



Universidad de Valladolid

EL MUEBLE. ELEMENTO ARTICULADOR DEL ESPACIO

AUTORA: EVA CUEVAS CUEVAS
TUTORA: MARTA ALONSO RODRIGUEZ
2021



“Las posibilidades que conlleva el extraordinario desarrollo audiovisual son enormes. Las repercusiones en nuestra manera de vivir podrían ser considerables. La gente podrá estudiar en casa lo mismo que trabajar desde allí. Las distancias dejarán de tener importancia.” Joe Colombo, Exposición MoMa 1972

RESUMEN

La relación entre arquitectura y mobiliario es un aspecto clave a la hora de entender un espacio, el propósito de este trabajo de investigación es abordar este tema con una perspectiva amplia, a través del análisis de las obras y reflexiones de arquitectos emblemáticos a lo largo del tiempo.

Mediante este trabajo se estudia como los muebles pueden configurar un espacio y como afectan directamente al uso del mismo, entender como su articulación da respuesta mediante su diseño a una serie de actividades.

También se pone en manifiesto la evolución de los mismos a lo largo del tiempo y como estos se van adaptando a las distintas necesidades según su contexto, hasta llegar a tener una notoria importancia y tomar un especial protagonismo en viviendas de dimensiones reducidas pudiendo gracias a ellos articular un espacio mínimo.

ABSTRACT

The relationship between architecture and furniture is a key aspect when it comes to understanding a space, the purpose of this research work is to approach this issue with a broad perspective, through the analysis of the works and reflections of emblematic architects throughout the weather.

Through this work we study how furniture can configure a space and how it directly affects its use, understanding how its articulation responds through its design to a series of activities.

The evolution of the same over time is also revealed and how they adapt to the different needs according to their context, until it reaches a notorious importance and takes a special role in small houses, thanks to them being able to articulate a minimum space.

ÍNDICE

o1. Introducción _____	9
- Estado de la cuestión	11
- Metodología	13
- Objetivos	15
o2. Significado espacial _____	17
o3. Antecedentes. Evolución e interpretación de grandes referentes de la arquitectura ___	25
-o3.1. Adolph Loos.....	27
-o3.2 Le Corbusier.....	31
o3.2.1 Modular	
o3.2.2 El Cabañon	
o3.2.3 Unidad de habitación de Marsella	
- o3.3 Industrialización y Bauhaus.....	39
o3.3.1 Marcel Breuer	
o3.3.2 Gerrit Rielveld	
o3.3.3 Magarette SchütteLihotzky	
o4. Mobiliario, calidad del espacio y hábitat mínimo en el siglo XX _____	55
- o4.1 MOMA 1972, el nuevo paisaje doméstico	57
- o4.2 Joe Colombo.....	59
- o4.3 Alberto Rosselli.....	67
- o4.4 Ettore Sotssas.....	71

o5. Necesidades actuales y tendencias del mobiliario en la arquitectura en el siglo XXI_	75
-o5.1 Roland Landsberg.....	77
-o5.2 Marcello Zuffo.....	81
-o5.3 Stephan Hürlemann.....	83
-o5.4 Vivienda mínima del siglo XXI.....	85
o6. Caso de estudio. Versatilidad del espacio mínimo articulado mediante mobiliario_____	89
o7. Conclusiones _____	95
o8. Bibliografía _____	97

o1.INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de investigación analiza la evolución de la función del mueble en el ámbito de la arquitectura. A lo largo de los años este objeto ha tomado diversos valores y distinta importancia dando un sentido muy diverso al espacio que ocupa y al cómo es concebido en el pensamiento de las personas.

Estudiaremos este tema articulándolo mediante tres enfoques, primero analizaremos la visión de los muebles desde el punto de vista de célebres arquitectos que demostraron siempre un especial interés en estas piezas, ya que estos mismos no concebían su obra completada a falta del diseño de las piezas que formaban los distintos espacios. Estudiaremos arquitectos de distintas épocas para así poder entender la importancia y la función que cumplían para cada uno de ellos.

En segundo lugar, estudiaremos el significado espacial que conlleva su uso ya que cada uno de los elementos está pensado para ayudarnos a realizar alguna actividad en concreto, y así acotar un espacio destinado a ciertos usos. En diversas ocasiones, la mera existencia de un mueble en un espacio cerrado delimita un uso concreto del mismo, por lo que estas piezas tienen la capacidad de establecer un orden objetivo.

Y por último se estudiará en la época actual una serie de autores y tendencias que se están llevando a cabo. Dentro de este apartado se estudiará también la importancia de un espacio mínimo habitable, ya que una de las necesidades actuales se trata de habitar mediante muebles espacios mínimos que sean suficientes y confortables para la vida.

o.1.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Tratamos de conocer el protagonismo del mueble en la arquitectura durante el paso de los años y en su contexto.

La arquitectura engloba en si misma varias fases, que van más allá del propio desarrollo del proyecto. Desde el momento en que surge la necesidad de crear un espacio, la idea que lo va a desarrollar o el ámbito donde se creará son partes fundamentales de este proceso.

La forma de habitar esa arquitectura también forma parte de esta causa, bien por la vida humana como también por los elementos que la forman, los muebles, muchas veces considerados como elementos ajenos a esta, y no como algo indispensable en su diseño. Mediante este estudio se pretende analizar estos aspectos y reflejar la importancia del diseño de los muebles y la significación que tienen a la hora de definir el uso de los espacios.

o.1.2 METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo de investigación se han seguido distintas líneas relacionadas entre sí. El mismo trabajo investiga y saca conclusiones sobre lo estudiado previamente para a continuación poder entender la evolución del diseño del mobiliario.

En la primera línea de trabajo se hace un estudio sobre alguno de los grandes arquitectos y referentes que en su día llegaron a darle gran importancia a estas piezas dentro del mundo de la arquitectura para proporcionarles un lugar dentro de sus obras, grandes influencias de este sector que estudiándolos en su contexto buscamos poder entender el porqué del nacimiento de sus piezas, y porqué supusieron un gran cambio en las corrientes de diseño de la arquitectura.

Una vez estudiados estos, avanzaremos en el tiempo, pasaremos a analizar los acontecimientos mundiales como la Habitación de Marsella, el proceso de industrialización, o incluso la exposición del MoMa en 1972, que supusieron un cambio a la hora de comprender que el mobiliario forma parte de la arquitectura o bien es también arquitectura por sí mismo, llegando a las tendencias actuales de mobiliario y la importancia que tiene un buen diseño del mismo.

o.1.3 OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es entender como el mobiliario siempre ha sido un tema fundamental en el ámbito de la arquitectura y como ha llegado a reivindicar su espacio dentro del diseño con el fin de conseguir un proyecto finalizado a todos los niveles.

Para este fin, es necesario realizar un estudio dilatado en el tiempo enmarcando o bien grandes arquitectos que acabaron por darle su importancia al mobiliario dentro de cada una de los contextos y corrientes de pensamiento, como estos celebres arquitectos dedicaron gran parte de su tiempo en estudiar la influencia de los muebles dentro de la vida que formaban con su arquitectura y finalmente incluyendo su diseño dentro de sus obras, vitales para que éstas fueran consideradas piezas fundamentales de la historia de la arquitectura, diseños completos y brillantes a todos los niveles de estudio.

El otro gran objetivo de este trabajo, es dar a conocer una visión general de la evolución en el diseño del mobiliario y su contexto, para mostrar lo que actualmente se busca con el diseño de una pieza en principio fuera del mundo de la arquitectura.



Fig.1. L'abri du Pauvre, 1981. Se trata del grabado de Ledoux, haciendo referencia a que el hombre desde el origen ha necesitado de dos elementos, cobijo en forma de arquitectura, y elementos útiles, a modo de muebles.

o2. SIGNIFICADO ESPACIAL.

Capacidad que tiene el mueble para dar uso a un espacio vacío.

Comenzaremos este apartado con una cita que bajo mi punto de vista pone en valor que lo primero que habita un espacio son los elementos secundarios que lo forman, los muebles.

“todo espacio despojado de sus muebles parecerá muerto.

La mayor parte de los objetos que generalmente son tratados aparte, en una historia de las artes decorativas, pertenecen totalmente a la arquitectura, ya que son los que, precisamente, le confieren su existencia emocional e intelectual.” (Paul Frankl, 1981)¹

La arquitectura se concibe como un contenedor diseñado de espacios vacíos, que más tarde serán habitados de cierta forma y tendrán su propia vida. Uno de los aspectos intachables de la arquitectura es que es habitualmente entendida como la construcción de espacios vacíos y así es como aparecen en general las grandes obras, ornamentadas por fuera, desnudas por dentro, carentes de objetos, adornadas con alguna figura humana simplemente para dar escala al espacio.

Sin embargo, no nos podemos olvidar que son los objetos que la habitan los que definen el uso que tendrá este espacio de forma determinante. Es muy difícil entender una arquitectura completa con la ausencia de estos objetos, ya que en algunos casos son las piezas básicas que median entre el espacio y sus ocupantes.

Para ponernos en contexto de esta situación podemos recordar la Cabaña del Caribe como el origen de la arquitectura doméstica. Gottfried Semper² (1803-1879) lo utilizó

1 Paul Frank: Exitoso arquitecto alemán graduado en 1904, que más tarde vivió en Estados Unidos donde culminó su etapa como diseñador de muebles.

2 Gottfried Semper: Arquitecto y profesor alemán, sus ideas generaron una corriente de pensamiento sobre el origen de la arquitectura recogidas en distintos libros.

ARMESTO, Antonio: Escritos fundamentales de Gottfried Semper. El fuego y su protección. Fundación Arquia. Barcelona, 2014.

para explicar el origen de la arquitectura en su libro “Los cuatro elementos del arte de la construcción”³ en el que uno de esos cuatro elementos se trata del hogar, primer y más importante elemento de la arquitectura. Plasmando así que la arquitectura surge de un impulso movido por la funcionalidad, con el hogar como origen y núcleo de la vivienda. La idea de que un elemento no estructural, ni con significado de cerramiento sea el núcleo y el elemento articulador de un espacio vacío, donde se organiza la vida como una de las primeras muestras de arquitectura nos hace pensar que ese espacio se creó para la vida entorno a un elemento con una función dada, la de aportar calor, poder cocinar, poder reunirse en torno a él y es en ese momento cuando el espacio toma un sentido y una razón de ser.

Existe un grabado de Claude Nicolas Ledoux (1736- 1806) arquitecto francés, mediante el cual retrata e intenta plasmar las partes involucradas en la arquitectura, y en el habla de dos escalas distintas, se aprecia la escala del objeto la cual es la encargada de satisfacer las necesidades del cuerpo humano, plasmado mediante una roca, y la escala del objeto arquitectónico en la que engloba las cualidades espaciales, en este caso plasmado en forma de árboles que arquitectónicamente simbolizan el refugio de la persona, ya que interpretamos que la persona está siendo protegida por el espacio que delimita la proyección de la copa de los árboles.

Mediante el análisis de este, podemos entender que se atienden en todo momento inconscientemente a dos elementos, uno funcional que da respuesta a las necesidades físicas del hombre (objeto) y otro que tiene como fin acotar un ámbito y que los dos conjuntamente construyen un espacio funcional.

Apoyándonos en estas reflexiones se plantea una conexión entre el espacio creado y como este es habitado, más tarde utilizado. Donde podemos entender que un vacío no se podrá llenar de vida sin una función, y la función viene dada por las actividades que va a albergar este espacio y que consecuentemente estas acciones necesitaran de elemen-

3 Ledoux, arquitecto francés revolucionario, cuya convicción era que la arquitectura y la sociedad estaban íntimamente ligadas.
Carthamagazine.com. 2021. [online] Disponible en: <https://www.carthamagazine.com/wp-content/uploads/2018/10/CARTHA_2018_III_Rejection_04_Lagemann.pdf> [Junio 2021].

tos para poder llevarse a cabo.

Por lo que el primer paso para habitar un espacio es adecuarlo y proporcionar los elementos útiles para llevar a cabo vida dentro de él. En el caso de la cabaña, el hogar es el elemento que sirve para la vida, y en el caso del grabado se trata de la piedra que sirve como asiento.

Para diseñar un buen espacio, es necesario saber antes que actividades se llevarán a cabo en él, y la labor de un arquitecto es adecuar todos los factores que influirán en las actividades que ahí se realicen, como puede ser la entrada de luz, la temperatura, la altura del espacio, el control del sonido, la volumetría, la conexión con el lugar, la articulación con los espacios existentes etc., Pero a la hora de la verdad, si los elementos materiales que lo complementan no van acorde con la actividad que se pretende llevar a cabo, esta sería imposible de realizar. Aquí es donde se pone en valor el uso del espacio.

Es importante entender que los elementos y la arquitectura deben ir de la mano para llegar a conseguir una armonía en el diseño total y funcional.

Por este motivo a lo largo de la historia se han llegado a nombrar ciertos espacios gracias a los muebles que estos albergan, ya que son los que definen la actividad que se llevara a cabo. El ejemplo más claro se da en una vivienda, donde:

“Una habitación es una pieza en la que hay una cama; un comedor es una pieza en la que hay una mesa y sillas y, a menudo, un aparador; un salón es una pieza en la que hay unos sillones y un diván; una cocina es una pieza en la que hay un fogón y una toma de agua; un cuarto de baño es una pieza en la que hay una toma de agua encima de una bañera; cuando sólo hay una ducha se llama aseo; cuando sólo hay un lavabo se llama cuarto de aseo...” (Georges, 1974)⁴

Lo mismo ocurre en edificios de carácter público, donde una sala de conferencias se diseña como un gran espacio vacío, preparado acústicamente para la facilidad de la comunicación y usualmente se prepara para que las visuales de los espectadores se

⁴ Perec Georges en Especies de espacios, 1974

centren en un punto concreto, donde deben prestar atención, bien, esa sala de conferencias no terminará de ser útil, hasta que esta no sea amueblada mediante butacas o bien sillas de trabajo, ya que en estos espacios se busca la comodidad del individuo para que este sea capaz de prestar atención. Lo mismo ocurre con las aulas de cualquier centro educativo, el diseño es el mismo, el propósito es el mismo, que un individuo capte un mensaje, pero este no será captado hasta que el individuo no tenga las herramientas que le ayuden a realizar esa actividad, mesas para tomar apuntes.

Podemos analizar todos los ejemplos posibles, podemos hablar de hospitales donde el diseño proyectual de cada una de las salas es similar, y al darle vida a ese espacio, una de las salas diseñadas se convierte en un quirófano y otra en una consulta. Esto se debe a los elementos que habitan ese espacio. El motivo de estudio de estos ejemplos es llegar a una conclusión y es que finalmente lo que determina el uso del espacio, no siempre es el diseño arquitectónico, sino los elementos que finalmente llenan ese espacio. Es una reflexión simple, pero ahí reside la importancia de los muebles.

Entendiendo que el mobiliario resulta clave en como concebimos una estancia, debemos pensar en la importancia de este y su desarrollo.

o3. ANTECEDENTES

Me gustaría introducir este apartado de manera en la que quede clara la intencionalidad del mismo. En la arquitectura uno de los elementos más esenciales es el tener una serie de conocimientos y referencias culturales previas, cuanto mayores y más ricas sean, mejores son los resultados de cualquier objetivo que queramos lograr.

Las referencias en la arquitectura son algo de suma importancia, son soluciones adoptadas previamente a distintas situaciones, por personas muy capacitadas o con mucho criterio. Son de estas obras celebres de las que nos nutrimos y nos ayudan a enfocar cuales son nuestras prioridades para nuestra circunstancia.

Es por estas líneas que contar con un archivo documental de distintos ejemplos de soluciones a diversas situaciones es muy importante para afrontar un problema, por lo que destino este apartado en hacer un pequeño estudio-resumen de grandes ejemplos de arquitectos y sus circunstancias, que marcaron sus obras mediante el uso de elementos como muebles o bien que llevaban detrás de cada trazo una gran reflexión en cuanto al espacio y como iba a ser habitado.

Hacer también una apreciación de cómo era concebido el mueble en los distintos contextos y la importancia vital del movimiento social y cultural en el que se veían estos autores envueltos, también nos proporcionará un criterio y nos hará entender el porqué de que sus obras tuvieran esa importancia.



Fig.2.



Fig.3.



Fig.4

Fig.2. Retrato de Adolph Loos

Fig.3. Villa Müller, en ella se plasma mediante figuras la diferencia de alturas acorde al uso de cada espacio, del salón a la sala de fumar.

Fig.4. Villa Müller, división entre el salón y la zona de recibidor, desaparecen los muros y se aprecian los cambios de altura entre unas estancias y otras, Raumplan.

o3.1 ADOLPH LOOS

En primer lugar, nos centraremos en la figura de Adolf Loos en este apartado, no por ser el primero cronológicamente sino, por la repercusión de sus ideas, y su manera tan revolucionaria de pensar en su tiempo, a continuación, haré un pequeño resumen de su ideal y lo que supuso esto para la arquitectura.

Arquitecto de origen austríaco 1870 que poseía ideas en permanente conflicto con las que había en esa época, defendía la arquitectura de des ornamentación y ruptura con el historicismo.

Escribió artículos de opinión fundamentales para el avance de la cultura arquitectónica, sus dos artículos más importantes fueron; “ornamento y delito, 1908” y “Arquitectura”1910.⁵

Con la misma intención de crítica al momento cultural en el que vivía en la obra de Ornamento y delito, existe un artículo llamado “Los interiores de la rotonda”, donde el expresa la misma idea, defendiendo que no solo la arquitectura tiene que cambiar, sino que sería necesario que todo lo que la compone debiera revisarse y desprenderlo de todo carácter que a su época no corresponde, refiriéndose al uso de los estilos del pasado.

Como principal consideración la arquitectura debía ser funcional, y para ello, sencilla y carente de ornamento.

5 R. and Diseño, 2021. Adolf Loos: “El ornamento es delito”. [online] Arquitectura y Diseño. Disponible en: <<https://www.arquitecturaydiseno.es/creadores/adolf-loos>> [Junio 2021].



Fig.5



Fig.6.



Fig.7.

Fig.5. Pertenece a una estancia de la Villa Müller, caracterizada por ser un espacio para fumar, en ella se aprecia que la altura se reduce para adecuarla a su uso. También aparecen muebles muro, delimitando los areas de cada espacio.

Fig.6. Distribuidor de la Villa Müller, es en este espacio donde se condensa el mayor tránsito de la vivienda, el núcleo articulador de todas las estancias, es por este motivo por el que se pueden observar las diferencias de alturas y los muros que se abren.

Fig.7. Se trata de una sección de la Villa Müller, en ella se aprecia el constante cambio de altura de los habitáculos en consecuencia del uso del Raumplan.

Llevaba a cabo una arquitectura muy funcional en la que tiene muy en cuenta las cualidades de los nuevos materiales. Para él, la arquitectura es muy distinta de las artes plásticas, es la madre de todas ellas.

El defendía la idea de que no todo lo que engloba la arquitectura debe estar perfectamente diseñado por el arquitecto, admiraba el talento de los artesanos que controlaban hasta el final todas las características de los materiales, y que debían ser ellos quienes llenaran el espacio de elementos que únicamente cumplieran su función. Él pensaba que, si los arquitectos fueran los que diseñasen por completo una obra, esta sería de poco interés y repleta de ornamento que respondía a épocas pasadas.

Su idea de funcionalidad llegaba tan lejos que creo el concepto de Raumplan⁶. Se apreciaba en sus obras donde cada espacio tenía las dimensiones apropiadas según su criterio para la actividad que iban a albergar, cambiaba la altura, las proporciones y los acabados de cada habitación para crear el ambiente adecuado.

Él tenía un pensamiento claro, los espacios, estructuras, paredes, suelos, techos... pertenecían al diseño del arquitecto, que podría hacer con estos elementos lo que quisiera. Todos los demás objetos pertenecían al artista y artesano, solo si a la hora de diseñarlo algún arquitecto tenía la capacidad de ponerse en la piel de un artesano, podría hacerlo.

Con este criterio, él en sus obras, convirtió alguno de los muebles en elementos fijos del espacio, formando parte de la arquitectura, como pueden ser armarios, que pasaban a formar parte de las paredes, camas y mesas que se adaptaban a cada uno de los espacios bajo la misma idea de Raumplan, aunque lo llevaba a cabo en poco número de objetos ya que su idea principal consistía en que solo el dueño de la obra podría completarla, pues sería él quien la habitase. Solo él es quien conoce sus gustos y necesidades.

⁶ Raumplan, concepto utilizado comunmente para explicar la metodología que llevaba a cabo Adolph Loos, aunque fue su ingeniero Kulka Heinrich quién lo bautizara así.
LOOS, Adolph: Das Werk des Architekten. Anton Schroll & Co, Viena, 1931



Fig.8.



Fig.9.

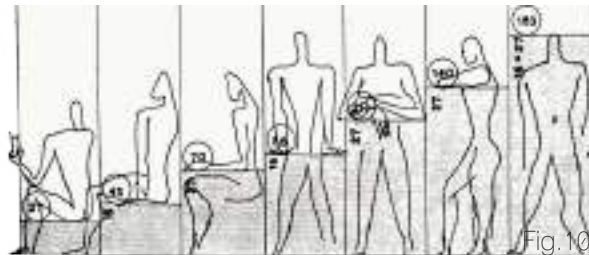


Fig.10.

Fig.8. Retrato de Le Corbusier
Fig.9. Retrato de Le Corbusier
Fig.10. Gráfico del Modulor

o3.2 LE CORBUSIER

La trayectoria de Le Corbusier en la arquitectura es ejemplar a todos los niveles, sobra destacar su importancia en la arquitectura moderna, pero cabe reseñar su forma de pensar en cuanto a estudiar el cómo influye el papel de la arquitectura en el ámbito del hombre a nivel práctico. El desarrollo del Modulor es el resultado de una de las mayores preocupaciones de Le Corbusier a lo largo de toda su vida, el estudio de la modulación y la adaptación de sus obras a esta idea.

La Tourette, El Cabañon y la unidad de Habitación de Marsella son claros ejemplos de esta práctica por lo que cabe en este estudio hacer una mención de estos casos.

Le Corbusier aboga por la necesidad de la coherencia entre la relación de la arquitectura y el mobiliario, demostrando en todas sus obras con la ayuda de Charlotte Perriand y Pierre Jeanneret, que, si la coherencia existe, la experiencia en un espacio multiplica su valor.

o3.2.1 El modulor

Nace de las inquietudes de Le Corbusier, que buscaba un elemento proporcional que le sirviera como pauta a la hora de diseñar y dimensionar sus obras, por lo que llevo a cabo un estudio en búsqueda de un sistema de medida basado en la relación entre naturaleza y cuerpo humano. La principal característica es que utiliza la proporción áurea y trata de establecer un sistema de medición en el que quedan reflejadas las medidas del cuerpo del hombre, relacionándolas con las actividades cotidianas que afectan a la arquitectura y sus elementos, para así llegar a encontrar una adecuada armonía.

Con esta relación consigue generar un sistema que le acompañará en todas sus obras de la misma manera, con las mismas proporciones.

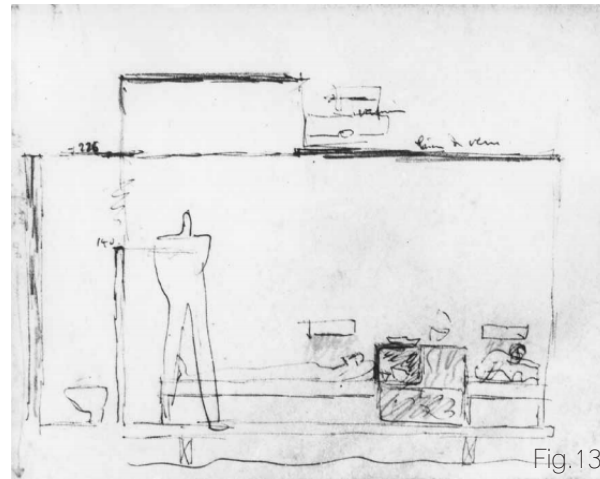
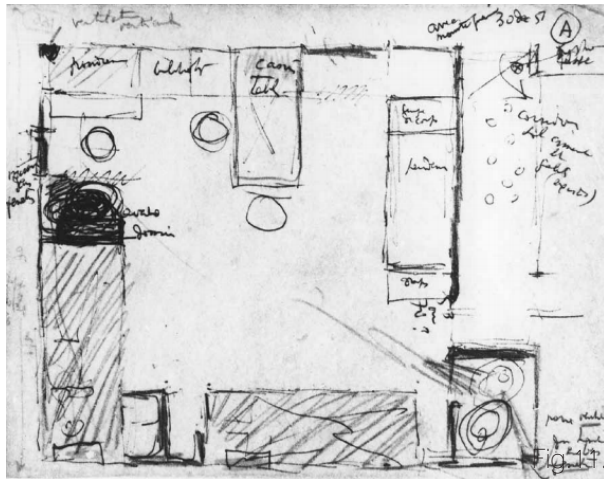


Fig.13.

Fig.11. Croquis originales de idea realizados por Le Corbusier. Planta del Cabañon. En ella se puede apreciar como buscaba la máxima funcionalidad del espacio interior con elementos como los bancos móviles.

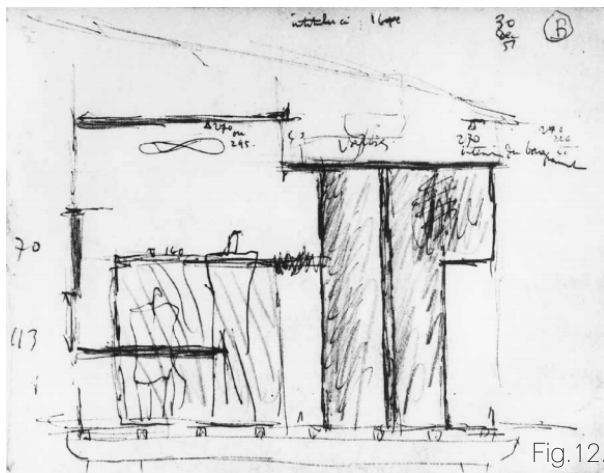


Fig.12.

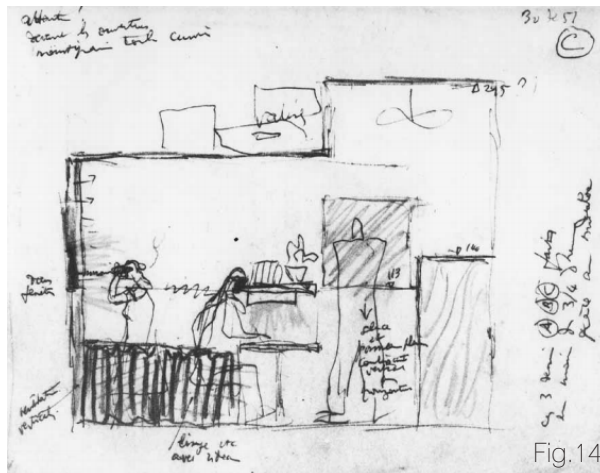


Fig.14.

Fig.12. Croquis originales de idea realizados por Le Corbusier. Sección del Cabañon por el area de estar, en ella se aprecia que Le corbusier tiene en cuenta la ergonomía en base al movimiento de las personas para adaptar el proyecto mediante el mobiliario.

Fig.13. Croquis originales de idea realizados por Le Corbusier. Sección mostrando el area de dormitorio.

Fig.14. Croquis originales de idea realizados por Le Corbusier. Sección del cabañon, en la que Lecorbusier imprime tanto aspectos arquitectonicos como funcionales.

o3.2.2 El Cabañon, pequeña joya de Le Corbusier. 1951.

En ella Le Corbusier hace una síntesis muy compleja de todos los elementos que para él describen un hogar, se trata de una cabaña de 3.66x3.66 metros donde Le Corbusier se refugia de la vida junto a su mujer, un lugar de retiro⁷. Esta pieza nos puede hacer recordar La cabaña primitiva de Semper pero adaptada a una época moderna, el hábitáculo mínimo está estudiado hasta el milímetro con una especial sensibilidad para hacer de este un espacio polifuncional.

En su vista exterior se trata de una cabaña de madera con una cubierta inclinada y ondulada, pareciendo un pequeño refugio basto de madera de abeto sin tratar, con pequeñas aberturas para la entrada de luz.

Es posible entender esta pieza como un mueble en sí mismo ya que con sus pequeñas dimensiones es capaz de generar vida en su interior, incluso podría entenderse como un camarote de barco y no es casualidad ya que Le Corbusier tenía un gran interés por estas piezas que por sí mismas deberían responder a todas las necesidades de una persona durante el gran periodo de tiempo que se pasaban los marineros en el mar, a la deriva.

Todas las piezas de acabado de la cabaña son del mismo material, madera, incluyendo los muebles que son íntegramente diseñados por Le Corbusier apoyándose en su sistema de referencia, el Modulor.

Compuesto de ciertas piezas de mobiliario que permiten mediante su movimiento y posicionamiento distintos usos, todas ellas están basadas en formas geométricas simples y quizá esto sea la razón por la cual llegan a ser tan prácticas ya que de la suma de todos los elementos de la cabaña nace una funcionalidad y simplicidad absoluta.

⁷ L E CORBUSIER À C AP-M ARTIN. Disponible en: www.editionsparentheses.com/IMG/pdf/p046_le_corbusier_a_cap-martin.pdf



Fig.15.



Fig.16.



Fig.15. Fotografía del interior del Cabañon. En ella se muestra el acceso, a la izquierda la zona de comedor y trabajo y a la derecha se ha marcado el mueble cama.



Fig.17.



Fig.18.

Fig.16. Fotografía del interior del Cabañon. En ella he marcado uno de los muebles mediante el cual Le corbusier articula el espacio, delimita la zona de descanso, con la zona de lavabo y cocina. El mueble tiene utilisas por ambos lados.

Fig.17. Fotografía del interior del Cabañon. En ella he marcado visualmente los muebles que mas función albergan en si mismos, ya que delimitan un espacio, se trata de la zona de cocina y trabajo.

Fig.18. Fotografía del interior del Cabañon. Se remarca en ella la distribución del uso del espacio mediante los paneles situados en el techo, una delimitación simplemente visual.

Los muebles más destacables en este espacio son la mesa y la cama plegables, que a su vez funcionan como piezas de almacenaje, ya que al desplegarlos aparecen pequeños rincones de almacenaje, donde se pone en valor que cualquier espacio esta minuciosamente estudiado para su practicidad. Otra de las piezas que cobran gran valor en la cabaña son los armarios cuya particularidad es que varios de sus frentes son practicables y accesibles. Son posicionados estratégicamente en la cabaña a modo de separación de ambientes para proporcionar cierta privacidad en los espacios de aseo e impedir una visión directa de estos. También cabe mencionar la existencia de dos elementos paralelepípedos móviles que funcionan a modo de asiento, pero gracias a su geometría son capaces de responder a distintas situaciones de la vida cotidiana ya que se podía graduar la altura de los mismos en función a su posición y también sirven como espacios de almacenaje.

Es uno de los proyectos mas importantes de Le Corbusier a nivel personal, pues él pasaba todas sus vacaciones ahí en compañía de su esposa; era el lugar donde él conseguía conectar de nuevo con sigo mismo y prepararse para afrontar nuevos proyectos, en esta cabaña pintaba, proyectaba y disfrutaba de su tiempo libre. En su libro “noseque” presume de haber proyectado este lugar en 45 minutos en una cafetería, el buscaba un espacio pequeño, abierto y muy funcional, sumado a las facilidades que le proporcionaba el estudio del Modulor, le resulto una tarea muy sencilla.

o3.2.3 La unidad de habitación, síntesis proyecto-mobiliario. 1947

Este proyecto se sitúa en un contexto social importante, después de la primera guerra mundial, en Europa había una crisis económica y una gran necesidad de reconstrucción las ciudades, por lo tanto, esta situación obligaba a la arquitectura a adaptarse a estas condiciones para conseguir soluciones rápidas y eficaces; como resultado, nace el concepto de vivienda colectiva.



Fig.19.



Fig.21.

Fig.19. Fotografía del interior de La Habitación de Marsella. Editada por la autora para destacar el mobiliario destacado en planta. En ella se muestra la zona de cocina que solo se delimita en el espacio mediante un mueble de media altura, su posición es jerárquica en el espacio, ya que tiene la visión completa de la planta y así tener el control de todas las actividades que se están realizando. Se puede observar también en ella como se desarrollan las actividades cotidianas en el hogar.

Fig.20. Fotografía del interior de La Habitación de Marsella. La foto está tomada desde la planta superior, enfocando el área de actividad de día. La imagen pretende mostrar que la vivienda tiene una continuidad visual desde todas las zonas comunes.



Fig.20



Fig.22

Fig. 21. Fotografía del interior de La Habitación de Marsella. Muestra la zona de noche en la que los dormitorios están divididos por un panel móvil, que permite cierta flexibilidad del espacio.

Fig. 22. Fotografía del interior de La Habitación de Marsella.

Fig. 23. Gráfico en el que se muestra una visión del conjunto de La Habitación de Marsella. El nivel inferior es la zona de día donde la cocina ocupa un lugar estratégico, donde hay control visual de todos los puntos.

Fig. 24. Análisis de la posición del mobiliario de almacenamiento en la planta de La Habitación de Marsella. Dibujado con un código de colores que representa las distintas viviendas.



Fig.24.



Fig.23.

Estas nuevas viviendas estaban pensadas para un perfil concreto, debían ser espacios mucho más reducidos que las antiguas viviendas de la burguesía, y debían tener la capacidad de dar respuesta a múltiples actividades simultáneas en el mismo espacio. Le Corbusier consigue en La Unidad de habitación de Marsella aunar el diseño del espacio compatibilizándolo con estas nuevas necesidades, y el resultado es una pieza que será un referente de estudio en cuanto a vivienda moderna.

Este nuevo concepto de vivienda tiene cuatro actividades principales, descanso, aseo, espacio de día y espacio exterior, pero un diseño distinto pues es gracias a los muebles o a los elementos livianos como se articulan estos espacios distintos. La cocina está únicamente formada por una serie de muebles de almacenaje y no cuentan con ningún tabique de separación con el comedor ni el salón. Esta disposición dota a la persona que ejerciera las actividades en la cocina de un espacio jerárquico de la vivienda proporcionando comunicación directa y una interacción entre los demás espacios, que asumimos que se trata de la mujer que también debe proporcionar atención a toda la familia.

Continuando con la posición de la cocina, se ubica la zona de comedor y salón, donde se sitúa el foco de actividad común de la familia, el lugar donde se realizan el mayor número de actividades. Este diseño permite una simultaneidad de tareas, donde pueden coexistir e interactuar los distintos miembros de la familia, gracias a la flexibilidad que proporciona la sustitución de los paramentos verticales por los muebles adecuados. Además cabe destacar que como hemos visto en el apartado anterior, Le Corbusier mediante el diseño de sus piezas es capaz de exprimir todo el espacio posible para darle un uso, la Unidad de Habitación cuenta con una gran cantidad de elementos de almacenamiento.

Por último, se puede apreciar que en el segundo de los niveles se sitúan los espacios más privados de una vivienda, los dormitorios y baños, puede ser planta superior o inferior dependiendo de la vivienda. En esta planta se puede distinguir cierta flexibilidad en cuanto a las estancias y una jerarquía, ya que cuentan con un dormitorio principal, un baño y, por último, un espacio destinado a ser una o dos habitaciones separadas por un panel móvil, lo que permite distintos usos.



Fig.25. Imagen de algunos de los integrantes de la Bauhaus.

o.3.3 INDUSTRIALIZACIÓN Y BAUHAUS

Fundada en 1919 con sede en Weimar y dirigida por Walter Gropius, se trata de la casa de la construcción, traducido del alemán. Nace a raíz del movimiento cultural Deutsche Werkbund, del que Hermann Muthessius era precursor, el cual defendía que la producción estandarizada permitiría a la población general se beneficiara de productos de diseño a los que solo podían acceder las clases más adineradas ya que todos los objetos de esos tiempos se elaboraban de forma artesanal y con un alto coste económico.⁸

“Arquitectos, escultores, pintores, ... debemos regresar al trabajo manual ... Establezcamos, por lo tanto, una nueva cofradía de artesanos, libres de esa arrogancia que divide a las clases sociales y que busca erigir una barrera infranqueable entre los artesanos y los artistas”⁹

Era una escuela taller donde se juntan todas las artes plásticas, una explosión de creatividad con la finalidad de cambiar la visión del mundo y dar paso a la modernidad. La Bauhaus sentó una serie de bases normativas y patrones de lo que hoy conocemos como diseño industrial y gráfico.

⁸ Arquitectura y Diseño. 2021. [01] Walter Gropius.. [online] Disponible en: <https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/maestros-bauhaus_2515/2> [Junio 2021].

⁹ Se trata del llamamiento de Walter Gropius al ponerse al frente de la dirección de la Bauhaus, donde reivindicaba la idea principal del movimiento.

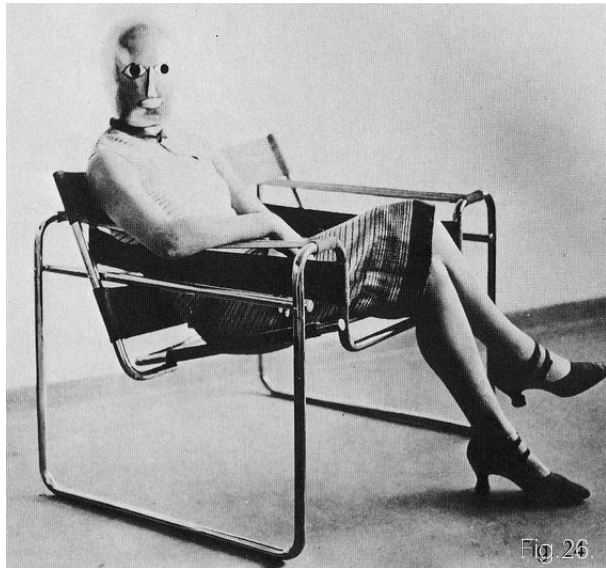


Fig.26



Fig.27



Fig.28

Fig.26. Estudiante de la Bauhaus sentada en la silla Wassily

Fig.27. Fotografía grupal de los profesores de la Bauhaus.

Fig.28. Fotografía de los estudiantes de la Bauhaus en las instalaciones.

Su idea principal era la recuperación de los métodos artesanales en la actividad constructiva e intentar comercializar productos que más adelante serían producidos en serie, para su consumo y alcance del público, gracias al proceso de industrialización. Es destacable también en esta escuela la influencia del neoplasticismo, movimiento que terminaría de hacer desaparecer las influencias expresionistas que en este tiempo eran tan importantes.

En esta escuela se impartían talleres de todas las artes plásticas y de ella salieron numerosos nombres de grandes artistas de cada campo como: Herbert Bayer, Karl Hub-buch, Oskar Schlemmer, Johannes Itten, Joost Schimidt, Kandinsky, Meyer, Moholy Nagy, Gropius, Marcel Breuer, Gerrit Rietveld.

Todos los elementos que se diseñaban en esta escuela tenían un vínculo común, y es que todos eran objetos domésticos, bien muebles, pinturas, telares, objetos del hogar, es decir, todo lo que se producía ahí, complementaba la arquitectura. La intención más clara de esta escuela era producir elementos en serie, mediante patrones aprovechándose del contexto temporal en el que acaba de surgir la revolución industrial y gracias a esta la producción de elementos de forma más rápida y más económica, en definitiva, más accesibles a la población. No es casualidad que la mayoría de las personas que formaban parte de los talleres fueran arquitectos, con un gusto especial por los elementos que forman arquitectura.



Fig.29.

Fig.29. Retrato de Marcel Breuer

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid

o3.3.1 MARCEL BREUER

Por otro lado, otro de los nombres más importantes de la Bauhaus en el ámbito del mobiliario se trataba de Marcel Breuer, arquitecto destacado en el ámbito de la arquitectura moderna, clave para su desarrollo y su entendimiento.

Ingresó en la escuela en 1920, como alumno de carpintería del taller que impartía Johannes Itten, gracias al que desarrolló su popularidad en el mundo de la arquitectura. Destacó su papel en el mundo de los muebles, siendo clave en el proceso de desarrollo de los elementos tubulares de acero. Uno de los rasgos que caracterizaban sus obras era su manera de transmitir equilibrio y movimiento a sus piezas, de adaptarse por completo a la figura del cuerpo y la maleabilidad de los materiales. Destacó gracias a sus diseños confeccionados con piezas metálicas tubulares, que aportaban a sus obras ligereza, abstracción y la clave es que se concebían como parte de su arquitectura, un diseño hecho a medida para completar una obra arquitectónica.

“...Es ligera, puede levantarse con una mano. Es segura al sentarse. Una silla para trabajar, para moverla de un lado al otro. De algún modo es una silla normal”¹⁰

Vivió en un contexto en el que una de las prioridades era encontrar solución a los problemas de la vida moderna y con ello a la utilidad y funcionalidad de los espacios, es por este motivo que la experimentación en este caso se convierte en un elemento primordial para estudiar la delimitación espacial y la articulación de pequeñas viviendas.

En cuanto a la trascendencia de sus obras, quizá la virtud de todas ellas es que no son obras trascendentales como puede ser la Villa Savoy de Le Corbusier, o la casa

¹⁰ En esta cita Marcel Breuer hace referencia a la sencillez que posee el diseño de la silla Breuer, basado fundamentalmente en la funcionalidad, publicado en su libro *Sun and Shadows*, publicado en 1956.



Fig.30.



Fig.31.



Fig.32.

Fig.30. Kleinmetallhaus axonométrás tipos, Breuer 1925

Fig.31. Kleinmetallhaus plantas tipos, Breuer 1925

Fig.32. Kleinmetallhaus axonometría general, Breuer 1925

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid

Scröder, sino que en todas ellas el concepto de vivienda moderna se ve plasmado y su habitabilidad, es mucho más funcional. Esto se da gracias a la forma de pensar de Breuer y su riqueza a la hora de concebir y llenar espacios, la libertad que le daban los mecanismos compositivos que le venían dados por el diseño de su mobiliario. Esto le permitía terminar por completo el diseño arquitectónico acompañándolo de piezas individuales que darían el sentido al espacio que creaba, junto con la funcionalidad. Se refería a los muebles como elementos capaces de cambiar la perspectiva del espacio, desvinculados o bien muy atados a la propia naturalidad de esa arquitectura.

Tenía la capacidad de emplear elementos livianos para complementar sus espacios, desde muebles metálicos muy ligeros, hasta paneles móviles que permitían espacios versátiles, planos que se podían mover y así crear nuevos espacios, todo mediante elementos que podían desligarse del concepto de solidez, de la construcción pero que se entendían como parte del diseño arquitectónico.

En esta línea de estudio, el ejemplo más claro en el que Breuer demostró su preocupación por la versatilidad y la función del espacio son las casas Kleinmetallhaus.¹¹

Se trata de un modelo arquitectónico de vivienda social en el que Breuer invirtió mucho tiempo, para adaptarse así a los principios de la estandarización. El diseño de la vivienda está basado en módulos de 3 metros dados por la estructura. En el esquema principal nos encontramos un interior muy estudiado que consta de dos tipos de espacios acordes a sus funciones, espacio de salón a doble altura acompañado de la escalera abierta como núcleo conectando las distintas plantas y a su vez con el exterior, y zonas de dormitorio, cocina y baño más privadas. En este esquema destaca la relación visual diagonal entre la terraza - dormitorios - sala.

Siendo esta la base del proyecto Breuer realiza una serie de variaciones compatibles con el proyecto arquitectónico ayudándose del uso específico del mobiliario y la tabiquería móvil para compartimentar o abrir espacios.

11 Kleinmetallhaus, del alemán, pequeña casa metálica.

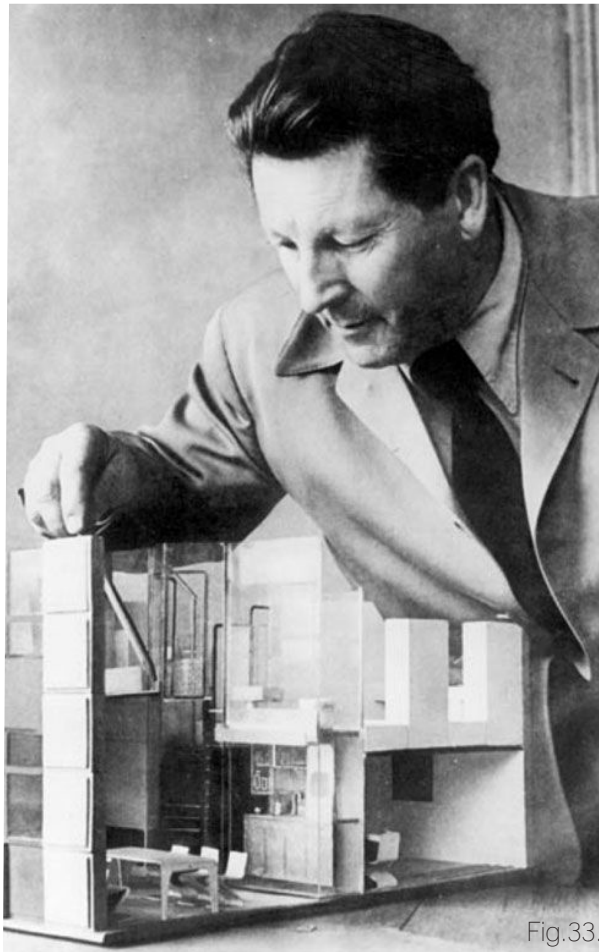


Fig.33.



Fig.34.



Fig.35.



Fig.36.



Fig.37.

Fig.33. Retrato de Gerrit Rietveld

Fig.34. Fotografía exterior de la casa Schröder.

Fig.35. Fotografía exterior de la casa Schröder.

Fig.36.37. Fotografías interiores de la casa Schröder. Fotografías del espacio de la planta superior. En ellas se muestra el espacio abierto característico de la casa delimitado únicamente con los colores y el mobiliario que hay en cada zona. También se puede observar la existencia de los paneles móviles que en un momento dado, dividen las estancias.

o3.3.2 GERRIT RIETVELD

Otro de los artistas con gran repercusión en el mundo del mueble y relacionado en cierta forma con la Bauhaus fue Gerrit Rietveld, arquitecto y ebanista, propietario de una fábrica de muebles, que en 1924 formó parte de la exposición del Bauhaus Archiv gracias a su creación más importante, la Silla Rietveld.¹²

Símbolo de la integración de la pintura, escultura y arquitectura, la Silla Rietveld lleva las experiencias de la pintura neoplásica de líneas y planos de color a las tres dimensiones de un mueble, a su vez destinado a incorporarse como elemento característico de un espacio interior arquitectónico. Con la misma intención de fundir en una misma idea de diseño las diferentes artes que ya se perseguía en las corrientes inglesas de Arts and Crafts, o en los diseños de muebles incorporados en las casas de Wright.

En la Silla Rietveld predomina la fuerza de la simplificación, la levedad flotante de sus planos de apoyo y travesaños, la búsqueda de un prototipo fácilmente reproducible mediante sistemas mecánicos que eliminaran tanto el preciosismo artesanal como el aura de la obra de autor. Es un conjunto de planos ensamblados, un rectangulismo estructural, la intersección de paralelepípedos que emergen equidistantes de la base.

La silla original tenía un acabado natural y luego fue pintada con la paleta de colores primarios; negro, gris y blanco. Sin embargo, más adelante fue cambiada para parecerse a las pinturas de Piet Mondrian cuando Rietveld entró en contacto con la obra de este. Es la argumentación de esta silla la que sirve de base para la realización de una nueva arquitectura.

En cuanto a hitos arquitectónicos una de las piezas clave nacidas de este movimiento, fue la Casa Schröder, en la que se pueden apreciar los frutos de la convivencia entre espacios fluidos, planos y colores. Es la unión de la arquitectura y las artes plásticas en su máximo esplendor con una visión muy moderna del mundo para su época, con influencias de la pintura de Piet Mondrian. Se trata de la obra arquitectónica más simbólica de Rietveld, diseñada de la mano de la señora Schröder, quien sería su propietaria. Estructura, espacios, acabados, mobiliario responden a un mismo lenguaje plástico.

12 Plataforma Arquitectura. 2021. Natalicio de Gerrit Rietveld. [online] Disponible en: <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-95102/natalicio-de-gerrit-rietveld>> [Abril 2021].



Fig.38

Fig.38. Fotografía de la Silla Rietveld, pieza única de la Casa Schröder.

Fig.39. Imagen de la planta inferior de la Casa Schröder, en ella se puede apreciar la división de la vivienda mediante tabiquería, y la posición articuladora que proporciona la escalera.

Fig.40. Análisis de la planta superior de la Casa Schröder, elaborada por la autora donde se muestra mediante un código de color la división posible de los espacios mediante el uso de paneles móviles y en el gráfico inferior la totalidad del espacio abierto con los paneles abatidos. Se puede apreciar la ausencia de tabiquería y la compactación del mobiliario.

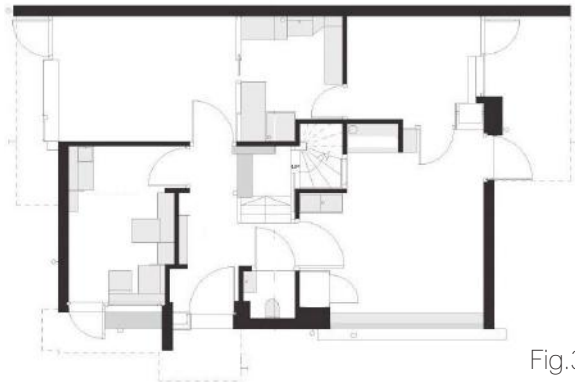


Fig.39.



0.5 1 2m



Fig.40.

Fig.39.

Las fachadas son un collage de planos y líneas cuyos componentes están separados a propósito y parecen deslizarse pasando unos por otros, con la creación de balcones, entrantes y salientes donde parte de la estructura se pinta de los colores primarios conservando un paralelismo con el criterio de diseño de la silla Roja y Azul, cada componente tiene su propia forma, color y posición.

En el interior hay una sucesión de espacios continuos, vacíos con dinámicas cambiantes al ritmo de los colores, con un punto clave entorno al que gira la vida en la casa, la escalera, que precisamente esta es un elemento de dinamismo que termina de conectar los espacios interiores.

Rietveld muy influenciado por las propuestas de la propietaria, quien poseía un gran criterio, decidió dejar la planta superior subdividida en estancias gracias a unos paneles correderos y giratorios, estos elementos permitirían que a vivienda pudiera funcionar de diversas formas, tanto con planta abierta, como con las divisiones creadas por los paneles, divisiones dibujadas con el mismo criterio de colores primarios. Se creó una nueva forma de habitar, un vacío interior con carácter individual y colectivo, la sustitución de muros por paneles generaba una gran versatilidad y se podía concebir la gran riqueza de este espacio. Destacar la presencia de la escalera como único elemento estático y articulador del espacio.

Como reflexión personal, es aquí donde se puede apreciar el carácter de un espacio interior, potenciado por elementos ajenos a la arquitectura sólida y antigua, es en esta obra donde hay una comunión entre arquitectura y los elementos que la acompañan, unidos y con el mismo criterio de diseño consiguen un resultado de gran valor. La versatilidad del espacio creado mediante líneas y planos que resbalan entre sí, marcados eso sí, mediante los colores que la definen, es la riqueza que nos enseña la casa Schröder, inspirada en una silla y con elementos unidos bajo un mismo criterio.

Es la perfecta unión entre arquitectura, elementos y funcionalidad, eso sí, acordes a la función y las necesidades de quien va a habitar ese espacio, quien da nombre y deja su huella en esta obra.

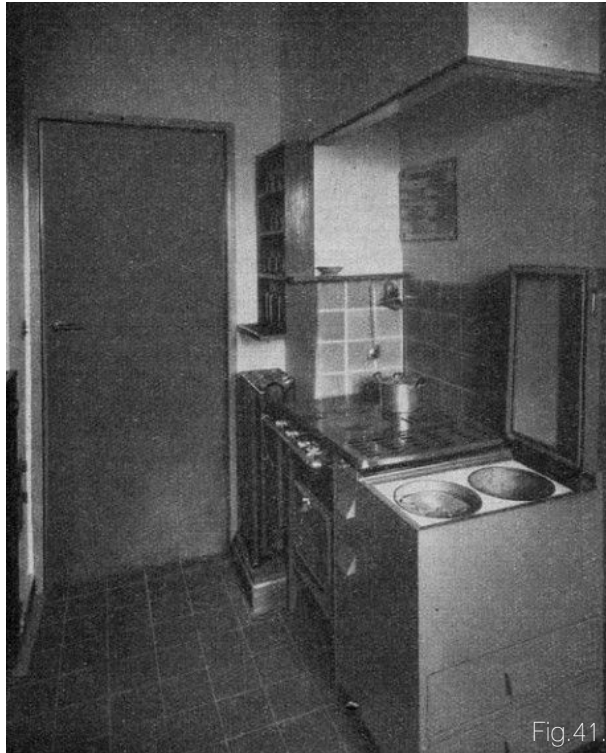


Fig.41.



Fig.42.



Fig.43.

Fig.41. Fotografía interior de la cocina Frankfurt
Fig.42. Fotografía de Margarete Schütte-Lihotzky.
Fig.43. Fotografía interior de la cocina Frankfurt

o3.3.3 MARGARETTE SCHÜTTELIHOTZKY

Margarette es la primera mujer que se dedica al mundo de la arquitectura en Austria. El primer arquitecto con el que trabajó se trataba de Adolf Loos. Empezó su profesión al final de la Primera Guerra Mundial, gracias a eso proyectó una gran cantidad de viviendas sociales y descubrió el gran interés que tenía en mejorar la calidad de vida de las personas mediante sus ideas, es así como elaboró el diseño de la cocina moderna.¹³

“Si llego a saber que todo el mundo me iba a preguntar por esa maldita cocina, no la hubiese inventado”. Grete Schütte-Lihotzky

Se trata de un ejemplo claro de uso del espacio, armonía entre dimensión mínima y funcionalidad. Es el primer espacio creado y deliberado para responder a unas actividades concretas, reflexión tan importante que a día de hoy sigue respondiendo a estos patrones, la cocina.

Desarrollada en el mismo contexto de la Bauhaus, cuando estaba en auge el tema de la industrialización y la producción en serie. En esos momentos había una gran demanda de viviendas sociales, que llevados por el contexto también serían producidas en serie. Hay un aspecto clave a la hora de procesar esta información, si debían ser construidas en serie, deberían seguir todas los mismos patrones y como conclusión los proyectos de estas viviendas debían ser planteados y estudiados hasta la última consecuencia, todo con la intención de que su construcción no tuviera demasiados problemas, tanto es así, que las reflexiones sobre este tipo de viviendas llegaron a ser muy profundas en ciertos ámbitos, en este caso, con un análisis muy profundo en relación con las actividades vividas a las que tenía que responder cada espacio de la vivienda.

13 Nast, C., 2021. Grete Schütte-Lihotzky, la primera mujer ARQUITECTA de Austria. [online] Architectural Digest España. Disponible en: <<https://www.revistaad.es/diseño/iconos/articulos/grete-schutte-lihotzky-primera-mujer-arquitecta-austria/26140>> [Junio 2021].

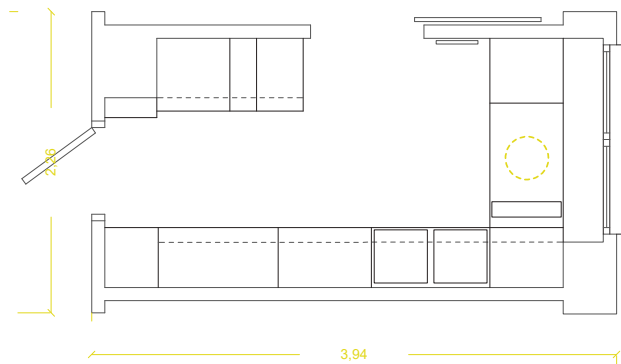


Fig.44.

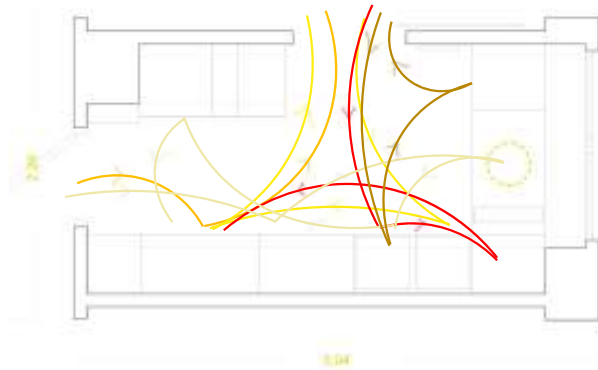


Fig.46.

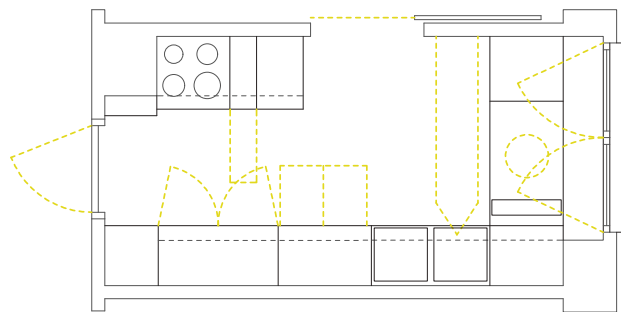


Fig.45.

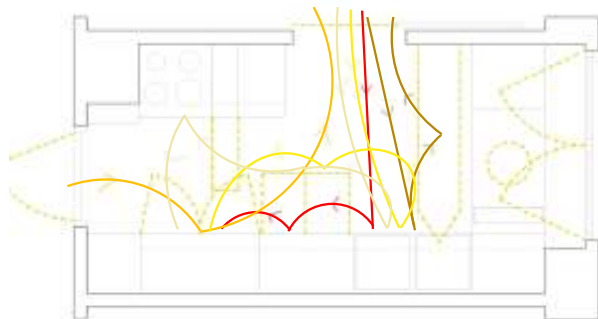


Fig.47.

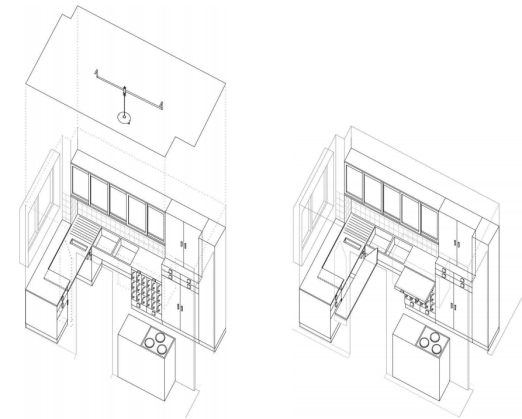


Fig.48.

Fig.44. Planta Cocina Frankfurt. En ella se muestra el estado habitual, sin muebles abatidos. Elaborado por la autora.

Fig.45. Planta Cocina Frankfurt. En ella se muestra el estado en el que los muebles están desplegados, mediante una línea de puntos amarilla. Elaborado por la autora.

Fig.46. Planta Cocina Frankfurt. En ella se plasman los recorridos habituales de funcionamiento dentro de la cocina con los muebles plegados. Elaborado por la autora.

Fig.47. Planta Cocina Frankfurt. En ella se plasman los recorridos habituales de funcionamiento dentro de la cocina con los muebles desplegados. Elaborado por la autora.

Fig.48. Axonometría Cocina Frankfurt.

- Manipulación, cocinado, distribución de alimentos
- Manipulación, colocado, servido
- Distribución de menaje
- Lavado, secado, colocación de menaje
- Lavado, doblado, planchado de ropa

Con esta reflexión se estudió de forma muy clara cada espacio de la vivienda, tanto los patrones estructurales como los acabados, y los elementos que lo formaban. Esta situación dio lugar al estudio de unos de los espacios vitales de la vivienda, la cocina, a manos de Margarete SchütteLihotzky.

Margarete estudio en el diseño de la cocina entendiéndolo como un espacio que debía ayudar a las actividades que ahí se fueran a desarrollar, la idea era minimizar el recorrido de la persona encargada de ese tipo de actividades, modulando el espacio y los muebles que la conformaban.

La cocina contaba con una ventana, entrada de luz y con capacidad de ventilación. Se trataba de una cocina de unos 6 metros cuadrados en los que cada uno de los muebles estaba modulado para su uso, y con la separación adecuada entre los elementos que la formaban, estaba provista de un fregadero con agua caliente y agua fría, y justo encima de este había un mueble con una rejilla para que secasen los platos y el agua precipitara en la propia pila. Había una separación de uso, el fregadero (agua) se situaba en un frente de la cocina y fuego en el frente opuesto. Parte de los acabados de las encimeras eran de una madera fuerte y resistente para que no se dañase si se utilizaban instrumentos de cocina y los otros acabados eran de metal, con una clara intención de preservar la estancia de manera higiénica. Poseía también un taburete giratorio que permitía que en él se realizasen distintas tareas, a la luz de la ventana, junto a él un tablero plegado, con la función para planchar.

Unido a estas características, Margarete diseño unos armarios que se situaban en todo el frente superior de la cocina que servían como almacenaje, bien de víveres, o de objetos del hogar. Por último, señalar, que separaba esta estancia de las demás por medio de una puerta corredera, que podía estar tanto abierta como cerrada, pero sin ocupar espacio físico por su abatimiento.

o4. Mobiliario, calidad del espacio y hábitat mínimo en el siglo XX

Como se ha estudiado en apartados anteriores, los muebles van evolucionando a lo largo del tiempo dando respuestas a las necesidades de cada época. Según avanzamos en el tiempo las necesidades son más específicas como resultado de que la sociedad cada vez vive en espacios más pequeños y los muebles comienzan a ser más protagonistas dado que tienen que resolver las mismas necesidades en espacios cada vez más compactos.

La sociedad ha cambiado mucho en los últimos años y las viviendas se perciben de modos distintos, ya que se está tendiendo a vivir en las ciudades abandonando así la vida rural donde las viviendas tienen grandes espacios, incluso espacios en el exterior. Uno de los problemas más comunes, es que las ciudades tienen una dimensión establecida y poca opción de crecer, por lo que lo más habitual es reacondicionar las viviendas existentes, muchas veces, reduciendo su tamaño.

Es en este punto donde los muebles adquieren un nuevo lenguaje porque se intenta resolver con ellos el problema del espacio mínimo, ya que son ellos los que tienen que dar respuesta a las mismas necesidades en un espacio mucho más reducido.



Fig.49. Cartel de la exposición MoMa 1972: El nuevo paisaje doméstico.

o4.1 MoMa 1972: El nuevo paisaje doméstico. Joe Colombo, Alberto Rosselli y Marco Zanuso.

En el año 1972, se realiza una exposición de gran interés en el Museum of Modern Art de Nueva York, que consta de la representación de los diversos escenarios posibles en una vivienda moderna diseñados por grandes arquitectos italianos como son Joe Colombo, Alberto Rosselli, Marco Zanuso y Richard Sapper, entre otros. No es casualidad que los protagonistas de esta exposición sean principalmente italianos ya que es el lugar donde existe una gran preocupación por lograr un diseño funcional de los elementos que conforman un hogar, además de la preocupación por la evolución futura de estos.¹⁴

Las propuestas para exposición de estos diseñadores se caracterizan por ser soluciones radicales y novedosas basadas en un concepto de movimiento y funcionalidad, adaptadas a una sociedad cambiante y evolutiva. Su radicalismo nace de la ruptura con las líneas rectas, la geometría dura y monótona, utilizando formas blandas, esquinas redondeadas y, sobre todo, adaptada a la ergonomía del cuerpo humano además de emplear materiales novedosos con una visión futurista. Una de las tareas claves que tenían estos nuevos ambientes era ofrecer una visión nueva del hogar en la que las piezas singulares y fijas deberían ser reemplazadas por configuraciones interactivas y dinámicas que respondieran de manera más eficaz a la forma de vida de cada propietario. De la misma manera deberían también responder a un diseño más compatible con la persona que fuera a interactuar con ellos.

La exposición fue todo un éxito, ya que se ha convertido en un hito mundial de constante estudio y revisión aun en el día de hoy. Se podía entender como un estudio vivo del hábitat de las personas, e incluía desde bocetos de proyecto y como estos iban cambiando en el tiempo, maquetas de diseño hasta ejemplares a escala real para estudiar la interacción de las personas con el producto final ya que eran proyectos experimentales. Parte de esta exposición resultaba muy llamativa ya que cada uno de los proyectos iban acompañados de películas encargadas a cada uno de los diseñadores donde ellos plasmaban su forma de concebir el elemento diseñado y trataban mediante éstas de explicar su versatilidad y capacidad de interacción. Estos archivos fueron determinantes para el posterior estudio, contrastando la visión del creador con la función que finalmente llegaban a desempeñar. Así es como surgen grandes proyectos que procederé a explicar en este apartado.

14

Ramon Esteve Estudio. 2021. Italy: The new Domestic Landscape. MoMA 1972 – Ramon Esteve Estudio.



Fig.50.



Fig.51.



Fig.52.



Fig.53.

Fig.50. Fotografía de Joe Colombo

Fig.51. Mini – cocina de Joe Colombo

Fig.52. Fotografía de la Cama Cabriolet

Fig.53. Fotografía de Living system box

o4.2 JOE COLOMBO

Se trata de una de esas personas que se adelantó a su tiempo y sirve como gran referente en este ámbito, el creador del hábitat del futuro. Arquitecto y diseñador de interiores de los años 50, se pasó gran parte de su vida con una gran obsesión que mucho tenía que ver con el ejercicio del “buen diseño” que incluía un calibrado sentido de la proporción en sus obras.¹⁵ Gran parte del mobiliario que tenemos a día de hoy, es resultado del estudio de este arquitecto, ya que en parte de sus obras él trataba de albergar en un mismo mueble la mayor cantidad de usos acordes con el espacio para el que era diseñado. No solo innovó en los conceptos de sus creaciones, sino en las formas y materiales empleados pues fue él quién comenzó a utilizar fibras de vidrio y plásticos, una gran novedad para su contexto. Su muerte prematura nos ha impedido observar la evolución final de sus obras, y es una gran pérdida ya que supo adelantarse a las necesidades de su época para dar respuesta a las de estas.

“Las posibilidades que conlleva el extraordinario desarrollo audiovisual son enormes. Las repercusiones en nuestra manera de vivir podrían ser considerables. La gente podrá estudiar en casa lo mismo que trabajar desde allí. Las distancias dejarán de tener importancia.”¹⁶ (Nast, 2021)

Joe en gran parte de su obra se dedicó al estudio y diseño de mobiliario con una visión futurista de las necesidades vitales del hombre, combinando el uso de nuevos materiales con una polifuncionalidad de los elementos, lo que le llevó a formar parte de una de las exposiciones más importantes de diseño del Moma.

En esta exposición uno de los elementos más llamativos por su complejidad y desarrollo fue la “Total furnishing Unit” que podría describirse como un sistema compacto de todos los elementos necesarios para crear un ambiente adecuado y funcional para la vida. Una cápsula dotada de cocina, dormitorio, y espacio privado. Total furnishing unit, es el resultado de años de investigación y experimentación mediante pequeñas piezas autónomas, 1964 la Mini-Cocina un mueble compacto dotado con un refrigerador, un quemador a modo de estufa, numerosos espacios de almacenamiento, y también disponía de enchufes eléctricos para poder contar con pequeños electrodomésticos individuales.

15 Descripción de Joe Colombo según el libro FAVATA, Ignazia: Joe Colombo and italian design of the sixties. Milan. Idea books Edizioni. 1988

16 Opinaba Joe Colombo, recogido en un artículo de la revista ICONO AD, <https://www.revistaad.es/disenio/iconos/articulos/joe-colombo-biografia/18791> > [Accessed 7 July 2021].



Fig.54.



Fig.56.



Fig.55.



Fig.57.



Fig.58.

Fig.54. Fotografía de la unidad de cocina del proyecto Total furnishing Unit

Fig.55. Fotografía de la unidad de dormitorio del proyecto Total Furnishing Unit

Fig.56. Fotografía de la unidad de dormitorio del proyecto Total Furnishing Unit, con la puerta del modulo baño abierta.

Fig.57.58. Fotografías de la unidad de trabajo.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid

La cama Cabriolet¹⁷, que incluía en la misma pieza todos los elementos necesarios en una habitación como la cama, teléfono, radio, ventilador, y una pequeña cubierta que permitía adaptarse a las condiciones perfectas para descansar, tanto en un exterior como en un ambiente interior. Living system box¹⁸, se trataba de una unidad compacta de habitación portátil, incluye una cama, estanterías, cómodas, tocador, escritorio con silla, y todos estos elementos encajaban debajo de la cama. Todas las piezas que formaban esta habitación estaban pensadas para varios usos, lo que la dotaba de una gran funcionalidad, en muy poco espacio.

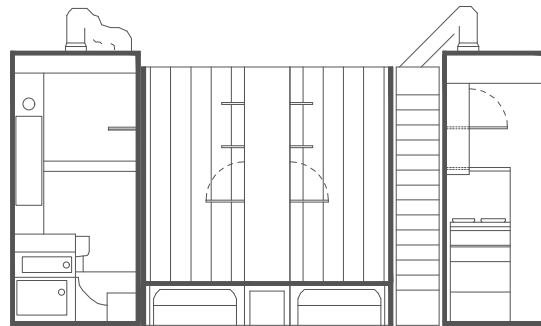
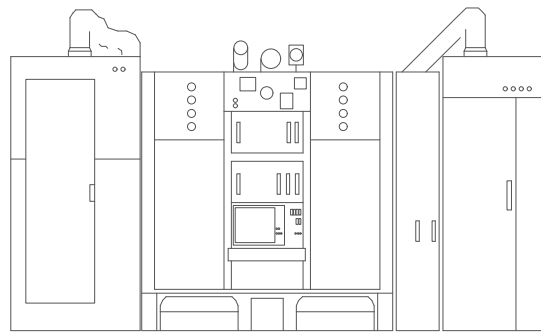
Numerosos son los experimentos de Joe para llegar a finalizar su gran obra, Total Furnishing unit, un mueble compacto dotado de todos los elementos necesarios de una vivienda, cocina, dormitorio, sala de estar e incluso baño. Fue este su diseño más completo el que se expuso en el MoMa. En la memoria descriptiva de este proyecto, el lo presentaba como la necesidad de integración de un refugio personal en el mundo exterior, susceptible a las necesidades del hoy y del mañana, una realidad dinámica menos restrictiva a la hora de habitar dispuesta a admitir una transformación continua, que atienda también a los gustos personales, una unidad cuyo propósito es siempre responder a las necesidades del hombre y nunca, al contrario.

El resultado de esta descripción, es una batería de muebles que debidamente colocados, son capaces de desarrollar estas tareas. Ya que su posición es variable, los espacios generados también lo son. Gracias a su despliegue son capaces de responder a distintas necesidades. Por el posicionamiento de estos, se creaban espacios diferentes: cocina, baño, sala de estar con almacenamiento y por último un dormitorio. Una de las características más destacables de este proyecto es que se trata de una pieza autónoma formada por distintas células, que da respuesta a cualquier espacio en el que sea posicionada. Es un elemento totalmente independiente, que tenía la capacidad de disponer todas sus piezas para crear distintos ambientes en una superficie de 28m².

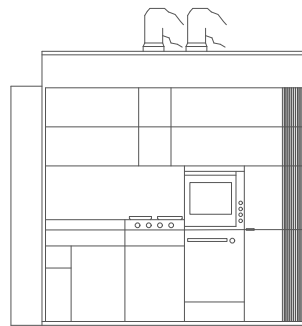
Dentro de la propia estructura, Joe esconde piezas compactas, como lo es el baño, la cocina y el espacio privado, pero que a su vez disponen de elementos desplegados como camas, mesas incluso armarios. A continuación, vamos a estudiar el proyecto y sus posibilidades de forma detallada gráficamente.

17 Cama Cabriolet, Excellence Solutions. 2021. Imprescindibles XIII- Joe Cesare Colombo - Excellence Solutions. [online] Disponible en: <<https://blog.excellence-group.com/imprescindibles-xiii-joe-cesare-colombo/?lang=es>> [Mayo 2021].

18 Living system box: Margarete Badore. Disponible en: <https://www.tree-hugger8.net/joe-colombos-modular-furniture-still-cool-decades-later-4859124>



aseo zona privada A cocina



cocina

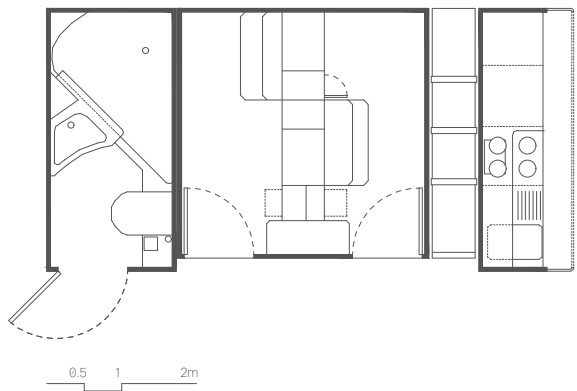


Fig.59.

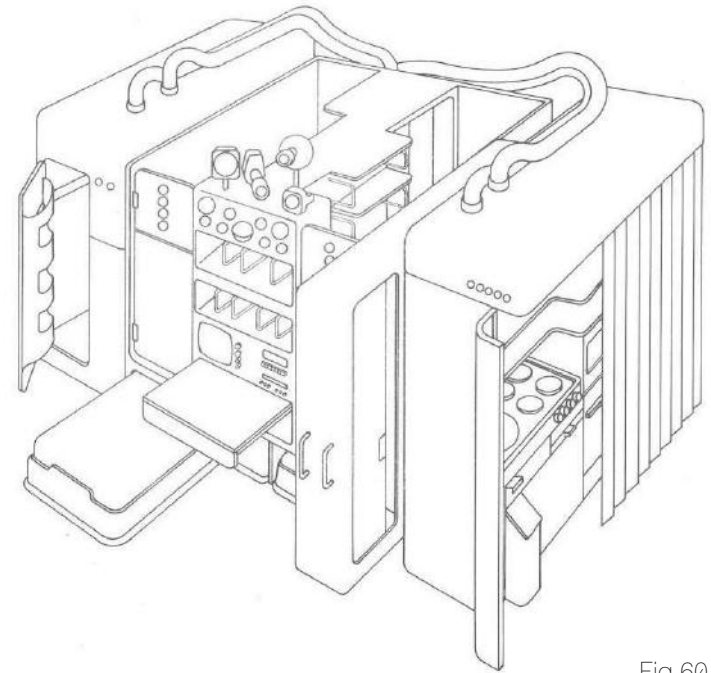


Fig.60.

Fig.59. Gráfico de planta, alzado y sección del proyecto Total Furnishing Unit, elaborado por la autora.

Fig.60. Axonometría

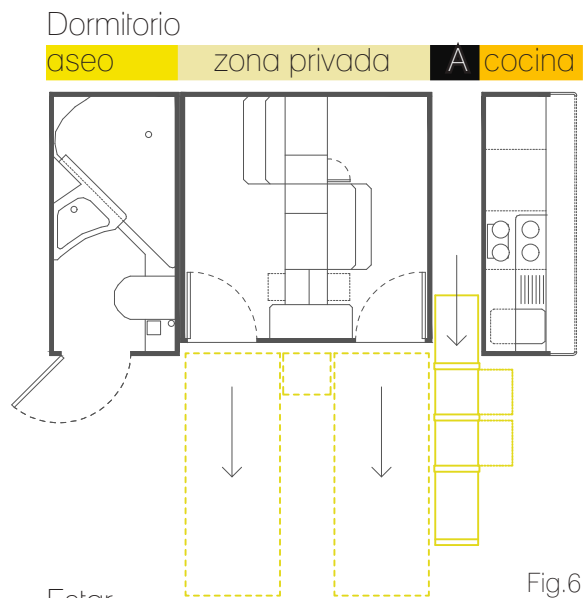


Fig.61.

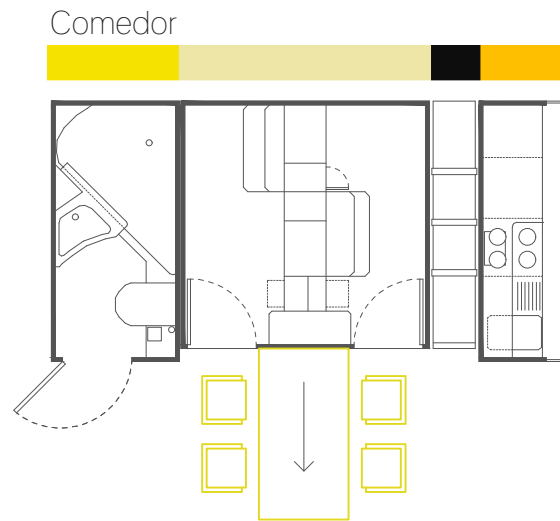


Fig.63.

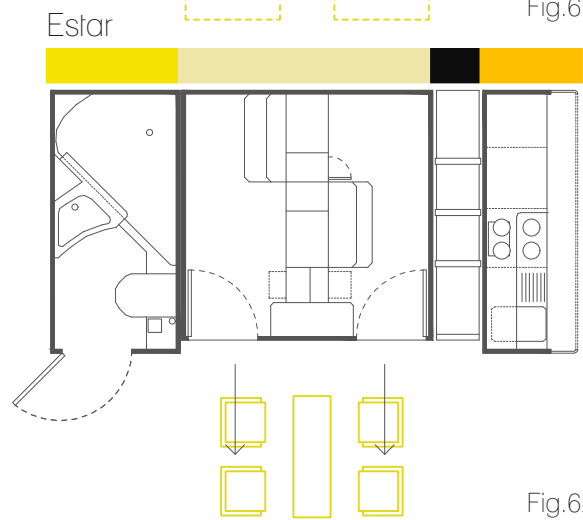


Fig.62.

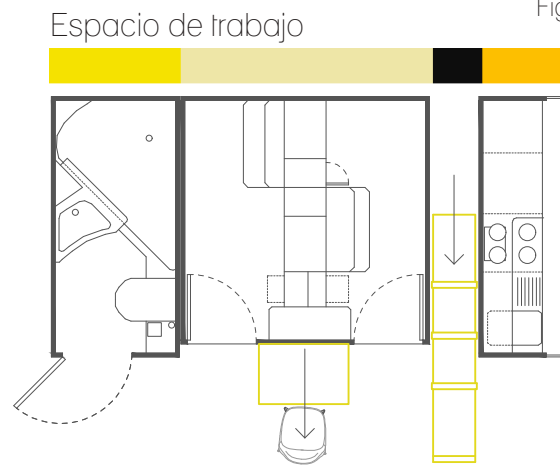


Fig.64.

Fig.61. Planta dispuesta a modo de dormitorio, las camas y la mesita desplegadas y el módulo armario desplazado para generar privacidad. Elaborado por la autora.

Fig.62. Planta dispuesta a modo de sala de estar, se despliega una pequeña mesa y se acompaña de los asientos diseñados por Joe Colombo. Elaborado por la autora.

Fig.63. Planta dispuesta a modo de comedor, se despliega un tablero del propio módulo. Elaborado por la autora.

Fig.64. Planta dispuesta a modo de espacio de trabajo, se puede llevar a cabo desplegando una mesa del módulo o bien en el interior de este, que consta de dos habitáculos preparados para llevar a cabo esta actividad. También existe la posibilidad de desplazar el módulo armario para conseguir más privacidad. Elaborado por la autora.

Fig.65.66.67.68. Esquemas de movilidad de los módulos. Una de las características más llamativas de este proyecto es que todos los componentes funcionan individualmente pudiéndose adaptar adecuadamente a diversas situaciones, mediante estos gráficos se cambia la disposición de los mismos generando continuamente nuevos ambientes, atendiendo a distintas situaciones, entornos o simplemente preferencias del usuario.

En los gráficos también se dejan ver las posibilidades de recorrido en cada una de las situaciones. Elaborado por la autora.

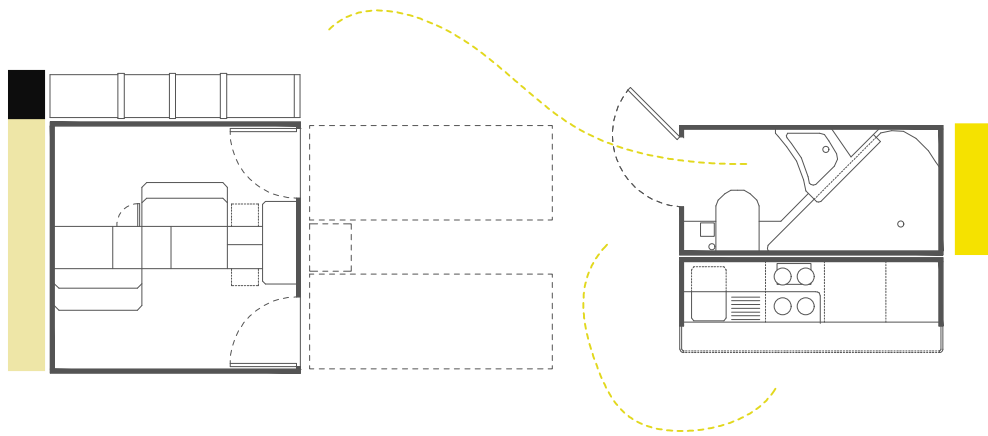


Fig.65.

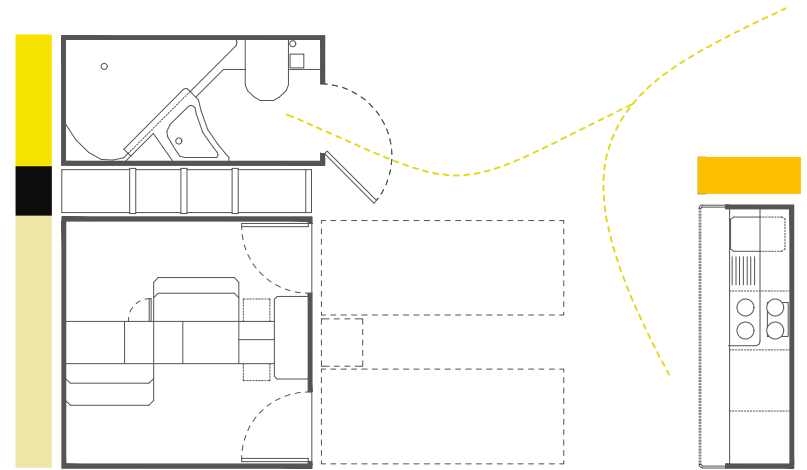


Fig.67.

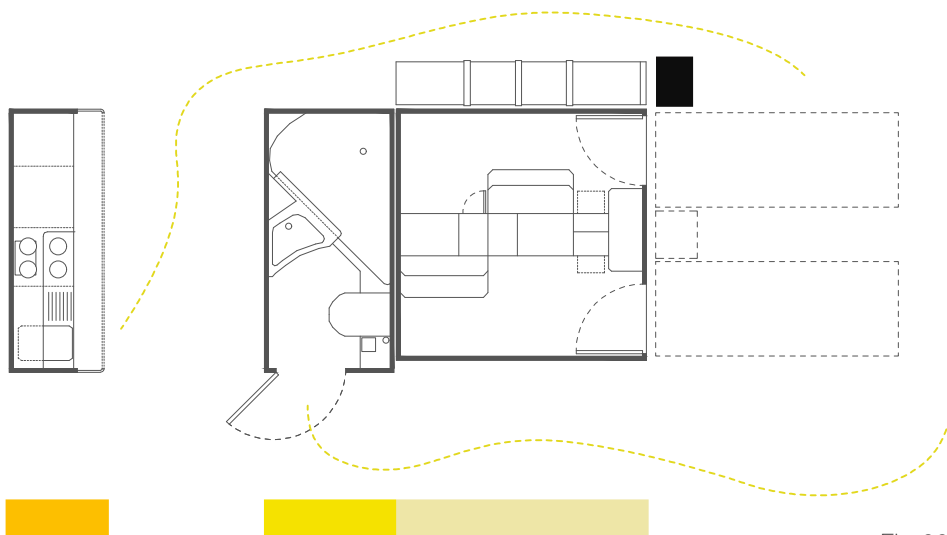


Fig.66.

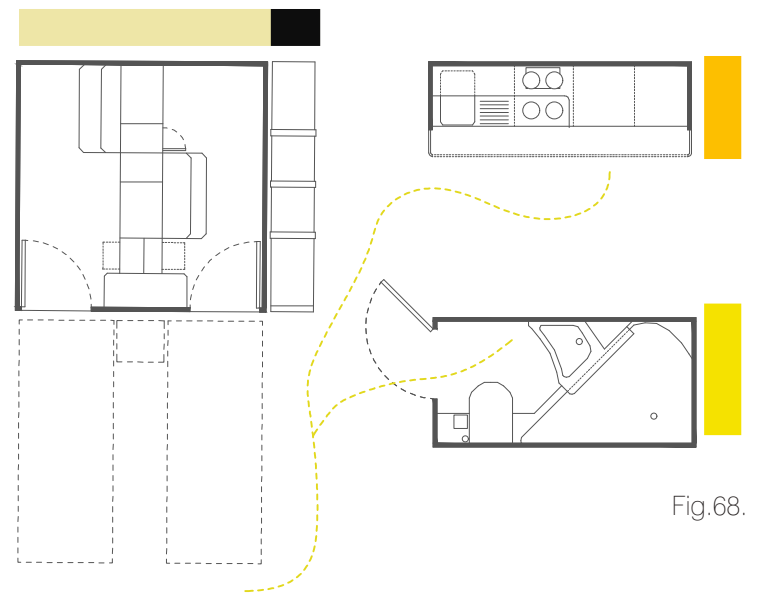


Fig.68.

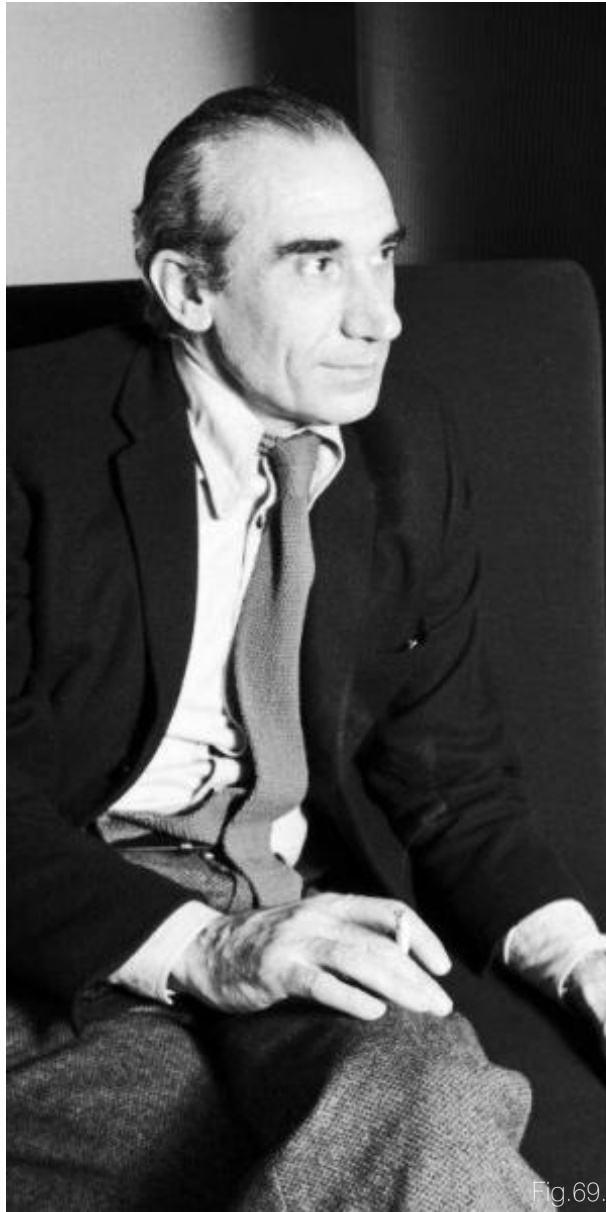


Fig.69.



Fig.70

Fig.69. Fotografía de Alberto Rosselli
Fig.70. Fotografía del proyecto en la exposición del MoMa
1972. Mobile House

o4.3 ALBERTO ROSSELLI

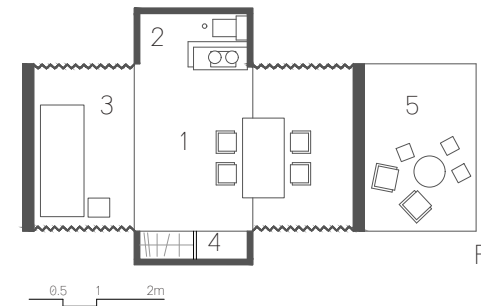
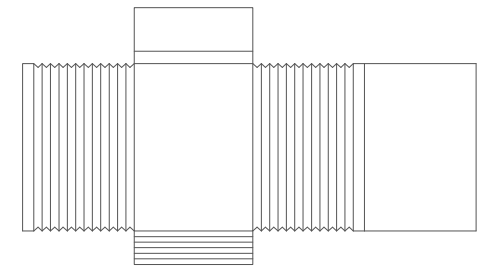
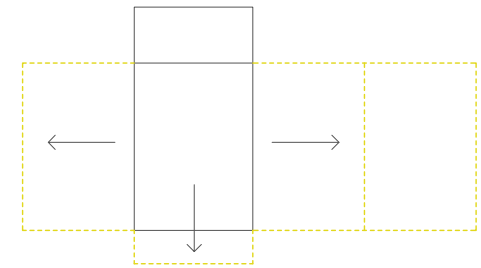
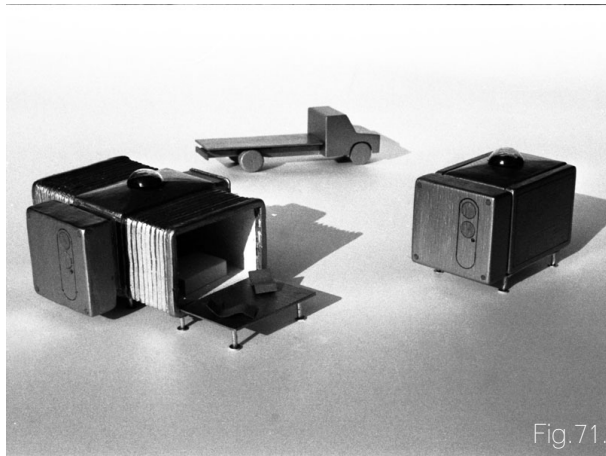
Se trata de un arquitecto y diseñador que posteriormente fue profesor de arquitectura durante la época dorada del diseño italiano, protagonista en este caso por ser uno de los pioneros en el diseño de los espacios interiores y sus capacidades de cambio. Rosselli centró su carrera profesional en el ámbito del diseño industrial, confeccionando piezas de mobiliario moderno.¹⁹

Uno de los rasgos que destacaban en sus obras era la originalidad y la versatilidad de los mismos, utilizando nuevos materiales para su realización y nuevos conceptos de espacios. Rosselli en cada uno de sus proyectos demostraba su maestría a la hora de conocer el espacio y saber generarlo mediante piezas compactas, es así como llegó a la exposición del MoMa de 1972, colaborando con el arquitecto Isao Hosoe, en el desarrollo de una cápsula portable mediante un vehículo convencional: Mobile House.

El motivo por el cual, estudiamos esta pieza es que se trata de un elemento móvil, donde si existe una ideal proyectual a modo de arquitectura, pero, carece de todos los elementos que caracterizan a la arquitectura no hay muros, no hay soleras, en definitiva, es un elemento individual ligero que simplemente atiende a las necesidades vitales, se trata del mismo concepto que el estudiado anteriormente donde el límite entre mueble y arquitectura es confuso.

Este proyecto trataba de reflejar una situación cada vez más recurrente en el ámbito del diseño, habitáculos móviles, que debían atender a las necesidades del movimiento y de la pausa respondiendo adecuadamente a ambas. Esta casa móvil fue estudiada y diseñada en este contexto, el movimiento del transporte generaba la necesidad de un elemento compacto y ligero, sin embargo, la pausa y el reposo requerían de una gran expansión del espacio y la mayor funcionalidad posible, es por ello tan importante la versatilidad del proyecto.

¹⁹ La descripción de Alberto Rosselli es consultada en diversas fuentes web, , Addict, D., 2021. Rosselli Alberto - Design Addict. [online] Design Addict. Disponible en: <<https://designaddict.com/designer/alberto-rosselli/>> [13 febrero 2021].



Es importante entender las exigencias a las que responde este proyecto para poder estudiar la solución adoptada y llegar a percibir que no solo responde a estas, sino que incluye nuevas ideas óptimas para el aprovechamiento total incluso del entorno.

El elemento que diseñaron para la exposición se trataba de una cápsula transportable de 10m² que al expandirse en las direcciones generaba un espacio de unos 28m² con una terraza exterior. Cada uno de los 4 planos que generan la capsula contiene una función que al desplegarlos generan espacios diferentes.

El habitáculo lo forman 5 entornos diferenciados, los 4 desplegables contienen cocina y aseo, dormitorio con literas, almacenaje y por último una terraza exterior, quedando como núcleo la cápsula original con función de espacio vertebrador a modo de estar.

El funcionamiento consta de un sistema simple, en movimiento se trata de una capsula totalmente cerrada que contiene el mobiliario en su interior. Pero en el momento de reposo, esta puede llegar a desplegarse hasta llegar a los 28m². Para abatirla, son necesarias únicamente dos personas. Las estancias que configura son las siguientes:

1. Salón y estar, situado en el área central de la cápsula y con iluminación cenital. Este puede albergar 4 camas.
2. Baño y cocina, se trata del volumen desplegable formado por una estructura de acero recubierta por chapas metálicas y es una célula independiente.
3. Habitación, módulo desplegado izquierdo mediante una estructura de acordeón, en el que hay dos literas desplegables y un pequeño almacenamiento. Se puede separar del modulo central mediante una cortina.
4. Almacenamiento, es el lado posterior de la capsula, que al desplegarse origina un gran armario.
5. Terraza exterior, por último abatiendo una de las paredes de la cápsula, nace una terraza de grandes dimensiones, elemento que hace que este habitáculo conecte completamente con el entorno donde se sitúe.

Fig.71. Imagen de la maqueta de Mobile House, muestra el sistema de transporte y despliegue de la cápsula.

Fig.72. Fotografía de la cápsula desplegada de la exposición del MoMa 1972

Fig.73. Fotografía del exterior de Mobile House, con la terraza abatida.

Fig.74. Fotografía interior, se muestra el salón y el módulo de baño desde el exterior.

Fig.75. Gráficos de planta en los distintos estados de la cápsula. Elaborado por la autora.



Fig.76.

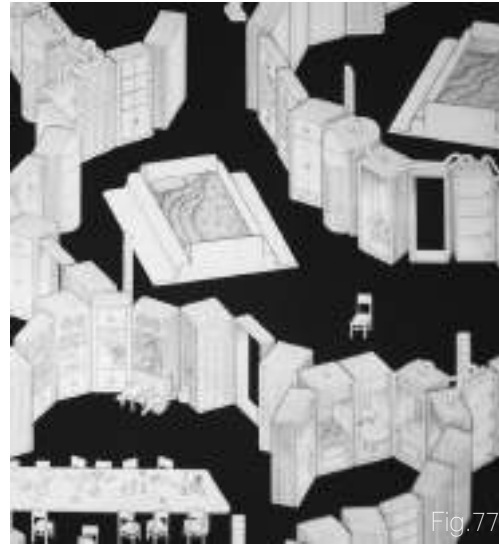


Fig.77.

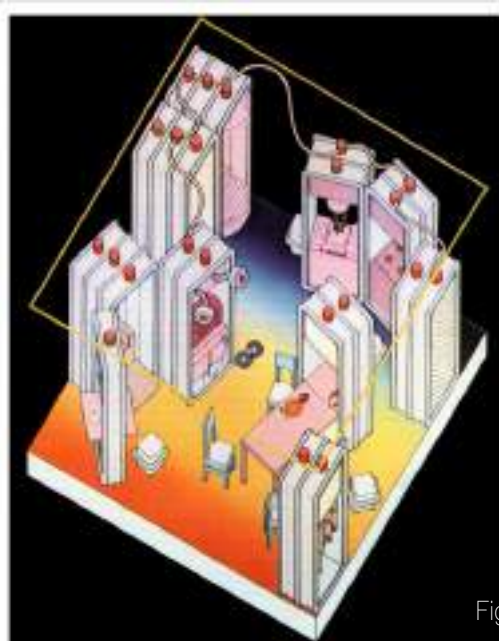


Fig.

Fig.76. Fotografía de Ettore Sottsass

Fig.77.78. Esquemas de Mobile and Flexible Environment Module

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid

o4.4 ETTORE SOTTASS

Arquitecto y diseñador italiano de la década de los 50, con carácter irónico el cual deja plasmado en sus obras llenas de color y sátira.²⁰

Debemos recordar que el objetivo de la exposición del 1972 en el MoMa trataba de recopilar e innovar mostrando las nuevas corrientes de pensamiento en cuanto a la vida doméstica en Italia y así mostrar que la compactación de los diseños era una de las ideas que más futuro albergaba. Es así como encontramos a este artista que presenta un proyecto cargado de ironía y maestro de la pequeña escala.

El proyecto, llamado Sistema de Contenedores, crea mediante un conjunto de volúmenes individuales un espacio que responde a todas las necesidades domésticas, muebles aislados pero conectados entre sí, nuevamente pequeñas cápsulas.

Sistema formado por 9 elementos individuales unidos por un tensor, que recogidos son una pieza, pero que al separarlos cada uno da respuesta a una función y crean distintos ambientes con la versatilidad que caracteriza a una pieza móvil.

Mediante este proyecto, el autor pretende dar valor a la funcionalidad del objeto individual, así como su función estética, haciendo una pequeña crítica a la rigidez característica de una vivienda convencional formada por sucesivos habitáculos, sin capacidad de evolución.

²⁰ Información extraída de fuente web; ETTORE SOTTASS JR. BD Barcelona Design. Disponible en: <<https://bd-barcelona.com/es/autor/12>>

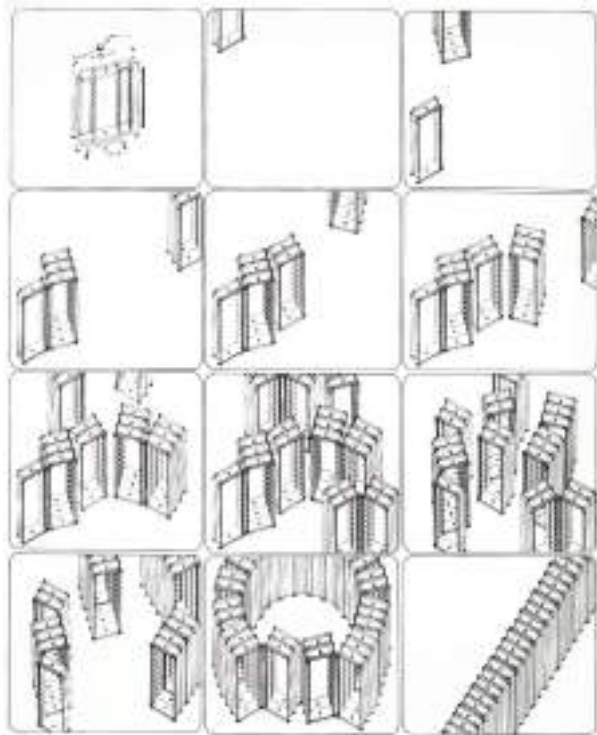


Fig.77.



Fig.78.



Fig.79.

Fig.79. Esquemas de versatilidad de Mobile and Flexible Environment Module

Fig.80.81. Esquemas de Mobile and Flexible Environment Module

El autor no pretende dar respuesta con un proyecto completo listo para su adquisición, sino que se trata de un prototipo, una idea materializada para poner en crisis la idea del mobiliario y revalorizarlo en el mundo de la arquitectura, dando a estos pequeños contenedores un valor significativo y una capacidad de crear arquitectura. La presentación de este proyecto resulta llamativa por sus formas, colores y actitud, sin embargo, al llevar la idea a la materialidad, los contenedores dejan de lado el color para adaptarse a una formalidad digna de un espacio serio y formal.

Se trata del diseño de unos contenedores equipados de los elementos que la sociedad lentamente ha establecido como necesarios para desarrollar las necesidades domésticas, que a su vez al tratarse de piezas móviles tienen la capacidad de adaptarse y originar distintos ambientes.

“No solo los contenedores pueden agruparse o disolverse, sino que también pueden tomar configuraciones continuas, o ser en forma de serpiente, endurecidos como paredes chinas, crear áreas transparentes o cerradas, estrechas o profundas o anchas, abiertas o cortas, pueden así dibujar el escenario más adecuado para el drama que uno pretende llevar a cabo o que está llevando a cabo.” (Ettore Sottsass, 1972.)²¹

Las 9 piezas creadas responden cada una a una función, desde una pieza que alberga una cocina de gas, pasando por otra que contiene un refrigerador, incluso otra de las piezas tiene función de ducha, así sucesivamente unidas forman una batería de capsulas con la misma materialización y del mismo rigor estético. También existe una pieza que al desplegarla contiene una mesa y sus sillas correspondientes. Una de las ideas principales es que los elementos puedan acercarse y separarse entre ellos, y es así como se materializa.

21 Texto extraído de la memoria adjunta del proyecto Mobile and Flexible Environment Module presentado en la exposición del MoMa de 1972.

0.5 NECESIDADES ACTUALES Y TENDENCIAS DE LA VIVIENDA MÍNIMA DEL SIGLO XXI

La arquitectura y el mobiliario, como se ha ido tratando en este trabajo siempre van de la mano, y lo más apropiado es que evolucionen juntas a un mismo objetivo, pasando por diversas etapas. Para finalizar esta exposición hemos de estudiar el contexto temporal y cuales son las tendencias actuales, o al menos las más llamativas, donde el mobiliario desempeña un papel protagonista.

El último tema que se ha tratado consistía en destacar la versatilidad del mueble en espacios de pequeñas dimensiones y como mediante su uso podíamos compactarlo y articularlo. En este apartado trataremos distintos autores que cogen el relevo de estas ideas, potenciándolas y llevándolas a casos más habituales y modernos.

El siglo XXI significa en todos los aspectos avance, tanto de tecnologías, como de ideales, es un momento en el que se llevan a cabo todas las ideas que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo, una época cambiante donde se puede decir que el bienestar del individuo es el protagonista. Es una época temporal donde se pretende llevar el bienestar a todos los niveles, escuelas, centros comerciales, hospitales, oficinas y centros de ocio. Con esto quiero decir, que el diseño y ergonomía de todos los elementos que nos rodean mientras nosotros realizamos actividades esta tomando una importancia vital.

Como he explicado anteriormente el siglo XXI es una época de cambios donde el desarrollo ha sido clave en nuestra forma de vivir y uno de los aspectos más importantes es la capacidad que tienen las personas de moverse y viajar, a su vez estos se alojan en hoteles y estos han sufrido una notoria revolución en su diseño. En esta época, el trabajo ocupa un gran porcentaje de tiempo en nuestra vida, incluso hay personas que destinan más tiempo en su trabajo que en su hogar, es por este motivo por el que el diseño de estos lugares se esta convirtiendo en prioridad. Se podrían incluir un sinfin de ejemplos relativos a la evolución y la necesidad de adecuar mediante el diseño los espacios, por lo que en este apartado mencionaremos una serie de autores cuya principal inquietud es mejorar la calidad de estos espacios mediante el uso de muebles multifuncionales y compactos.



o5.1 ROLAND LANDSBERG

“Vivimos en una época de cambios.

Un sofá puede ser más que un simple sofá, un objeto de arte puede ser multifuncional.

Los muebles Boxetti son una obra de arte.”²²

El primero de los autores que vamos a tratar del siglo XXI es Roland Landberg, creador de la marca de muebles modernos BOXETTI, de la mano de Tano Marciello, dos diseñadores italianos asentados en Milán. La marca fue creada en el año 2008 y a día de hoy colabora con grandes empresas como Samsung o Sony en el diseño de sus piezas.²³

La esencia de la marca es la unión entre la tecnología, la funcionalidad y la estética contemporánea minimalista. Funcionalidad, importante destacar este aspecto porque la línea de Boxetti está especialmente diseñada para espacios muy reducidos, ofreciendo la más absoluta compacidad para mantener el mayor espacio libre posible, y al contrario al desplegarse, ofrece todas y cada una de las funciones que darían los habitáculos de una vivienda, se compone de 5 elementos. Destaca también su aspecto formal, se trata de piezas con un diseño de líneas minimalistas, realizados con un acabado de resina blanca que en cada uno de los cortes que albergan una función se aprecia el color naranja y al abatirlos se torna el espacio de naranja, aportando color al espacio.

Cada una de las piezas representa una de las estancias de la vivienda, el módulo de salón compuesto por un sofá convertible en mesa de comedor y espacio de almacenamiento con una mesilla formada con los cajones que forman la mesa de comedor y una pieza aislada que esta compuesta por un televisor y un equipo de música. El módulo de cocina completamente cerrado es un volumen rectangular pero que en su interior alberga el fregadero, los fuegos de la cocina y un frigorífico, este también cuenta con diversos espacios de almacenamiento.

Las piezas restantes responden al espacio de dormir y al espacio de trabajo, consisten las dos en muebles-muro en las que al abatirlas, en una aparece la cama y en la otra una mesa de trabajo.

En conclusión, el proyecto de la línea de mobiliario Boxetti responde a todas las necesidades domésticas una vez más mediante el uso de piezas de mobiliario exclusivamente.

22 Se trata del lema de la página web con el que apuestan por esta línea de mobiliario.

23 Información web: BOXETTI. 2021. About. [online] Disponible en: <<https://boxetti.com/pages/about>> [24 abril 2021].



Fig.83.



Fig.86.



Fig.89.



Fig.84.



Fig.87.



Fig.85.



Fig.88.



Fig.90.

Fig.83. Imagen de la célula que compone el salón de la línea Boxetti totalmente cerrada.

Fig.84. Imagen de la célula que compone el salón de la línea Boxetti, ordenada de forma que toma la función de sofá.

Fig.85. Imagen de la célula que compone el salón de la línea Boxetti, desplegada comando forma de comedor.

Fig.86. Imagen de la célula que compone la cocina de la línea Boxetti, totalmente cerrada.

Fig.87. Imagen de la célula que compone la cocina de la línea Boxetti, desplegada en la que se descubre la pila de agua, y un tablero a modo de encimera de corte.

Fig.88. Imagen de la célula que compone la cocina de la línea Boxetti, en la que se muestra el frigorífico.

Fig.89. Imagen de la célula que compone el mueble de la televisión de la línea Boxetti, totalmente cerrada.

Fig.90. Imagen de la célula que compone el mueble de la televisión de la línea Boxetti, totalmente desplegada con todas sus funciones.

Fig.91. Imagen de la célula que forma el espacio de trabajo, con mucho espacio de almacenamiento, y con un espacio de trabajo imprimido en la figura.

Fig.92. Imagen de la célula que forma el espacio de trabajo, con la mesa de trabajo desplegada.

Fig.93. Imagen de la célula que toma la función de espacio de dormitorio, totalmente cerrada.

Fig.94. Imagen de la célula que toma la función de espacio de dormitorio, con la cama desplegada.



Fig.91.



Fig.93.



Fig.92.



Fig.94.



Fig.95.



Fig.96.

Fig.95. Fotografía de Marcello Zuffo.
Fig.96. Imagen de la cocina diseñada por Marcello Zuffo.

o5.2 MARCELLO ZUFFO

Arquitecto, diseñador y profesor de la universidad de Sao Paulo, ganador del concurso de diseño de cocinas en 2008, organizado por Electrolux ICON e Interior Design Magazine.²⁴

Se trata de un diseño de cocina moderna con el propósito de encontrar en el un conjunto de elementos móviles compatibles con las tareas domésticas que se realizan en este área. Posee un diseño muy sencillo pues gracias a una columna pivotante de la que dependen todos los elementos a ella fijados. Se compone de piezas móviles que permiten su adaptabilidad a cualquier actividad que se tenga que desarrollar en este espacio.

La característica principal es que nos da una lección ya que una pieza mediante su estudio y diseño puede eliminar los espacios negativos y los conflictos generados por las acciones a las que responden estos elementos. El área de cocina se trata de un espacio donde se llevan a cabo la mayoría de las tareas del hogar y muchas veces de manera simultánea, es decir, no es casualidad que este tipo de diseños los veamos reflejados inicialmente en este tipo de áreas, como hemos visto anteriormente con el ejemplo de la cocina Frankfurt.

El conjunto de muebles de cocina diseñado por Marcello permite a su vez variar el diseño original y adaptarlo a lo largo del tiempo, consiguiendo un espacio distinto en cada momento que se desee, creando una estancia viva.

La última reflexión que nos deja este caso es que este mueble funcionaría de la misma manera en un entorno arquitectónico distinto.

²⁴ Marcello Zuffo, información consultada en web. Design and fasion. 2021. Marcello Zuffo movable convertible kitchen is a stunning innovation in interior design.. [online] Disponible en: <<https://etk-fashion.com/innovation-mobile-kitchen-trans/>> [23 Mayo 2021].



Fig.97.



Fig.99.



Fig.98.



Fig.100.



Fig.101.

Fig.97. Fotografía de. Stephen Hürlemann
Fig.98. Fotografía del proyecto Dancing Wall, limitando el espacio con la función de tablero y estanterías.
Fig.99. Fotografía del proyecto Dancing Wall, creando un espacio de trabajo interior, con la función de estanterías.
Fig.100. Fotografía del proyecto Dancing Wall, a modo de expositor.
Fig.101. Fotografía del proyecto Dancing Wall como jardín vertical.

o5.3 STEPHEN HÜRLEMANN

Para finalizar este capítulo trataremos una pieza muy especial del autor Stephen Hürlemann, arquitecto especializado en el diseño de interiores y muebles, de origen suizo que actualmente colabora con la gran empresa Vitra.²⁵

Estudiamos uno de los diseños más recientes, pensado para la versatilidad del espacio en una oficina mediante un conjunto de muebles móviles y con la capacidad de albergar distintas funciones, originando así distintos ambientes y la posibilidad de cambio constante, para poder adaptarse a las necesidades de una empresa.

Se ha hablado de la necesidad reciente de las personas de priorizar el bienestar y se ha remarkado también que la mitad de nuestro tiempo lo invertimos en nuestro lugar de trabajo, es así como surge esta idea, con el fin de ofrecer versatilidad de espacios en el lugar de trabajo.

Se trata de una partición móvil, para segmentar espacios según el uso que sea necesario de manera flexible, pero que además ofrece funcionalidad en su verticalidad a modo de estantería, perchero, tabloneros de anuncios, pizarra, se puede equipar también con un televisor para realizar exposiciones e incluso puede servir de pizarra con sus placas transportables.

25 Información de Stephen Hürlemann extraída de: VITRA.2021. [online] Disponible en: <<https://www.vitra.com/es-es/office/product/details/dancing-wall>> [Mayo 2021].

o5.4 VIVIENDA MÍNIMA DEL SIGLO XXI

Actualmente las viviendas están también sumergidas en una atmósfera de cambio, tendiendo a reducir al máximo el espacio, ya que las necesidades actuales de las familias no son las mismas que hace unas décadas ni el espacio disponible en las zonas urbanas, ya que las ciudades actuales están masificadas. Esta situación genera un gran problema desde el punto de vista arquitectónico y social, ya que a las soluciones a las que se están llegando suponen espacios que no consiguen una buena habitabilidad.

Es por este asunto por el cual, debemos enfatizar la importancia que tiene un diseño de calidad de las viviendas; la arquitectura actualmente ofrece grandes soluciones prácticas y funcionales aplicadas a espacios muy reducidos, que, poniéndolas en práctica se podría elevar el nivel de calidad de vida de las personas.

Uno de las soluciones más habituales en las antiguas viviendas era la fragmentación de los espacios del hogar, pues cada uno de ellos debía tener privacidad, así es como nos encontrábamos que las viviendas tenían nueve espacios distinguidos y separados: Cocina, comedor, salón, baños, habitaciones, pasillo e incluso la entrada. Estos habitáculos estaban separados entre sí, sin importar si era necesario o no, lo que daba lugar a la generación de espacios totalmente desaprovechados e inútiles.

Las tendencias actuales nos guían por ciertas soluciones completamente distintas ya que la sociedad vive de otra manera y esto nos ha llevado a tener que plantearnos otro tipo de espacios, donde se equilibre la privacidad del hogar con la funcionalidad, además buscar soluciones que se traduzcan adecuadamente en espacios mucho más reducidos y compactos, donde conviva la relación familiar pero que a su vez permita que cada uno tenga su privacidad. Este es un tema con gran importancia porque otra de las tendencias actuales trata de la temporalidad del hogar, la sociedad vive en cambio continuamente lo que lleva incluso a compartir vivienda con personas desconocidas. Es por este motivo por el cual el diseño de la vivienda es directamente proporcional a la calidad de vida que genera.

Para hacernos una idea del peso que tiene el término de vivienda mínima tenemos que entender que surge de manera más contundente pasada la Primera Guerra Mundial, pues de ella derivó la necesidad de creación de multitud de viviendas de bajo coste y rápida



Fig.102.

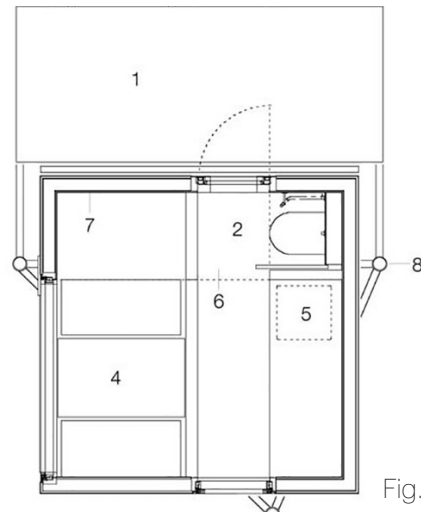


Fig.103.



Fig.104.



Fig.105.

Fig.102. Fotografía exterior del proyecto Micro Compact Home

Fig.103. Planta del proyecto Micro Compact Home

Fig.104. Fotografía interior de Micro Compact Home

Fig.105. Fotografía exterior del proyecto Spacebox

ejecución. Podemos apreciar la preocupación de la sociedad en cuanto a la optimización y la calidad del espacio echando un poco la vista atrás y viendo los numerosos estudios y experimentos realizados por grandes personalidades que afectaban a este tema, tanto a la ergonomía como a la distribución del espacio mínimo.

La ergonomía viene dada por la necesidad de adecuar el tamaño de los elementos para que sean compatibles con las medidas del cuerpo humano y puedan responder a la función a la que sirven, en cuanto a eso hemos visto anteriormente El Modular creado por Le Corbusier aplicado en la mayoría de sus obras como se ha analizado en el Cabañon y La Unidad de Habitación de Marsella, donde el mediante estas obras ya experimentaba con el concepto de vivienda mínima. De la misma manera la familia Neufert recogió un libro en el que establecían las relaciones más importantes entre estancias, actividades, dimensiones y jerarquías que podía llegar a utilizarse a modo de manual de arquitectura, pues todas las reflexiones que plasmaban eran el resultado de estudios detallados. En cuanto a construcciones destacables que se pueden entender como los primeros ensayos de viviendas mínimas están los ejemplos de numerosas viviendas sociales como: La casa mínima y el Barrio mínimo de Hermann Muthesius, la Urbanización de Weissenhof en Alemania de Neues Bauen, las viviendas sociales en las que trabajaron Walter Gropius y Margarete Schütteliotzky y diversos ejemplos más.

A día de hoy el concepto de vivienda mínima ha evolucionado tanto hasta llegar a habitar en cápsulas como es el ejemplo de "spacebox²⁶" diseñado por Mart de Jong en 2003. Consiste en generar un edificio mediante viviendas individuales de 18m² y 22m² para estudiantes, en los cuales condensan todas las actividades que puede llevar a cabo un estudiante. Otro ejemplo que responde a estas características se trata de "Micro Compact Home"²⁷ del arquitecto Richard Horden, proyecto que empezó con sus alumnos planteando si era posible condensar la vida en un cubo de 2,6m de lado, dotado de todo tipo de tecnología de última generación, el proyecto acabó siendo un éxito, hecho que le animó a seguir investigando por este camino.

26 Holland Composites. 2021. Spacebox-unidad-de-espacio-de-vida-temporal - Holland Composites. [online] Disponible en: <<https://www.hollandcomposites.nl/es/portfolio/spacebox-unidad-de-espacio-de-vida-temporal/>> [Julio 2021].

27 Alonso, J. and Alonso, J., 2021. Arrevol Arquitectos: Arquitectura mínima: Micro Compact Home. [online] Arrevol. Disponible en: <<https://www.arrevol.com/blog/micro-compact-home>> [Julio 2021].

o6. CASO DE ESTUDIO. Versatilidad del espacio mínimo articulado mediante mobiliario.

El desarrollo del trabajo ha ido relatando la función del mueble durante distintos contextos históricos y sociales, estudiando en cada caso los ejemplos de autores que marcaron un antes y un después a la hora de entender el significado del mueble y a su vez la evolución en cuanto a las formas de pensamiento. En el apartado anterior se ha analizado mediante ejemplos las distintas necesidades y soluciones adoptadas en el último periodo de tiempo alejadas de las soluciones habituales con el fin de dar respuesta al problema del espacio a través del uso del mueble como generador del mismo.

Para finalizar este estudio, mediante un ejemplo práctico atenderemos a una de las tendencias actuales que mas fuerza han adquirido en estos últimos 5 años. En este ejemplo se ven reflejados todos los aspectos anteriormente citados, el significado espacial del mueble y como este mediante su presencia puede cambiar el uso del espacio, la evolución de estos elementos a lo largo del tiempo y el cambio que se ha producido en la idea de habitar.

Nos remontamos al inicio del trabajo en el que hablábamos del origen del concepto hogar, en el que no solo necesitábamos de arquitectura, sino que también de elementos individuales como es el fuego para satisfacer la necesidad del hombre de hallar cobijo, y es ahí donde se inicia todo este relato. Unido con en contexto actual, hoy lo que se busca es el bienestar de las personas y de la evolución, tenemos una idea clara: el hombre a día de hoy busca en especial su bienestar en todas las facetas de su vida. Surge también la necesidad

de moverse, viajar y conocer con la necesidad derivada de tener un hogar móvil. Se ha estudiado también, la idea de compactar el espacio mediante el uso de muebles polifuncionales que resuelven las necesidades domésticas y a día de hoy, una de las corrientes más habituales es convertir un vehículo en una vivienda temporal que satisfaga todas las exigencias, ahí es donde se pueden condensar todas las ideas tratadas en este trabajo, que de forma práctica se han podido resolver mediante el amueblamiento de una furgoneta.

La idea a desarrollar es que mediante lo estudiado anteriormente los muebles son directamente responsables de darle un uso al espacio en el que se encierran, a veces sin necesidad de arquitectura y en este caso, simplemente con existir en este espacio y estando debidamente ordenados son capaces por si mismos de cambiar el uso de un vehículo convencional. Una furgoneta tiene un uso concreto, es un vehículo cuya función es el desplazamiento, tanto personas como objetos, de ahí su gran volumen. A día de hoy las furgonetas se amueblan, y ya no solo sirven para trayectos cortos, sino que sirven a su vez de hogar temporal y de una manera o de otra tienen que satisfacer las necesidades domésticas durante un periodo de tiempo.

También es oportuno mencionar que la idea de amueblar una furgoneta tiene su origen y no es otro que tratar de fabricar una caravana de manera artesanal. El concepto de caravana proviene de Norteamérica, y supone la modernización de las tiendas y carros utilizadas por la población nómada que necesitaba un hogar ligero, compacto y que respondiera a las necesidades domésticas puesto que no tenían establecido un hogar fijo en el que vivir. La característica principal es que es uno de los ejemplos más claros de como los espacios mínimos, móviles debidamente adecuados generan una situación muy atractiva al ocupante del mismo, la versatilidad de estos elementos viene dada por el concepto de hogar móvil.

Este aspecto unido al contexto social actual, en el que el bienestar prima por encima de todo y una de las inquietudes más comunes a día de hoy en la mentalidad de las personas es viajar, tiene como resultado que las furgonetas amuebladas también llamadas "camper" son tendencia clara y es importante destacar que, para conseguir la funcionalidad adecuada, es muy importante el diseño de todos los elementos que la forman.

Como forma de finalizar este estudio, se estudiará el proceso de camperizar una furgoneta, atendiendo al diseño de los elementos y describiendo las funciones que ofrece.

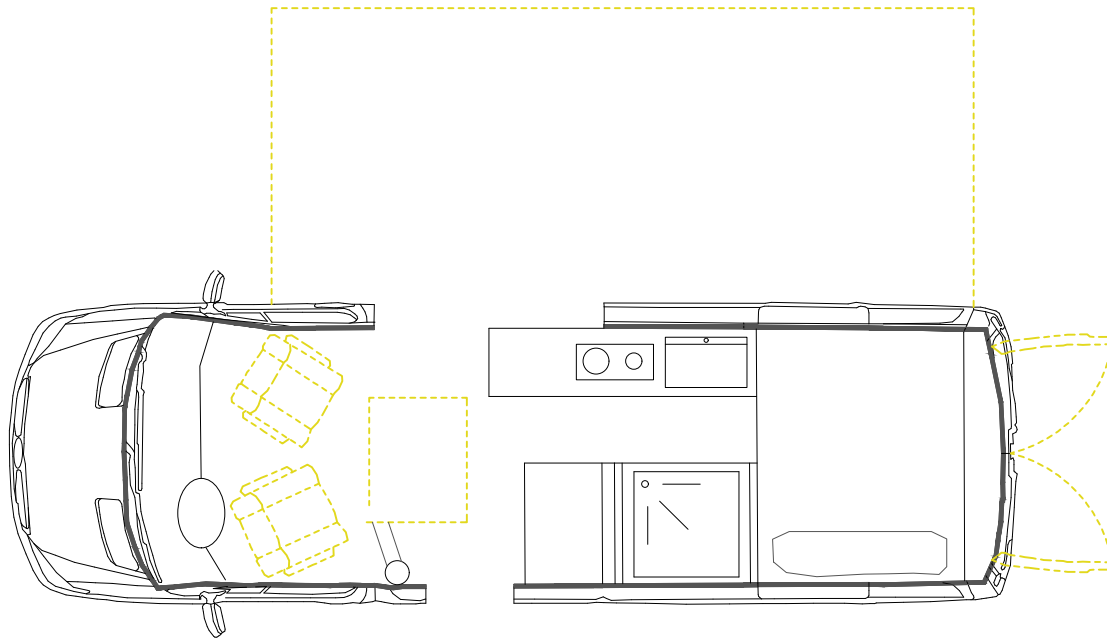


Fig.106.

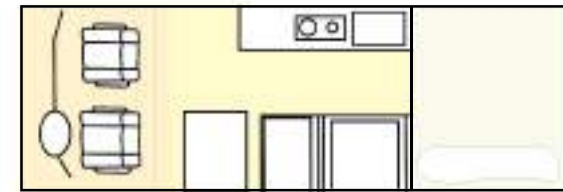


Fig.108.

Fig.106. Se pueden diferenciar 3 áreas distintas, cada una con una función diferente;

- Derecha: zona de conducción.
- Centro: zona de día con cocina
ducha
comedor
acceso exterior
- Izquierda: zona de noche

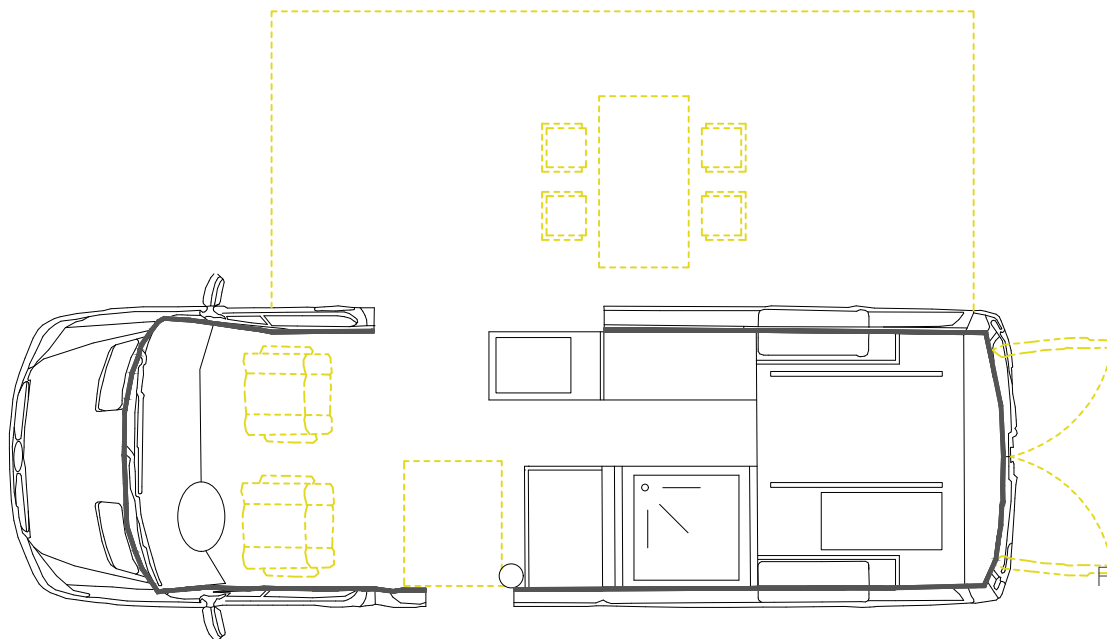


Fig.107.

Fig.107. Los elementos marcados con la línea discontinua son los elementos susceptibles a movimientos y cambios, como son los asientos giratorios de la zona de conducción, la mesa abatible, las puertas traseras y el toldo exterior. Todos ellos dependiendo de su posición generan un ambiente distinto. Posición general de uso.

Fig.108. Nuevamente se representan los elementos que tienen movimiento, pero esta vez el interior de la furgoneta está colocado para el tránsito de la misma.

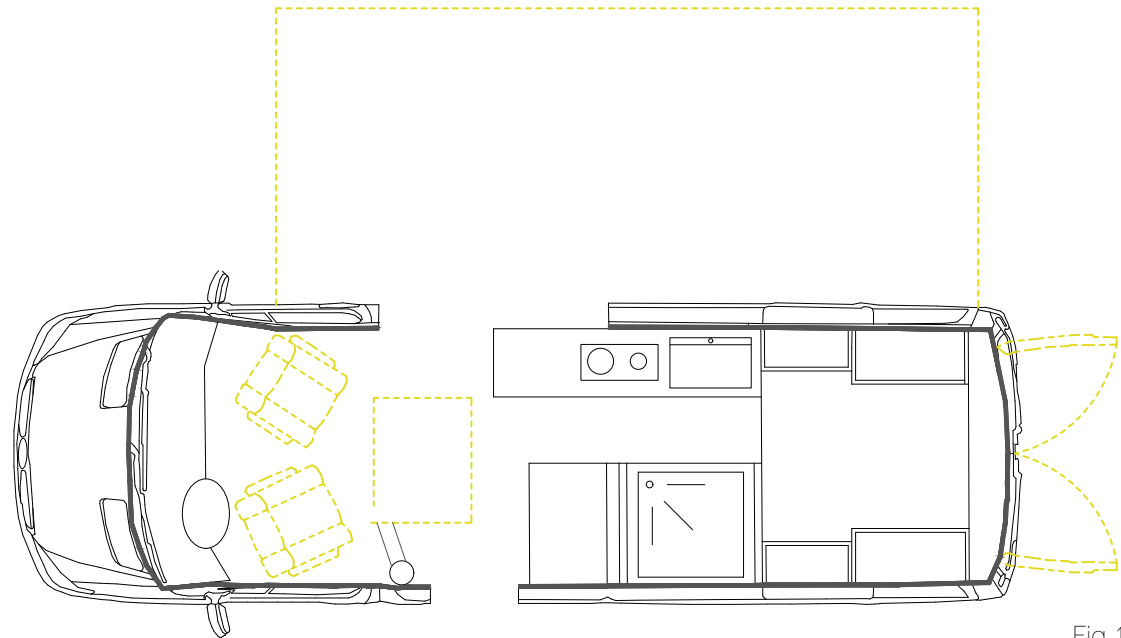


Fig.109.



Fig.110.



Fig.111.

Fig.109. La sección está realizada desde la parte mas alta de la furgoneta, donde se pretende mostrar los sistemas de almacenamiento que existen en la zona de noche.

Fig.110. Se muestra el acabado de la zona de aseo y comedor.

Fig.111. Equipamiento de cocina que consta de fregadero, encimera y fuegos de gas.



Fig.112.



Fig.113.



Fig.114.

Fig.112. Estado original de la furgoneta donde se aprecia el volumen que se va a ocupar.

Fig.113. Proceso de acondicionamiento termico mediante lamina aislante y colocación del acabado del suelo, parquet de madera.

Fig.114. Proceso de sellado de la ventana y comienzo del replanteo del aseo, con una estructura adicional de madera y la colocación del plato de ducha con el pertinente desagüe. Se puede apreciar también que se le esta propocionando un acabado de madera a la chapa interior de la furgoneta.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid



Fig.115.



Fig.116.

Fig.115. A continuación de colocar las laminas aislantes en toda la superficie de chapa, se procede a colocar el acabado interior de la furgoneta que consta de láminas de madera.

Fig.116. Subestructura individual encargada de asentar la cama y a su vez generar un espacio de almacenamiento para elementos vitales en una furgoneta camper como lo es el depósito de agua y la batería auxiliar.



Fig.117.

Fig.117. Proceso de fijación del toldo exterior que genera un espacio de tránsito interior-externo.

El mueble. Elemento articulador del espacio, Eva Cuevas Cuevas



Fig.118.



Fig.119.



Fig.120.



Fig.121.

Fig.118. Visual del acabado desde la puerta de la furgoneta camper.

Fig.119. Visual del acabado desde la zona del comedor.

Fig.120. Visual del acabado de la zona de la cocina y dormitorio.

Fig.121. Imagen con las puertas traseras desplegadas, zona de dormitorio.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid

o7 CONCLUSIONES

La metodología llevada a cabo en este trabajo de investigación nos ha permitido poder apreciar la influencia del mueble en el ámbito de la arquitectura en diversas formas. En una parte inicial, el estudio de grandes arquitectos nos ha permitido acercarnos a cómo éstos terminaban de definir su arquitectura mediante el diseño de sus piezas, dotando a su arquitectura de un carácter especial con el uso de los muebles como elementos articuladores del espacio. Es curioso como el lenguaje de ciertos arquitectos importantes como Adolph Loos cambiara a raíz de establecer como prioridad en sus proyectos la funcionalidad, en la que primaba el adecuado diseño de los muebles. Destacar la importancia de los muebles y como la arquitectura necesita de su presencia. Para ello, se ha empezado estudiando desde el origen de la arquitectura, pasando por el periodo de industrialización y construcción en serie, hasta al final llegar a estudiar ciertos ejemplos de espacios creados sin necesidad de arquitectura, simplemente mediante el uso de muebles específicamente diseñados.

También hemos estudiado ciertas obras, que aunque no tan relevantes en cuanto a su arquitectura, pero que han llegado a tener una gran notoriedad en la historia de la arquitectura debido a la riqueza del espacio creado, nuevamente articulado por los muebles específicamente diseñados para esas obras. El gran ejemplo de esta práctica es el Cabañon de Le Corbusier.

A la vez que hemos estudiado los distintos autores, ha sido importante contextualizar la época en los que ellos diseñaban sus obras, ya que, durante la historia de la arquitectura y el avance de la sociedad, las necesidades y tendencias han ido cambiando y generando nuevas corrientes de pensamiento.

En la última parte del trabajo referida al periodo del siglo XXI, se han puesto en valor algunos ejemplos de las líneas de diseño que se están desarrollando, entre los muchos que existen, simplemente para enfatizar el por qué el diseño de los muebles es tan importante a la hora de crear espacios y que estos respondan a las necesidades del individuo. Uno de los conceptos a los que se ha llegado mediante la adecuación del equipamiento y los espacios es al término de vivienda mínima, donde compactar, diseñar y estudiar los elementos pueden llegar a dar respuesta a la vida en espacios muy pequeños, como hemos visto en el caso de estudio. Enfrentarnos al análisis de la optimización de los espacios, estudiar la metodología de compactación y las funciones a las que responden los elementos, es una vía para enfrentar este tipo de variantes y así llegar a una solución eficaz y funcional para un espacio de pequeñas dimensiones.

Se han descrito algunos de los proyectos mas recientes a modo de ejemplos. Vivimos en una época donde el pensamiento de la sociedad esta evolucionando constantemente y el mundo de la arquitectura debe acoplarse a ese ritmo, y nunca se debe descuidar el diseño completo de los espacios, tanto de su envolvente como de los elementos que le dan forma y uso.

Se ha querido cerrar el trabajo mostrando un ejemplo práctico en el que mediante la mera existencia de mobiliario, se configura el uso de un espacio, se articulan las funciones de cada una de las áreas, dándole así el protagonismo buscado desde un inicio, reforzar la idea de que la arquitectura funcional sin mobiliario no se puede concebir.

08. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA ESCRITA

ARANGO FLOREZ, John: El mueble como estructurador del espacio en la vivienda moderna. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, 2012

ARMESTO, Antonio: Escritos fundamentales de Gottfried Semper. El fuego y su protección. Fundación Arquia. Barcelona, 2014

ALMONACID CANSECO, Rodrigo: Mies Van Der Rohe: El espacio de la ausencia. Universidad de Valladolid, secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2006

ALONSO, Eusebio: 4 Centenarios: Marcel Breuer. Universidad de Valladolid, secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2002

BLANCO, Javier: El mueble: materia dúctil de la arquitectura. Artículo. Universidad de Valladolid

DIEZ PASTOR, Maria Concepción: La idea moderna de la vivienda. Universidad de Murcia. 2009

http://www.academia.edu/1800826/La_idea_moderna_de_vivienda

ESTEVE, Ramon: La fabricación del interior: Arquitectura y mobiliario en la contemporaneidad. Tesis doctoral. Escuela técnica Superior de Arquitectura, Universidad politécnica de Va-

lencia. 2015

ESPEGEL, Carmen: Heroínas del espacio: mujeres arquitectos en el movimiento moderno. Valencia: Ediciones Generales de la Construcción, 2006

FAVATA, Ignazia: Joe Colombo and Italian design of the sixties. Milan. Idea books Edizioni. 1988

FRANKL, Paul: Principios fundamentales de la historia de la arquitectura. El desarrollo de la arquitectura europea: 1420-1900. Barcelona: Gustavo Gili, 1981

GARROTE, Isabel: Composición del espacio, equipamiento mobiliario y percepción visual en la obra europea de Lilly Reich y Mies Van der Rohe. Trabajo fin de grado. Universidad de Valladolid. 2019

LOOS, Adolph: Das Werk des Architekten. Anton Schroll & Co, Viena, 1931

LOPEZ, Pablo: La silla de la discordia. La pequeña escala como campo de experimentación en la modernidad: Breuer, Mies y Stam. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid. 2015

LUCIE-SMITH, Edward: Breve historia del mueble. Barcelona: Destino, 1998

MOLINA, Esteban: Orígenes de la vivienda mínima en la modernidad. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. 2014

PEREC, Georges: Especies de espacios. Barcelona: Montesimos, 1999

CATALOGO MOMA, "Bauhaus, 1919 – 1928". New York. 1938

www.moma.org/calendar/exhibitions/2735

CATALOGO MOMA, "Marcel Breuer, architect and designer". New York. 1949

www.moma.org/calendar/exhibitions/3251

REFERENCIAS WEB

LEDOUX

Carthamagazine.com. 2021. [online] Disponible en: <https://www.carthamagazine.com/wp-content/uploads/2018/10/CAR-THA_2018_III_Rejection_04_Lagemann.pdf> [Junio 2021].

LOOS

WikiArquitectura. 2021. Villa Müller - Ficha, Fotos y Planos - WikiArquitectura. [online] Disponible en: <<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/villa-mueller/>> [Enero 2021].

Diseño, R., Diseño, R., Diseño, R., Diseño, R. and Diseño, R., 2021. Adolf Loos: "El ornamento es delito". [online] Arquitectura y Diseño. Disponible en: <<https://www.arquitecturaydiseno.es/creadores/adolf-loos>> [Junio 2021]

MOMMA 1972

www.magazinefa.com. 2021. ¿Ikea? No, Bauhaus. La revolucionaria cocina Frankfurt cumple 90 años - www.magazinefa.com. [online] Disponible en: <<https://www.magazinefa.com/24-7/la-cocina-frankfurt-cumple-90-anos/>> [septiembre 2020].

Lucamolinari.it. 2021. Environments and Counter Environments. Italy: The New Domestic Landscap-

pe, MoMA 1972 – Luca Molinari Studio. [online] Disponible en: <<http://www.lucamolinari.it/environments-and-counter-environments-italy-the-new-domestic-landscape-moma-1972-2/>> [5 enero 2021].

Historia-disenio-industrial.blogspot.com. 2021. Italia:The New Domestic Landscape. [online] Disponible en: <<http://historia-disenio-industrial.blogspot.com/2013/12/the-new-domestic-landscape.html>> [13 enero 2021].

Ramon Esteve Estudio. 2021. Italy: The new Domestic Landscape. MoMA 1972 – Ramon Esteve Estudio. [online] Disponible en: <<https://www.ramonesteve.com/la-fabricacion-del-interior/italy-the-new-domestic-landscape-moma-1972-2/>> [Mayo 2021].

ROSSELLI ALBERTO

Addict, D., 2021. Rosselli Alberto - Design Addict. [online] Design Addict. Disponible en: <<https://designaddict.com/designer/alberto-rosselli/>> [13 febrero 2021].

RUDY/GODINEZ. 2021. RUDY/GODINEZ. [online] Disponible en: <<https://rudygodinez.tumblr.com/post/75417214398/alberto-rosselli-mobile-environment-1972>> [Mayo 2021].

IHD. 2021. Casa Mobile. [online] Disponible en: <<http://ihd.it/portfolio/casa-mobile/>> [Abril 2021].

ETTORE SOTTASS

Atlasofinteriors.polimi.it. 2021. Ettore Sottsass, Sistema di containers, MOMA New York, USA, 1972 – Atlas of Interiors. [online] Disponible en: <<http://www.atlasofinteriors.polimi.it/2018/11/23/ettore-sottsass-sistema-di-containers-moma-new-york-usa-1972/>> [3 abril 2021].

The Museum of Modern Art. 2021. Ettore Sottsass | MoMA. [online] Disponible en: <<https://www.moma.org/artists/5536>> [abril 2021].

Lucarelli, F., 2021. Ettore Sottsass jr., Mobile and Flexible Environment Module, 1972. [online] SOCKS. Disponible en: <<http://socks-studio.com/2013/06/10/ettore-sottsass-jr-mobile-and-flexible-environment-module-1972/>> [16 abril 2021].

Atlasofinteriors.polimi.it. 2021. Ettore Sottsass, Sistema di containers, MOMA New York, USA, 1972 – Atlas of Interiors. [online] Disponible en: <<http://www.atlasofinteriors.polimi.it/2018/11/23/ettore-sottsass-sistema-di-containers-moma-new-york-usa-1972/>> [Abril 2021].

Momma. 2021. [online] Disponible en: <https://www.moma.org/momaorg/shared/pdfs/docs/press_102>

archives/4817/releases/MOMA_1972_0046_40X.pdf> [abril 2021]

Metalocus. 2021. [online] Disponible en:

<<https://www.metalocus.es/es/noticias/ettore-sottsass-rebelde-y-poeta-en-vitra-schaudepot>> [Abril 2021].

BOXETTI

Boxetticoncept.com. 2021. Boxetti. [online] Disponible en: <<http://www.boxetticoncept.com/en/#home>> [24 abril 2021].

BOXETTI. 2021. About. [online] Disponible en: <<https://boxetti.com/pages/about>> [24 abril 2021].

COSAS de ARQUITECTOS. 2021. Muebles minimalistas Boxetti. [online] Disponible en: <<https://www.cosasdearquitectos.com/2010/10/muebles-minimalistas-boxetti/>> [30 Abril 2021].

RumbleRum. 2021. Roland Landsberg's Boxetti Collection Is A Dream Come True For All Minimalists! - RumbleRum. [online] Disponible en: <<https://www.rumblorum.com/multi-purpose-minimalist-furniture-boxetti/>> [Abril 2021].

HURLEMANN

VITRA.2021. [online] Disponible en: <<https://www.vitra.com/es-es/office/product/details/dancing-wall>> [Mayo 2021].

MARCELLO ZUFFO

VIX. 2021. Moderna cocina modular de Marcello Zuffo. [online] Disponible en: <<https://www.vix.com/es/imj/hogar/2008/12/24/moderna-cocina-modular-de-marcello-zuffo>> [Mayo 2021].

Design and fasion. 2021. Marcello Zuffo movable convertible kitchen is a stunning innovation in interior design.. [online] Disponible en: <<https://etk-fashion.com/innovation-mobile-kitchen-trans/>> [23 Mayo 2021].

Trendir.com. 2021. [online] Disponible en: <<https://www.trendir.com/kitchen-design-2008-electrolux-icon-and-interior-design-competition/>> [22 Mayo 2021].

Lsi.usp.br. 2021. Marcelo Kn rich Zuffo home-page. [online] Disponible en: <<http://www.lsi.usp.br/~mkzuffo/>> [Mayo 2021].

PAUL FRANK

Stamford Modern. 2021. Stamford Modern - Stamford, CT - PAUL FRANKL. [online] Disponible en: <<https://stamfordmodern.com/paul-frank/>> [Mayo 2021].

Es.wikipedia.org. 2021. Paul Frankl - Wikipedia, la enciclopedia libre. [online] Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Paul_Frankl> [Mayo 2021].

BAUHAUS

Arquitectura y Diseño. 2021. [01] Walter Gropius.. [online] Disponible en: <https://www.arquitecturay-disenio.es/arquitectura/maestros-bauhaus_2515/2> [Junio 2021].

Nast, C., 2021. Grete Schütte-Lihotzky, la primera mujer ARQUITECTA de Austria. [online] Architectural Digest España. Disponible en: <<https://www.revistaad.es/disenio/iconos/articulos/grete-schutte-lihotzky-primera-mujer-arquitecta-austria/26140>> [Junio 2021].

Plataforma Arquitectura. 2021. Natalicio de Gerrit Rietveld. [online] Disponible en: <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-95102/natalicio-de-gerrit-rietveld>> [Abril 2021].

JOE COLOMBO

Margarete Badore. Disponible en: <https://www.tree-hugger8.net/joe-colombos-modular-furniture-still-cool-decades-later-4859124>

Excellence Solutions. 2021. Imprescindibles XIII- Joe Cesare Colombo - Excellence Solutions. [online] Disponible en: <<https://blog.excellence-group.com/imprescindibles-xiii-joe-cesare-colombo/?lang=es>> [Mayo 2021].

Nast, C., 2021. ICONO AD: Joe Colombo. [online] Architectural Digest España. Disponible en: <<https://www.revistaad.es/disenio/iconos/articulos/joe-colombo-biografia/18791>> [25 Mayo 2021].

Sergaš, A., 2021. ORION intertrade - JOE CESARE COLOMBO. [online] Orion-intertrade.si. Disponible en: <<http://www.orion-intertrade.si/index.php/novice/233-joe-colombo>> [Mayo 2021].

ArchiPanic. 2021. ArchiPanic. [online] Disponible en: <<https://www.archipanic.com/wp-content/uploads/2019/05/12.-Joe-Colombo-room7-Radical-Living-exhibition-@-R-Company-Photo-courtesy-of-R-Company.jpg>> [Mayo 2021].

Misfitarchitecture. 2021. [online] Disponible en: <<https://misfitsarchitecture.com/2018/08/11/houses-as-art/total-furnishing-unit-1971-inventing-the-future-joe-colombo/>> [Mayo 2021].

Design is fine. History is mine. 2021. Design is fine. History is mine.. [online] Disponible en: <<https://www.design-is-fine.org/post/55221296134/joe-colombo-total-furnishing-unit>> [Mayo 2021].

Sorene, P., 2021. Paleofuture Highlights From 'Italy: The New Domestic Landscape' (1972) - Flashbak. [online] Flashbak. Disponible en: <<https://flashbak.com/paleofuture-highlights-italy-new-domestic-landscape-1972-58436/>> [Mayo 2021].

LE CORBUSIER

Editionsparentheses.com. 2021. [online] Disponible en: <https://www.editionsparentheses.com/IMG/pdf/p046_le_corbusier_a_cap-martin.pdf> [Abril 2021].

Arquitectura Viva. 2021. 'Maestros de la arquitectura del siglo XX: Le Corbusier'. [online] Disponible en: <<https://arquitecturaviva.com/articulos/maestros-de-la-arquitectura-del-siglo-xx-le-corbusier>> [Abril 2021].

Urbipedia. 2021. Modulor - Urbipedia - Archivo de Arquitectura. [online] Disponible en: <<https://www.urbipedia.org/hoja/Modulor#/media/File:LeCorbusier.modulor.Grafico.jpg>> [abril 2021].

l.pinimg.com. 2021. [online] Disponible en: <<https://i.pinimg.com/originals/a0/fe/46/a0fe46cfca9a294d964d0f191960b31d.jpg>> [Marzo 2021].

Fundación Le Corbusier [online] Disponible en: <<http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysName=redirect64&sysLanguage=en-en&IrisObjectId=4659&sysParentId=64>> [abril 2020]

https://www.youtube.com/watch?v=HoUj8lkrSY&feature=emb_logo

Reus, B., 2021. EL (EXTRA)ORDINARIO TRABAJO EN MADERA DE LA UNITÉ D'HABITATION DE MARSEILLE (1947-1952). - Madera y Construcción. [online] Madera y Construcción. Disponible en: <<https://maderayconstruccion.com/el-extraordinario-trabajo-en-madera-de-la-unite-dhabitation-de-marseille-1947-1952/>> [Junio 2021].

GERRIT RIELVELD

Zeballos, C. and completo, V., 2021. GERRIT RIETVELD: CASA SCHRÖDER. [online] Moleskinearquitectonico.blogspot.com. Disponible en: <<http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2012/11/gerrit-rietveld-casa-schroder.html>> [Febrero 2021].

Adês Arquitectura. 2021. RIETVELD-SCHRÖDER HOUSE | Adês Arquitectura. [online] Disponible en: <<https://www.adesarquitectura.com/rietveld-schroder-house/>> [Febrero 2021].

FUENTES DE FOTOGRAFICAS

Fig.1. (página 16) Fotografía del grabado de Ledoux. El refugio de los pobres, 1804.

URL: <https://journals.openedition.org/ebisu/5411?lang=en>

Fig.2. (página 26) Retrato de Adolph Loos.

URL: <http://puntsdellibreroser.blogspot.com/2017/12/adolf-loos.html?sref=pi>

Fig.3.4.5.6 (páginas 26, 28) Imágenes del interior de la Villa Müller, editadas por la autora

URL: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/villa-mueller/>

Fig.7. (página 28) Sección de la Villa Müller, editada por la autora.

URL: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/villa-mueller/#mueller-corte-2>

Fig.8. (página 30) Imagen de Le Corbusier en El Cabañon.

URL: https://www.editionsparentheses.com/IMG/pdf/p046_le_corbusier_a_cap-martin.pdf

Fig.9. (página 30) Retrato de Le Corbusier

URL: <https://arquitecturaviva.com/articulos/maestros-de-la-arquitectura-del-siglo-xx-le-corbusier>

Fig.10. (página 30) Gráfico del Modulor

URL: <https://www.urbipedia.org/hoja/Modulor#/media/File:LeCorbusier.modulor.Grafico.jpg>

Fig.11.12.13.14. (página 32) Croquis realizados por Le Corbusier

URL: https://www.editionsparentheses.com/IMG/pdf/p046_le_corbusier_a_cap-martin.pdf

Fig.15.16.17.18. (página 34) Imágenes interiores del Cabañon, editados por la autora para destacar la presencia de algunos elementos

URL: <http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysName=redirect64&sysLanguage=en-en&IrisObjectId=4659&sysParentId=64>

Fig.19.20.21.22.23. (página 36) Imágenes interiores de La Habitación de Marsella.

URL: <https://i.pinimg.com/originals/a0/fe/46/a0fe46cfca9a294d964d0f191960b31d.jpg>

<https://i.pinimg.com/originals/bb/5c/a0/bb5ca07ff5afe4e666506adbc45f3921.jpg>

<https://i.pinimg.com/originals/44/60/be/4460be6c745eadc7b982c43339074779.jpg>

<https://i.pinimg.com/originals/1e/83/8d/1e838d8a1d09919e8cc5cfd407d4dd85.jpg>

<https://i.pinimg.com/originals/db/bc/5c/dbbc5c406fdc4ec29c9418f42e352516.jpg>

Fig.24. Gráficos del esquema de planta y la organización del mobiliario en La Unidad de Habitación de Marsella.

URL: <https://maderayconstruccion.com/el-extraordinario-trabajo-en-madera-de-la-unite-dhabitation-de-marseille-1947-1952/>

Fig.25. (página 38) Imagen de algunos de los integrantes de la Bauhaus.

URL: [https://www.santiagodemolina.com/2019/04/un-siglo-de-futuro-un-siglo-de-bauhaus.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+santiagodemolina/AJoT+\(múltiples+estrategias+de+arquitectura\)](https://www.santiagodemolina.com/2019/04/un-siglo-de-futuro-un-siglo-de-bauhaus.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+santiagodemolina/AJoT+(múltiples+estrategias+de+arquitectura))

Fig.26. (página 40). Estudiante de la Bauhaus sentada en la silla Wassily

URL: <https://www.pinterest.es/pin/26599454020558502/>

Fig.27. (página 40). Fotografía grupal de los profesores de la Bauhaus.

URL: https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/maestros-bauhaus_2515

Fig.28. (página 40). Fotografía de los estudiantes de la Bauhaus en las instalaciones.

URL: <https://www.pinterest.es/pin/473229873321756386/>

Fig.29. (página 42). Fotografía de Marcel Breuer

URL: <https://alchetron.com/Marcel-Breuer>

Fig.30.31.32. (página 44). Kleinmetallhaus, Breuer 1925.

URL: <https://tecne.com/tematico/marcel-breuer-y-la-arquitectura/>

Fig.33. (página 46). Fotografía de Gerrit Rietveld.

URL: <https://www.pinterest.es/pin/775533998304373503/>

Fig.34.35.36.37. (página 48). Fotografías de la casa Schröder.

URL: <https://moovemag.com/2018/12/la-casa-schroder-en-utrecht-el-sueno-de-gerrit-rieveld-y-la-sra-schroder/>

Fig.38. (página 50). Fotografía de la Silla Rietveld

URL: <https://moovemag.com/2018/12/la-casa-schroder-en-utrecht-el-sueno-de-gerrit-rieveld-y-la-sra-schroder/>

Fig.39. (página 50). Planta superior de la casa Schröder, editada por la autora

URL: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2012/11/gerrit-rieveld-casa-schroder.html>

Fig.40. (página 50). Planta inferior de la casa Schröder, editada por la autora

URL: <https://www.adesarquitectura.com/rieveld-schroder-house/>

Fig.41. (página 52). Fotografía interior de la cocina Frankfurt

URL: <https://www.pinterest.es/pin/126593439512425975/>

Fig.42. (página 52). Fotografía de Margarete SchütteLihotzky.

URL: <http://www.dols.it/2016/05/13/margarete-schutte-lihotzky-lingegno-delle-donne/#prettyPhoto/1/>

Fig.43. (página 52). Fotografía interior de la cocina Frankfurt

URL: <https://www.pinterest.es/pin/411235009706267996/>

Fig.44.45.46.47. (página 54). Gráficos de la planta de la cocina Frankfurt realizados por la autora

Fig.48. (página 54) Axonometría de la cocina Frankfurt.

Artículo de Esther Liñan Pedregosa, Cocina Frankfurt: El diseño eficiente. pp 67

Fig.49. (página 58) Cartel de la exposición MoMa 1972: El nuevo paisaje doméstico.

URL: <http://historia-disenio-industrial.blogspot.com/2013/12/the-new-domestic-landscape.html>

Fig.50. (página 60) Fotografía de Joe Colombo

URL: <https://www.pinterest.es/pin/476326098067044419/>

Fig.51. (página 60) Mini – cocina de Joe Colombo

URL: <https://www.philamuseum.org/collections/permanent/100774.html?mul-R=595572474%7C1#>

Fig.52. (página 60) Fotografía de la Cama Cabriolet

URL: <http://www.orion-intertrade.si/index.php/novice/233-joe-colombo>

Fig.53. (página 60) Fotografía de Living system box

URL: <https://www.archipanic.com/wp-content/uploads/2019/05/12.-Joe-Colombo-room7-Radical-Living-exhibition-@-R-Company-Photo-courtesy-of-R-Company.jpg>

Fig.54. (página 62) Fotografía de la unidad de cocina del proyecto Total furnishing Unit

URL: <https://misfitsarchitecture.com/2018/08/11/houses-as-art/total-furnishing-unit-1971-inventing-the-future-joe-colombo/>

Fig.55. (página 62) Fotografía de la unidad de dormitorio del proyecto Total Furnishing Unit

URL: <https://www.design-is-fine.org/post/55221296134/joe-colombo-total-furnishing-unit>

Fig.56.57.58. (página 62) Imágenes de Total Furnishing Unit desde diversos ángulos

URL: <https://flashbak.com/paleofuture-highlights-italy-new-domestic-landscape-1972-58436/>

Fig.59. (página 65) Gráfico de planta, alzado y sección del proyecto Total Furnishing Unit, elaborado por la autora.

Fig.60, (página 65) Axonometría del proyecto Total Furnishing Unit

URL: <https://flashbak.com/paleofuture-highlights-italy-new-domestic-landscape-1972-58436/>

Fig.61.62.63.64.65.66.67.68. (páginas 66,67) Esquemas de análisis realizados por la autora.

Fig.69. (página 68) Fotografía de Alberto Rosselli

URL: <https://designaddict.com/designer/alberto-rosselli/>

Fig.70. (página 68) Fotografía del proyecto en la exposición del MoMa 1972

URL: <https://rudygodinez.tumblr.com/post/75417214398/alberto-rosselli-mobile-environment-1972>

Fig.71.72.73.74. (página 70) Fotografías del proyecto Mobile House

URL: <http://ihd.it/portfolio/casa-mobile/>

Fig.75. (página 70) Gráficos elaborados por la autora.

Fig.76. (página 72) Fotografía de Ettore Sottsass

URL: <https://www.metalocus.es/es/noticias/ettore-sottsass-rebelde-y-poeta-en-vitra-schau-depot>

Fig.77.78. (página 72) Esquemas de Mobile and Flexible Environment Module

URL: <http://socks-studio.com/2013/06/10/ettore-sottsass-jr-mobile-and-flexible-environment-module-1972/>

Fig.79. (página 74) Esquemas de versatilidad de Mobile and Flexible Environment Module

URL: <http://socks-studio.com/2013/06/10/ettore-sottsass-jr-mobile-and-flexible-environment-module-1972/>

Fig.80.81. (página 74) Esquemas de Mobile and Flexible Environment Module

URL: <http://www.atlasofinteriors.polimi.it/2018/11/23/ettore-sottsass-sistema-di-containers-moma-new-york-usa-1972/>

Fig.82. (página 78) Fotografía de Roland Landsberg

URL: <https://www.facebook.com/165579784191375/videos/165639770852043>

Fig.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94. (páginas 80, 81) Fotografías de los distintos muebles de la colección Boxetti.

URL: <http://www.boxetticoncept.com/en/#home>

Fig.95. (página 82) Fotografía de Marcello Zuffo.

URL: <http://www.lsi.usp.br/~mkzuffo/>

Fig.96. (página 82) Imagen del proyecto de cocina de Marcello Zuffo.

URL: <https://www.vix.com/es/imj/hogar/2008/12/24/moderna-cocina-modular-de-marcello-zuffo>

Fig.97. (página 84) Fotografía de Stephen Hürlemann

URL: <https://www.architonic.com/es/story/alyn-griffiths-clear-perspective-sky-frame-and-stephan-hurlemann/20146195>

Fig.98.99.100.101. (página 84) Fotografías del proyecto Dancing Wall

URL: <https://www.vitra.com/es-es/office/product/details/dancing-wall>

Fig.102.103.104. (página) Fotografías de Micro Compact Home

URL: <https://www.arrevol.com/blog/micro-compact-home>

Fig.105. (página)Fotografía de Spacebox.

URL: <https://www.hollandcomposites.nl/es/portfolio/spacebox-unidad-de-espacio-de-vida-temporal>

Fig.106.107.108. (página 92) Esquemas creados por la autora

Fig.109. (página 93) Esquema creado por la autora

Fig.110.111. (página 93) Imágenes facilitadas por Paula Montes Cuevas y Jairo Pérez Balza

Fig.112.113.114. (página 94) Imágenes facilitadas por Paula Montes Cuevas y Jairo Pérez Balza

Fig.115.116.117. (página 95) Imágenes facilitadas por Paula Montes Cuevas y Jairo Pérez Balza

Fig.118.119.120.121. (página 96) Imágenes facilitadas por Paula Montes Cuevas y Jairo Pérez Balza

