au besoin expliqués par les plus lettrés, ils touchent (...), le plus large public au moindre coût." ²⁸³



Figura 246. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con las últimas viñetas de "l'autoplanification, ses grands principes" (1977) de Yona Friedman, uno de los primeros manuales del arquitecto donde utiliza el lenguaje de los cómics para explicar su concepto de la profesión como "consejero técnico" del usuario, quien es el que libremente decide la arquitectura (bajo una tutela y con los "documentos" entregados por el arquitecto) de su vivienda

"Cependant, comment lui donner les connaissances nécessaires, sans toutefois lui transmettre des "recettes", (c'est-à-dire des solutions préconçues par l'architecte)? Comment lui permettre de delimitier le champ des possibilités et de prévoir le résultat de telle ou telle conception? Pour cela, il fallait trouver un langage... ainsi est né le premier manuel d'autoplanification". ²⁸⁴

281 FRIEDMAN, YONA. "Hacia una arquitectura científica" Alianza, Madrid. 1973.

282 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

283 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

284 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École

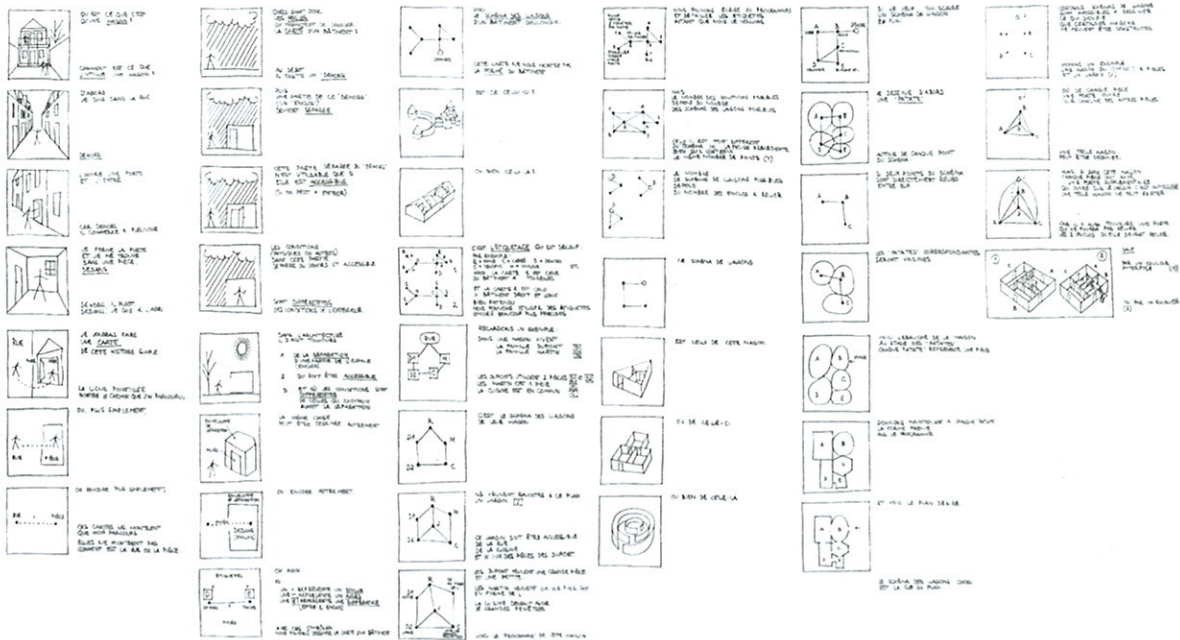


Figura 247. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con las páginas de una explicación arquitectónica en lenguaje de cómic de Yona Friedman (1977). Tomando como ejemplo la elaboración del plan de una casa, y a partir de un discurso basado en la oposición entre "exterior e interior" y la conexión entre espacios, Friedman hace comprender al usuario (mediante la lectura visual y narrativa) los lenguajes abstractos de la funcionalidad, representando una nomenclatura para los "esquemas de conexiones", que finalmente derivan en una posible "lengua arquitectónica". 285 Fuente: autor.

Friedman defiende -al igual que en el resto de sus expresiones gráficas, sean arquitectónicas o representaciones de la realidad o de personas- una abstracción completa de las formas, de los estímulos que pueden coartar la libertad de elección; por esta razón crea sistemas abstractos, que él denomina "gráficos", donde no se dibuja más que el concepto (en base a líneas o puntos) del espacio, y se grafican sus cualidades y conexiones (en base a letras).

"la méthode proposée par le manuel est une méthode simple, celle des "graphes" (mais qu'on peut également appeler celle des "boutons et des ficelles"). A première vue, cette méthode semble très abstraite mais l'expérience de l'auteur lui a montré que les gens qui ne sont pas habitués à dessiner des plans et des formes sont généralement découragés par des méthodes moins abstraites; en effet, déplacer un "bouton" d'un graphe et le relier à un autre est, intellectuellement, plus facile que de mettre côte à côte, par exemple, un triangle et un cercle car dans ce dernier cas, le contenu visuel influence la liberté de décision. C'est donc la méthode la plus abstraite qui a été exposée dans le manuel." 286

Anterior a estas experimentaciones comunicacionales con el cómic dentro del lenguaje arquitectónico abstracto, derivadas de sus conceptos megaestructurales de "La ville spatiale" (1958-1959), Friedman desarrolló sistemas otros sistemas abstractos en los que basar este lenguaje "tutelar" hacia el usuario. Desarrolló los "pictogramas", unos primeros ejemplos de explotar el lenguaje básico de la caricatura abstracta en secuencia para explicar historias, con

moderne française, Abril 1990.

285 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

286 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

los que hizo una película de animación sobre una leyenda africana que le valieron incluso un Lion d'or en la bienal de Venecia de 1968, además de para definir unas nuevas formas de planificar estrategias desde los usuarios, bajo un idioma común, simplificado, que sirviera globalmente, un tipo de "comunicación a través del diseño".



Figura 248. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con el sistema inventado por Yona Friedman para realizar películas de animación de forma rápida y efectiva (1968). Los cubos tienen en sus caras diferentes posiciones de los personajes, que se van animando en la medida que se rotan y se van haciendo los fotogramas. Al costado un desarrollo gráfico de una especie de "storyboard" sobre una historia a realizar con el sistema. Fuente: LEBESQUE, SABINE. "Yona Friedman: structures serving the unpredictable". NAI Publishers, Rotterdam. 1999.

Friedman desarrolló un lenguaje pictórico simplificado cuando trabajó para la UNESCO y la OTAN, entre principios de los '70s hasta finales de los '80s, y que volcó en una serie de manuales que explicaban tanto un sistema constructivo con materiales del lugar, como temas sociales como el manejo del agua, el tratamiento de enfermedades o las estrategias de control de alimentación y recursos.

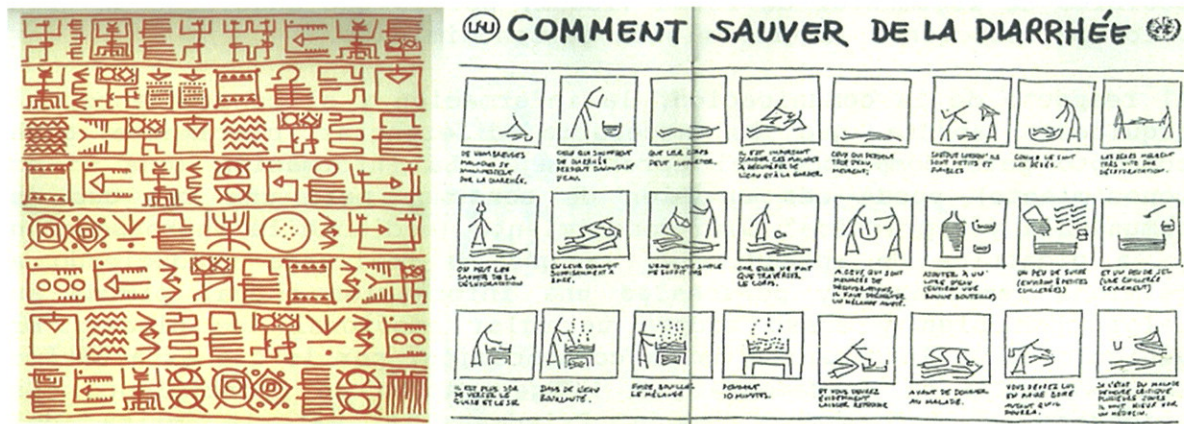


Figura 249. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con detalle gráfico de disposición de algunos de los "pictogramas" diseñados por Yona Friedman en 1972, y la aplicación de sus líneas simples y limpias (de alguna forma podría asimilarse a la escuela de la "línea clara" del cómic franco-belga) en cuanto al concepto de simplificación de la imagen) en la confección de un manual que enseña a cuidar la salud y la higiene. Fuente: LEBESQUE, SABINE. "Yona Friedman: structures serving the unpredictable". NAI Publishers, Rotterdam. 1999.

Comment avoir de l'eau? Comment chauffer son repas? Comment s'abriter de la pluie? Comment construire un grenier à provisions? J'ai alors rédigé une série de manuels sur l'alimentation, la culture des sols, l'économie de l'eau, la construction d'un habitat..." 287

287 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

Contando con el apoyo de instituciones mundiales humanitarias, Yona Friedman experimentó con la comunicación social y cultural en países de escasos recursos, en Asia y África principalmente, con el lenguaje de los cómics, creando a principios de los '80s un centro editor de las producciones, enfocando sus temáticas (los mensajes introducidos en las historias) hacia la autonomía y la eficiencia energética. Sus propuestas seguían el estilo abstracto de las anteriores. 288

"Les premières bandes dessinées de Yona Friedman ont été à plusieurs titres, un debut de reponse tout à fait original à cette lancinante question. L'Université des Nations unies ne s'est d'ailleurs pas trompée en donnant à Y. Friedman quelques moyens d'édition et de diffusion de ses BD. C'était en 1982: le "Centre de communication pour l'autosuffisance" était né." 289

Desde el punto de vista de la disciplina de los cómics, los trabajos de Friedman entrarían en una clasificación simplificada del arte secuencial; próximas a las "comic strips", específicamente aquellas antiguas, donde el tratamiento escénico y del ambiente no era parte de la obra, en pro de un mensaje "literario". Friedman es incluso más austero en la utilización de recursos, y sólo a veces utiliza otros medios, por ejemplo de fusión texto/imagen (que no sea la cartela).

"Pour Yona Friedman, les bandes dessinées peuvent faire mieux que toutes les subventions du monde. Pouvoir du dessin... Pouvoir d'un graphisme simple et clair... "Regardez les Chinois, malgré leur projet de latinisation ils ne renoncent pas à l'ancienne écriture par idéogrammes, parce que c'est avantageux pour la recherche: on peut comprendre un idéogramme dans n'importe quelle langue!" 290

Los globos de texto son mínimamente empleados por el arquitecto, y al ser sus personajes completamente genéricos en su abstracción, no se pueden emplear recursos expresivos como los gestos faciales o corporales. Aún así Friedman desarrolla discursos narrativos que son posibles de argumentar de forma visual, por lo que adquieren un gran valor en relación a la transmisión de conocimiento.

Al respecto de la comunicación, la información y el conocimiento, el arquitecto apunta que es necesario diferenciar claramente cada concepto para comprender el aprendizaje. La información (que no es conocimiento) puede ser un bien de consumo, pero una vez que es comunicada y "aprendida" como conocimiento (mediante la introspección y la didáctica de aprendizaje, la que es realizada traduciendo a términos familiares y personales una información nueva) pierde su valor como bien y acaso adopta un valor emocional, de placer. El vehículo de la información es la comunicación, por lo que esta última se transforma en fundamental en la generación de conocimiento. Es entonces la información según Friedman la materia prima del conocimiento, siendo la comunicación un medio de transformación. 291

288 Al respecto del centro y de las técnicas de Friedman para educar y transmitir conocimiento en FRIEDMAN, YONA. "Communication Centre of Scientific Knowledge for Self-Reliance", Leonardo, Vol. 19, No. 4 (1986), pp. 333-336. Publicado por The MIT Press. <http://www.jstor.org/stable/1578382>

289 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

290 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

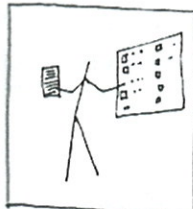
291 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman: comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

LE DROIT DE COMPRENDRE



L'ARTICLE "LE DROIT DE COMPRENDRE"
 FAIT PARTI DE L'OUVRAGE COLLECTIF
 "POUR LES DROITS DE L'HOMME"
 (LIBRAIRIE DES LIBERTÉS, 1983).
 CETTE TRANSCRIPTION A ÉTÉ FAITE
 PAR L'AUTEUR DE L'ARTICLE.

YONA FRIEDMAN



CETTE BANDE DESSINÉE,

QUE SON AUTEUR A TRANPOSÉ
 D'UN ARTICLE
 QU'IL A ÉCRIT SUR CE SUJET,



EST L'EXEMPLE MÊME
 D'UNE DES TECHNIQUES
 QUI PEUVENT CONDUIRE

À FACILITER LA COMPRÉHENSION.



LES DESSINS
 AIDANT À CONSTRUIRE LES LIENS



QUI, PEUT ÊTRE,
 POURRAIENT MANQUER

DANS LE TEXTE SEUL.

Figura 250. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con algunas de las viñetas de la traducción de un artículo escrito por Yona Friedman el 1983 titulado "Le droit de comprendre", que se encontraba dentro de la obra colectiva "Pour les droits de l'homme" (librairie des libertés). En este resumen gráfico se muestran las viñetas que explican los potenciales del lenguaje de los cómics en crear vínculos que el texto individual no logra. Fuente: PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

"Y. Friedman ouvre une voie tout à fait nouvelle dans le domaine de la communication scientifique. Le langage qu'il crée a le pouvoir de développer l'initiative, l'esprit d'entreprise, l'autonomie." 292

A nivel de lenguaje, la capacidad de Friedman de lograr la perfecta "encapsulación" del momento narrativo para relatar (junto con la viñeta anterior y la siguiente) un determinado argumento y diégesis para la transmisión de sus mensajes, es lo que le posibilita en gran medida la extrema abstracción de las imágenes y sus figuras. La encapsulación junto con los demás recursos narrativos del cómic son los que determinan la coherencia, el ritmo y el flujo de la lectura.

En su artículo sobre el Centre de communication pour l'autosuffisance 293 ya remarca que la única dificultad de su propuesta es la confección de los "storyboards" de los manuales, que en definitiva son la herramienta procedural que define y clasifica los diferentes encapsulamientos para su posterior desarrollo gráfico. Como en Friedman este desarrollo posterior es casi inexistente sea por la simplicidad de sus trazos, es lógico que la mayor complicación sea la estructuración visual de la narrativa, realizada siempre en base a los lectores potenciales, sus necesidades y capacidades, tanto culturales, como sociales y económicas.

292 Yona Friedman. Extraído de la entrevista "Yona Friedman : comment habiter la terre?" por PFEIFFER, MAYON. En la revista "BT2" N° 226. Publications de l'École moderne française, Abril 1990.

293 FRIEDMAN, YONA. "Communication Centre of Scientific Knowledge for Self-Reliance", Leonardo, Vol. 19, No. 4 (1986), pp. 333-336. Publicado por The MIT Press. <http://www.jstor.org/stable/1578382>.

"Traduisant les connaissances en matière d'habitat, d'environnement, d'organisation sociale, etc., une "encyclopedie simple" rédigée dans un langage accessible à tous, ouvrirait la voie aux innovations sociales non paternalistes."

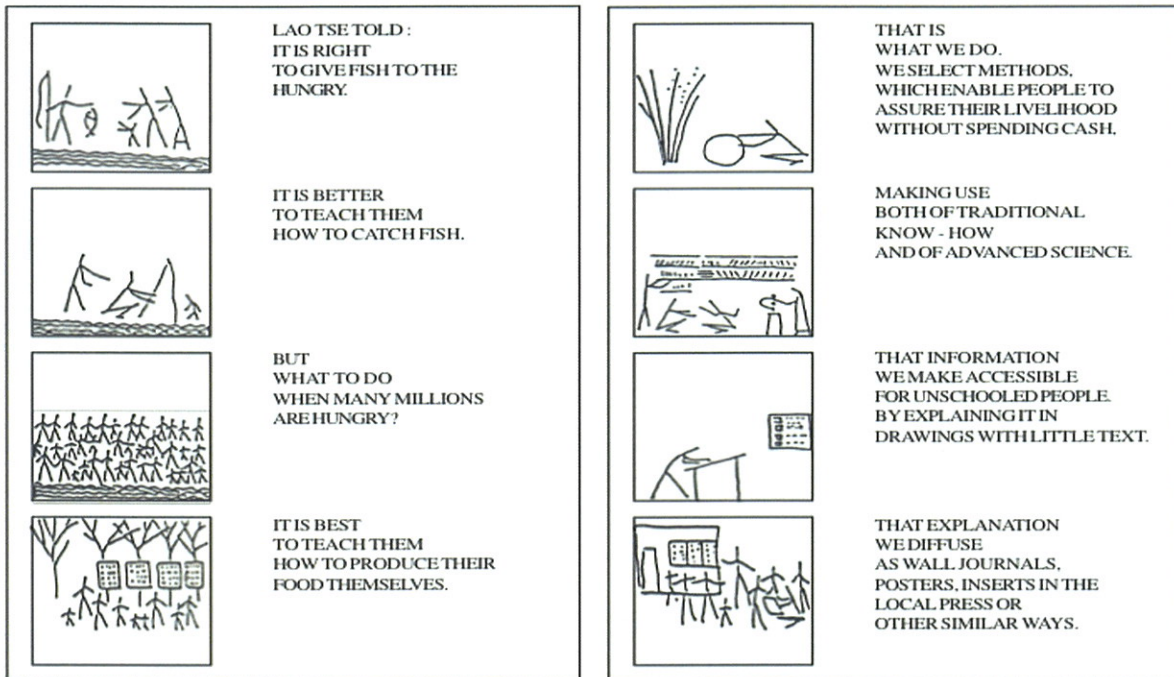


Figura 251. **Arquitectura y Comic-books.** Collage la primera y la última página de la publicación "environment and self reliance" (2003), de Yona Friedman. Es una reimpresión traducida de los manuales que viene desarrollando desde los años '80s, en la que se explican los conceptos filosóficos e ideológicos de la iniciativa del arquitecto, el que a través de similares dibujos y "con un poco de texto" hace accesible información a los no escolarizados para tener una mejor vida sin para ello gastar mucho dinero.

"La explosión demográfica, la aceleración espectacular de los progresos técnicos y científicos, el aumento constante del nivel de vida, la socialización del tiempo, del espacio y del arte, la importancia creciente de los ocios, la importancia de los factores tiempo y velocidad en los conceptos de comunicaciones, hacen estallar las estructuras tradicionales de la sociedad. Nuestras ciudades, nuestro territorio ya no se adaptan a estas transformaciones. Se vuelve urgente prevenir y organizar el futuro en vez de sufrirlo". 294

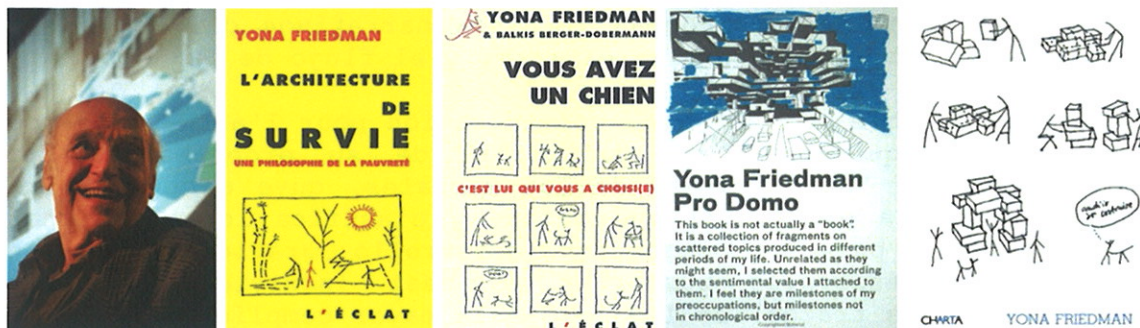


Figura 252. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con la fotografía y algunas de las últimas publicaciones de Yona Friedman en las que utiliza el lenguaje de cómic como expresión y medio de comunicación. El segundo ejemplo es un manual de educación para gente que vive con animales domésticos, sin ser maestros ni esclavos, siguiendo la filosofía del arquitecto-comunicador. "L'architecture de survie. Une philosophie de la pauvreté" (2003), "Vous avez un chien. C'est lui qui vous a choisi(e)" (2004), "Pro Domo" (2006) y "Yona Friedman (Fondazione Ratti)" (2009).

294 Extracto del "Manifiesto del GIAP" (Groupe Internationale d' Architecture Prospective) Firmado en París, en mayo de 1965 por Yona Friedman, Walter Jonas, Paul Maymont, Georges Patrix, Michel Ragon, Ionel Schein y Nicolas Schöffer.

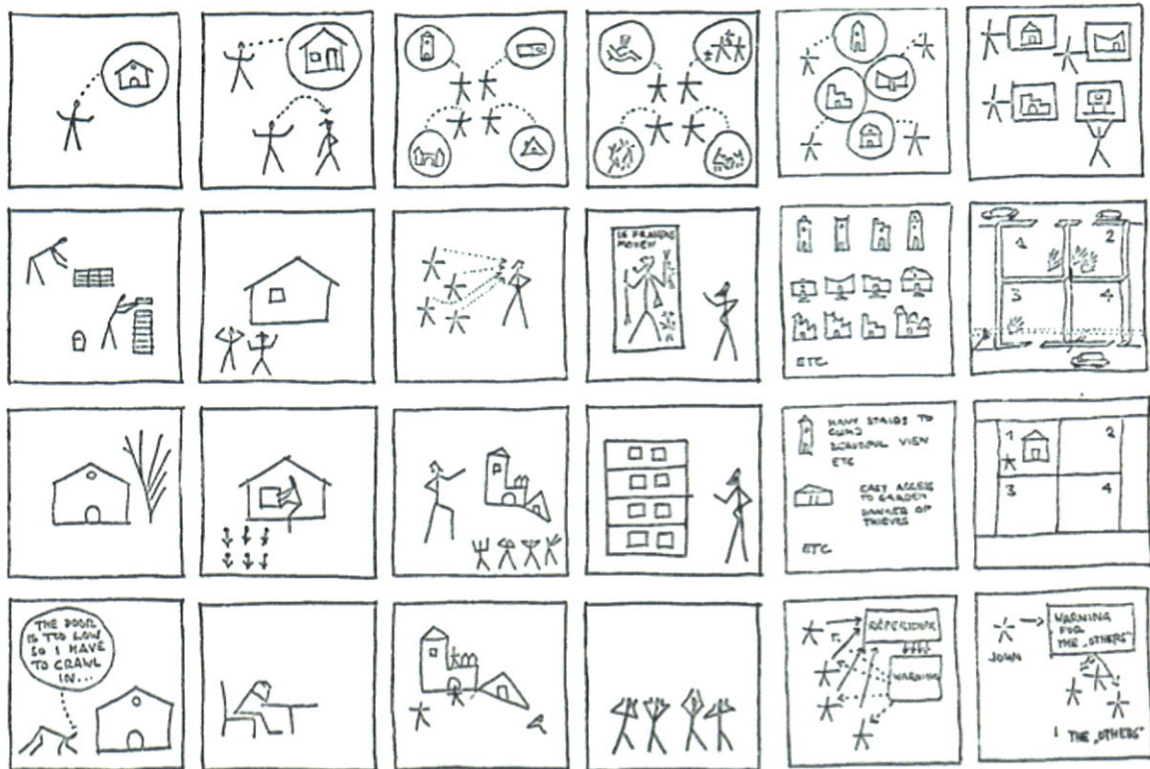


Figure 23.3.	Figure 23.4.	Figure 23.5.	Figure 23.6.	Figure 23.7.	Figure 23.8.
<p>The story of Mr. Smith:</p> <p>I had an idea about my house.</p> <p>I translated my idea into bricks.</p> <p>This is my house, the result of my "translation."</p> <p>I made a mistake in translating, which I did not discover until I used my house.</p>	<p>The story of Mr. Wright:</p> <p>I had an idea about my house, and I explained it to the builder.</p> <p>The builder misunderstood me. The result is that my house has no door to the garden.</p> <p>Every time I want to use the garden, I have to get there through the window.</p> <p>My mistake was in not explaining more explicitly to the builder what I wanted him to build for me.</p>	<p>The story of a neighborhood:</p> <p>Each of us had an idea about his house.</p> <p>We tried to explain our ideas to an architect, but there were so many of us that there was not enough time to explain our ideas sufficiently.</p> <p>The architect translated our ideas into an idea of his own.</p> <p>He liked his idea but we did not like it.</p> <p>And it is we who have to use these houses, not the architect!</p>	<p>The story of another neighborhood:</p> <p>Each of us had his own idea about how to live.</p> <p>Our architect did not listen to us: he knew everything about the "average man."</p> <p>The apartments he built were designed for the "average man."</p> <p>But we are real people, not average at all. We are not comfortable living the way our architect likes to live.</p>	<p>A different kind of story:</p> <p>Each of us has his own idea about his house.</p> <p>Fortunately, there is a repertoire of all possible houses. Fortunately also, there are instructions about what to expect from each kind of house.</p> <p>Each of us can make his own choice, using the repertoire and the instructions.</p>	<p>Each of us can thus plan the home of his choice, based on his own idea.</p> <p>In order to build our homes, we each need a lot, an access road, a water main, a power line, and so on. This is the infrastructure that supports each house.</p> <p>John wanted to build on lot 1.</p> <p>The others agreed . . .</p> <p>. . . After making sure that John's choice of location did not hold disadvantages for them.</p> <p>Here the stories end.</p>

Figura 253. **Arquitectura y Comic-books.** Detalle de una explicación en estilo comic-book (aunque con el texto desplazado, no yuxtapuesto con la viñeta correspondiente) de Yona Friedman sobre el proceso arquitectónico tradicional, y los problemas de comunicación que suscita entre usuarios y profesionales. Además plantea las ideas sobre cómo resolver el problema, en base a su concepto de "Flatwriter" (propuesto en 1971). La imagen fue publicada en el artículo de Nicholas Negroponte "Soft architectures machines". Este artículo es considerado pionero y base de las sucesivas investigaciones científicas sobre la relación entre arquitectura, la información y los ordenadores, partiendo desde los software de diseño asistido hasta el desarrollo de arquitecturas programables, derivando en el concepto de "open architecture", muy similar en conceptualización a la idea de Friedman del Flatwriter, que otorga una libertad (un humanismo desde la máquina) por acumulación de opciones dentro de la programación. Yona Friedman define sus imágenes (características de un alto grado de abstracción) como "pictogramas" Fuente: NEGROPONTE, NICHOLAS. "Soft architectures machines". Cambridge, MIT Press. 1975.

Yona Friedman se aproxima al trinomio de estudio de esta tesis casi siempre a través de relaciones binomiales, es decir, empleando o la ciencia-ficción (en el concepto de genérico de "utopía" utilizado por el arquitecto en el desarrollo teórico de sus proyectos mega estructurales), o en su reemplazo, los comic-books (en la redacción de sus manuales de educación arquitectónica, ambiental y social).

Existe un proyecto que alcanza una mayor cercanía a la fusión trinomial entre la arquitectura y las dos disciplinas que se pretende integrar. Es la explicación de Friedman del proyecto "Flatwriter" (1971), el que se puede vincular con la explicación de su "Ville Spatiale" (1958-1962), los dos en la reciente publicación "Pro Domo" (Actar, 2006).

La explicaciones del arquitecto y la utilización del lenguaje de los cómic sigue las mismas características que empleó en el desarrollo de sus otros manuales, aunque en este caso ha adoptado la lectura tradicional de la secuencia gráfica occidental. Al ser la temática unas propuestas teóricas que especulan sobre el futuro de la arquitectura, para esta tesis son claros ejemplos a considerar dentro de las denominadas "arquitecturas-ficción", posibles de evaluación en sus diferentes aspectos multidisciplinares de relación.

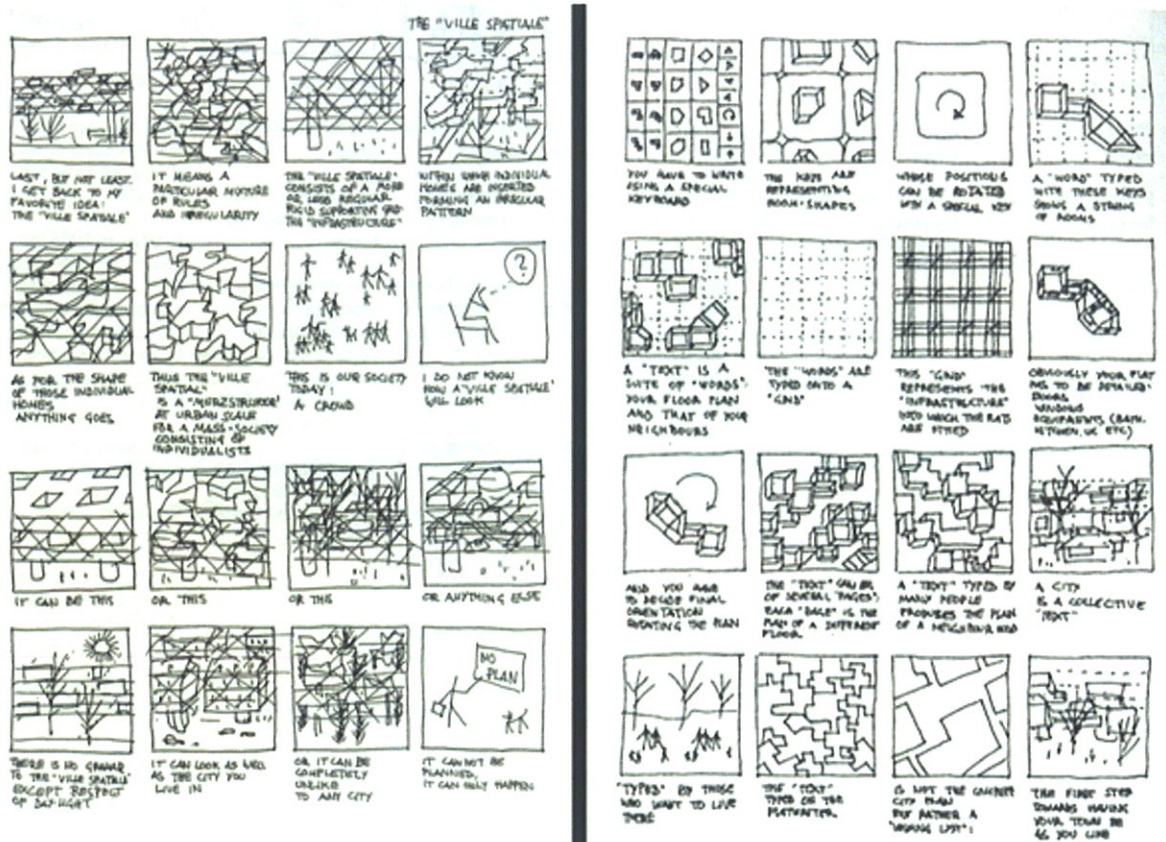


Figura 254. **Arquitectura, Ciencia-ficción y Comic-books.** Detalle de dos páginas de explicación en lenguaje de comic-books del arquitecto teórico y experimental Yona Friedman. Excepto en dos viñetas, los textos no están integrados en la imagen, funcionando al nivel de "cartelas" narrativas, con una relación texto/imagen que varía de interdependencia a un paralelismo (y a veces una intersección) de información. Las transiciones entre viñetas son "tema a tema", y el argumento principal sigue una progresión de relato intencionado, con procesos de cerrado estructurados en el texto y complementados con la lectura visual de las imágenes, que a veces cuentan con recursos gráficos como símbolos o líneas cinéticas. Fuente: FRIEDMAN, YONA. "Pro Domo". Actar, Barcelona. 2006.

La idea subyacente del "diseño participativo" generado por Friedman en su "arquitectura científica" y a través de su proyecto "Flatwriter" (quizás el proyecto más tecnológico del arquitecto, que fue pensado para la feria de Osaka '70) También es un concepto asociado a las "arquitecturas-ficción"; al tener, por ejemplo, un componente de "inteligencia artificial" elevado, introduciéndolo en las corrientes del "cyberpunk", la denominada contracultura de la ciencia-ficción contemporánea.

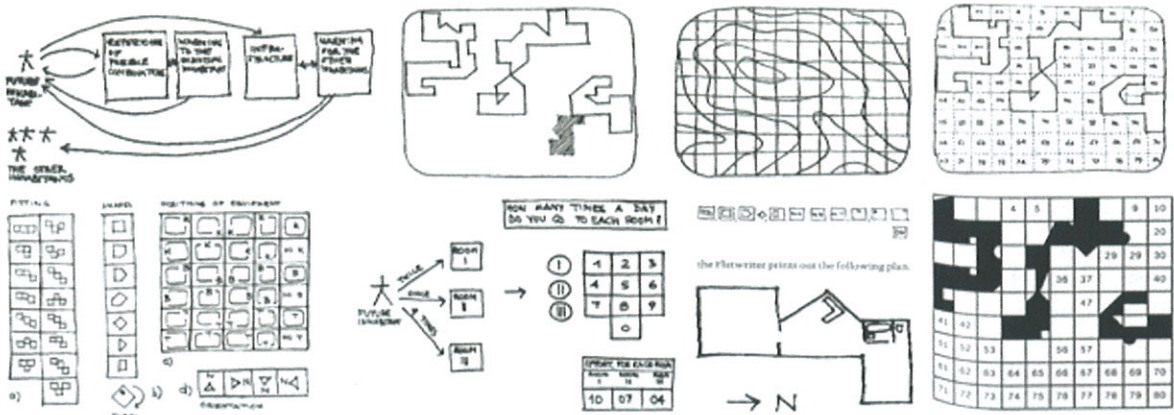


Figura 255. **Arquitectura, Ciencia-ficción y Comic-books.** Collage con imágenes de explicación del proyecto "Flatwriter" (1971) de Yona Friedman. Se detallan los conceptos de relaciones entre usuario y el "nuevo" arquitecto, provenientes de su libro "Hacia una arquitectura científica" (1971), así como los sistemas tecnológicos empleados en el proceso de "configuración" de la vivienda. El resultado de las elecciones que va realizando el usuario a través del teclado, es visualizado en las pantalla e integrado al resto de las configuraciones.

Las capacidades que presenta este proyecto son catalogadas también como posibles escenarios de arquitecturas-ficción, pues permiten explorar diferentes dimensiones de un proyecto de "práctica-teórica" en arquitectura, como los usuarios (según Friedman, el "usuario medio" no existe, por lo que cada vivienda tiene su propia historia según los "personajes" que la habitan). También la flexibilidad de la ficción da pie a especular sobre los nuevos aspectos profesionales del arquitecto, o sobre las diferentes formas de implementación de las soluciones adaptadas a la actual tecnología de construcción sostenible, o la integración de nuevos requerimientos y necesidades programáticas que han surgido desde la propuesta hace 40 años y que harían variar la programación, etc.

Así como este proyecto ha sido fundamental en el desarrollo de las ideas de sobre arquitectura e informática y las diferentes relaciones del arquitecto con lo digital, y que han derivado en todas las aplicaciones e investigaciones que sobre ese campo se realizan en la actualidad, se piensa que "Flatwriter" puede ser un punto de partida en la conceptualización de nuevas "arquitecturas-ficción" del entorno de la contracultura digital.

Estas propuestas utilizarían las nuevas "arquitecturas open-source", reconfigurables, las "arquitecturas cuánticas" y las "arquitecturas líquidas", nacidas de la realidad aumentada y la realidad virtual, para establecer nuevos sistemas de elección usuaria, pero de los nuevos espacios y límites arquitectónicos. La forma de proceder en la investigación sería a través de la producción de imágenes secuenciales de análisis.

5.6.3.- JOHAN VAN LENGEN. MANUAL INSTRUCTIVO.

Johan Van Lengen (Amsterdam,) arquitecto formado en Oregon, Canadá, presenta un caso particular de adecuación del lenguaje de los cómics a la enseñanza arquitectónica alternativa, al igual que proponía Friedman con sus manuales para las naciones con pobreza y falta de recursos educacionales desde principios de los '80s. (en el año 1977, van Lengen fue invitado por la ONU para comenzar un programa de capacitación en México, de donde se extrae éste manual) Ambos arquitectos enfocan y definen a su "lector" y usuario entre los residentes, no entre los arquitectos. 295

Van Lengen en su "Manual del arquitecto descalzo" (1981), crea en 10 capítulos un híbrido entre un libro y un instructivo, al transformar sus experiencias constructivas y las de sus colaboradores en México tanto en prosa como en dibujos, complementarios uno del otro, en un formato impreso que sea accesible y comprensible por los núcleos familiares e institucionales pequeños (preferentemente comunitarios) de escasos recursos, sociales, económicos y culturales.



Figura 256. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con la portada y algunas páginas del libro "el manual del arquitecto descalzo" (1981) del arquitecto Johann van Lengen. Es una publicación arquitectónica en lenguaje híbrido entre literario, ilustrado y comic-books, dirigido no a los arquitectos, sino a los constructores y usuarios, principalmente a aquellos residentes en comunidades de escasos recursos o con intenciones de autoconstrucción (maestros de obra, albañiles, carpinteros, plomeros, etc.). Fuente: VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Concepto, México D.F. 1982.

"¿Quién es el arquitecto descalzo? Es la persona que diseña y construye las edificaciones pequeñas en una comunidad, o quien dirige a un grupo de personas que han decidido construir juntas una obra más grande para beneficio del pueblo." 296

Utiliza los cómic-books, sin emplear su formato tradicional, ni a nivel de páginas ni de diagramaciones interiores, en lo que realmente le interesa para comunicar sus mensaje; específicamente el lenguaje de la secuencia y el estilo de caricatura, como dos herramientas fundamentales del "hazlo tu mismo", emulando en parte a lo propuesto por Will Eisner para el ejército con su "PS magazine" (1951), aunque sin el tratamiento gráfico y de formato.

"Este manual se hizo para la gente que tiene conocimientos escasos o prácticos en construcción, sin ayuda de planos o dibujos. Sin embargo, la información que se proporciona es por medio de varios dibujos, casi siempre en perspectiva, pensando que sean claros y que una imagen puede ser mas explicativa que varios textos." 297

295 Johan van Lengen cofundó con su esposa el año 1987 en Brasil de TIBÁ (Bio-Architecture and Intuitive Technology), un instituto en la selva brasileña sobre tecnologías alternativas, que imparte workshops sobre los conocimientos adquiridos durante años de investigación. <http://www.tibarose.com/>

296 VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Editorial Concepto, Ciudad de México. 1982.

297 VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Editorial Concepto, Ciudad de México. 1982.

Este concepto "instructivo", que fomenta el "do-it-yourself" es uno de los que generalmente une a los comics con la arquitectura real, actuando como un "transmisor" (utilizando al cómic como medio) en baja tecnología, de procesos e ideas; codificando esa información en un lenguaje simple y directo (utilizando al cómic como lenguaje).

"En este manual no se trata de inducir a la gente a construir su propia casa sólo de manera tradicional. El mundo ha cambiado mucho; hay escasez de materiales tradicionales de construcción (...) Más bien se trata de responder a los problemas actuales de vivienda y presentar soluciones, aplicando en la construcción una combinación con técnicas tradicionales y modernas." 298

Para el arquitecto autor/editor, es también una manera de multiplicar (mediante difusión impresa) el alcance arquitectónico de un diseño o de un concepto, en este caso, uno real, útil en extremo, más allá del edificio construido con aquellos conocimientos. Incorpora conceptos de medioambiente y sostenibilidad como parte de todas las soluciones, enalteciendo algunos conocimientos vernaculares como las soluciones más prácticas y sencillas.

La obra de van Lengen de alguna manera expresa que si se transmite conocimiento arquitectónico, y se hace bien, entonces se está transformando al lector (que no tiene vinculación disciplinaria) en un "arquitecto descalzo", un título obtenido al mismo tiempo que se aprehende el mensaje, transformando "al artesano en técnico".

"El propósito es estimular a la gente para que intente nuevas técnicas de construcción y llegue así a sus propias soluciones y aplicaciones (...) éste no es un manual sólo para carpinteros o albañiles, arquitectos o ingenieros. La información hará que un artesano se convierta en técnico de la comunidad y pueda realizar así mejor su trabajo" 299

En las mismas fechas en las que en EEUU el colectivo ANTFARM lo intentaba con su "Inflatocookbook" (1970), influenciado por las tendencias del "do-it-yourself" que promovían junto a "The Whole Earth Catalog" 300, van Lengen comienza a trabajar sus ideas de comunicación y educación para las personas de escasos recursos, y viaja a Latinoamérica para trabajar en ello.

La gran diferencia de van Lengen, al igual que Friedman, esta centrada en el usuario y en la ideología arquitectónica; mientras que ANTFARM instruía mediante sus publicaciones y workshops pensando en una forma de evolución de la disciplina mediante "alta" tecnología (aunque hogareña) y al mismo tiempo llegar al ambiente arquitectónico moderno (universidades, revistas, exposiciones), van Lengen pretende solamente entregar a externos de la arquitectura una mezcla de conocimientos prácticos profesionales y "vernaculares" sobre la vivienda autoconstruida.

298 VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Editorial Concepto, Ciudad de México. 1982.

299 VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Editorial Concepto, Ciudad de México. 1982.

300 "In the early '70s, largely influenced by the Whole Earth Catalog, he abandoned a successful career as an architect in San Francisco to work on providing better housing for the disadvantaged in Latin America. He moved to Brazil, where he and his wife Rose founded TIBÁ (Bio-Architecture and Intuitive Technology), an institute for alternative building technology in the Mata Atlantica, the eastern coastal jungle of Brazil. At the same time, the van Lengen family started converting abandoned grasslands into tropical forest. Fuente: http://www.shelterpub.com/_barefoot/BA-author.html (acceso 03012012)



Figura 257. **Arquitectura y Comic-books.** Collage la fotografía del arquitecto Johann van Lengen, su visión dibujada de su centro de investigación sobre bioconstrucción y materiales alternativos, y la realidad de su obra, en base a manuales, cursos y actividades sociales. Fuente: <http://www.tibarose.com>

COMO USAR ESTE MANUAL

El manual no dice cómo hacer una casa de cierta manera y con qué materiales, sino señala la forma de cómo mejorar lo que se está haciendo. Ciertamente, no será posible aplicar todo lo que se dice aquí; puede ser que falten los materiales, falte dinero, falte sol o lluvia; tal vez que falte la voluntad de la gente o, hasta falte, simplemente, la necesidad.

Como en el presente libro se habla un poco de todo, será mejor primero leerlo por completo y después escoger los diseños más recomendables.

Figura 234. **Arquitectura y Comic-books.** Detalle resumido de las instrucciones sobre el libro "El manual del arquitecto descalzo" (1981) del arquitecto Johann van Lengen, y de las intenciones del autor sobre utilizarlos como complemento a las actividades autónomas de construcción. Fuente: VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Concepto, México D.F. 1982.

Este libro demuestra que no es necesario en para una correcta fusión arquitectura y cómics tener siempre un discurso innovador o de ciencia-ficción (aunque en este caso relativamente también lo es, al ser técnicas desconocidas provenientes de conocimientos antiguos), en tanto se clarifique el "receptor" de los mensajes (en este caso un grupo social, utilizando por esto medios de difusión masivos); después sólo basta con codificarlos en un lenguaje e introducir un argumento, en este caso uno de tipo constructivo.

BIBLIOGRAFIA

- *Arquitectura, Autogobierno: Cuadernos de Material Didáctico, Vol. 2.* México, D.F.
- *Bamboe, Tool.* Amsterdam. Países Bajos.
- *Bouwen in Indonesic, Gmelic, Uitgeverij Starn.* Haarlem, 1953 Países Bajos.
- *Fichas Ecotécnicas.* Veracruz, Yves Cabannes, Ceestem 1979, México, D.F.
- *Fiches Groupe de Recherche sur les Techniques Rurales,* Paris 1979, Francia.
- *Freedom to build,* Turner and Fichler, MacMillan Co. 1972 New York EUA
- *Indigenous Building and the Third World Development Workshop,* Tehran, 1978, Irán.
- *Manual de Construcción Rural No. 2.* Michmaker, Butters y Vallot. Gamma, París, 1979, Francia.
- *Manual de Saneamiento, SSA,* 1978, México, D.F.
- *Manual on Hydraulic Ram, Watt, Intermediate Technology Publication,* London, 1978, Inglaterra.
- *Methane Digesters. New Letter No. 3* New Alchemy Institute, Mass. EUA.
- *Molino Tambo.* Pascal Delcey. Ceestem, 1980, México, D.F.
- *Nuevas Técnicas de Construcción de Bambú.* López, CIBAM, Bogotá, 1978, Colombia.
- *Radical Technology.* Boyle & Harper. Pantheon Brooks, 1974, EUA.
- *Shelter,* Shelter Publications, Bolinas, California, 1973, EUA.
- *Technical Research Bulletin P.W.O. Papua Guinea,* Vol. 1.
- *The Ecol Operation,* Alvaro Ortega et al, McGill University Montreal, 1972, Canadá.
- *Vivienda Campesina en México, SAHOP,* 1979, México, D.F.

Parte del material bibliográfico fue usado por el autor hace años, y no todo está actualizado.

Figura 234. **Arquitectura y Comic-books.** Detalle de la bibliografía utilizada en "El manual del arquitecto descalzo" (1981) del arquitecto Johann van Lengen. Fuente: VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Concepto, México D.F. 1982.

Esta publicación comenzada en 1981 con la finalidad de ayuda social, sin ingresar en los ambientes académicos ya lleva varias reediciones y múltiples traducciones a otros idiomas, teniendo mayor difusión que los manuales de Yona Friedman (aunque éste prevalece en un sitio de privilegio gracias a sus manifestaciones teóricas, además de estas incursiones dibujadas) y va poco a poco integrándose a las tendencias arquitectónicas sobre bioconstrucción que promueve desde su centro.

"Todo comenzó porque trabajaba con gente que vivía en chabolas, a las que les explicaba formas de reconstruir sus casas, purificar y reconducir el agua... Muchas veces les dejaba unos simples dibujos, así que, estando en México, pensé que sería mejor hacer un libro. El problema vino porque, como trabajaba en la ONU, no tenía tiempo, además las órdenes eran que no podíamos dar ningún tipo de consejo, sólo observar." 301

Lengen como Friedman confía en dibujos simples y sencillos, apoyados por mínimos textos -generalmente no incorporados en la imagen- para transmitir el mensaje arquitectónico. La secuencia narrativa, que podría ser utilizada mediante argumentos, historias y personajes para transformarla en una experiencia aún más "espacial", solamente queda expresada por esquemas que expresan diferentes etapas de un proceso.

La escasa utilización de la "vineta" como elemento estructurador narrativo alejan a esta publicación de los cómics, el discurso arquitectónico se desarrolla utilizando las ilustraciones solamente como complemento visual, aunque también a veces son definitorias en la transmisión de un concepto (donde se transforma a la relación texto/imagen en interdependiente).

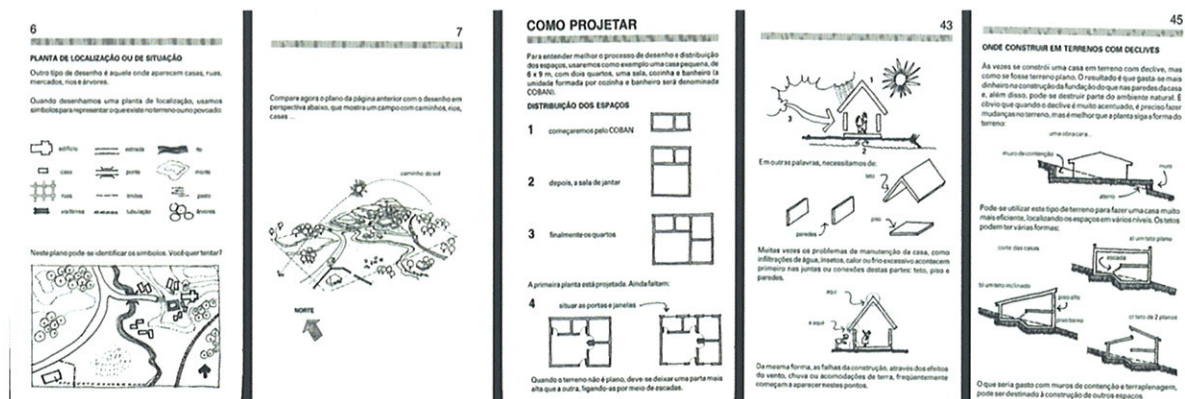


Figura 258. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas del libro "El manual del arquitecto descalzo" (1981) del arquitecto Johann van Lengen. Se detallan dentro de la narrativa, hechos disciplinarios que son básicos en la "formación a través de la lectura", algunos códigos de imagen, y nociones básicas de emplazamiento y construcción. El lenguaje es de caricatura semi abstracta, que incluye textos y símbolos, además de los cuerpos escritos que complementan narrativamente el discurso. Fuente: VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Concepto, México D.F. 1982.

Así los dibujos dentro de la página se transforman en "gráficos", sin un tiempo que los interrelacione. Dibujos que algunas veces son intervenidas con textos y señales a modo de "esquemas". La secuencia por tanto (al no existir "marcos temporales") es raramente utilizada, teniendo todo el peso narrativo (que no del conocimiento a transmitir) el texto.

301 Johan van Lengen, en una entrevista en Barcelona el 19 diciembre de 2011, realizada por Toni Marín y Marcos Tur. Online <http://www.ecohabitar.org/johan-van-lengen-arquitecto-descalzo/> (acceso 04022012)

La decisión de utilizar una simplificación de las ilustraciones a unas "caricaturas arquitectónicas" o constructivas, recuerdan a los libros de Francis Ching 302, y es lo que más vincula a Lengen con los cómics; el entender que la simplificación de los códigos de representación a un lenguaje común es clave en la transmisión.

Cuando dentro del "Manual del arquitecto descalzo" es utilizada la secuencia gráfica, la permanente falta del elemento viñeta dentro de la composición en la página para enmarcar el encapsulamiento (o momento durativo de la imagen) hace necesario enumerar los pasos ejemplificados (aunque en la diagramación la lógica de lectura ya ayuda al reconocimiento de la secuencia).

Si bien estos ejemplos pueden ser denominados "cómico", no presentan una calidad visual añadida que haga realmente "fácil" y "entretenido" el aprendizaje. Tal vez la visión popular de que el conocimiento no debe ser entretenido es parte de la explicación a esta falta de fusión con los lenguajes narrativos gráficos en el libro, aunque como Will Eisner demuestra con su "PS Magazine" (1951) la pedagogía y la didáctica no están reñidas en absoluto con el humor y la diversión.

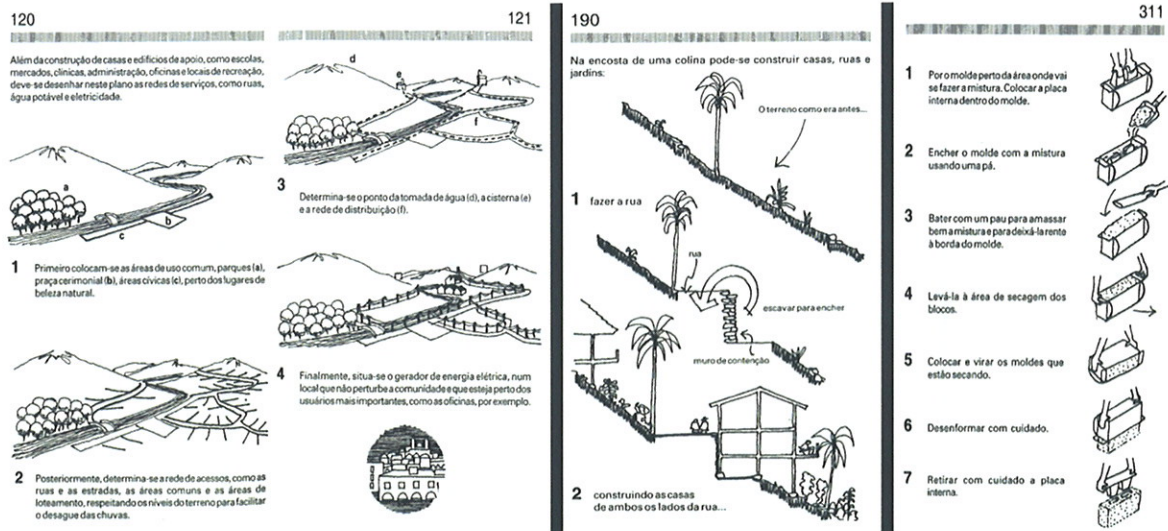


Figura 259. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas del libro "El manual del arquitecto descalzo" (1981) del arquitecto Johann van Lengen. Se detallan algunas utilizaciones de la secuencia gráfica narrativa a través de dibujos. Las transiciones son "acción a acción" si se considera el hecho arquitectónico como el "personaje principal" de la narrativa, y las imágenes están a veces intervenidas con textos y símbolos, además del texto complementario que no forma parte de la imagen, pero que define gran parte del contenido del mensaje. Fuente: VAN LENGEN, JOHAN. "El manual del arquitecto descalzo". Concepto, México D.F. 1982.

Las analogías entre Lengen y Friedman al respecto son evidentes, y aunque seguramente el objetivo de las publicaciones ilustradas de ambos han cumplido con creces su cometido (pionero) en cuanto a una educación arquitectónica mediante los cómics, para esta tesis se plantea la interrogante de qué puede resultar si además del claro y preciso mensaje desarrollado por estos dos arquitectos, se incorporan optimizaciones narrativas que utiliza Will Eisner en sus manuales.

302 Francis Ching escribió sendos libros didácticos sobre arquitectura, los cuales ilustraba utilizando estilos de dibujo semejantes a la caricatura, asumidos como de "expresión arquitectónica" CHING, FRANCIS D.K. "Arquitectura: forma, espacio y orden". Gustavo Gili, Barcelona. 2010.

Se propone experimentar la traducción mediante la mezcla de de la mezcla entre "PS Magazine" y los manuales propuestos por estos arquitectos, adicionándoles por ejemplo personajes identificativos, argumentos laterales, poses y gestos de expresión, desarrollo del ambiente y diferentes puntos de vista, humor, sátira, picaresque y una continuidad de relatos.

Una conclusión de este análisis radica en el párrafo anterior, en el poder diferenciar los recursos que utilizan los arquitectos versus las herramientas que tienen los autores de cómics para narrar una historia, que es en definitiva lo que se pretende al transmitir conocimientos de arquitectura en vez de construir el edificio que los contiene.

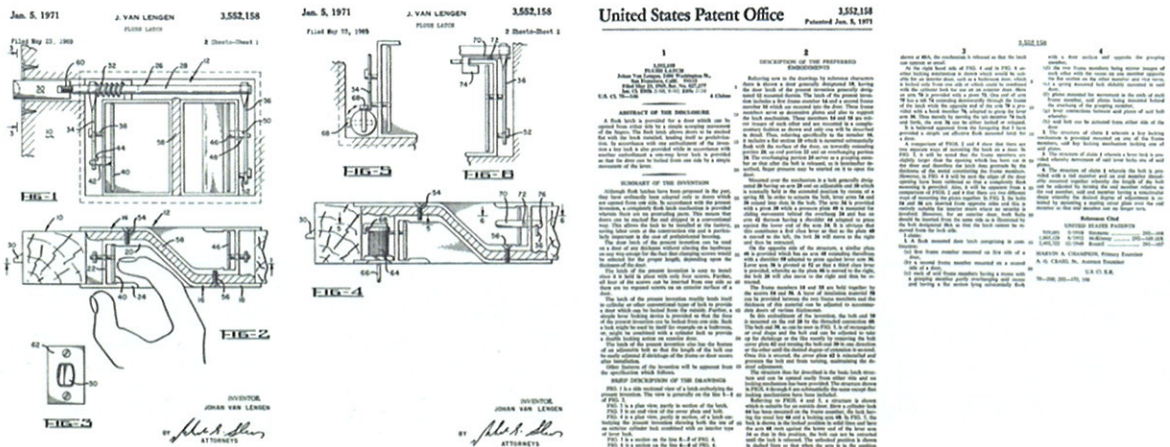


Figura 260. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas de una patente efectuada por Johan vanlengen en 1971, encontrada por internet. Demuestra la capacidad del arquitecto para traducir en lenguaje ilustrado (que no por eso secuencial) características técnicas y conceptos mecánicos y de construcción. En la mayoría de los documentos de patentes es clara la diferenciación del texto con la imagen, derivada de las codificaciones convenientes en la representación planimétrica, que son abstractas para transmitir solamente la información necesaria. Fuente: <http://www.google.es/patents?hl=es&lr=&vid=USPAT3552158&id=pGVqAAAAEBAJ&oi=fnd&dq=van+lengen&printsec=abstract#v=onepage&q=van%20lengen&f=false>

Al encontrar en la investigación un registro de patentes del arquitecto del año 1971 (se presume su autoría, se indica su nombre y las fechas y lugar coincide con la biografía de van Lengen), se entiende su facilidad de codificación en lenguaje ilustrado, pero también se observa su falta de vinculación entre texto e imagen como parte expresiva y narrativa del discurso.

En el caso específico del "manual del arquitecto descalzo", esta característica debería ser eliminada, pues junto con la transmisión de conocimiento, vienen conceptos sociales, culturales e incluso sentimentales, que conforman el mensaje global de la autosuficiencia y la bioarquitectura que propone como práctica experimental y humanista van Lengen.

La optimización del mensaje de van Lengen y del ya mencionado Friedman a través de una nueva (y tal vez mejor) codificación gráfica, a un nivel profundo con las herramientas y recursos de los cómics, podrían ayudar en la transmisión del conocimiento de estos "proyectos escritos en secuencia".

5.6.4.- BJARKE INGELS. MEDIO DE DIFUSIÓN.

El arquitecto danés Bjarke Ingels con su despacho BIG publicó "Yes is More" (2009) un resumen gráfico en formato de "novela gráfica" con los trabajos y estudios más importantes realizados en su despacho, así como algunas también investigaciones e ideas desarrollados a lo largo de su desempeño profesional, todo dentro el marco de una exposición desarrollada en Copenhagen a inicios del 2009. 303

Es una de las primeras utilizaciones mediáticas del cómic dentro de la disciplina arquitectónica, que habla de la integración de este lenguaje y forma artística de expresión y comunicación en las vidas contemporáneas.

"Unlike a classic architectural monograph, this book is more of a manifesto of popular culture, in which BIG's methods, means, processes and approach to the concept of architecture are revealed as being as unconventional, unexpected and result-producing as the world in which it exists, continually reaffirming its mission with a resounding YES." 304



Figura 261. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes fotografías de la exposición de BIG en Copenhagen con la que se gestó el comic-book que resume las experiencias del despacho de arquitectos de Bjarke Ingels. Utilizando la analogía encontrada por los integrantes de ARCHIGRAM entre una exhibición y una publicación, se desarrolla una exposición de las páginas del cómic sobre un soporte mural que entrega diacronías y sincronías que el formato impreso es incapaz de ofrecer. Fuente: internet.

Ingels y sus colaboradores utilizan casi en su totalidad los recursos del lenguaje de los comic-books, principalmente apoyándose en los estudios disciplinarios que de él existen y se han realizado en las últimas décadas, para realizar discursos explicativos de conceptos vertidos en soluciones reales o a realizar.

Pero sobretodo, además del buen uso de la mayoría de los recursos del arte secuencial (excepto tal vez por la utilización de la fotografía como apoyo gráfico, seguramente para reforzar el "realismo" de la obra del arquitecto) la característica principal de esta publicación radica en que consigue explotar las capacidades del comic-book como medio de difusión masivo, como formato en el que puede extender su mensaje de ser un despacho contemporáneo que practica arquitectura.

"Rather than being radical by saying fuck the context, -the establishment, -the neighbours, -the budget, or -gravity, we want to try to turn pleasing into a radical agenda." 305

303 La exhibición se titulaba "Close up: BIG" en el Danidh Architecture Center de Copenhagen, Dinamarca, del 21 de febrero al 31 de Mayo de 2009. INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomix on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

304 Bjarke Ingels. Extraído de INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomix on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

305 Bjarke Ingels. Extraído de INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomix on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

El formato de "novela gráfica" hace referencia principalmente al número de páginas de la publicación, a diferencia de un comic-book que no pasa de las 48 páginas, este llega a las 400 páginas. Otra característica de la novela gráfica es su punto de distribución; el kiosko y también la tienda de cómics son reemplazados por la librería, un espacio donde -al parecer- se puede lograr mayor difusión si se abordan temáticas "serias".



Figura 262. **Arquitectura y Comic-books.** Collage la portada y diferentes páginas de "Yes is More" (2009), el autodefinido "archicomic" del arquitecto Bjarke Ingels y su despacho BIG. La utilización del lenguaje y sus recursos son con base disciplinaria, no hay temor en la utilización de globos de texto, onomatopeyas o símbolos icónicos, aunque la persistente utilización de la fotografía transforma al cómic en fotonovela, perdiendo quizás una de las reales aportaciones a la retención del lector del lenguaje: la identificación con el personaje y la utilización de la imaginación cómplice para realizar los cerrados creativos. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

Ingels reconoce querer hablar el "lenguaje popular" para expresar y divulgar sus proyectos, al mismo tiempo que utilizar un medio accesible y populista para ello. Utiliza el término "cartoon" ³⁰⁶ para describir este medio empleado en la publicación de su trabajo, aunque sería correcto denominarlo simplemente "cómic" o "novela gráfica".

"Yes is More speaks the language of popular culture, allowing the sublime to shine through in the commonplace. It enables readers to gain insights into BIG's processes, methods and results through the most approachable and populist means of communication -the cartoon." ³⁰⁷

El autor lo denomina "archicómic", aunque para tener esa denominación seguramente debería ser un aporte multidisciplinario en todos los aspectos del formato y contenido, y no sólo referirse a una temática en concreto. La portada del volumen contiene también elementos característicos del cómic, grandes letras sobre una imagen, la que extrañamente y a diferencia del realismo expresado por el autor, representa un mundo ficticio similar a la película "metrópolis".

³⁰⁶ El término "cartoon" es generalmente traducido como "caricatura", que es el tipo de dibujo simplificado, generalmente no realista o semirealista que se emplea en los cómics y otros medios visuales. Muchas veces los cartoons van asociados al humor, la sátira o la ficción. <http://en.wikipedia.org/wiki/Cartoon> (acceso 01012012)

³⁰⁷ Bjarke Ingels. Extraído de INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010



Figura 263. **Arquitectura y Comic-books.** Collage el índice y las primeras páginas de "Yes is More" (2009) del arquitecto Bjarke Ingels. El volumen es una compilación de proyectos los cuales son explicados y presentados en lenguaje secuencial. La intención del formato es de difusión del concepto de política abierta de Ingels, y la intención de cada "historia" sobre un proyecto es contar algo más que las características formales o funcionales de un edificio, como los conceptos de diseño o las fuentes de inspiración de ellos, o simplemente anécdotas que acontecieron en su desarrollo. Ingels es el personaje principal de la mayoría de las historias. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

En este caso, la utilización de los globos de texto es con frecuencia aplicada, pues al ser Ingels el protagonista además del narrador de las historias, de los conceptos o las acciones involucradas, necesita de este recurso como expresión. Las cartelas o cuadros de texto también tienen un uso frecuente en la narración, pues al ser las relaciones interdependientes, los textos tienen un gran peso dentro de la narrativa. La onomatopeya es utilizada con discreción, al igual que los textos ilustrados, solamente en los títulos de los proyectos-historias.



Figura 264. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con algunas páginas del cómic "Yes is More" (2009) del arquitecto Bjarke Ingels. Se ejemplifican algunas utilizaciones de recursos secuenciales "cronográficos", en los que una misma viñeta, con su espacio interior definido, es intervenida sólo en algunos elementos, lo que inconscientemente se traduce en la ilusión del paso del tiempo, además de la vaciación espacial de la narración arquitectónica. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

A nivel de imagen, además de las fotografías de edificios reales, del interior del despacho del arquitecto o de las ciudades donde emplaza sus proyectos, se utilizan fotografías de modelos a escala e imágenes de modelos digitales. Algunas veces estos contenidos son intervenis y mezclados para ilustrar una viñeta, aunque en la mayoría de los casos las intervenciones son de sobreposición de las herramientas de texto.



Figura 265. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas del cómic "Yes is More" (2009) del arquitecto Bjarke Ingels. Se muestran las páginas utilizadas para explicar el proyecto "REN Building", del que se detalla su historia de "reciclaje" conceptual en base a la forma. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomix on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

En la historia referente al Edificio Ren, denominada "Found in translation" las secuencias de imágenes transcurren desde fotografías de personas reales hasta gráficos e imágenes de modelos a escala. Un primer "establishing point" a modo de "splash page" como todos los demás proyectos del libro, recrea de forma realista (técnicas de CAD/render) una imagen del edificio.

Desde perder un concurso en Suecia, a instancias de un posible cliente, se adaptó el edificio para Shanghai, introduciéndole esta vez rasgos culturales dentro del nuevo discurso. Se relata en la historia todo este desarrollo, poniendo énfasis en la adaptación mediante un "Feng Shui Master" del edificio. Es un buen ejemplo de aplicación narrativa sobre un proyecto, tanto si es o no construido (o si la historia es real o no), pues incluye además del proyecto, la relación con los clientes, opiniones de la gente en la exposición, etc.

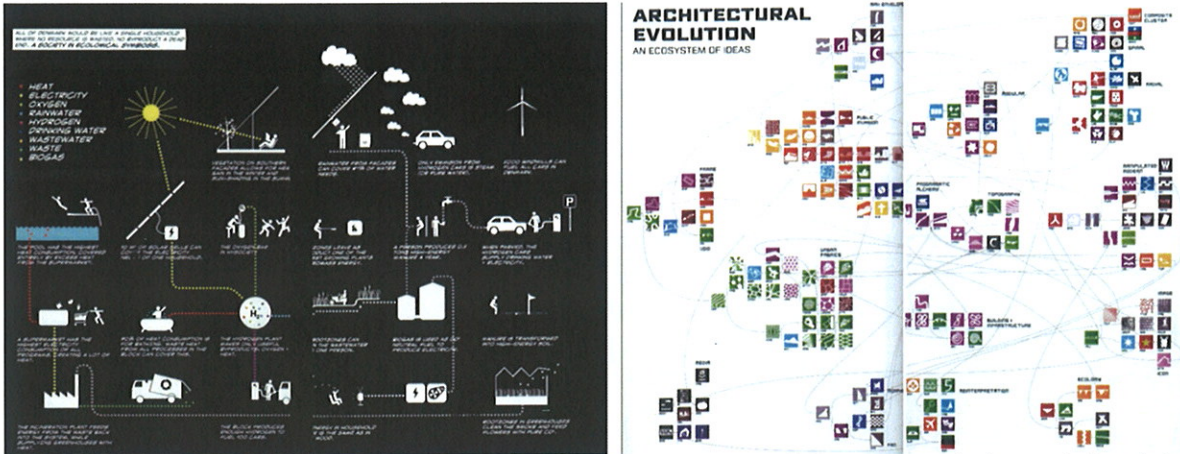


Figura 266. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas del cómic "Yes is More" (2009) del arquitecto Bjarke Ingels. Se detallan dos "splash pages" compuestas de diagramas y gráficos, uno demostrando vinculaciones secuenciales en su lectura y la otra simplemente conexiones entre grupos de elementos. La utilización de estos diagramas ayudan al entendimiento de algunos conceptos del proyecto. En este sentido, pueden ser tratadas como las "macroviñetas" que realizaba Will Eisner, donde el formato estructural, la página es incorporado a la imagen y a la narrativa. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010



Figura 267. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas del cómic "Yes is More" (2009) del arquitecto Bjarke Ingels. Se utilizan las "splash pages" como inicios de las "historias arquitectónicas" relatadas en el cómic, con títulos sugerentes y en texto ilustrado pareciendo una onomatopeya. Actúan como "establishing point" del relato, posicionando al lector dentro de un "espacio diégético" definido por el proyecto y su concepto. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

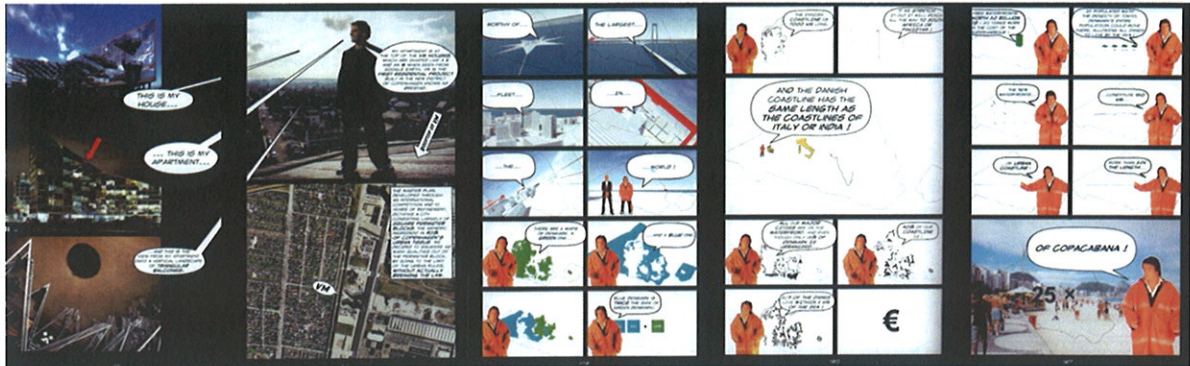


Figura 268. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas del cómic "Yes is More" (2009) del arquitecto Bjarke Ingels. Se presenta al arquitecto como "personaje" dentro de la narrativa, detallando para ello su vivienda (proyecto de él mismo sobre un edificio plurifamiliar). También tres páginas donde el arquitecto está en un ambiente "virtual", de características hermenéuticas y abstractas, para explicar algunos conceptos. Es una técnica para expresar algunas características que contiene el proyecto y que muchas veces no son observadas ni registradas. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010



Figura 269. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con diferentes páginas del cómic "Yes is More" (2009) del arquitecto Bjarke Ingels. Las perspectivas arquitectónicas tradicionales en la actualidad, los fotomontajes de renders digitales con mayor o menor realismo son en este ejemplo secuenciados para entablar un discurso narrativo que por sí solas, de forma individual y sin la incorporación de texto, no tienen. Se detalla la última página del volumen, con la incorporación de la continuidad característica de los cómics. Fuente: INGELS, BJARKE. "Yes is More. An archicomic on Architectural Evolution". Taschen, Colonia. 2010

Más allá de estilos y del contenido (tanto arquitectónico como narrativo) de las imágenes, "Yes is More" representa un ejemplo de los potenciales que tiene el cómic dentro de la disciplina arquitectónica como medio de comunicación y difusión. Es por esto necesario plantear algunos conceptos sobre los que trabajar esta fusión, para que no se termine inhabilitando el formato por un mal empleo de estas herramientas. En esta tesis se plantea el mejor aprovechamiento de estos recursos si son inicialmente aplicados a proyectos de arquitectura experimental, utópica o teórica y sin finalidad constructiva inicial, la que tal vez puede ser contemplada según las reacciones después de su difusión, generando una democracia en torno al proyectar basada en la elección y en la representación.

5.6.5.- ANEXO CREATIVO. "D.I.Y.", TESIS FORMATO CÓMIC.

Inicialmente dentro de esta tesis el análisis formal y conceptual de la tesis de master en arquitectura de Brian Scott (Vernon, 1975) era uno de los casos de estudio principales, pero en vista de la poca permanencia y efecto en medios y la dificultad de encontrar nuevas experiencias del autor, se ha decidido resumir su presentación.

La tesis de Master presentada por Scott, experimenta con la interfase secuencial y el lenguaje de comic-book para explicar ideas, procesos y proyectos durante el intervalo de tiempo determinado por la duración de los estudios de post grado cursados. Al mismo tiempo, el arquitecto va aprehendiendo las técnicas y recursos que el medio y lenguaje ofrece, y las potencialidades expresivas que se pueden lograr sinperde en ningún momento la capacidad de transmisión de "mensajes arquitectónicos" relevantes para el autor.

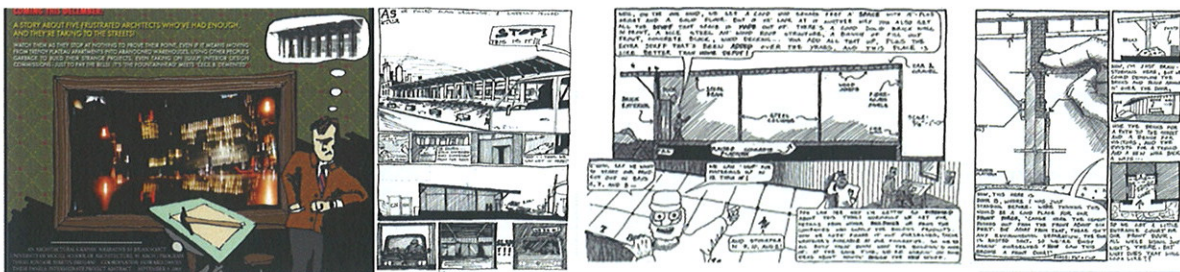


Figura 270. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con la presentación y diferentes páginas del cómic de tesis de master de arquitectura presentado por Brian Scott el año 2003 en McGill School of Architecture en Quebec, Canada. Fuente: internet.

Brian Scott se basa en las lecciones y reflexiones hechas en varios libros de Scott McCloud, importante crítico teórico contemporáneo de los comic-books. Utiliza sus postulados sobre la disciplina de la narrativa gráfica, sobre las técnicas y sus herramientas, para luego intentar aplicarlas en el formato de entrega de su documento docente.

En su tesis habla de la experimentación de estos lenguajes, aplicados en la narración de procesos de construcción, o de cómo completar la descripción de una situación donde se ha tenido alguna idea. Al leerla, se puede entender mediante la práctica cómo un proyecto arquitectónico posee "de fábrica" todas las variables para poder ser fielmente representado mediante la secuencia gráfica, hecho que relata al inicio como una anécdota con su director de tesis.

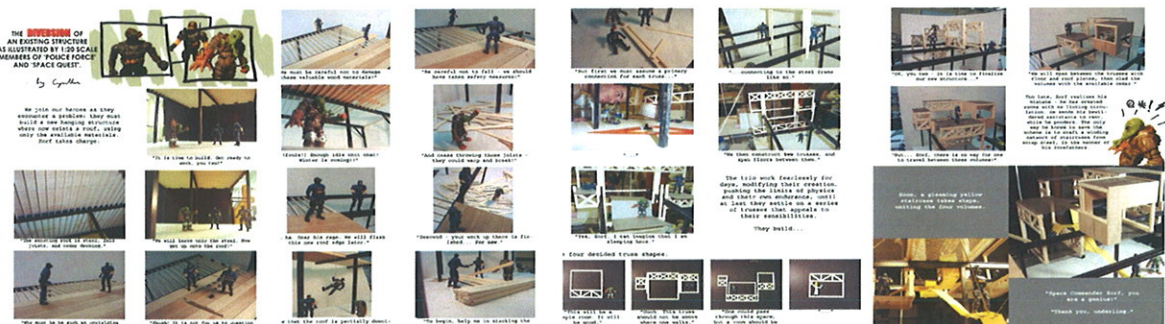


Figura 271. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con la presentación y diferentes páginas del cómic de tesis de master de arquitectura presentado por Brian Scott el año 2003 en McGill School of Architecture en Quebec, Canada. La utilización de cualquier medio para expresar secuencias constructivas es válida, como la incorporación de miniaturas y maquetas como ambientación. Fuente: internet.

Como la mayoría de los proyectos representados en la tesis del arquitecto, fueron construidos antes de la edición del comic-tesis, sin tener registro visual como fotografías o videos, el autor pone mayor énfasis en la explicación de los procesos creativos que generaron los proyectos, y narra ficciones cercanas de algunos detalles que pueden darse en el habitar de tal o cual diseño experimental próximo a ejecutarse.

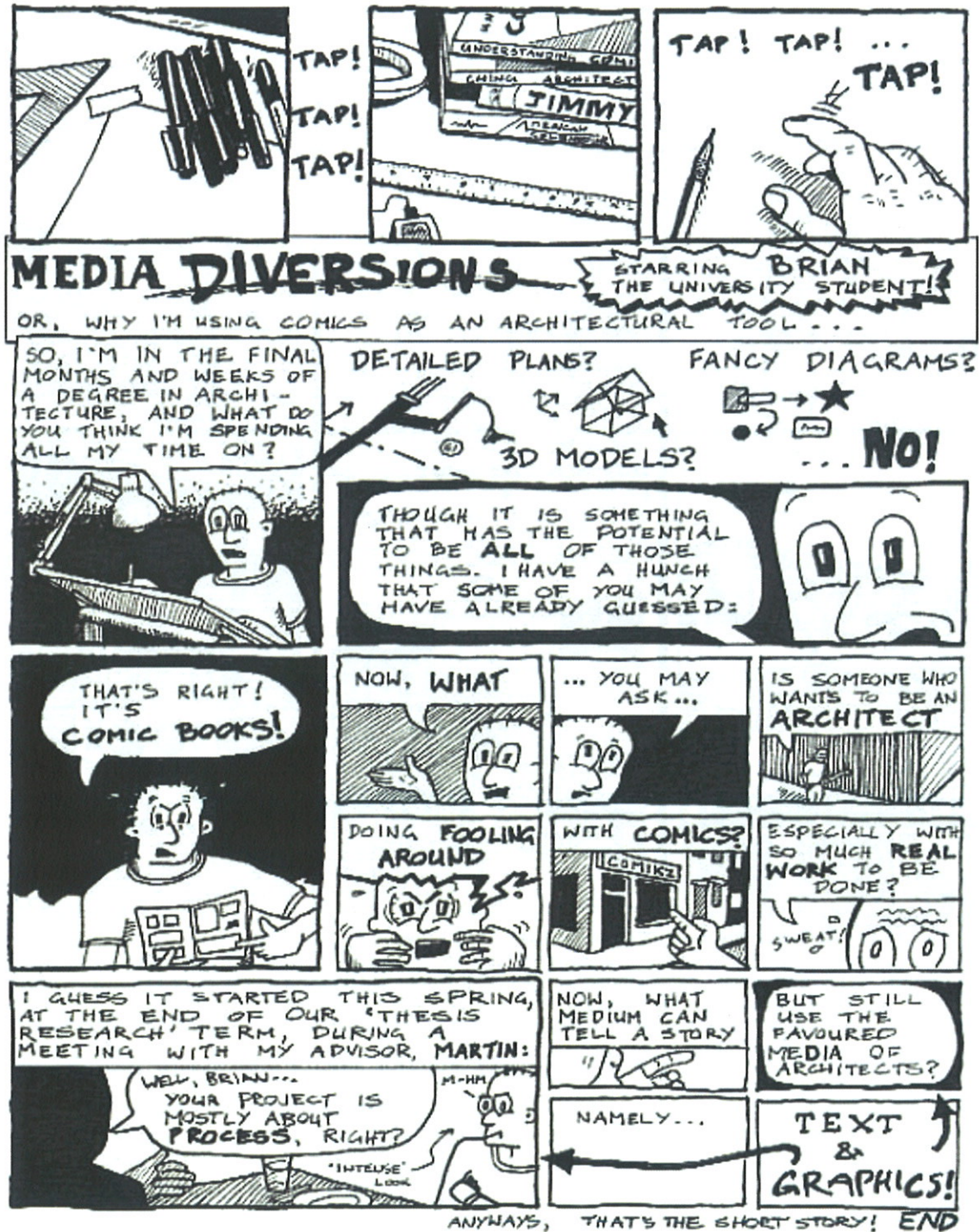


Figura 272. Arquitectura y Comic-books. Presentación de la explicación del cómic de tesis de master de arquitectura presentado por Brian Scott el año 2003 en McGill School of Architecture en Quebec, Canada. La incorporación de humor, además de una narrativa y de buenas transiciones entre viñetas, es fundamental para establecer una relación de cercanía con el lector, más allá del dibujo. Fuente: internet.

La parte con un mayor desarrollo secuencial de todas las involucradas en el proceso de proyecto, la construcción, no se ve narrada salvo en algunas ocasiones, tal vez por el hecho de ser proyectos donde no se utilizan sistemas ni materiales tradicionales, hecho incluso a veces confunde algunas líneas temporales de proceso y la narración de éstas, al haber muchas pruebas de ensayo/error.

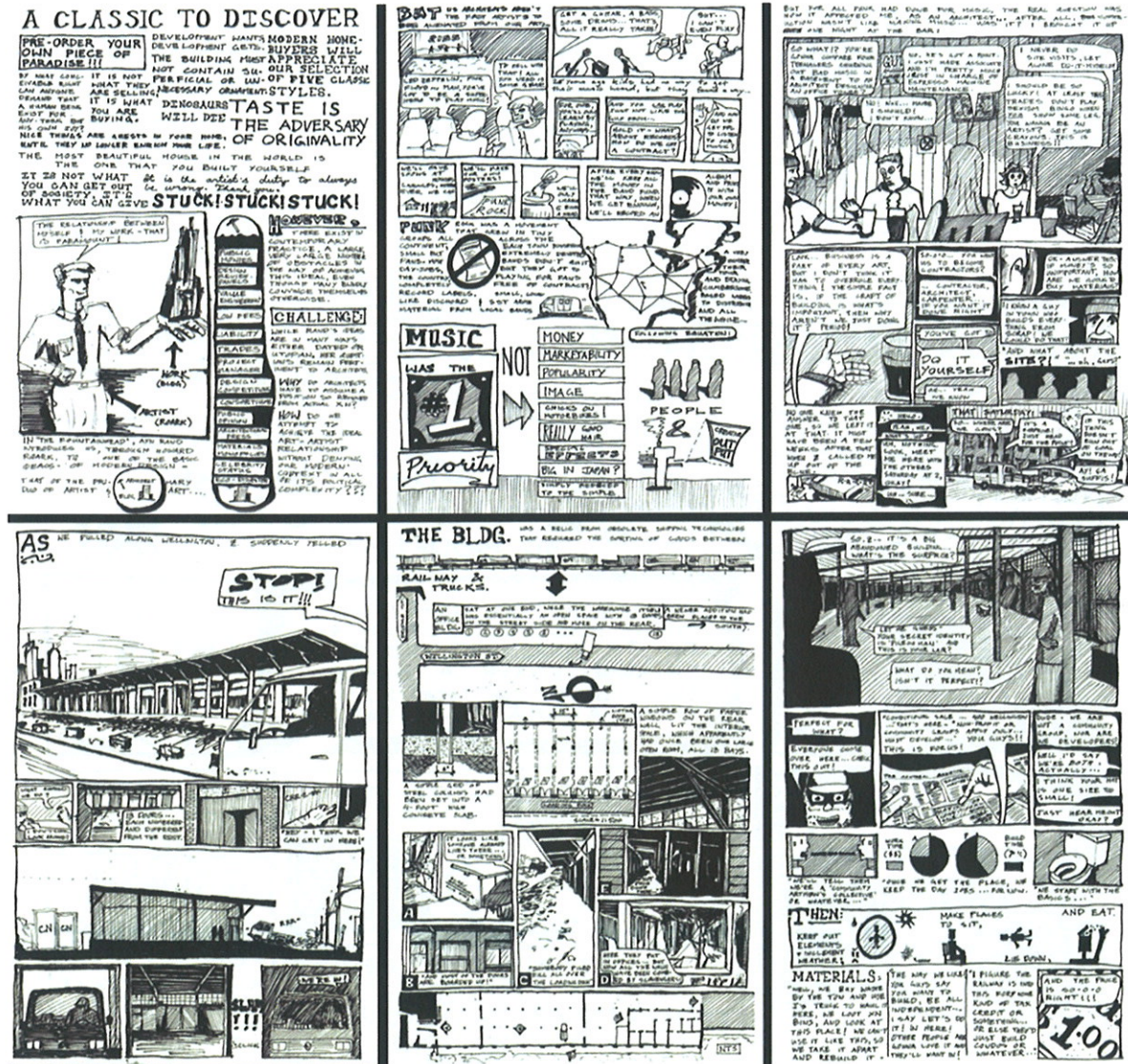


Figura 273. Arquitectura y Comic-books. Collage con varias páginas del cómic de tesis de master de arquitectura presentado por Brian Scott el año 2003 en McGill School of Architecture en Quebec, Canada. En estas páginas se detalla la historia por la que el autor, con un grupo de compañeros y colegas de profesión, deciden establecer un espacio de experimentación a través del do-it-yourself, la base de estudio de la tesis. Fuente: internet.

Ideológicamente, a un nivel de filosofía y psicología del autor (hecho que se puede demostrar y cuantificar por los estilos y formas de representación de un cómic, el "espacio hermenéutico" del autor), se identifican actitudes, respuestas y métodos recurrentes en los tipo de proyectos representados, que derivan en cierta manera de la cultura alternativa que rodea al comic-book, más específicamente a algunas corrientes socioculturales basadas en el Punk, como el mismo autor puntualiza y desarrolla en estas y otras investigaciones. También reconoce en este sentido la inspiración en el desarrollo de los colectivos arquitectónicos de los '70s, como ANTFARM.

La resolución colectiva de problemáticas habituales, la aplicación del ingenio y de soluciones de hazlo tú mismo, junto con premisas de bajo costo, y especialmente la idea de incentivar la creación de manuales para la explicación masiva de la idea, lo que actualmente se está llamando el conocimiento abierto, son temáticas básicas para el diseño de los proyectos. Se intentará continuar reforzando este concepto de una arquitectura de difusión, abierta a cualquier lector.



Figura 274. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con varias páginas del cómic de tesis de master de arquitectura presentado por Brian Scott el año 2003 en McGill School of Architecture en Quebec, Canada. En estas páginas se detalla la historia de la creación de algunos de los espacios dentro de la nave donde se realizaban los experimentos y de una estructura exterior. Fuente: internet.

Del análisis de este caso, se pueden obtener nuevas líneas en el diseño de un nuevo lenguaje secuencial, metodológicamente adaptado tanto a la representación del espacio arquitectónico como a lo ejecutivo del proyecto. También a través de este caso se definen y clasifican las situaciones de supresión, iteración, superposición y multiplicidad de las secuencias internas del proyecto, identificando algunas nuevas tipologías secuenciales intermedias, derivadas por ejemplo de avances tecnológicos aplicados a las arquitectura.

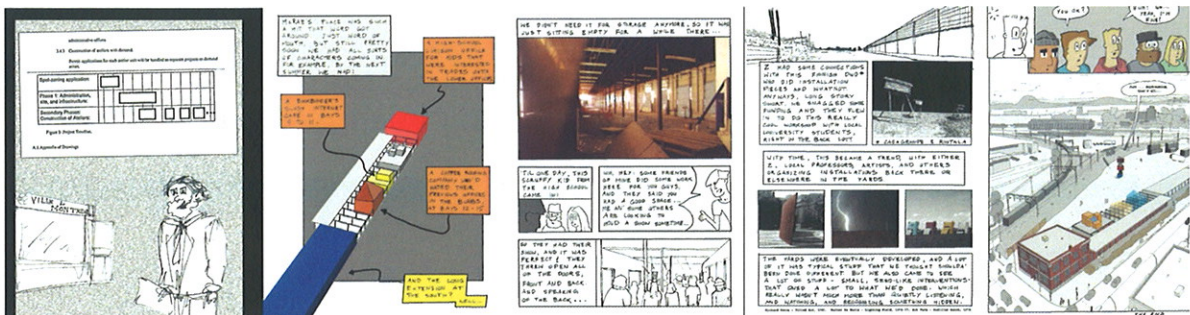


Figura 275. **Arquitectura y Comic-books.** Collage con varias páginas del cómic de tesis de master de arquitectura presentado por Brian Scott el año 2003 en McGill School of Architecture en Quebec, Canada. En estas páginas se detalla la historia de la creación de algunos de los espacios dentro de la nave donde se realizaban los experimentos y lagunas referencias de inspiración como ANTFARM. Fuente: internet.

La transmisión de las experiencias es lo que hace abordable concebir a los cómics como medio de expresión al mismo tiempo que como medio de comunicación en arquitectura, tanto por su carácter secuencial en diferentes fases del proceso, como por la proximidad del dibujo a la profesión del arquitecto.

Además, la posibilidad de expresar realmente estados de ánimo y situaciones anecdóticas que generalmente no quedan registradas son unos complementos a la labor profesional, que es posible de incorporar al discurso.

**"THERE WILL COME SOFT RAINS".
Aparente fusión trinomial: Scifiarq.Com.**

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

5.7.- "THERE WILL COME SOFT RAINS"

Aparente fusión trinomial: Scifiarq.Com.

En el año 1992 en Estados Unidos se publica un comic-book, el tercer número de una colección dedicada a adaptaciones sobre historias de ciencia-ficción del autor Ray Bradbury. Dentro de los 6 relatos ilustrados de diferentes temáticas, se ofrecen al lector dos adaptaciones de una misma historia, cada una de distinto autor (aunque con el mismo apellido), con una marcada diferencia de estilo y realizadas con un lapso de casi 30 años entre cada obra.

El argumento central de la narrativa contiene una generatriz con claros enfoques arquitectónicos; es sobre una particular visión literaria que Bradbury escribió en 1950 sobre el futuro automático (actualmente domótico) de la vivienda, una historia libremente basada en un poema de Sara Teasdale titulado "THERE WILL COME SOFT RAINS".

Tres años más tarde, en 1953 el dibujante Wally Wood realiza para EC Comics la primera adaptación de esta historia al lenguaje secuencial. Como todos los profesionales del medio en esa época, utiliza algunos referentes reales (modernos) para completar el imaginario visual de ambientación y escenificación de la historia de Bradbury.

Casi treinta años después, en 1992, se realiza una última adaptación, encargada esta vez a un arquitecto, el teórico experimental Lebbeus Woods, quien ya había demostrado talentos e influencias del género de la ciencia-ficción -además de un gran poder de ilustración y representación- en sus propuestas arquitectónicas dibujadas que venía realizando desde la segunda mitad de los años '80s.

LA CIENCIA-FICCIÓN COMO MARCO TEÓRICO COMPLEMENTARIO AL PROYECTO



LA SECUENCIA GRÁFICA APLICADA A LA NARRACIÓN ESPACIAL DE UTOPIÁS



TRANSMISIÓN MASIVA DE LAS ARQUITECTURAS-FICCIÓN HABITANDO EL FORMATO

07

THERE WILL COME SOFT RAINS
COMPLETA FUSIÓN TRINOMIAL: SCIFIARQ.COM

5.7.1.- SOBRE LOS AUTORES DEL TRINOMIO.

Ray Bradbury (Illinois, 1920), es generalmente clasificado dentro de la ciencia-ficción como exponente de las corrientes "blandas" del género, aquellas que no prestan demasiada atención a los detalles científicos, generalmente en pro de un desarrollo del personaje y su psicología ³⁰⁸. El relato se incluye dentro una obra emblemática, "Martian Chronicles" (1950), una recopilación de relatos cortos sobre la colonización de Marte, en las que Bradbury demuestra aún mayores vinculaciones a la ciencia-ficción blanda que en este relato.

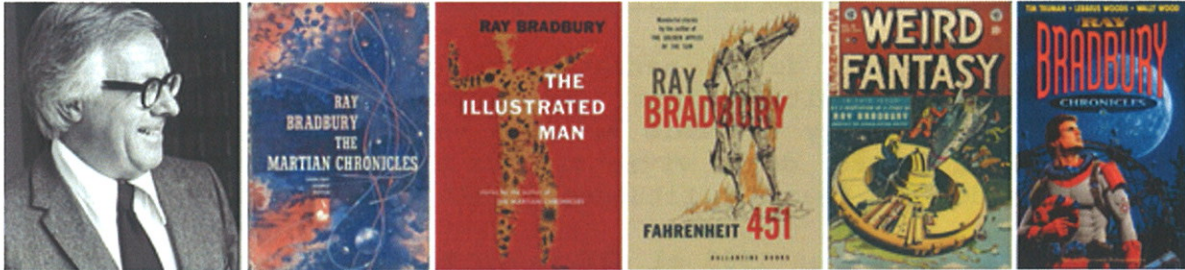


Figura 276. **Ciencia-Ficción.** Collage con una fotografía de Ray Bradbury junto a sus obras emblemáticas "The Martian Chronicles" (1950), "The Illustrated man" (1951) y "Farenheit 451" (1953). También salen en la composición las portadas de dos comic-books con adaptaciones de sus relatos, una de la época en que la ciencia-ficción logró una fusión estilística y comercial con el cómic gracias a una renovada editorial EC Comics, "Weird Fantasy n°18" (1953), y otra más contemporánea dedicada solamente al escritor, en la que se reeditan algunas adaptaciones antiguas y se generan otras nuevas, "The Ray Bradbury Chronicles n°3" (1992).

"I define science fiction as the art of the possible. Fantasy is the art of the impossible. Science fiction, again, is the history of ideas, and they're always ideas that work themselves out and become real and happen in the world. And fantasy comes along and says, "We're going to break all the laws of physics" (...) the series of films which have made more money (...) is the James Bond series. They're all science fiction (...) fantastic science fiction!" ³⁰⁹.

Wallace Allan Woods (Minnesota, 1927-1981) fue un virtuoso dibujante e ilustrador que desarrolló sus trabajos en la etapa final de la denominada "edad de oro" de los cómics, influenciado por los estilos "realistas" (con gran esmero en los detalles y fondos, aunque sea ciencia-ficción), como el de Alex Raymond (Flash Gordon, 1929), Milton Canif (Terry and the Pirates) y Will Eisner (The Spirit, 1940). ³¹⁰

Trabajó principalmente ilustrando historias dentro del género de la ciencia-ficción para la editorial EC Comics de William Gaines y una variedad de temáticas en MAD con Harvey Kurtzman, en ambos casos desarrollando nuevos estilos visuales y narrativos para sus representaciones secuenciales, creando un estilo diferenciado a los ya establecidos por sus predecesores. Colaboró en desarrollar la

³⁰⁸ SOFT SF. "Term generally applied either to sf which deals with the SOFT SCIENCES, or to sf which does not deal with recognizable science at all, but emphasizes human feelings". NICHOLLS, PETER (Ed). "the Encyclopedia of Science Fiction". Ganada Publishing, London. 1979.

³⁰⁹ Definición de Bradbury sobre la ciencia-ficción. Extraído de BRADBURY, RAY Y AGGELIS, STEVEN L. "Conversations With Ray Bradbury". Univ Press of Mississippi. 2004

³¹⁰ Más información sobre W. Wood en una publicación que muestra su evolución gráfica a través de sus dibujos, y su vida personal a través de entrevistas. SPURLOCK, DAVID J. Y PEARSON, BILL. "The Wally Wood Sketchbook". Vanguard Production, New York. 2000.

imagen y el estilo narrativo del superhéroe "Daredevil" (Stan Lee y Bill Everet, 1961), aunque en su obra autobiográfica "My World" (Weird Science n°22, 1953) define a la ciencia-ficción como su entorno creativo favorito.



Figura 277. **Comic-Books.** Collage con un autorretrato de Wally Wood junto a portadas ilustradas por él en los años '50s. Definió un estilo particular para la representación visual de la ciencia-ficción, generalmente relacionada con la era espacial (algunas representaciones vernaculares de "arquitecturas-ficción"). "Weird Science n°10" (1951), "Weird Science n°19" (1953), "Incredible Science Fiction n°33" y "Sky Masters of the Space Force" (1958)

"Wally Wood was intense, immensely talented, and particular slave to work. He poured forth a stream of fantasy and sex clothed in a multitude of textures and visual effects -space, machinery, vegetation, monsters." 311

Lebbeus Woods (Michigan, 1940) es un arquitecto que mayormente enfoca su desarrollo profesional al desarrollo teórico y experimental de su profesión, generalmente representado por espectaculares ilustraciones y dibujos de ideas visualmente cercanas a los cómics (junto a los textos del contenido descriptivo-conceptual), con temáticas cercanas a la ciencia-ficción arquitectónicamente abordadas; pueden ser zonas de conflicto bélico, ciudades subterráneas o viviendas aéreas, las que el autor defiende igualmente como arquitectura. En este caso, el análisis de una reinterpretación hecha sobre un cómic de ciencia-ficción demuestra de alguna manera la visión sobre ambos medios.

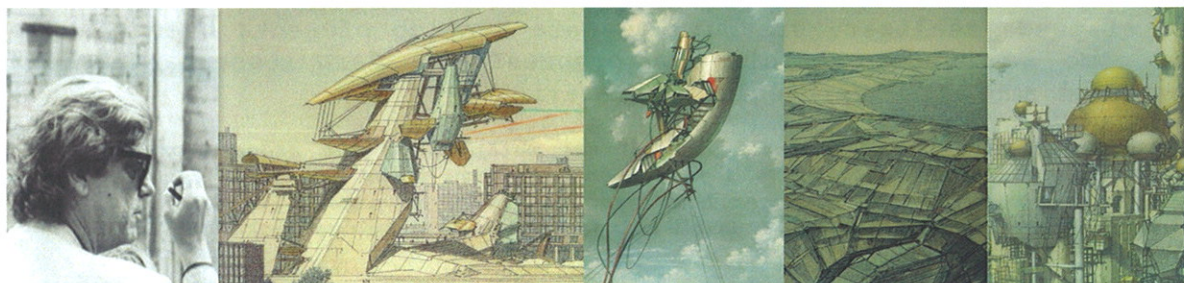


Figura 278. **Arquitectura.** Collage con una fotografía de Lebbeus Woods y algunos de sus proyectos experimentales. "Underground Berlín" (1988), "Aerial París" (1989), DMZ (1988) y "Four Cities" (1981).

"I believe they're [my works] built as soon as I draw them. It's a form of constructing the idea. If there is no idea in the drawing, there is no idea in the constructed project. That's the expression of the idea. Architects make drawings that other people build. I make the drawings (...) I believe the building comes into being as soon as it's drawn. Obviously, every architect would like to see most of their designs built, including me." 312

311 KURTZMAN, HARVEY. "From Aargh! To Zap!: Harvey Kurtzman's visual History of the comics". Prentice Hall Press, New York. 1991. pág. 31

312 Lebbeus Woods. En la entrevista "The Reality of Experimental Architecture: An Interview with Lebbeus Woods". Lorrie Flom, Julio de 2004.

Online en http://www.carnegiemuseums.org/cmag/bk_issue/2004/julyaug/feature2.html

5.7.2.- LA VERSIÓN DEL ESCRITOR DE CIENCIA-FICCIÓN.

En el relato original publicado en la recopilación "The Martian Chronicles", Bradbury posiciona al lector en el día 4 de Agosto de 2026, en una tierra devastada tras un holocausto que hizo desaparecer al hombre. El episodio de Hiroshima y Nagasaki había sucedido cinco años antes de la creación de esta historia, y su imagen conceptual más recordada, las sombras de los habitantes sobre las paredes y suelos que dejó la explosión, es base en el relato del escritor.

"Is about a house in the future that goes on living after the city is destroyed around it. All the robots, all the computers, all the poetry-reading machines, all the TV sets, all the toasters and refrigerators go on living after the people are gone. Late at night the house reads poetry to itself and then makes dinners, scrapes the dishes, cleans the rooms. Little mechanical mice come out of the wall." 313

Con una fachada donde siniestramente ha quedado ilustrada la última imagen de los propietarios, la casa que está equipada con sistemas automatizados, sigue su programación. Es una máquina de habitar que funciona perfectamente, incluso más allá de los usuarios para la que fue proyectada. Al ser un relato corto, no existe una descripción detallada de las soluciones y complementos tecnológicos que tiene la vivienda aún al nivel de metáfora o especulación.

"Finally, the house burns down and, in hysteria, cries "Fire! Fire!" and tries to put itself out to save its own life. When the fire is finally out and the house is dead, there's one little wall left standing in which the poetry machine repeats a poem - "There Will Come Soft Rains", by Sara Teasdale: "Spring herself when she woke at dawn/ Would hardly know that we were gone." 314

Entendiendo que el autor es un escritor que pretendía hacer una reflexión sobre la situación complicada que planteaba el hecho atómico y el miedo a la recién inventada bomba de hidrógeno y no realizar un estudio disciplinario sobre el futuro de la arquitectura en la vivienda del mañana, es quizás más valorable el hecho literario de dar un papel protagonista en las descripciones, metáforas y mensajes a la vivienda, al hecho arquitectónico, que cualquier descripción que de él pueda realizar. Bradbury en este sentido presenta buen ejemplo de cómo se puede escribir una propuesta de "arquitectura-ficción" desde el ambiente "vernacular" literario.

"It's a lovely science-fictional semifantasy metaphor of the sadness or the world that existed for us in 1950. We'd just been only five years away from the end of the war, the atom bomb. The hydrogen bomb was just being invented. We were more afraid back then than we are now (...) I think things were more nebulous back then." 315

A continuación se presentan extractos del relato original que tienen vinculación (directa o indirecta) con alguna realidad o con una ficción, con el proyecto arquitectónico. La intención principal es comprender algunos mecanismos empleados para conceptualizar temáticas avanzadas, fantásticas y teóricas relacionadas con el habitar.

313 UNGER, ARTHUR. "Ray Bradbury: The Science of Science Fiction". en BRADBURY, RAY Y AGGELIS, STEVEN L. "Conversations With Ray Bradbury". Univ Press of Mississippi. 2004

314 UNGER, ARTHUR. "Ray Bradbury: The Science of Science Fiction". en BRADBURY, RAY Y AGGELIS, STEVEN L. "Conversations With Ray Bradbury". Univ Press of Mississippi. 2004

315 UNGER, ARTHUR. "Ray Bradbury: The Science of Science Fiction". en BRADBURY, RAY Y AGGELIS, STEVEN L. "Conversations With Ray Bradbury". Univ Press of Mississippi. 2004

In the living room the *voice-clock* sang, "Tick-tock, seven o'clock, time to get up, time to get up, seven o'clock!" as if it were afraid that nobody would.

In the kitchen the *breakfast stove* gave a hissing sigh and ejected from its warm interior eight pieces of perfectly browned toast, eight eggs sunnyside up (...) and two cool glasses of milk.

"Today is August 4, 2026", said a *second voice from the kitchen ceiling* (...) Insurance is payable, as are the water, gas, and light bills."

Somewhere in the walls, relays clicked, memory tapes glided under electric eyes.

The *weather box* on the front door sang quietly: "Rain, rain, go away; rubbers, raincoats for today..."

Outside, the *garage chimed and lifted its door* to reveal the waiting car. After a long wait the door swung down again.

An *aluminum wedge scraped them into the sink*, where hot water whirled them down a metal throat, which digested and flushed them away to the distant sea.

Out of warrens in the wall, *tiny robot mice darted*. The rooms were acrawl with the *small cleaning animals, all rubber and metal*. They thudded against chairs, whirling their mustached runners, kneading the rug nap, sucking gently at hidden dust (...) The house was clean.

The *garden sprinklers whirled up in golden founts*

Until this day, how well the house had kept its peace. How carefully it had inquired, "Who goes there? What's the password?" and, getting no answer (...) it had shut up its windows and drawn shades in an old maidenly preoccupation with *self-protection*, which bordered on a *mechanical paranoia*.

The house was an altar with ten thousand attendants, big, small, servicing, attending, in choirs. But the gods had gone away, and the ritual of the religion continued senselessly, uselessly.

The front door recognized the dog voice and opened. (...) Behind it whirred angry mice, angry at having to pick up mud, angry at inconvenience.

For not a leaf fragment blew under the door but what the wall panels flipped open and the copper scrap rats flashed swiftly out. The offending dust, hair, or paper, seized in miniature steel jaws, was raced back to the burrows. There, down tubes which fed into the cellar, it was dropped into the sighing vent of an incinerator which sat like evil Baal in a dark corner.

The dog ran upstairs (...) at last realizing, as the house realized, that only silence was here.

Behind the door, the stove was making pancakes

Delicately sensing decay at last, the regiments of mice hummed out as softly as blown gray leaves in an electrical wind.

In the cellar, the incinerator glowed suddenly and a whirl of sparks leaped up the chimney.

Bridge tables sprouted from patio walls. Playing cards fluttered onto pads in a shower of pips. Martinis manifested on an oaken bench with egg-salad sandwiches. Music played (...) At four o'clock the tables folded like great butterflies back through the paneled walls.

The nursery walls glowed. Animals took shape (...) cavorting in crystal substance. The walls were glass. They looked out upon color and fantasy. Hidden films docked through well-oiled sprockets, and the walls lived. The nursery floor was woven to resemble a crisp, cereal meadow. Over this ran aluminum roaches and iron crickets, and in the hot still air butterflies of delicate red tissue wavered among the sharp aroma of animal spoors! There was the sound like a great matted yellow hive of bees within a dark bellows (...) Now the walls dissolved into distances of parched weed, (...) It was the children's hour.

The bath filled with clear hot water.

The dinner dishes manipulated like magic tricks, and in the study a click. In the metal stand opposite the hearth where a fire now blazed up warmly, a cigar popped out, half an inch of soft gray ash on it, smoking, waiting.

The beds warmed their hidden circuits, for nights were cool here.

A voice spoke from the study ceiling

The voice said at last, "Since you express no preference, I shall select a poem at random."

At ten o'clock the house began to die.

"Fire!" screamed a voice. The house lights flashed, water pumps shot water from the ceilings (...) while the voices took it up in chorus: "Fire, fire, fire!"

The house tried to save itself. Doors sprang tightly shut

The wall sprays let down showers of mechanical rain (...) The reserve water supply which had filled baths and washed dishes for many quiet days was gone.

From attic trapdoors, blind robot faces peered down with faucet mouths gushing green chemical. Now there were twenty snakes whipping over the floor, killing the fire with a clear cold venom of green froth.

An explosion! The attic brain which directed the pumps was shattered into bronze shrapnel on the beams.

The house shuddered (...) its bared skeleton (...) its wire, its nerves (...) Help, help! Fire! Run, run! (...) And the voices wailed Fire, fire, run, run (...) a dozen voices, high, low.

Ten more voices died (...) playing music, cutting the lawn by remote-control mower, or setting an umbrella frantically out and in the slamming and opening front door (...) a few last cleaning mice darting (...) And one voice (...) read poetry (...) until all the film spools burned, until all the wires withered and the circuits cracked.

The stove could be seen making breakfasts at a psychopathic rate

The crash. The attic smashing into kitchen and parlor. The parlor into cellar, cellar into sub-cellar. Deep freeze, armchair, film tapes, circuits, beds, and all like skeletons thrown in a cluttered mound deep under.

Among the ruins, one wall stood alone. Within the wall, a last voice said, over and over again (...) "Today is August 5, 2026, today is August 5, 2026, today is..."

Al nivel de una visualización "dramática" de la arquitectura, en el sentido de Bradbury de situarla dentro del argumento desarrollando un "personaje"; (que en este caso es una vivienda que ha quedado en pie luego del holocausto y que por sus características tecnológicas avanzadas sigue desarrollando acciones que pueden ser narradas), dos sentencias detallan y evocan sensaciones, es directamente "la guerra sobre la arquitectura", muerte fotografiada en el soporte de habitar.

"This was the one house left standing. At night the ruined city gave off a radioactive glow, which could be seen for miles.

The entire west face of the house was black, save for five places. Here the silhouette in paint of a man mowing a lawn. Here, as in a photograph, a woman bent to pick flowers. Still farther over, their images burned on wood in one titanic instant, a small boy, hands flung into the air; higher up, the image of a thrown ball, and opposite him a girl, hands raised to catch a ball which never came down. The five spots of paint -the man, the woman, the children, and the ball-remained. The rest was a thin-charcoaled layer." 316

316 BRADBURY, RAY. "The Martian Chronicles" Bantam Books, Toronto. 1985. p. 166-172

5.7.3.- LA VERSIÓN DEL DIBUJANTE DE COMIC-BOOKS.

El resultado de Wally Woods de 1953, a raíz de una adaptación de la historia hecha como en la mayoría de las colaboraciones de Wood con EC Comics por Al Felsdtein, es la imagen exterior de una casa de líneas modernas (líneas regulares, curvas precisas y con aspecto aerodinámico), "optimizada" con tecnología para ser automatizada, controlada y robotizada por el cerebro central ubicado en el ático.

En su exterior, la casa presenta un estilo moderno, simple y funcional, símbolo del futuro en 1960, año de la adaptación al comic-book. Está equipada con paneles móviles en paredes y techos además de muebles plegables y aparatos electrónicos miniaturizados que realizan todas las labores domésticas.

Con toda seguridad, la visión de Wally Wood difiere de la de Ray Bradbury principalmente por la componente visual que el ilustrador debe generar, en base a sus referencias e imaginación.

"I had read those stories some time before. And I must say they were very good adaptation, It got the feeling and it translated very well into comics. Where did I get my concepts? That's a question, like "How do you draw pictures?" It would suggest something to me. I did a lot of research for that story, "There will come soft rains", everything that looked remotely futuristic. I probably worked harder on that story than anything I ever did." 317.

A nivel narrativo, en la adaptación del relato escrito al cómic sucede algo significativo; las frases que marcan conceptualmente la imagen de la historia, su concepto y el mensaje a transmitir, las referentes a las sombras de los antiguos usuarios sobre porciones de arquitectura que en el relato se encuentran descritas al final del primer tercio de la historia, en el cómic de Wood pasa a resumirse en la imagen inicial, el "establishing point" de McCloud tradicional de los cómics americanos, donde se comienza a narrar secuencialmente.



Figura 279. **Comic Books.** Collage con diferentes viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el dibujante Wally Wood en 1953. La primera viñeta de la historia muestra la metáfora con la que Bradbury concibió el argumento, y sirve a Wood para establecer el espacio arquitectónico (la vivienda del futuro automatizada) donde se desarrollará la historia. Las influencias de Wood son claramente de un estilo internacional, volúmenes puros, líneas definidas, rectas y aerodinámicas, emulando la "maquina de habitar" Corbuseriana, especulándola en el futuro (tal vez sin muchos referentes tecnológicos), para evocar un ambiente automático. Con un aspecto para ese momento "futurista", no hace falta especificar visualmente conceptos como el "cerebro" que desde el ático controla todos los funcionamientos programados de robots y mecanismos de una vivienda, un "templo ahora sin dioses a los que adorar".

317 SPURLOCK, DAVID J. y PEARSON, BILL. "The Wally Wood Sketchbook". Vanguard Production, New York. 2000.

La progresión de la historia es lineal, sigue un orden cronológico normal, el cual tiene marcadores narrativos dentro de la historia, como son las voces de la vivienda anunciando las horas programadas dentro de sus funciones como máquina de habitar. La interactividad con la vivienda es una temática que en ese momento (años '50s) era territorio de la ciencia-ficción, los ordenadores aún no tenían desarrollo para esperar los avances actuales sobre sensores y actuadores incorporados a muebles y espacios de la vivienda.

la mayoría de las transiciones entre las viñetas son las denominadas "tema a tema" (35) y "aspecto a aspecto" (7); en las que tanto el tiempo como el espacio son manipulados entre ambas viñetas, pero dentro de un lapso argumental controlado ³¹⁸. Solo hay algunas transiciones "acción a acción" (8), que corresponden al personaje del perro y a algunas acciones realizadas por la vivienda.

PÁGINA	VIÑETA	OBSERVACIONES	PROPORCIÓN EN PÁGINA	TRANSICIONES ENTRE VIÑETAS							
				VIÑETA A	VIÑETA B	MOMENTO A MOMENTO	ACCIÓN A ACCIÓN	TEMA A TEMA	ESCENA A ESCENA	ASPECTO A ASPECTO	NON SEQUITUR
PÁGINA 1	1	ESTABLISHING POINT, CARTELA INTERIOR	2/3	1	2			X			
	2	GLOBO DE TEXTO	1/6	2	3					X	
	3	GLOBO DE TEXTO	1/6	3	4					X	
CAMBIO DE PÁGINA											
PÁGINA 2	4	GLOBO DE TEXTO	1/9	4	5			X			
	5	GLOBO DE TEXTO	1/9	5	6			X			
	6	GLOBO DE TEXTO	1/9	6	7			X			
	7	CARTELA ESPACIAL	1/9	7	8			X			
	8		1/9	8	9					X	
	9	CARTELA INTERIOR, GLOBO DE TEXTO	1/9	9	10			X			
	10		1/9	10	11			X			
	11	CARTELA ESPACIAL	1/9	11	12		X				
12		1/9	12	13			X				
CAMBIO DE PÁGINA											
PÁGINA 3	13		1/9	13	14		X				
	14		1/9	14	15		X				
	15		1/9	15	16		X				
	16		1/9	16	17			X			
	17		1/9	17	18			X			
	18		1/9	18	19		X				
	19	CARTELA INTERIOR	1/9	19	20		X				
	20	GLOBO DE TEXTO	1/9	20	21			X			
21	CARTELA INFERIOR	1/9	21	22			X				
CAMBIO DE PÁGINA											
PÁGINA 4	22	CARTELA INTERIOR	1/9	22	23			X			
	23		1/9	23	24		X				
	24		1/9	24	25			X			
	25		1/9	25	26			X			
	26	CARTELA INTERIOR	1/9	26	27			X			
	27	CARTELA ESPACIAL	1/9	27	28			X			
	28		1/9	28	29			X			
	29		1/9	29	30			X			
30		1/9	30	31			X				
CAMBIO DE PÁGINA											
PÁGINA 5	31		1/9	31	32			X			
	32		1/9	32	33		X				
	33	GLOBO DE TEXTO	1/9	33	34			X			
	34		1/9	34	35			X			
	35	DOBLE CARTELA, GLOBO DE TEXTO	2/9	35	36			X			
	36	CARTELA INTERIOR	1/6	36	37					X	
	37	CARTELA INTERIOR, VIÑETA ESPACIAL	1/6	37	38			X			
CAMBIO DE PÁGINA											
PÁGINA 6	38		1/6	38	39			X			
	39		1/6	39	40			X			
	40		1/9	40	41			X			
	41	CARTELA INTERIOR	1/9	41	42					X	
	42	CARTELA INTERIOR	1/9	42	43			X			
	43		1/6	43	44			X			
	44		1/6	44	45			X			
CAMBIO DE PÁGINA											
PÁGINA 7	45	GLOBO DE TEXTO	1/6	45	46			X			
	46		1/6	46	47			X			
	47		1/6	47	48			X			
	48		1/6	48	49			X			
	49	CARTELA INTERIOR	1/9	49	50					X	
	50		1/9	50	51					X	
	51	CARTELA ESPACIAL, GLOBO DE TEXTO	1/9	51							
FIN											

Figura 280. **Comic Books**. Tabla de análisis de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el dibujante Wally Wood en 1953. En ellas se clasifican las transiciones utilizados en la narrativa (entre viñetas), así como observaciones sobre la inclusión de efectos como globos de texto, variaciones en los tamaños de las viñetas o diferentes formas de introducir la narración omnisciente en ellas. Al ser un relato ambientado en un futuro postholocausto donde el hombre se ha extinguido, las únicas transiciones "acción a acción" son provocadas por un perro vagabundo (en rojo) y por los automatismos de la casa abandonada (en verde). Los globos de texto también indican acciones "automáticas" de la vivienda, simultáneamente que marcan el tiempo del relato.

318 McCLOUD, SCOTT. "Understanding Comics, the invisible art". Harper Perennial, New York. 1994.

Al variar el tiempo y el espacio narrativo (a veces recorriendo un mismo espacio pero con vistas diferentes, enseñando la actividad de la casa mecanizada y robótica) que implica un desenvolvimiento de tipo arquitectónico en la diégesis 319, se hace además necesario el razonamiento deductivo y la complicidad lectora (aún más siendo ciencia-ficción, detonando el extrañamiento cognitivo para darle sentido "espacial" a la secuencia.

Así, el lector se imagina "recorriendo" la vivienda del futuro y observando cómo ésta se desenvuelve automáticamente, sin la necesidad de mucho detalle tecnológico, principalmente gracias al uso de la caricatura, que puede abstraer y sintetizar conceptos complejos según las convenciones lectoras establecidas, mediante la psinedocque, la capacidad de entender el todo, la unidad completa (incluso a nivel conceptual) mediante sus fragmentos.



Figura 281. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el dibujante Wally Wood en 1953. Se detalla el interior "imaginado" (obtenido seguramente de algunas referencias de estilo de aquella época, del mismo modo como un dibujante lo hace para cualquier historia y respecto de ella) de la vivienda del futuro; mobiliario de líneas modernas, curvas y aerodinámicas, complementos tecnológicos incorporados en paredes y muebles. Presencia de materiales metálicos y automatismos interactivos audiovisuales.

Wally Wood intenta representar visualmente cada descripción que Bradbury hace en su relato, mezcla elementos mecánicos con una (en ese momento) supuesta cibernética e informática, presente solamente a través de los globos de texto, no existe una referencia visual a un ordenador. Utiliza diferentes herramientas de texto, como cartelas interiores o exteriores a la viñeta además de globos de texto para hacer "hablar" a la vivienda, y no utiliza onomatopeyas.



Figura 282. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el dibujante Wally Wood en 1953. Se detallan algunas de las representaciones que el dibujante utiliza para "evocar" el aire futurista y automático de la vivienda. La "máquina de desayunos" utiliza una cinta que recorre la cocina para llevar los platos hasta la mesa y después lavarlos, los sistemas de sensores, micrófonos y altavoces instalados en paredes y puertas (incluido una "caja del tiempo", que registra el estado meteorológico), lavadoras y hornos automatizados.

319 Diégesis es una palabra que deriva del vocablo griego διήγησις (relato, exposición, explicación), y significa tanto el mundo (ficticio) en que las situaciones y eventos narrados ocurren, como el contar, rememorar un hecho, en oposición a mostrarlo. De este modo, el narrador es quien cuenta la historia. Él es el encargado de presentar a los lectores las acciones y pensamientos de los personajes. Los ejes de acción de la diégesis son tres: espacio, tiempo y personajes. <http://es.wikipedia.org/wiki/Di%C3%A9gesis> (acceso 01012012)

Las referencias sobre los muebles automáticos descritos en el relato son representados por elementos tradicionales de laguna manera modulares y plegables sin esfuerzo aparente a pesar de su aspecto pesado y estático, la transición entre estas dos viñetas es una de las pocas "acción a acción" 320 ejecutadas por la vivienda.

Los elementos con mayor estado de ficción tanto conceptual como visualmente hacen referencia a la sala de los niños, con sus hologramas, proyecciones y sistemas sensibles y sensoriales similares a la última tecnología de realidad aumentada y virtual de hoy en día. Este concepto que hoy se conoce como "realidad virtual inmersiva" lo ampliaría Bradbury con la historia "the Vault", dentro de su novela recopilatoria "The illustrated man" (1951), historia que también fue representada en el cine (Jack Smight, 1969).



Figura 283. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el dibujante Wally Wood en 1953. Se detallan los recursos gráficos del dibujante para representar los conceptos de ciencia-ficción incorporados a la vivienda por Ray Bradbury. La aparente ingravidez en el despliegue del mobiliario y proyecciones tipo "mapping" son elementos avanzados de evocación tecnológica "invisible", mientras que unas cúpulas aparentemente audiovisuales y de control ambiental (aportación gráfica de Wood al relato, inexistente en el original) y unas pistolas de fluidos extintores aportan aires mecanicistas, tecnológicos y robóticos.

Los robots en miniatura encargados de la mantención de la vivienda son en cierto modo un anticipo de Bradbury a una robotechología de servicio que ya comienza a utilizarse 321, y de la cual su evolución siguiente viene de mano de la nanotechología de servicio. Esta idea de "minirobots" reconstructores y mantenedores de hábitats también fue utilizada (transformada en hormigas regeneradoras) en la space ópera "La casta de los Metabarones" (Jodorowsky, 1998-2003).



Figura 284. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el dibujante Wally Wood en 1953. Se detalla en varias oportunidades dentro del cómic (al igual que en el relato) unos robots miniaturizados (según Bradbury del tamaño de una rata) encargados de la limpieza y mantención interior de la vivienda. En el momento en que es detectada (por un sistema de sensores, los "nervios" de la vivienda) cualquier presencia extraña que genere suciedad, estos mecanismos de metal y caucho sales de las paredes para atomizarla y eliminarla

320 McCLOUD, SCOTT. "Understanding Comics, the invisible art". Harper Perennial, New York. 1994.

321 <http://es.wikipedia.org/wiki/Roomba> (acceso 03012012)

El aporte disciplinario de la obra de Wood es principalmente a nivel de la inclusión de una narrativa de ciencia-ficción, que nos habla del pensamiento evolutivo y lateral, aplicado sobre una descripción "arquitectónica" mediante la utilización de la forma artística y el lenguaje de los cómics. Tanto el cómic como el relato escrito tiene como "mensaje" un tema alejado de la arquitectura; la persistencia del medio natural por sobre lo artificial creado por el hombre, una vez que este mismo mundo artificial haya acabado con su existencia.

Las ideas generativas de Bradbury son representadas a medias por Wood; el poema de Sara Teasdale, sobre una primavera que prevalece por sobre el hombre, sólo es evocado en el título del cómic, pero como compensación las imágenes de Hiroshima y Nagasaki son expresadas en la primera viñeta, de gran tamaño y reforzada por el detalle arquitectónico de la perspectiva de la vivienda.

El medio narrativo definido como la casa automática, es secuenciada utilizando el estilo personal de Wood, sin intervenciones gráficas ni efectos visuales en el interior de las viñetas (al representar espacios, detalles, materiales, etc) o dentro de la página (narradores gráficos, intervenciones del formato, splash pages, etc).



Figura 285. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el dibujante Wally Wood en 1953. En la secuencia se pretende resumir los elementos narrativos conceptuales del argumento de Bradbury que son representados por Wood, la imagen del terror atómico de los '50s, y de una naturaleza que vuelve a tomar posesión de los territorios una vez ocupados por el hombre, ahora ruinas del holocausto.

La presencia de la naturaleza como sobreviviente al hombre queda representada por la secuencia de viñetas referentes a los últimos momentos del perro de la familia, pero principalmente por la viñeta que detona la tragedia, la rama del árbol rompiendo dramáticamente los cristales de la cocina. El fuego, como último elemento natural es el encargado de reducir la arquitectura domótica a escombros y de silenciar los automatismos del futuro de la vivienda.

Estos conceptos y no la arquitectura son los elementos importantes en las narrativas de Bradbury y Wood, seguramente sería diferente (y es la propuesta de esta tesis) si el enfoque de la historia hubiera sido orientado a especular directamente sobre nuevos avances en relación a la vivienda del futuro y las incorporaciones de la tecnología, que el "mensaje" fuera arquitectónico y no solamente antinuclear.

A continuación se muestra en un formato reducido todas las páginas de la historia ilustrada por Wood, que incluye en la última parte una reflexión de Ray Bradbury donde explica cuáles fueron los motivos que generaron el relato. A nivel de inspección sincrónica, todas las páginas en simultáneo, se observa que las últimas tres páginas representan el estado catastrófico y apocalíptico que quiere transmitir el relato.

there will come soft rains...

THE DUN CAME OUT FROM BEHIND THE RAIN. THE HOUSE STOOD ALONE IN A CITY OF RUBBLE AND ASHES. THIS WAS THE ONE HOUSE LEFT STANDING! AT NIGHT, THE RUINED CITY GAVE OFF A RADIOACTIVE GLOW WHICH COULD BE SEEN FOR MILES. THE ENTIRE WEST FACE OF THE HOUSE WAS BLACK, SAVE FOR FIVE PLACES. HERE, THE WHITE SILHOUETTE OF A MAN MOVED A LAMP. THERE, AS IN A PHOTOGRAPH, A WOMAN BENT TO PICK FLOWERS. STILL FARTHER OVER, THEIR IMAGES OUTLINED IN ONE TERRIFIC INSTANT, A SMALL BOY, HANDS FLUNG INTO THE AIR... HISHER UP, THE SHADE OF A THROWN BALL... AND OPPOSITE HIM, A GIRL, HANDS RAISED TO CATCH THE BALL WHICH NEVER CAME DOWN...



THE FIVE SPOTS OF FAINT... THE MAN, THE WOMAN, THE CHILDREN, THE BALL REMAINED! THE REST WAS A CHANGING LAYER...

THE MORNING HOUSE LAY EMPTY. IN THE LIVING ROOM, THE VOICE-CLOCK SANG, REPEATING AND REPEATING ITS SOUNDS INTO THE EMPTINESS...

TICK-TOCK! SEVEN O'CLOCK! TIME TO GET UP! TIME TO GET UP! SEVEN O'CLOCK...



IN THE KITCHEN, THE BREAKFAST STOVE GAVE A MISSING SIGN AND EJECTED FROM ITS WARM INTERIOR EIGHT PIECES OF PERFECTLY BROWNED TOAST, EIGHT EGGS SUNNYSIDE UP, SIXTEEN SLICES OF BACON, TWO COFFEES, AND TWO COOL GLASSES OF MILK...

SEVEN-NINE! BREAKFAST TIME! SEVEN-NINE...



SOMEWHERE IN THE HALLS, RELAYS CLICKED... MEMORY TAPES GLEDED UNDER ELECTRIC EYES...

TODAY IS AUGUST 4, 2001! TODAY IS MR. FEATHERSTONE'S BIRTHDAY! TODAY IS THE ANNIVERSARY OF TILLY'S MARRIAGE! TROUBANCE IS PAYABLE... AS ARE THE WATER, GAS, AND LIGHT BILLS...



THE VOICE CLOCK ROUNDED AGAIN... EIGHT-ONE! TICK-TOCK! EIGHT-ONE O'CLOCK! OFF TO SCHOOL! OFF TO WORK! RAIN! RAIN! EIGHT-ONE...



BUT NO DOORS SLAMMED, NO CARPETS TOOK THE SOFT TREAD OF RUBBER HEELS. IT WAS RAINING AGAIN OUTSIDE, THE BEATHER-BOX ON THE FRONT DOOR SANG QUIETLY...



OUTSIDE, THE GARAGE CHIRPED AND LIFTED ITS DOORS TO REVEAL THE WAITING CAR...



AFTER A LONG WAIT, THE DOOR BURST DOWN ASHLEY. AT EIGHT-THIRTY, THE EGGS WERE SHRIVELED AND THE TOAST WAS LIKE STONE. AN ALUMINUM HEDGE SCAPED THEM INTO THE SINK...



...WHERE HOT WATER WHIRLED THEM DOWN A METAL THROAT WHICH DISGESTED AND FLUSHED THEM AWAY TO THE DEEPEST SEA. THE DIRTY DISHES WERE DROPPED INTO A HOT BATH AND SWIRLED THEMSELVES DRY...



OUT OF WARREN IN THE HALL, TINY ROBOT WIFE-LIKE THINGS DARTED, THE ROOMS WERE AGAIN WITH THE SMALL CLEANING ANIMALS, ALL RUBBER AND METAL...



THEY THROGGED AGAINST CHAIRS, SMELING THEIR MUSTACHED MUMMERS, KNEADING THE RUG BAP, SUCKING GENTLY AT HIDDEN DUST. THEN, LIKE MYSTERIOUS INVADERS, THEY POPPED BACK INTO THEIR NOOKS. THEIR PINK ELECTRIC EYES FADED, THE HOUSE WAS CLEAN...



TEN-FIFTEEN, THE GARDEN SPRINKLERS CAME UP IN GOLDEN POINTS. THE WATER FELTED RENOVATORS, RUNNING DOWN THE CHARMED BEST SIDE WHERE THE HOUSE HAD BEEN BURNED EVENLY FREE OF ITS WHITE PAINT...



TWELVE NOON, A DOG WHINED, DIVERTING, ON THE FRONT PORCH...



THE FRONT DOOR RECOGNIZED THE DOG'S VOICE AND OPENED. THE DOG, ONCE WISE AND FLEET, BUT NOW SOME TO SOME AND COVERED WITH SORES, MOVED INSIDE, TRACKING MAP...



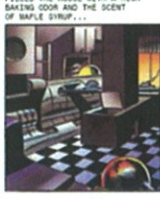
BEHIND IT, ANGRY WIFE WHINED... ANGRY AT HAVING TO PICK UP MAD... ANGRY AT INCONVENIENCE, FOR NOT A LEAF FRAGMENT BLEW UNDER THE DOOR BUT WHAT THE WALL PANELS HELPED OPEN AND THE COAR RATS PLASHED SWIFTLY OUT...



THE DOG RAN AROUND, HYSTERICALLY WHINING TO EACH DOOR AT LAST REALIZING, AS THE HOUSE REALIZED, THAT ONLY SILENCE WAS HERE! IT WHINED THE AIR AND SCANTINED AT THE KITCHEN DOOR...



BOXING THE DOOR, THE STOVE WAS MAKING LUNCH... FRANKIES WERE FILLED THE HOUSE WITH A RICH BAKING OOR AND THE SCENT OF MAPLE SYRUP...



THE DOG PROTHED AT THE MOUTH, LYING AT THE DOOR, SHIFFING, ITS EYES TURNED TO FIRE...



IT RAN WELDY IN CIRCLES, BITING ITS TAIL, SPUN IN A FRENZY...



...AND DIED! IT LAY IN THE HALLWAY FOR AN HOUR...



DELICATELY SENDING DECAY AT LAST, THE REMNENTS OF WIFE HURRIED OUT AS SOFTLY AS BLOWN LEAVES IN AN ELECTRICAL WIND...



IN THE CELLAR, THE INCUBATOR GLOWED SUDDENLY AND A SWIRL OF SPARKS LEAPED OFF THE CHIMNEY...



TWO TWENTY-FIVE, BRIDGE TABLES SPROUTED FROM PATIO WALKS, PLAYING CARDS FLUTTERED OUTO FADO IN A SHOWER OF PIPS. BARTON'S AND EGG SALAD SANDWICHES UNRAFFETED ON AN OAKEN SERVER, MUSIC PLAYED...



FOUR-O'CLOCK, THE TABLES FOLDED LIKE GREAT BUTTERFLIES BACK THROUGH PAMEL WALLS...



FOUR-THIRTY, THE BARBERY WALLS GLOWED SUDDENLY AND A SWIRL OF SPARKS LEAPED OFF THE CHIMNEY...



FIVE O'CLOCK, THE BATH FILLED WITH CLEAR HOT WATER...



SIX, SEVEN, EIGHT O'CLOCK, DOWNER IN THE STUDY... A CLICK, A CIGAR POPPED UP IN THE METAL STAND OPPOSITE THE HEARTH... HALF AN INCH OF GREY ASH ON IT, SMOKING, BATTING...



NINE O'CLOCK, HIDDEN CROQUETS BURNED THE EGG. FOR NIGHTS HERE COOL HERE...



THE FIRE BURNED ON THE STONE HEARTH AND THE CIGAR FELL AWAY INTO A BOUND OF QUIET ASH ON ITS TRAY...



THE EMPTY CHAIRS FACED EACH OTHER BETWEEN THE SILENT WALLS, AND THE MUSIC PLAYED...





**A SPECIAL E.C. COMICS
RAY BRADBURY CLASSIC**

Illustrated By Wally Wood
Newly Colored By Paul Rivoche

By happy, or unhappy, coincidence I had that week seen a photograph taken in Hiroshima not long after the A-Bomb blast that killed tens of thousands. On the side of a house I saw burned-away areas which left, in silhouette, unburned paint where the shapes of people had stood. Their images, like photographs, had been etched on the side of the house. This photograph was so terrible that when I heard the Teasdale poem, the two elements fused and within three hours I wrote and finished **THERE WILL COME SOFT RAINS**. It honors not only the poet but the shapes of vanished people, fixed in paint on that house-siding so many years ago.

Ray B.

5.7.4.- LA VERSIÓN DEL ARQUITECTO EXPERIMENTAL.

Lebbeus Woods realiza en 1992 su adaptación del relato de Bradbury (¿o será una interpretación del cómic de Wood?) especialmente para la edición de esta publicación, el tercer volumen de una colección que recopila algunas historias del escritor de ciencia-ficción adaptadas al lenguaje de los cómics a través de la historia.

Como es obvio, las debilidades del dibujante son las fortalezas del arquitecto y viceversa, por lo tanto aunque como ejemplo para esta tesis la primera adaptación de Wally Wood, cumple mejor los requerimientos "narrativo-arquitectónicos" como ejemplo de una adaptación de los cómics de ciencia-ficción lenguaje y medio para las "arquitecturas-ficción", pero la versión de Lebbeus Woods especula (tal vez extremadamente hermético en su representación) con una mayor búsqueda sobre un futuro alternativo a nivel de proyecto, utilizando unas bases argumentales relativamente sólidas con respecto a Wally Wood, e incluso con respecto al mismo Bradbury.

"Ragged tears in walls, roofs, and floor structures created by explosions and fires are complex forms and figurations, unique in their history and meaning. No two are alike, yet they all share a common aspect: they have resulted from the unpredictable effects of forces released in the calculated risks of war. They are beginning of new ways of thinking, living, and shaping space, arising from individuality and invention." 322

Sin embargo la visión gráfica (ilustrada, aparentemente en secuencia) de Lebbeus Woods es hermética, abstracta y confusa, completamente diferente a un nivel de reconocimiento visual que la del dibujante de cómics, quizás por el enfoque teórico y enigmático de la mayoría de los proyectos del arquitecto. Todo el peso de la narrativa recae en el texto, el cual en ningún momento mantiene relación con la imagen excepto la cercanía y yuxtaposición propias de la coherencia del relato, lo que hace difícil su lectura. A diferencia del dibujante el arquitecto utiliza todo el relato original sin manipularlo, por lo que incluye el poema de Teasdale.



Figura 286. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el arquitecto Lebbeus Woods en 1992. Estas viñetas son la única expresión gráfica de la vivienda misma como "elemento" en el cómic del arquitecto. La primera página de la historia es ocupada completamente por un "establishing point" interior (el de W.Wood es exterior), que al igual que el resto de las viñetas, demuestra en su gráfica un ambiente apocalíptico y tenebroso, una diferencia sensible con la adaptación anterior, en la que la vivienda automática está perfectamente conservada. Esta ambientación defamiliarizadora (componente de ciencia-ficción según Suvin) por la evocación del desastre o el paso del tiempo es una de las características expresivas de los proyectos de Woods, dibuja una apariencia envejecida aunque los espacios sean de reciente generación

322 Lebbeus Woods, extraído de WOODS, LEBBEUS. "War and Architecture". Pamphlet architecture 15, Princeton Architectural Press, New York. 1993. Pág. 19.

El arquitecto utiliza las texturas como su principal medio expresivo, no utiliza ningún lenguaje tecnológico en sus viñetas, e incluso algunas veces ofrece viñetas que contienen en su interior un dinamismo visual que es difícil de observar en sus ilustraciones arquitectónicas habituales, las que generalmente presentan un "estado de congelación", suspendidos en el tiempo más que ser elementos en movimiento o de estática precaria.

A nivel narrativo y de sitaxis de la imagen se observa el uso menos optimizado de herramientas del lenguaje secuencial. Es valorable la actitud de Lebbeus Woods al momento de acceder a realizar un comic-book de ciencia-ficción, pues él siempre ha optado (al menos es lo reflejado en sus textos y entrevistas) por mantener distancia hacia cualquier vinculación con el género, principalmente para no confundir sus objetivos y conceptos "reales" que aplica a sus proyectos que define como "experimentales", no utópicos ni visionarios.

PÁGINA	VIÑETA	OBSERVACIONES	PROPORCIÓN EN PÁGINA	TRANSICIONES ENTRE VIÑETAS								
				VIÑETA A	VIÑETA B	MOMENTO A MOMENTO	ACCIÓN A ACCIÓN	TEMA A TEMA	ESCENA A ESCENA	ASPECTO A ASPECTO	NON SEQUITUR	
PÁGINA 1	1	ESTABLISHING POINT	1	1	2			X				
						CAMBIO DE PÁGINA						
PÁGINA 2	2		1/3	2	3						X	
	3	MINIVIÑETA	1/28	3	4						X	
	4	MINIVIÑETA	1/28	4	5							X
	5	MINIVIÑETA	1/28	5	6			X				X
	6	MINIVIÑETA	1/28	6	7			X				X
						CAMBIO DE PÁGINA						
PÁGINA 3	7		1/9	7	8			X				
	8		1/9	8	9			X				
	9	MINIVIÑETA	1/28	9	10							X
	10	MINIVIÑETA	1/28	10	11			X				
	11		1/6	11	12			X				
						CAMBIO DE PÁGINA						
PÁGINA 4	12		1/3	12	13							X
	13	MINIVIÑETA	1/28	13	14			X				
	14	MINIVIÑETA	1/28	14	15			X				
	15		1/6	15	16							X
						CAMBIO DE PÁGINA						
PÁGINA 5	16	MINIVIÑETA	1/28	16	17			X				
	17	MINIVIÑETA	1/28	17	18			X				
	18		1/3	18	19			X				
						CAMBIO DE PÁGINA						
PÁGINA 6	19	CARTELA ESPACIAL	1/2	19	20			X				
	20	MINIVIÑETA	1/28	20	21							X
	21	MINIVIÑETA	1/28	21	22							X
						CAMBIO DE PÁGINA						
PÁGINA 7	22	MINIVIÑETA	1/28	22	23							X
	23	MINIVIÑETA	1/28	23	24			X				
	24	CARTELA ESPACIAL	1/2	24	25			X				
						CAMBIO DE PÁGINA						
PÁGINA 8	25	CARTELA ESPACIAL, FINISH POINT	2/3	25								
						FIN						

Figura 287. **Comic Books.** Tabla de análisis de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el arquitecto Lebbeus Woods en 1992. En ellas se clasifican las transiciones utilizados en la narrativa (entre viñetas), así como observaciones sobre la inclusión de efectos como las variaciones en los tamaños y las formas de las viñetas. El texto del relato original acompaña con mayor o menor vinculación de su contenido con la imagen más cercana, siendo parte compositiva sólo en la última página. Un hecho destacable es la utilización de una lectura visual extraída de la lectura tradicional de texto, con una página con dos columnas leídas cada una en vertical, lo que contrasta con las convenciones de lectura tradicional (occidental) del cómic, de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

El número de viñetas es sensiblemente menor que la primera adaptación (de 51 a 25) aunque utiliza una página más. La mayoría de las transiciones entre las viñetas son las denominadas "tema a tema" (15) y "non sequitur" (8); estas últimas son cambios sin argumento ni espacialidad, que requieren grandes complicidades del lector y procesos de cerrado deductivos **323**, que hablan principalmente del grado experimental y complejo del mensaje arquitectónico de L. Woods.

323 McCLOUD, SCOTT. "Understanding Comics, the invisible art". Harper Perennial, New York. 1994.

Solo se presentan algunas transiciones "aspecto a aspecto" (2), que corresponden al inicio de la historia, pero incluso éstas, que deberían ser una recreación visual detallando un espacio ³²⁴, son crípticas en su expresión (o tamaño) y complicadas de entender.

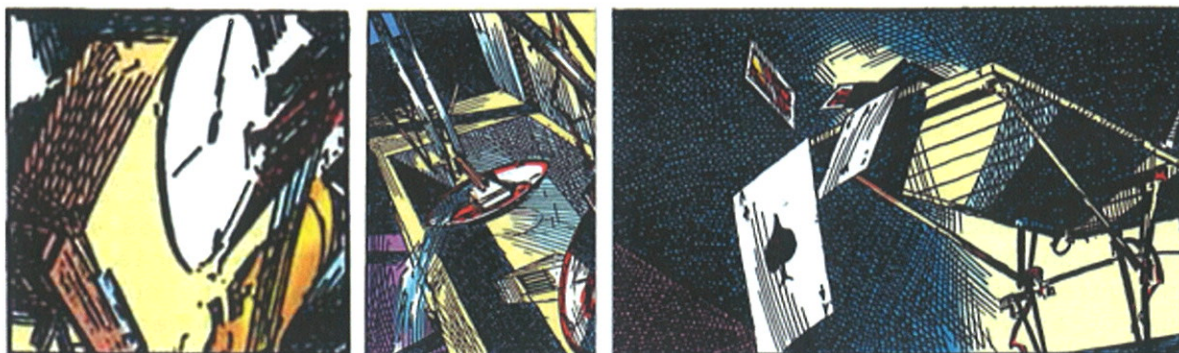


Figura 288. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el arquitecto Lebbeus Woods en 1992. Se detallan las representaciones referentes a mecanismos y automatismos imaginados por Bradbury 40 años atrás. Al igual que Wally Wood los mecanismos son "invisibles" y una cierta apariencia de imposibilidad se transmite de los procesos domóticos. La incoherencia de tener un reloj analógico iconizado como anclaje a lo humano es un detalle de esta versión, que junto con las cartas, el agua y el fuego son los únicos elementos "reales" que tienen significado y corporeidad. El agua "corriendo" y las cartas "cayendo" son de las pocas imágenes que tiene el arquitecto donde está emulando movimiento; generalmente sus dibujos parecen en una estaticidad permanente. Paradójicamente, estas imágenes están demostrando a su gran enemigo declarado, la gravedad).

Formalmente, en cuanto a la diagramación de las páginas, mientras en la adaptación de 1953 se emplea una partición regular, en la que priman las divisiones a tercios (9 viñetas por página) sobre la que W. Wood hace variaciones mínimas de tamaños y formas, a veces utilizando las formas del interior para gobernar la línea de viñeta. Por el contrario, L. Woods otorga protagonismo visual al texto, y hace constante una "miniviñeta", muy reducida en tamaño y de contenido semiabstracto, que comienza algunos párrafos de texto, emulando los libros antiguos y enciclopedias.

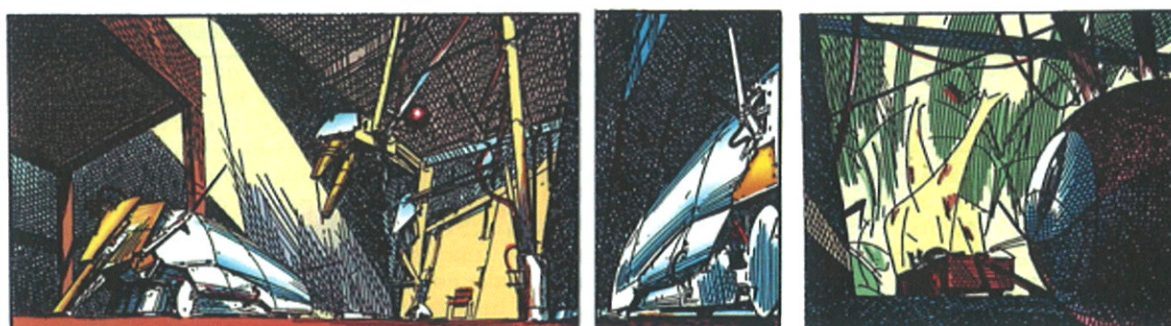


Figura 289. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el arquitecto Lebbeus Woods en 1992. Se detallan los diseños del arquitecto para representar los "minirobots" que se encargan del mantenimiento de la vivienda y los mecanismos que posibilitan la sala de realidad virtual interactiva en "la hora de los niños" del relato de Bradbury. Los mecanismos de limpieza autónomos son quizás los elementos mejor definidos a nivel de un "extrañamiento cognitivo" por Lebbeus Woods, que marcan una diferencia visual sobre la demás "tecnología" implementada en una vivienda del futuro. Resaltan dentro de la historia visual por sus formas y lo blanquecino de sus tonos en contraste con el sombrío ambiente general.

324 McCLOUD, SCOTT. "Understanding Comics, the invisible art". Harper Perennial, New York. 1994.

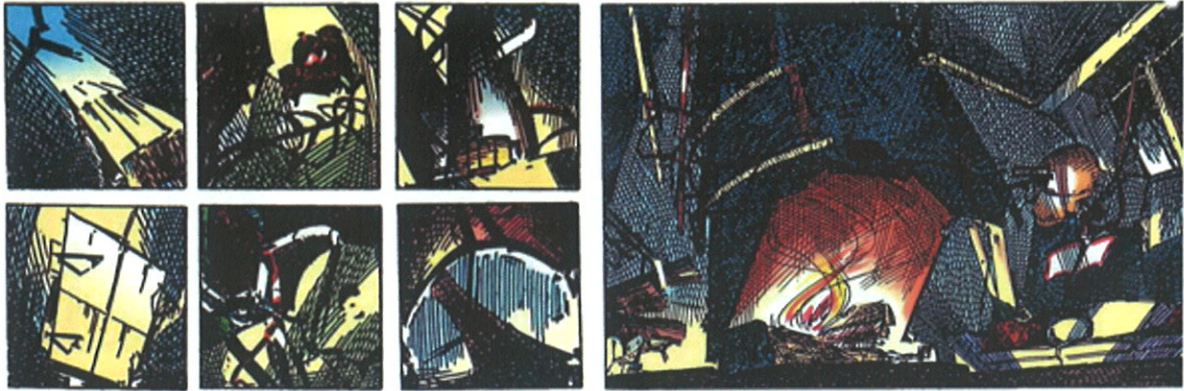


Figura 290. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el arquitecto Lebbeus Woods en 1992. Se detallan 6 de las 7 "miniviñetas" que utiliza Woods en el relato para ejemplificar (de una manera más bien abstracta) el interior de la casa automática. Se disponen junto a la única imagen interior detallada de la historia (con excepción de la viñeta inicial) que describe una sala de estar con chimenea. Si bien todos los significados de las ilustraciones son confusos, L. Woods utiliza las semejanzas de tonos, colores y sombras para crear algo que podríamos llamar "secuencia ambiental", basada en las percepciones más que en los sentidos.

En las páginas finales de la historia, Lebbeus Woods añade gran expresividad visual (en forma de dramatismo) al utilizar viñetas de gran formato y de formas irregulares que enmarcan las escenas de destrucción y soledad. De manera visual, Woods elimina el mensaje de Bradbury de las sombras sobre la pared como remanentes fotográficos de la bomba (quizás por el cambio de "miedos" políticos y sociales después de 40 años), con lo que posiciona al espectador de la historia sobre el terreno propio de sus particulares "heterarquías", el universo creativo que está acostumbrado a representar y en el que desarrolla la mayoría de sus proyectos.

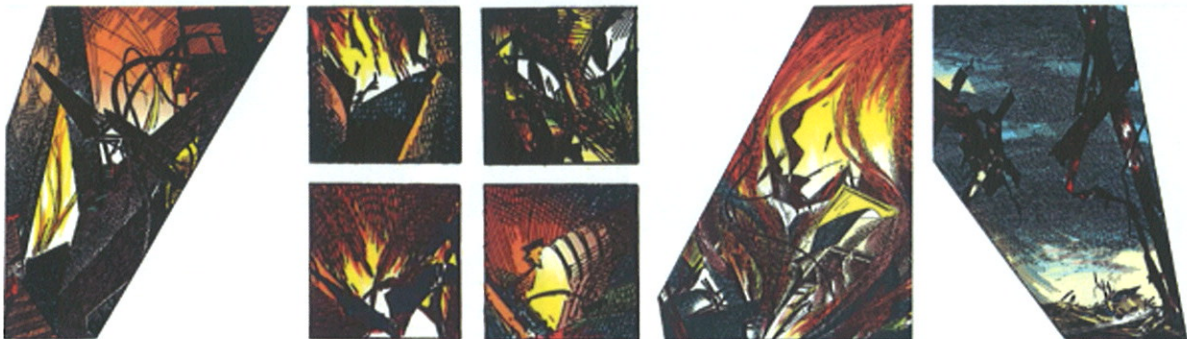
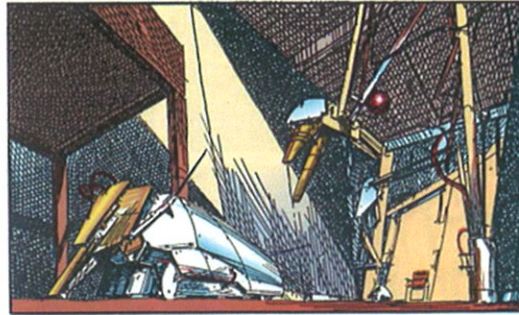


Figura 291. **Comic Books.** Collage con viñetas de la adaptación al cómic del relato "There Will come soft rains", realizado por el arquitecto Lebbeus Woods en 1992. Se agrupan las últimas viñetas de la historia, en las que tanto por el contenido, como algunas veces también reforzado por las formas de las viñetas, el arquitecto experimental transmite sensaciones de holocausto, destrucción y tragedia, casi incluso con mayor intensidad que con la que se esfuerza en transmitir conceptos arquitectónicos.

En definitiva, Lebbeus Woods "ilustra", complementa más que "adapta secuencialmente" el relato de Bradbury. No utiliza efectos de texto ni lo manipula a para participar activamente de la experiencia lectora, excepto en la última página en la que el texto acompaña las líneas de tensión de la viñeta. Mucho menos que en sus proyectos, no detalla materiales, ni especifica juegos de luz sobre los volúmenes, llevando el concepto arquitectónico a límites abstractos, con códigos herméticos y enigmáticos, lejanos incluso a la ciencia-ficción.

THERE WILL COME SOFT RAINS



In the living room the voice-clock sang. Tick-tock seven o'clock. Time to get up. Time to get up seven o'clock. The morning house lay empty.

In the kitchen the breakfast stove gave a hissing sigh and ejected from its warm interior eight pieces of perfectly browned toast, eight eggs sunnyside up, sixteen slices of bacon, two coffees, and two cool glasses of milk.

"Today is August 4, 2026," said a second voice from the kitchen ceiling, "in the city of Allendale, California. Today is Mr. Featherstone's birthday. Insurance is payable, as are the water, gas, and light bills."



Somewhere in the walls, relays clicked, memory tapes glided under electric eyes.

Eight-one. Tick-tock, eight-one o'clock. Off to school, off to work, run, run, eight-one! But no doors slammed, no cars

pets took the soft tread of rubber heels. It was raining outside. The weather box on the front door sang quietly: "Rain, rain, go away, rubbers, raincoats for today..." And the rain tapped on the empty house, echoing.

Nine-fifteen sang the clock. Time to clean.



Out of warrens in the wall, tiny robot mice scurried with the small cleaning animals, all rubber and metal. They thudded against chairs, whirring their mustached runners, kneading the rug nap, sucking gently at hidden dust. Then, like mysterious invaders, they popped into their burrows. Their pink electric eyes faded. The house was clean.

Ten o'clock. The sun came out from behind the rain. The house stood alone in a city of rubble and ashes. This was the one house left standing. At night the ruined city gave off a radioactive glow which could be seen for miles.



Ten-fifteen. The entire west face of the house was black save for five places. Here the silhouette in paint of a man mowing a lawn. Here, as in a photograph, a woman bent to pick flowers. Still farther over, their images burned on wood in one titanic instant: a small dog, hands flung into the air, higher up, the image of a thrown ball, and opposite him a girl, hands raised to catch a ball which never came down.

The five spots of paint—the man, the woman, the children, the ball—remained. The rest was a thin charcoal layer.



The gentle sprinkler rain filled the garden with falling light.



Until this day, how well the house had kept its peace. How carefully it had inquired, "Who goes there?" What's the password?" and getting no answer from lonely foxes and whining cats. It had shut up its windows and drawn shades in an old-maiden's preoccupation with self-protection which bordered on a mechanical paranoia.

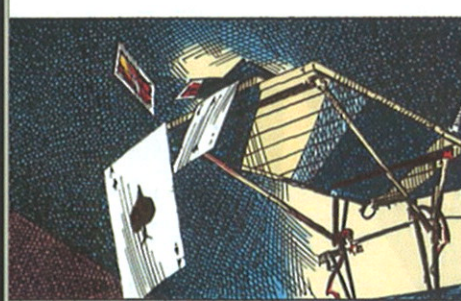
It quivered at each sound the house did. If a sparrow brushed a window the shade snapped up. The bird, startled, flew off! No, not even a bird must touch the house!



The house was an altar with ten thousand attendants, big, small, servicing, attending, in choirs. But the gods had gone away, and the ritual of the religion continued senselessly, uselessly.



Twelve noon. Not a leaf fragment blew under the door but what the wall panels flipped open and the copper scrap rats flashed swiftly out. The offending dust, hair or paper, seized in miniature steel jaws, was raced back to the burrows. There, down tubes which fed into the cellar, it was dropped into the sighing vent of an incinerator which sat like evil Baa in a dark corner.



In the cellar, the incinerator glowed suddenly and a whirl of sparks hissed up the chimney.

Two thirty-five. Bridge tables sprouted from patio walls. Playing cards fluttered onto pads in a shower of pips. Marinis manifested on an oaken bench with egg-salad sandwiches. Music played. But the tables were silent and the cards untouched.

At four o'clock the tables folded like great butterflies back through the paneled walls.

Four-thirty.

The nursery walls glowed.



Animals took shape: yellow giraffes, blue lions, pink antelopes, black panthers cavorting in crystal substance. The walls were glass. They looked out upon color and fantasy. Hidden films clogged through well-oiled sprockets and the walls lived. The nursery floor was woven to resemble a crisp, cereal meadow. Over this ran aluminum roaches and iron crickets, and in the hot still air, butterflies of delicate red tissue wavered among the sharp aroma of animal spoor! Now the walls dissolved into distances of parched weed, mile on mile, and warm endless sky. The animals drew away into thorn brakes and water holes.

It was the children's hour.





Five o'clock:
 The bath filled with clear
 hot water.
 Six, seven, eight o'clock:
 In the study a click. In
 the metal stand opposite
 the hearth where a fire
 now blazed up warmly, a cigar popped out, half
 an inch of soft gray ash on it, smoking, waiting.

Nine-five:

A voice spoke from the study ceiling

"Mrs. McClellan, which poem would you like
 this evening?"

The house was silent.

The voice said at last, "Since you express no
 preference, I shall select a poem at random."
 Outlet music rose to back the voice.
 "Sara Teasdale. As I recall, your favorite ...



"There will come soft
 rains and the smell of
 the ground.
 And swallows circling
 with their shimmering
 sound.

And frogs in the pools singing at night.

And wild plum trees in tremulous white.

Robins will swear their featherly fire.

Whistling their whims on a low fence-wind.

And not one will know of the war not one

Will care at last when it is done.

Not one would mind, neither bird nor tree,

If mankind perished utterly.

And Spring herself when she woke at dawn

Would scarcely know that we were gone."



The fire burned on the
 stone hearth and the
 cigar fell away into a
 mound of quiet ash on
 its tray.

At ten o'clock the house
 began to die.

The wind blew. A falling
 tree bough crashed through the kitchen window.
 Cleaning solvent, bottled, shattered over the
 stove. The room was ablaze in an instant.

"Fire!" screamed a voice. The hour lights
 flashed, water pumps shot water from the ceiling.
 But the solvent spread on the linoleum,
 licking staid under the kitchen door, while
 the voices took it up in chorus: "Fire, fire, fire!"

The house tried to save itself. Doors sprang tightly
 shut, but the windows were broken by the heat
 and the wind blew and sucked upon the fire.



The house gave ground
 as the fire in ten billion
 angry sparks moved
 with flaming ease from
 room to room and then
 up the stairs.

It fed upon Picassos and
 Matisses in the upper
 halls, like delicacies,
 baking off the oily flesh, tending crisping the
 canvases into black shavings. Somewhere, sighing
 a pump shrugged to a stop. The quenching
 rain ceased. The reserve water supply which had
 filled baths and washed dishes for many quiet
 days was gone.

Now the fire lay in beds, stood in windows,
 changed the colors of drapes!

And then, reinforcements.
 From attic trappdoors, blind robot faces
 peered down with faucet mouths gushing
 green chemical.



And the voices wailed
 fire, fire, run, run, like
 a tragic nursery rhyme,
 a dozen voices, high,
 low like children dying
 in a forest, alone,
 alone. And the voices
 fading as the wires
 popped their sheathings
 like hot chestnuts.

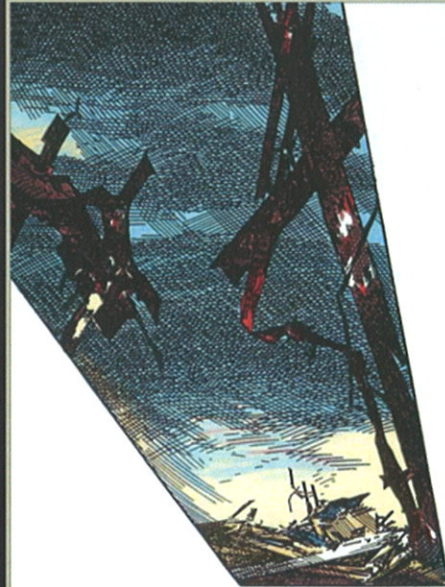
One, two, three, four, five voices died.

The house shuddered, oak bone on bone, its
 bared skeleton cringing from the heat, its wire,
 its nerves revealed as if a surgeon had torn the
 skin off to hit the red veins and capillaries
 quiver in the scalded air. Help, help! Fire!
 Run, run! Ten more voices died in the last
 instant under the fire avalanche, other choruses,
 oblivious, could be heard announcing the



time, playing music,
 cutting the lawn by
 remote-control mower,
 or setting an umbrella
 frantically out and in
 the slamming and
 opening front door, a
 thousand things hap-
 pening, like a clock
 shop when each clock
 strikes the hour insanely before or after the
 other, a scene of maniac confusion, yet unity-
 singing, screaming, a few fast cleaning mice
 darting bravely out to carry the horrid ashes
 away! And one voice, with sublime disregard
 for the situation, read poetry aloud in the fiery
 study, until all the film spools burned, until all
 the wires withered and the circuits cracked.

The fire burst the house and let it slam flat down,
 puffing out skirts of spark and smoke.



The crash. The attic smashing into kitchen
 and parlor. The parlor into cellar, cellar
 into sub-cellar. Deep freeze, armchair, film
 tapes, circuits, beds, and all like skeletons
 thrown in a cluttered mound deep under.

Smoke and silence. A great quantity of smoke.

Dawn showed faintly in the east. Among the
 ruins, one wall stood alone. Within the wait, a
 last voice said, over and over again and
 again, even as the sun rose to shine upon the
 heaped rubble and steam. "August 5, 2026"

5.7.5.- RESUMEN DE LAS CONCLUSIONES ANALÍTICAS.

Como metodología se dividió el estudio del caso en tres secciones:

Primera Parte. Análisis de la novela corta de 1950 "There will come soft rains" de Ray Bradbury, en formato escrito, que describe (algunas veces) de una forma visionaria y predictiva el futuro de la vivienda y consecuentemente de los usuarios, especulando a través de la ficción extrema del holocausto, inventos que ahora forman parte del habitar contemporáneo y que poco a poco irán siendo incorporados.

Segunda Parte. Primer estudio comparativo. análisis de la primera adaptación de la novela al comic-book, en 1953, ilustrada por el dibujante Wally Wood. Se analiza a Wood como primer referente "vernacular" ³²⁵ de adaptaciones visuales de conceptos "futuristas" creados por Bradbury para una vivienda, así como las referencias que utilizó este autor de "arquitecturas-ficción", y los recursos de lenguaje y forma artística, a nivel gráfico y narrativo.

Tercera Parte. Segundo estudio comparativo. Análisis de la adaptación al comic-book en 1992, hecha por el arquitecto Lebbeus Woods. Se analiza la performance "creativa" de un arquitecto como dibujante de comic-book, su utilización de las técnicas narrativas y gráficas, y la readaptación de la historia original, a través de una "visión narrativa" de un arquitecto teórico y experimental, 40 años después.



Figura 292. **Comic Books.** Collage comparativo de las dos adaptaciones de la historia "There will come soft rains" (Ray Bradbury, 1950) al lenguaje de los cómics. Se observa la completa distinción entre los estilos de la interpretación de Wally Wood (1953) y de Lebbeus Woods (1992, tanto a nivel de diagramación de las páginas (Mientras W. Wood utiliza una retícula básica 3x3, L. Woods dispone las viñetas libremente sobre ella) como a nivel del contenido gráfico del interior. En ambos casos la narración general es mediante textos omniscientes, dispuestos en forma de cartelas o cuerpos de texto yuxtapuestos a las imágenes, y mientras W. Wood utiliza globos de texto para dar vida al "personaje" de la vivienda, L. Woods dramatiza las formas de las últimas viñetas para reforzar el mensaje apocalíptico.

La primera consideración se obtiene del cambio evolutivo en el pensamiento sobre una vivienda del futuro, en este caso una visión de un escritor de ciencia-ficción. En el tiempo que escribió el relato, Bradbury extrapola ejemplos de su propia realidad, de sus conocimientos "vernaculares" de arquitectura, que sólo se remiten a su desarrollo como usuario, y de la experiencia como investigador de tecnologías que presupone su profesión como escritor del género.

³²⁵ Así como la definición de arquitectura vernacular se refiere a aquellos constructos realizados e ideados sin intervención disciplinaria ni técnicas profesionales de construcción, para este estudio se hace la analogía con el concepto de arquitectura-ficción vernacular; aquellos diseños futuristas, utópicos o teóricos de personas ajenas académicamente a la arquitectura, como inventores, los escritores de ciencia-ficción, los dibujantes de comic-books, ilustradores, etc.

Los automatismos eran aplicados en automóviles y en las maquinarias, comenzaban a ser producidos en "escala hogareña". Los ordenadores y sensores eran pioneros, pero sin la miniaturización, requerían de grandes espacios para su emplazamiento. Bradbury tuvo la visión de integrar sus especulaciones de desarrollo tecnológico específicamente al habitar humano, en "construir" una "máquina", que facilita el habitar, más allá que por su planificación espacial y funcional a un nivel arquitectónico, por su desarrollo tecnológico incorporado.

Wally Wood fue el primer encargado de codificar visualmente las ideas de Bradbury, y aunque éste dibujante había desarrollado un estilo propio sobre máquinas, naves y elementos gráficos que proporcionan el "aire del futuro" que caracteriza a los cómics de ciencia-ficción, en este caso se observa el empleo de referencias próximas a la realidad moderna existente en la época (como es habitual en todos los dibujantes de comics, y del mundo del diseño en general, gran parte de sus creaciones son "sólo" composiciones de formas e imágenes recopiladas en extensos "archivos de inspiración" clasificados bibliográficamente).

Lebbeus Woods en su adaptación, y como es su costumbre, reinterpreta radicalmente los conceptos literarios de Bradbury y visuales-narrativos de W. Woods; abstrae sólo la ambientación apocalíptica y desolada de la historia (con la que se siente realmente cómodo en vista de sus proyectos) para desarrollar una "exposición" que tal vez debido a la radicalidad y rebelión de sus conceptos pierde el sentido narrativo-gráfico que un cómic debe presentar, enfatizando la poca disposición del arquitecto a fusionar sus creaciones escritas con sus creaciones ilustradas, también fundamental de la definición de cómic.

POSIBLES COMPETENCIAS EN LA FUSIÓN ARQUITECTURA, CIENCIA-FICCIÓN Y COMIC-BOOKS				
POSIBLES ACTIVIDADES DE DESARROLLO	ESCRITOR DE CIENCIA-FICCIÓN	AUTOR DE COMIC-BOOKS	ARQUITECTO TRADICIONAL	ARQUITECTO EXPERIMENTAL
CONCEPTUALIDAD ARQUITECTÓNICA ALTERNATIVA	NO	NO	NO	SI
POSIBILIDAD DE HACER "ARQUITECTURAS-FICCIÓN"	SI	SI	SI	SI
TEMÁTICAS DE FONDO DISCIPLINARIO	NO	NO	SI	SI
NUEVOS FORMATOS DE PRÁCTICA ARQUITECTÓNICA	SI	SI	NO	SI
APORTACIÓN HIGH-TECH A LA ARQUITECTURA	SI	NO	SI	SI
DESARROLLO PROYECTUAL AVANZADO	NO	NO	NO	SI
VISIÓN ARQUITECTÓNICA VERNACULAR	SI	SI	NO	SI
REPRESENTACIÓN SECUENCIAL DEL ESPACIO	NO	SI	NO	SI
VISIÓN RADICAL DE LA ARQUITECTURA	SI	NO	NO	SI
INCORPORACIÓN DE NARRATIVA ARQUITECTÓNICA	SI	SI	NO	SI
TEMÁTICAS ESPECULATIVAS EN EL HABITAR	SI	NO	NO	SI
EXPRESIÓN DE ESTADOS PERSONALES DE CREACIÓN	SI	SI	NO	SI

Figura 293. **Arquitectura, Ciencia-ficción y Comic Books.** Tabla que resume algunas de las características y competencias desde cada ámbito disciplinario y en la fusión del trinomio de tesis. Se desprende que la capacidad "extendida" en la expresión y acción de un arquitecto experimental (uno específico para ese estudio, que utiliza multidisciplinariamente las otras dos áreas de conocimiento a integrar) lo capacita mejor que uno tradicional para desarrollar cómodamente actividades de "arquitectura-ficción".

La experiencia final de este análisis, en el que se cree se concentra gran parte de las posibles necesidades requeridas para interacciones disciplinarias de experimentación del futuro en arquitectura, sienta las bases para comenzar el estudio metodológico de la posible fusión del trinomio "Arquitectura, Ciencia-ficción y Comic-books", partiendo estas investigaciones desde manifestaciones consideradas como provenientes de los ambientes "vernaculares" (a nivel disciplinario arquitectónico) del trinomio.

5.7.6.- ANEXO CREATIVO A WALLY WOOD. DINÁMICA Y FICCIÓN.

Si bien es reconocido (además de por su dedicación exagerada al trabajo) por haber dado un estilo característico a los cómics de ciencia-ficción, en su nacimiento como subgénero con EC Comics 326, Wood también destacó por optimizar recursos y estilos de narración y representación. La descripción de movimientos, fundamental expresión espacial, la manejaba perfectamente, como se detalla en la imagen.



Figura 294. **Comic Books.** Collage de una "visión simultánea" de uno de los cómic más famosos de Wally Wood, el número 7 de "Daredevil" (Stan Lee y Wally Wood, 1964). La visión de todas las páginas de una publicación a veces entrega conceptos que son diluidos dentro de la edición de las páginas siguiendo la secuencia de lectura. En este caso, se magnifica el manejo de las posturas de un personaje para denotar movimiento y expresiones dinámicas en la diagramación y composición interna de las viñetas. La capacidad de Wood de representar posturas de acción sólo es comparable a las ilustraciones de Jack Kirby, compañero de Wood, quien además optimizó las líneas cinéticas para ayodar a reforzar los movimientos en las escenas Fuente: autor.

326 KURTZMAN, HARVEY. "From Aargh! To Zap!: Harvey Kurtzman's visual History of the comics". Prentice Hall Press, New York. 1991. pág. 31



Figura 295. **Comic Books.** Collage con páginas en color además de algunos originales de impresión de la historia autobiográfica de Wally Wood "My World" (Weird Science nº22, 1953) donde relata con lenguaje de cómic cuales son los "ambientes" en los que reside su imaginación, fundamental para su profesión, describiendo gráficamente cuáles son las temáticas que utiliza en sus relatos. Al igual que Lebbeus Woods, el dibujante otorga un grado personal de realismo a sus fantasías, existen sólo por el hecho de poder plasmarlas en papel mediante dibujos y secuencias.

5.7.7.- ANEXO CREATIVO A RAY BRADBURY. ROBERT HEINLEIN.

Se anexa como complemento arquitectónico a la visión de Bradbury (y a la adaptación de W. Woods) de la casa automática (o al menos avanzada en equipamiento) como era concebida en ese momento dentro del entorno de ciencia-ficción (valorada como más útil por cercanía que una referencia al ejercicio disciplinario), documentos de la vivienda propiedad de Robert & Virginia Heinlein y construida en Colorado Springs, en 1950-51, misma época del relato de Bradbury.

Muchos de los diseños incorporados en la vivienda, innovadores para esa época y que recuerdan bastante el relato de Bradbury y sobretodo los dibujos de Wood, son "inventos" (adaptaciones en realidad) de Heinlein, el que introducía sus conceptos mediante planimetrías y croquis que detallaba al constructor.

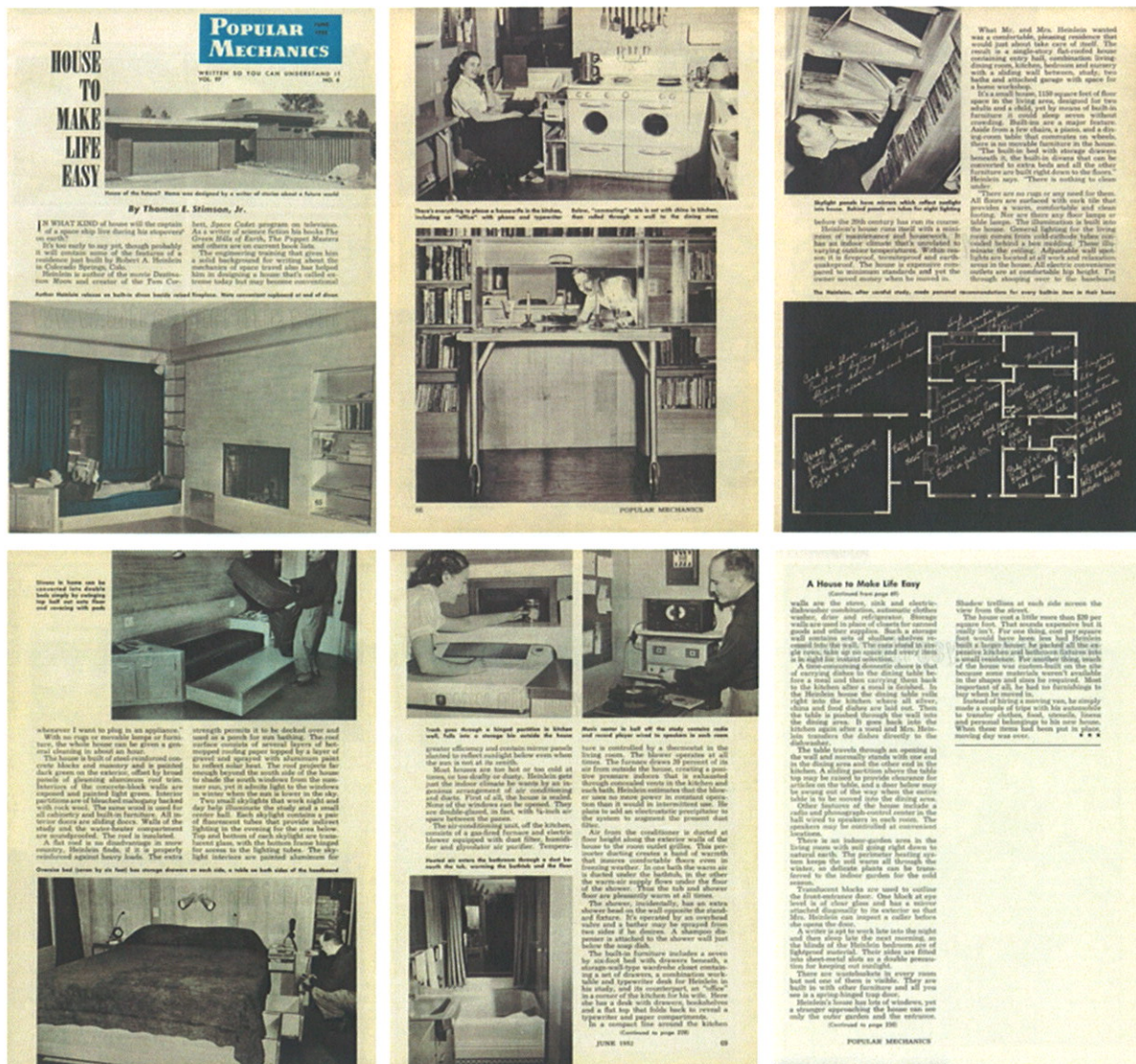


Figura 296. **Arquitectura y Ciencia-ficción.** Collage con las páginas de un reportaje a la vivienda del escritor Robert Heinlein, diseñada por él y construida en 1950-51, gracias a sus conocimientos de ingeniería. La publicación es "Popular Mechanics" de Junio de 1952, y se muestra el exterior y el interior de una casa estilo moderno, con mobiliario incorporado, aparatos eléctricos en la cocina, muebles móviles, camas pliegables, iluminación incorporada, etc., diseñada para tener un mínimo mantenimiento y aplicando algunos criterios de sostenibilidad sobre el asoleamiento. Fuente: <http://www.heinleinarchives.net>

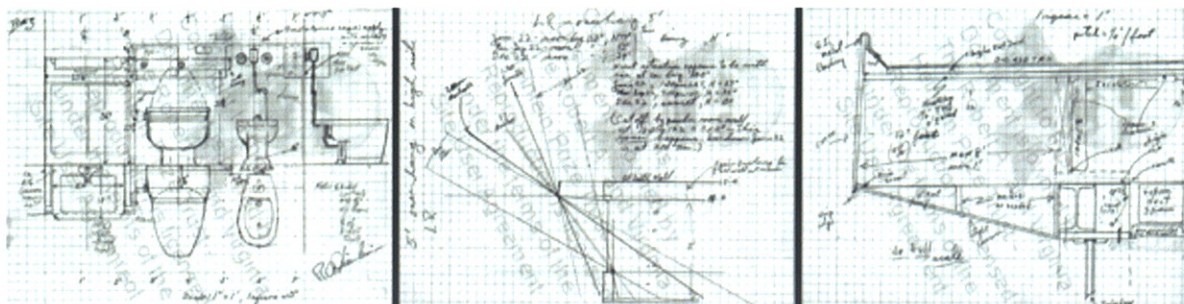


Figura 297. **Arquitectura y Ciencia-ficción.** Collage con detalles constructivos y arquitectónicos de Robert Heinlein sobre su vivienda, en los que demuestra poseer un conocimiento global, tanto en instalaciones sanitarias, como en criterios de aprovechamiento de luz solar y detalles constructivos. En los documentos revisados también se observó que el mismo escritor llevó la economía de la construcción. Fuente: <http://www.heinleinarchives.net>

Casi diez años antes de construir esta vivienda, y de que Bradbury escribiera "There will come soft rains" Heinlein escribió su propia versión de una vivienda "de ciencia-ficción dura", que difiere de la especulación "blanda" de Bradbury en los precisos y detallados hechos matemáticos y científicos con los que los personajes de Heinlein fundamentan y conceptualizan argumentos arquitectónico especulativos.

La obra, descubierta en esta investigación de los cómics de Bradbury, se titula "**And He Built a Crooked House**" (1941) 327, y para esta tesis representa un ejemplo paradigmático y referencial a nivel conceptual de las bases de las "arquitecturas-ficción", y del que más adelante se pretende hacer una hipótesis fundacional del concepto generatriz.

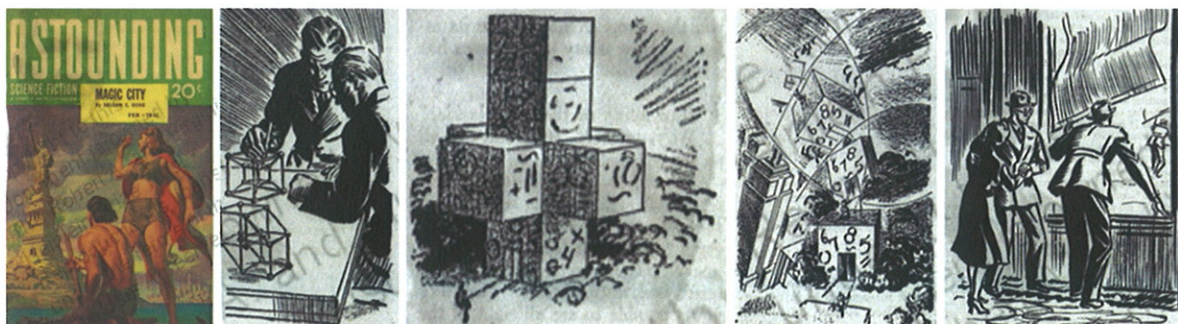


Figura 298. **Arquitectura y Ciencia-ficción.** Collage con la portada de la publicación pulp "Astounding Stories" de Febrero de 1941 en la que se presentó por primera vez el relato de Robert Heinlein "And he built a crooked house", junto a las 4 imágenes que ilustraban la historia, en la que un arquitecto con nuevas ideas matemáticas y geométricas inventa un nuevo tipo de arquitectura "cuatridimensional" que puede ser recreada y construida tridimensionalmente, pero con inusuales consecuencias en el espacio-tiempo interior. Fuente: <http://www.heinleinarchives.net>

El relato corto presenta, emulando al relato también de ciencia-ficción "Flatland: A romance of many dimensions" (Edwin A. Abbott, 1884) que cuestiona las dimensiones de lo real, el concepto de la "casa tesseracto", resultante al sumar una dimensión (diferente a la del tiempo) a un cubo, llamado 4-cubo o "hipercubo" 328. Partiendo de la adimensionalidad del punto, el ejercicio matemático lleva en la historia a un arquitecto a desarrollar un diseño que representa (dentro de una percepción tridimensional, nos es imposible visualizar una cuarta) un tesseracto desdoblado, que es construible y habitable.

327 <http://en.wikipedia.org/wiki/Hypercube>

328 http://web.archive.org/web/20080115153446/http://www.scifi.com/scifiction/classics/classics_archive/heinlein/heinlein1.html. versión online

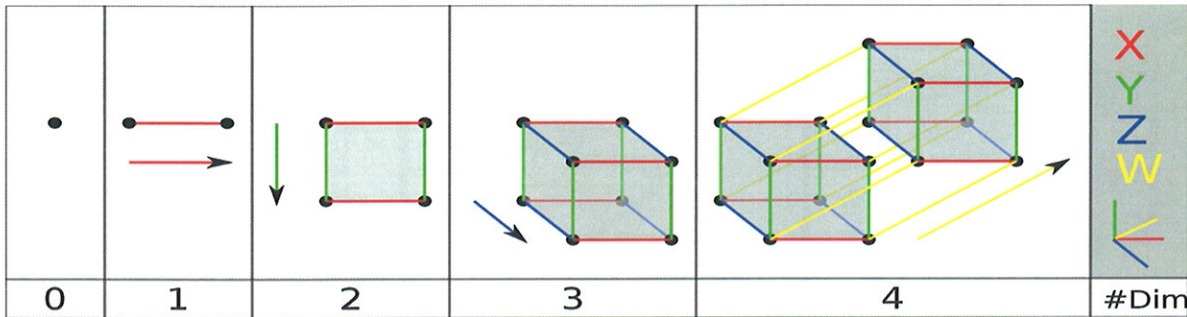


Figura 299. **Ciencia.** Proceso de transformación dimensional en base a adición, desde el punto, 0 dimensiones, hasta un tetracteo, 4 dimensiones, observado desde una tercera dimensión (la del lector) y representado en dos (el papel). Tanto el paso 3 como el 4 son abstracciones reducidas de las capacidades de los objetos, incluso el lector no podría nunca "ver" un tetracteo real, pero lo puede imaginar y conceptualizar. Fuente: Weisstien, Eric W. "Hypercube". de MathWorld --A Wolfram Web Resource. <http://mathworld.wolfram.com/Hypercube.html>

El problema sobreviene en el relato de Heinlein (utilizando los personajes de un arquitecto, y usuarios de sus proyectos, y la relación entre ellos) cuando terminada la construcción, un terremoto "pliega" la casa sobre sí misma, produciendo (la parte de "arquitectura-ficción") un espacio tiempo "cuatridimensional" donde la casa adopta unas leyes de relación y continuidad diferentes a las reales (pero que son matemáticamente posibles e imaginables).

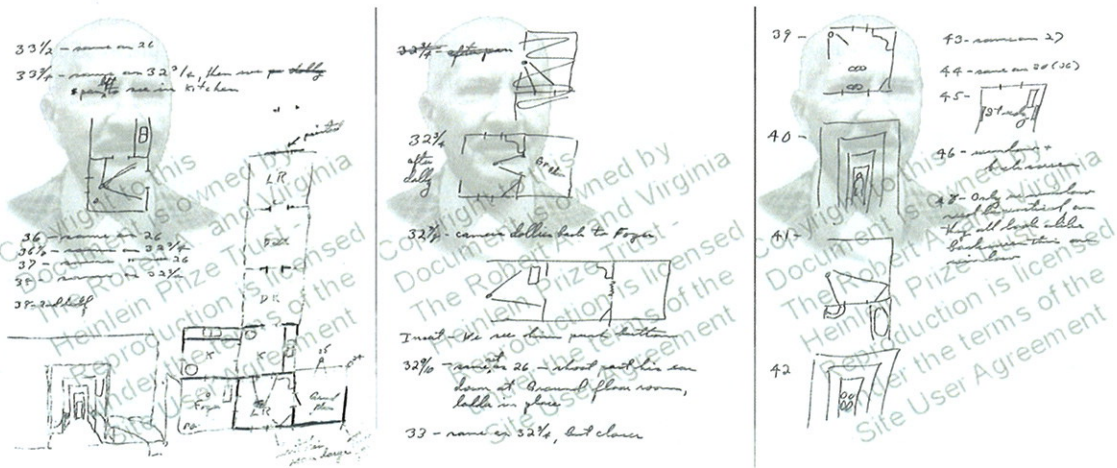


Figura 300. **Arquitectura y Ciencia-ficción.** Collage esquemas de visualización de las secuencias dentro de la vivienda tetracteo del relato de Robert Heinlein "And he built a crooked house", realizados por el escritor para una posible adaptación cinematográfica. Se puede observar la relación espacial y arquitectónica presente en el argumento tanto conceptual como visual, y cómo el escritor imaginaba los espacios de una cuarta dimensión. Fuente: <http://www.heinleinarchives.net>

Este relato de ciencia-ficción, al igual que Flatland, demuestran la capacidad de ficción narrativa y espacial que encierra el análisis de las matemáticas, hecho que es utilizado en el relato de Heinlein, introduciendo además como argumento narrativo a la arquitectura.

Es entonces cuando la ciencia-ficción como disciplina se transforma en arquitectura-ficción como multidisciplina, en las posibilidades de expansión conceptual, a un nivel imaginativo y especulativo dentro de la arquitectura, en este ejemplo concreto, de llegar a proyectar una "casa tetracteo", con reflexiones y conclusiones fomentadas por el pensamiento lateral que ofrece el marco de la ciencia-ficción, y pueden ser interesantes si se observan arquitectónicamente.

Esta técnica de experimentación con la ciencia-ficción puede ser empleada para definir partes fundacionales del propuesto subgénero de las "arquitecturas-ficción". La cuarta dimensión espacial, con las siete otras que hasta ahora se han confirmado matemáticamente con la teoría de las cuerdas **329**, puede ser investigado por la arquitectura.

Como medio avanzado tecnológicamente de experimentación de las "arquitecturas-ficción" (diferente al del cómic-book propuesto) se presenta una experimentación virtual (digital) que se ha desarrollado del relato de Heinlein, presentándolo en el marco de esta tesis como posible propósito del subgénero arquitectónico propuesto.

En Second Life, el metaverso interactivo de Linden Labs **330**, existe una casa tesseracto. La libertad de este medio virtual, la supresión de barreras físicas y constantes universales, posibilitan al usuario (el avatar virtual de un residente de la comunidad virtual) acceder a una vivienda en la "cuarta dimensión" y experimentarla. **331**

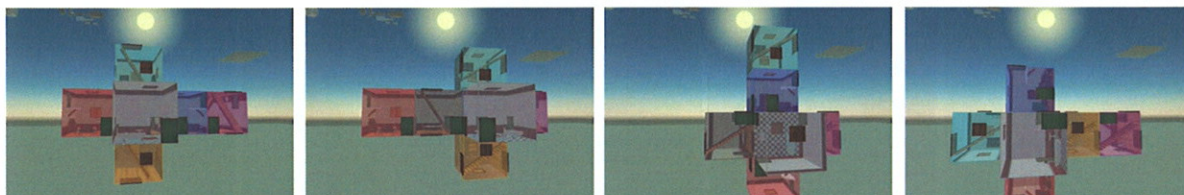


Figura 301. **Arquitectura y Ciencia-ficción.** Collage de imágenes exteriores de la casa tesseracto de la historia "And he built a crooked House" (Heinlein, 1940) que existe en Second Life. Mediante la programación informática referenciada al usuario interior, los espacios (8 cubos-habitaciones que forman el hipercubo) se vuelven a reprogramar siguiendo la lógica matemática y principios geométricos del hipercubo. Fuente: extraído del video en youtube. <http://www.youtube.com/watch?v=OEUDoQCEGgA>

Luego de mas de 60 años, Internet y los avances en informática han permitido "experimentar" una ciencia-ficción, entonces se ha "creado" a este respecto un nuevo tipo de arquitectura y arquitecto (en este caso no formado en arquitectura, sino en topologías matemáticas), que utiliza los grados de libertad y creatividad de la ciencia-ficción y del medio digital, considerados como "arquitectura-ficción".



Figura 302. **Arquitectura y Ciencia-ficción.** Collage de imágenes de una entrevista virtual realizada en el "metaverso" de Second Life al autor de la casa tesseracto basada en el relato de R. Heinlein, donde el avatar además comenta su enfoque sobre el potencial del mundo virtual como espacio de experimentación formal. **332**

329GREEN, BRIAN R. "El universo elegante". Crítica-Drakontos, Barcelona. 2006.

330<http://secondlife.com/>

331El autor de este modelo virtual de la casa Tesseracto de Heinlein es Henry Segerman, Ph.D. en matemáticas, investigador en la Universidad de Melbourne, que además de sus investigaciones en el campo académico, ha derivado parte de sus experiencias en desarrollar "arte matemático" que incluye arte digital geométrico, la realización de prototipos "en diferentes dimensiones" según sus palabras, de modelos matemáticos y la inclusión de ellos en el mundo virtual. <http://www.segerman.org/>

332La entrevista fue realizada el 30 de Mayo del 2009 en el "talk show" de la comunidad Second Life "Tonight Live with Paisley Beebe" en el aire desde 2007 y con mas de 8000 miembros. El video de la entrevista se encuentra online en <http://treet.tv/shows/tonightlive/episodes/ep085> (acceso 01012012)

5.7.8.- ANEXO CREATIVO A LEBBEUS WOODS. SOLOHOUSE.

Proyecto de una vivienda autónoma dentro de las "heterarquías", proporciona volumétrica y espacialmente un único habitáculo singular e irregular, facetado en placas sobre una estructura. Diseñada para un habitante destinado a colonizar un lugar o territorio aislado, extremo y remoto. Woods trabaja en torno conceptos para experimentar la erradicación y soledad, como una de las últimas pruebas que elevan al individuo por sobre sus emociones individuales y sociales.

"Within the living laboratories [places in which living is experimental and in which the ongoing experiment is living], which are themselves instruments extending the human senses to an experience of the geomechanical forces in the earth's planetary mass, are other instruments. Indeed, each object -chair, table, cloth, examining apparatus, structure- is an instrument; each material thing connects the inhabitant with events in the world around him and within himself." 333

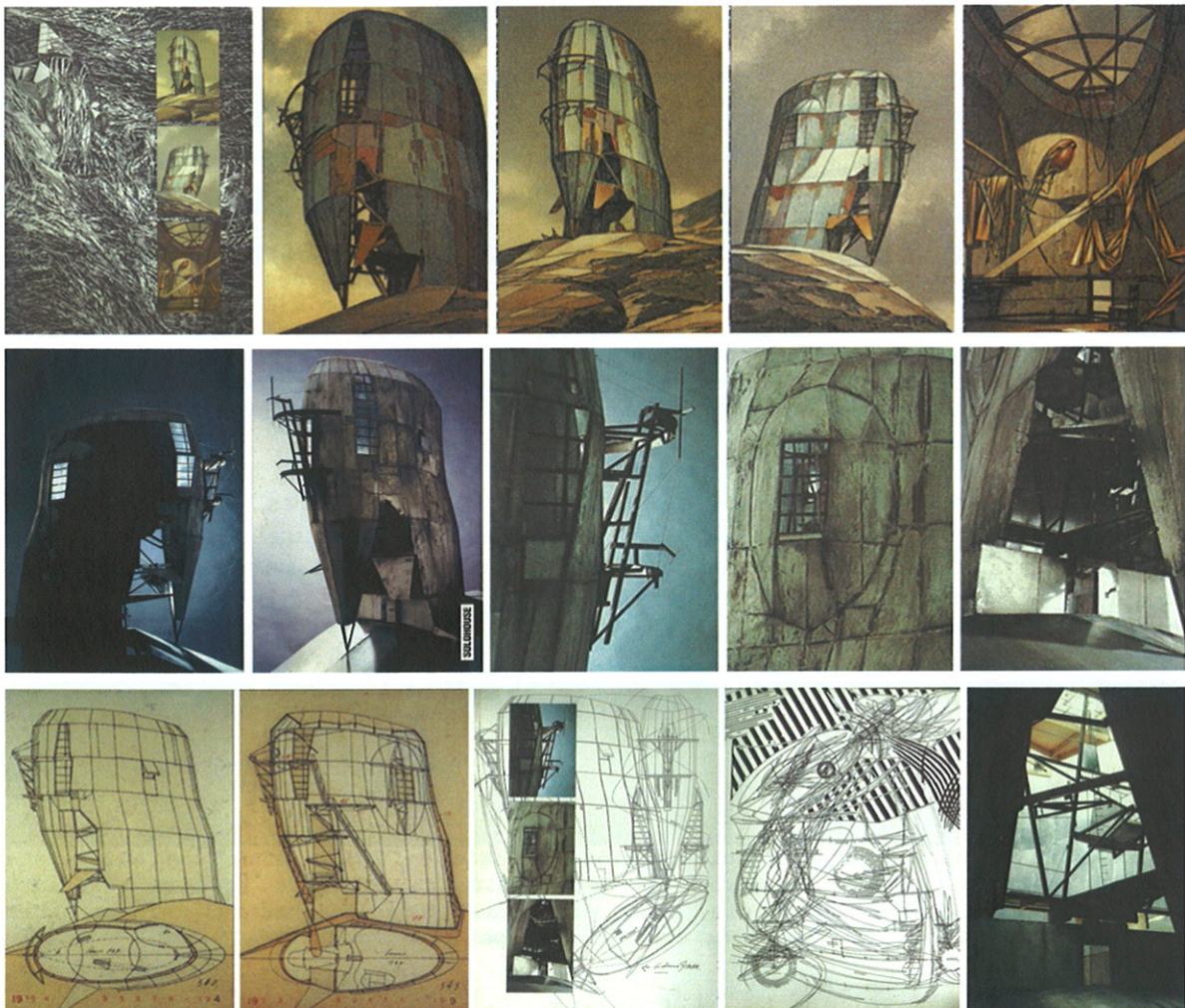


Figura 303. **Arquitectura.** Collage con diferentes imágenes del proyecto "Solo House" (1989) de Lebbeus Woods, ejemplificando diferentes formas de representación y diagramación para explicar un proyecto de tipo experimental sin un fin constructivo primario. Además de las ilustraciones que define el estilo realista-cómico particular del arquitecto, éste emplea modelos a escala para confirmar hipótesis formales y espaciales (juegos de luz y sombra, volumetría) así como planimetrías tradicionales, las que muchas veces son intervenidas para expresar algún estado particular del autor, del mismo modo como sucede en algunas publicaciones de la narrativa gráfica secuencial.

333 WOODS, LEBBEUS. "Onefivefour". Princeton Architectural Press, New York. 1989. Pág. 5.

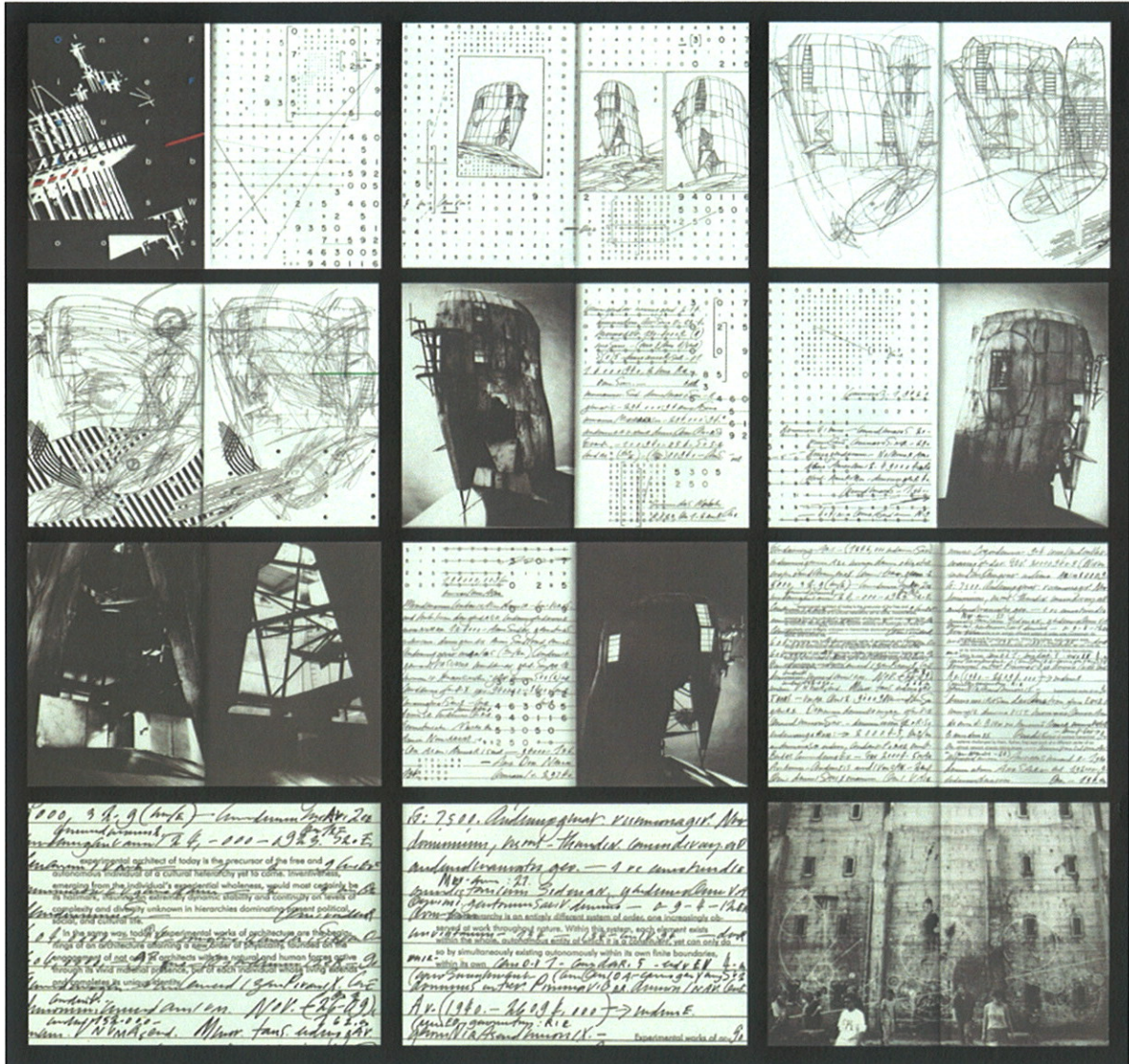


Figura 304. **Arquitectura.** Collage con las diferentes páginas de la publicación "OneFiveFour" (1989) diseñada por Lebbeus Woods en la que expone el proyecto "Solo House" (1989). Las imágenes se han puesto en orden secuencial para entender el discurso experimental del arquitecto sobre este trabajo. Toda la teoría del diseño se encuentra en la primeras páginas de la publicación, y no están vinculadas formalmente al proyecto. Visualmente la narrativa comienza con matrices numéricas, determinantes y combinaciones que hablan del entorno conceptual matemático y físico, desde el cual emerge el proyecto, para luego ser intelectualizado, analizado y experimentado con modelos a escala. Las conclusiones (o quizás nuevos detalles del proyecto ya experimentado) son agregadas en forma de texto manuscrito sobre las matrices. En las últimas páginas se agrega un texto mecanografiado y una imagen de una intervención urbana de Woods en la que se le ve bastante joven.

"Experimental architect of today is the precursor of the free and autonomous individual of a cultural heterarchy yet to come. Inventiveness, emerging from the individual's experiential wholeness, would most certainly be its hallmark, insuring an extremely dynamic stability and continuity on levels of complexity and diversity unknown in hierarchies dominating present political, social, and culture life.

In the same way, today's experimental works of architecture are the beginnings of an architecture attaining a new order of physically, founded on the engagement of not only it architects with the natural and human forces active through its vivid material presence, but of each individual whose living extends and completes it unique identity." 334

334 WOODS, LEBBEUS. "Onefivefour". Princeton Architectural Press, New York. 1989. Pág. 5.

