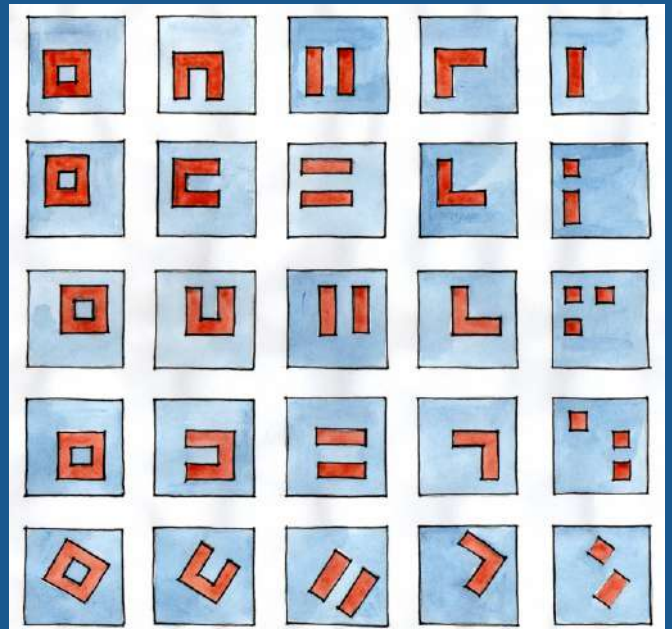


Daniela Garat



EQUIPAMIENTO AL LÍMITE

ARQUITECTURA COMO MUEBLE Y MUEBLE COMO ARQUITECTURA

DIPLOMA DE
ESPECIALIZACION EN
INVESTIGACION
PROYECTUAL

Daniela Garat

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y
URBANISMO

2017-2018

EQUIPAMIENTO AL LÍMITE

ARQUITECTURA COMO MUEBLE Y MUEBLE COMO ARQUITECTURA



¿Será el uso del equipamiento una posibilidad para responder desde la arquitectura a las necesidades actuales sobre las nuevas formas de habitar el espacio contemporáneo?

Introducción

Armando la casa	9
Objetivos	11
Metodología	13
Estructura	19

Parte 1

Exploraciones teóricas	23
Reflexiones iniciales	25
Definiciones pertinentes	33
Nuevos espacios	35
El baúl	37
Prefiguraciones	
abstractas	39
Componentes de	
la ecuación	41
Atributos	51
Modelos	65
Estudios modélicos	
esquemáticos	73
Exploraciones	
proyectuales	91

Parte 2

Ensayos proyectuales	93
A modo de memoria	133

Parte 3

Análisis y	
deconstrucción	135
Estudio de casos	137
Síntesis	159
Equipando	
el contenedor	161

Parte 4

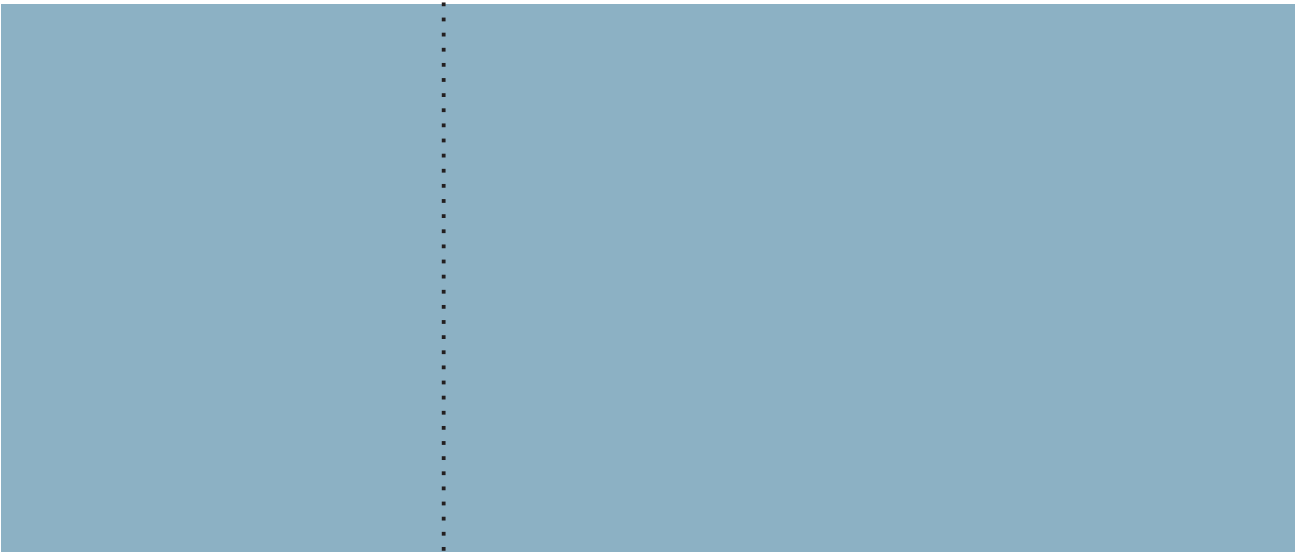
Equipamiento al límite	163
Paseo por la biblioteca	165
Primeras reflexiones	169
Reflexiones finales	177

Bibliografía

.....	179
-------	-----



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Dice Le Corbusier en uno de sus textos: “Cuando se me confía una tarea, tengo por costumbre dejarla reposar en el fondo de la memoria; quiero decir con ello que durante meses no me permito hacer ni un solo croquis al respecto. La mente humana está hecha de tal modo que posee una suerte de independencia: es como un recipiente en el cual pueden verterse a granel los componentes de un problema. Se los deja entonces “flotar”, “cocinarse lentamente”... Luego, un buen día, como accionada por un resorte, del ser interior surge una iniciativa espontánea; se toma un lápiz... y... surge la idea...”

(Le Corbusier, Textos y dibujos para Ronchamp, Association oeuvre de Notre-Dame du Haut, 1997)

El presente trabajo, también puede ser considerado consecuencia de la sedimentación en la memoria de un conjunto de cuestiones que han tenido, debido a mi condición de docente de Taller e integrante del equipo de investigación del programa Arquitectura y Espacio Interior del Instituto de Diseño, cada vez mayor interés para mí.

Armando la casa

Equipamiento al límite busca entender el funcionamiento del espacio interior a partir de un contenedor dado (la vivienda) y las múltiples conformaciones espaciales que el mobiliario entendido como equipamiento puede brindar a la hora de resolver un hábitat individualizado y propio.

Para comenzar a entender la manera en que algunos elementos de carácter blando ayudaron a definir la estructura espacial de la vivienda moderna hay que estudiar el momento en que el muro se vuelve útil, se hace grueso, se agranda y en su espesor se ahueca para dejar un espacio en su interior, este espesor y su oquedad se alían con un tercero, un mueble o un conjunto de estos que se fijan a este muro, cuya materialidad sufre grandes modificaciones, para componer así una versión intermedia entre arquitectura y mobiliario.

El equipamiento permiten la apropiación y configuración del espacio por parte del habitante, mediante un proceso de diseño que responde a distintas situaciones de carácter personal pero sobre todo a la edad, sexo, composición familiar, gustos, actividades, trabajo, etc.

La disposición del equipamiento dentro del espacio genera hábitat, entendiendo este como el lugar de condiciones apropiadas para desarrollar la vida.

Por diversos motivos, el hombre cambia de lugar los muebles constantemente a lo largo de los años como forma de renovación, cambiando así su hábitat y la forma de usarlo. Esta práctica se realiza generalmente de forma intuitiva y muchas veces a modo de prueba y error, pero siempre en la búsqueda de una optimización del uso del espacio interior.

El presente trabajo pretende generar un cuerpo de conocimientos que transformen esta práctica de reconversión intuitiva en una práctica sistematizada, generando lógicas de mutabilidad en la búsqueda de la adaptabilidad, flexibilidad y mejor aprovechamiento del espacio según nuevas conformaciones familiares, nuevas formas de trabajo, por ejemplo.

Interesa entonces identificar el modo diferencial en que el usuario imprime su huella dentro del contexto modélico seleccionado para este estudio, que no solo tiene que ver con la inserción de objetos dentro de un contenedor sino que se va a vincular con temas relacionados a la versatilidad del espacio, entendida como la capacidad de absorber las demandas específicas de un usuario en cada momento de su vida.

Equipamiento al límite tratará de analizar la posibilidad de generar modelos de vivienda susceptibles de adaptarse al rápido paso del tiempo a través del diseño del equipamiento adecuado.

Estos componentes han definido una nueva forma de ver la arquitectura lo que hace necesario revisar las estrategias de diseño en todas y cada una de las áreas de intervención del arquitecto.

Conceptos como adaptabilidad, flexibilidad, sustentabilidad, durabilidad, etc. serán tenidos en cuenta como hilo conductor del análisis propuesto.

Objetivos

Generales:

Estudiar el equipamiento que actúa en el espacio arquitectónico, definiéndolo y convirtiéndose en su límite.

Objeto de Estudio:

El muro equipado:
Considerandolo como una parte independiente de la obra arquitectónica, es un elemento autónomo que presenta una función conceptual determinante en el espacio y que como consecuencia, se puede entender y utilizar como instrumento arquitectónico de diseño.

Particulares:

Realizar un análisis centrado en la espacialidad de una serie de ensayos, intentando poner de manifiesto cuáles son las claves proyectuales que explican las soluciones obtenidas.

Algunos ejemplos nos permiten visualizar como los límites de la arquitectura se pueden materializar con el equipamiento a través de distintas opciones formales y constructivas. A veces por motivos económicos, por carencia de espacio, por flexibilidad temporal, espacial y programática, etc. podemos hacer uso de este recurso. De esta manera ambientes ambiguos o específicos, sectores bien diferenciados o interiores cambiantes quedan definidos por el equipamiento usado al límite.

Analizar distintas posibilidades de configuración espacial de manera abstracta, como forma de generar una teoría crítica del proyecto del objeto, a través del conocimiento y la comprensión del mismo y sus múltiples posibilidades.

Promover la reflexión sobre modos de habitar en relación al espacio interior equipado desde un abordaje proyectual, para poder buscar nuevas alternativas de vivienda.

Las nuevas formas de habitar, los nuevos programas, la búsqueda de la flexibilidad y adaptabilidad, la necesidad de viviendas que puedan modificar su forma de uso en el tiempo, optimizando recursos, son puntos esenciales a tener en cuenta en este estudio.

La investigación intentará dar lineamientos que aporten a la incorporación del tema en el ámbito proyectual, para poder desarrollar propuestas a futuro que den respuesta a las necesidades de confort y habitabilidad y por sobre todo contribuyan desde la sustentabilidad a optimizar los recursos energéticos a partir de un diseño que tenga en cuenta el reuso del equipamiento en las nuevas conformaciones espaciales.

Finalmente, se pretende a través de las soluciones analizadas, que este estudio pueda ofrecer nuevas ideas y estrategias para el proyecto de viviendas, indagando en la "complejidad" del paradigma de vida contemporáneo para dar soluciones.

Metodología

Frente a la imposibilidad de definir una metodología a priori, dado que se trata de un tema poco abordado desde lo teórico, la búsqueda bibliográfica, los estudios de caso donde fue aplicada la temática relacionada a conceptos de flexibilidad y adaptabilidad y el estudio de proyectos que indirectamente se vinculan con el diseño de equipamiento específico fueron dando forma y dirección al camino seguido.

La metodología surge entonces del devenir del pensamiento estimulado por la lectura, la experiencia personal y los ensayos gráficos.

Se inicia con una serie de preguntas y reflexiones, y a través de una prefiguración abstracta y modélica se trata de analizar el objeto de estudio en sus múltiples posibilidades.

El estudio del equipamiento como parte del proyecto arquitectónico se ha detectado, a partir de las búsquedas, como un tema de progresivo interés para la vivienda contemporánea. Sin embargo no existen estudios específicos y sistemáticos ni trabajos de análisis en profundidad. Sí existe, en cambio, una amplia base de información bibliográfica sobre propuestas específicas (anteproyectos y edificaciones) que a través del proyecto generan una reflexión sobre las formas de apropiación y uso del espacio pero abordadas de manera meramente descriptivas y atendiendo con más énfasis al concepto de espacio flexible y no tanto el estudio del equipamiento en sí mismo.

En ese sentido, queda el campo libre para realizar un estudio a partir de una hipótesis a modo de disparador, que ordene las ideas y sistematice la información.

Este trabajo se inicia en el Instituto de Diseño, como parte del programa Arquitectura y Espacio Interior, desde una mirada más genérica acerca del equipamiento como límite. Para incluirlo como proyecto de tesis, se debió recortar y focalizar, pero la amplitud del tema deja abierta la posibilidad de hacer otras tesis y por tanto continuar una línea de investigación.

La metodología que se va develando mediante el procedimiento señalado presenta un serie de etapas de aproximación:

Estrategias metodológicas

Se inicia con una exploración abstracta, a partir de un modelo de espacio cuadrado, despojado, de alguna manera, de tensiones generadas por la forma para generar tensiones propias con la ubicación del equipamiento. Esta sistematización gráfica da origen a una serie de preguntas y reflexiones que retroalimentan el proceso de investigación proyectual.

¿Qué es un muro equipado?

¿Es posible generar espacio arquitectónico a partir de la utilización del muro equipado?

¿Puede un equipamiento generar distintas posibilidades de uso de un espacio en el tiempo?

¿Estos espacios definidos por el muro equipado, que forma de vida sugieren, que tipo de vivienda definen que soluciones sustentables proponen?

¿Puede el muro equipado convertirse en el nodo generador de la vivienda?

¿Podemos pensar que el uso de equipamiento al límite pueda dar lugar a un nuevo paradigma de vivienda contemporánea?

Delimitación del campo de estudio:

A lo largo de la historia del Movimiento Moderno, muchos son los ejemplos donde se ha utilizado el Equipamiento como "límite" de la arquitectura. Desde Le Corbusier, A. Loos, Mies van der Rohe, Charles Eames, el propio Banham con su casa burbuja llevando la temática a un extremo conceptual, han incursionado en el concepto de "muro equipado" utilizado como definidor del espacio arquitectónico.

La aplicación de este objeto en el diseño se ha continuado aplicando hasta nuestros días y es dentro de este contexto, y para restringir el campo de estudio que se consideró el análisis para posibles verificaciones, de una serie de viviendas contemporáneas, ya que buscan dar respuesta a los nuevos paradigmas de familia y formas de vida actuales planteados como temáticas a las que se debe dar respuesta.

Ensayos:

A partir del análisis abstracto y esquemático se realizan una serie de ensayos proyectuales en un espacio real.

El abordaje de este tema nos da la posibilidad de desarrollar la experimentación proyectual como estrategia de aproximación. Para ello se seleccionó como modelo para trabajar un apartamento de 180m², ubicado en la Ciudad Vieja de Montevideo.

Estructura

El trabajo se compone de cuatro partes:

En la primera, a partir de una serie de interrogantes y reflexiones preliminares que actuaron como disparadores se realiza una exploración gráfica, a partir de un modelo abstracto que tendrá en cuenta las distintas posibilidades de uso del equipamiento como límite y lo que implica en cada caso.

Este estudio permitió sacar las primeras conclusiones y ahondar en los atributos del mueble para dar cumplimiento a las solicitudes.

En la segunda, las abstracciones iniciales se traducirán en exploraciones proyectuales concretas, aplicadas a un espacio real, se realizaron una serie de ensayos gráficos sobre un modelo conocido, intentando visualizar las distintas posibilidades interiores de un apartamento concebido de manera tradicional pero con grandes posibilidades de actualización a los tiempos contemporáneos.

Se trabajó con tres componentes indispensables: el contenedor, los usuarios y el modelo de equipamiento seleccionado para cada caso; entendiendo que no es posible llegar a conclusiones válidas si alguno de los componentes no es tenido en cuenta o en todo caso verificar que sucedería si efectivamente alguno no es tenido en cuenta a la hora de estudiar al equipamiento convertido en límite del espacio arquitectónico,

En la tercera se hace una aproximación a la temática mas teórica, a partir del estudio de cinco casos, estableciendo el modo en que los conceptos de equipamiento y límite fueron utilizados, sus cualidades y características principales, las decisiones adoptadas por el arquitectos, los destinatarios de las viviendas, etc.

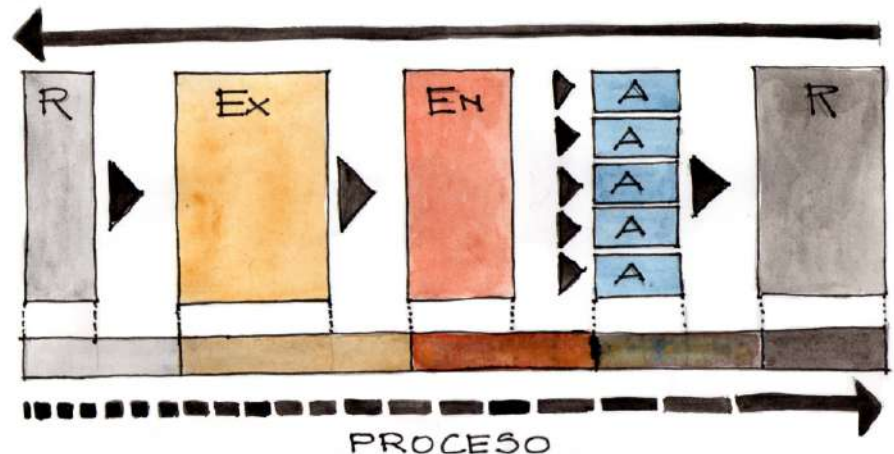
Estos análisis darán lugar a un posible marco teórico, que complementará una estrategia de análisis.

Finalmente, en la cuarta parte, se realizarán una serie de reflexiones, que no deberán ser conclusiones ya que las posibilidades del equipamiento como límite son tantas y tan variadas, que el camino de exploración debería quedar abierto, de tal manera que el presente trabajo se transforme en una guía dentro del camino de la investigación proyectual.

Esquema del proceso

El trabajo inicia y termina con reflexiones, transcurriendo en su desarrollo por el análisis de obras, ensayos proyectuales y exploraciones gráficas teóricas de tal manera que es posible elegir la forma de iniciar su lectura, ya que en esta investigación todos los caminos elegidos pueden ser el punto de partida.

El esquema muestra el camino seguido para la investigación, pero al concluirla queda claro que el inicio puede ser el final y que aun alterando el orden de las partes el producto no variará. La forma de la lectura puede desarrollar distintos proceso de pensamiento que derive en respuestas diversas a algunas de la preguntas planteadas y esta posibilidad surgió del propio proceso de investigación.



R: REFLEXION
 Ex: EXPLORACION
 EN: ENSAYOS
 A: ANALISIS

PARTE 1



PARTE 1 Exploraciones teóricas

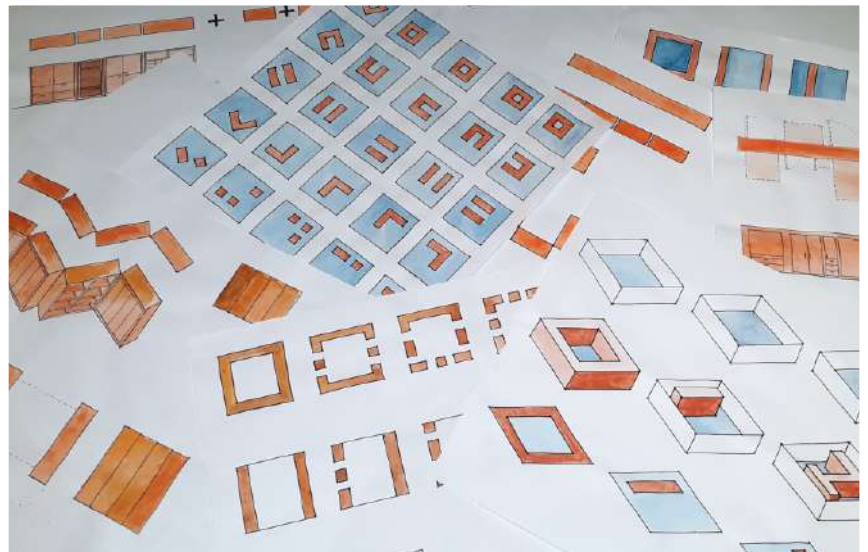
Los cambios que se generan en una sociedad y su cultura se deben a múltiples factores desencadenantes que pueden ser económicos, tecnológicos, sociales, ideológicos, etc. y afectan directamente a las conformaciones familiares, a los espacios de trabajo, vivienda y ocio.

Nuevas composiciones humanas

Nuevas formas de vivir

Nuevas formas de trabajar, estudiar y relacionarse

Merecen nuevas respuestas desde la arquitectura



REFERENCIAS

Arriba:

Casa Bolivar, s/d Arquitecto, 1887

Medio:

Casa Moliner, A. Campos Baeza,
2008

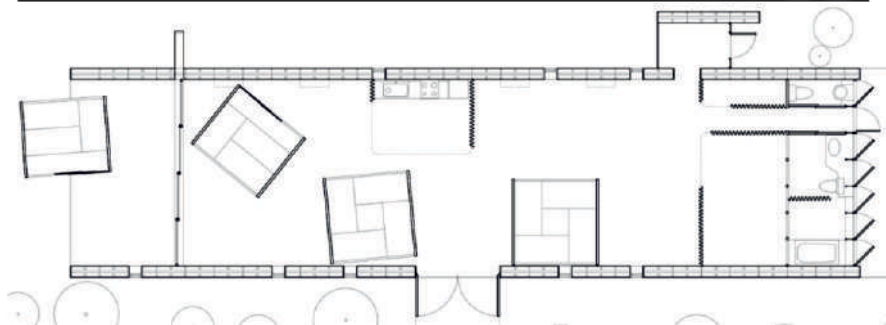
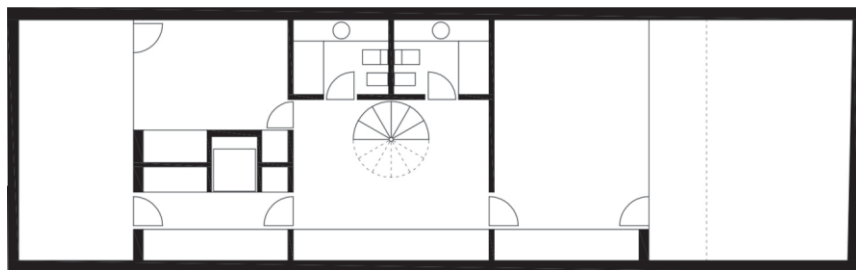
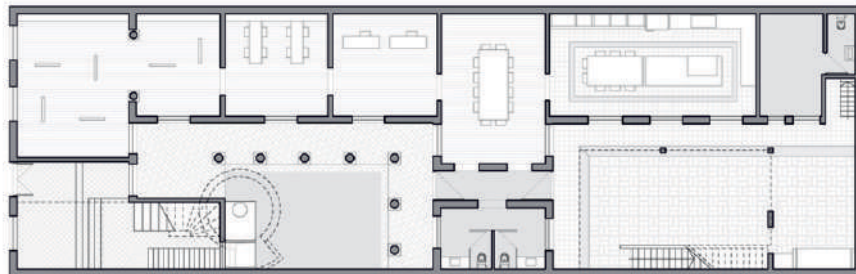
Abajo:

Naked House, Shiguero Ban, 2000

Reflexiones iniciales

Estos cambios han afectado el diseño de la vivienda que ha venido modificando sus proporciones, sus formas de uso, y sus espacios a lo largo del tiempo.

Las nuevas necesidades del hombre acompañan los diseños, verificando que cada vez, se quitan mas paredes para unificar funciones, generando espacios mas amplios, diáfanos, flexibles, donde solo los servicios permanecen como diseño mas estático pero tendiendo a las centralizaciones, de tal manera de condensar por un lado y liberar espacio por el otro.



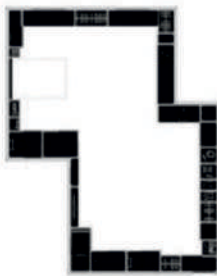
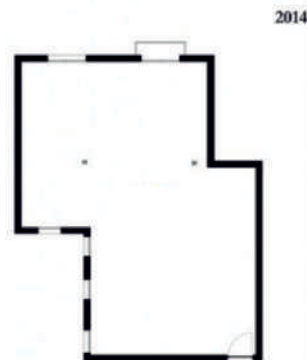
REFERENCIAS

Pop Up House,
Taller DE2 Arquitectos, 2014
Madrid, España

¿En estas nuevas espacialidades, que rol puede jugar el equipamiento?

¿Puede el muro equipado convertirse en el eje central de la casa. a partir de la cual, esta se desarrolla?

Las nuevas formas de habitar, las nuevas soluciones programáticas, la búsqueda de la flexibilidad y adaptabilidad, la necesidad de viviendas que puedan modificar su forma de uso en el tiempo, optimizando recursos, son puntos esenciales a la hora de proyectar. Entendiendo al diseño del equipamiento como una posible solución a dichas temáticas, el proyecto juega un papel fundamental a la hora de realizar un diagnóstico y un catálogo de posibilidades a partir de la selección del destinatario de la vivienda.



REFERENCIAS

Arriba:

Como vivir en un piso. W. Heath
Robinson - K.R.G. Browne, 1936

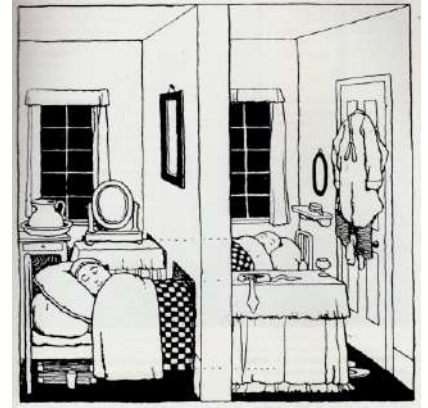
Abajo:

Crate House, Allan Wexler, 1990

A lo largo de la historia hemos visto como estos dispositivos de equipamiento han tomado distintas conformaciones, a partir de su materialidad, movimientos propios o en el espacio y las distintas formas y funciones que han adoptado. En muchos casos han sido diseñados a partir de la optimización de los metros cuadrados disponibles, o la búsqueda de flexibilidad, variabilidad o transformabilidad del espacio arquitectónico, en otras situaciones, estos equipamientos han servido para reforzar espesores de muros de tal manera de mejorar las condiciones climáticas de la vivienda.

En todos los casos se han verificado las hipótesis de proyecto pero nunca se ha generado una sistematización que los avale como elementos de diseño arquitectónico en sí mismos.

En el Movimiento Moderno se reconocen referencias de numerosos arquitectos que han desarrollado esta temática casi siempre vinculada a la vivienda mínima, establecida en el concepto de "*existenz minimum*". Planteos claros generaban una distinción entre el edificio contenedor y el tratamiento del equipamiento en sus interiores.



Del mismo modo, el desarrollo de los sistemas de equipamiento básico y de emergencia vinculados a la postguerra han marcado una línea de pensamiento disciplinar que independiza la problemática del diseño del espacio de las necesidades sociales emergentes. En los últimos años la diferencia se acentuó entre el edificio, concebido como una infraestructura edilicia y urbana, y el interior equipado como materia de diseño frente a requerimientos que en la sociedad contemporánea son cada vez más exigentes y diversificados. El uso del equipamiento como límite programático de los espacios se ha desarrollado a lo largo de la historia y no siempre asociado a espacios reducidos, introduciendo la temática del loft.

REFERENCIAS

De izquierda a dercha, de arriba hacia abajo:

Villa Le Lac, Casa Gopius, Casa Schroeder, Apto. en un garage, Apto. Lego, Weissenhof Siedlung, Vivienda para una chica nómada de Tokio, Casa Erskin, Burbuja de Banham, Domus Demain, Le Cabanon, Vivienda Dieste, Forniture House 1, Casa Puente, Dimaxion House, Iceland Trekking Cabins, Maison Pupee, Nine Square House, Naked House.

Todas las fotos fueron bajadas de internet sin presentar derechos de autor



Definiciones pertinentes

Equipamiento al límite hace referencia a dos conceptos que es necesario precisar:

Por un lado, el término **equipamiento**: es utilizado en este trabajo como sinónimo de "mobiliario fijo" de un espacio interior. Hablamos de mobiliario fijo para diferenciarlo del sistema de objetos móviles que completan el diseño interior de un espacio, que es propio de cada habitante y se moverá cada vez que el usuario renueve el interior de su vivienda o se mude. El equipamiento fijo está destinado a permanecer y en todo caso a moverse, pero siempre acotado al espacio interior.

Fijo en el sentido de inmovilidad, la que puede ser permanente en el tiempo o simplemente durante un lapso.

Por otro lado se toma el concepto de **límite** entendido como borde o como separación de dos espacios. Los límites en una vivienda convencional están definidos por los muros (entendiendo que cuando hablamos de muro hacemos referencia a un límite vertical sin tener en cuenta su materialidad), la posición de los mismos determinará las cualidades y características del espacio que definen.

Estos límites podrán establecer relaciones espaciales con el interior en sí mismo o con el exterior dependiendo de su ubicación.

Cuando ambos términos se unen hablamos de Equipamiento al límite. Metafóricamente hacemos referencia a la situación del Muro equipado que se constituye en borde interior-interior o interior-exterior del espacio arquitectónico que ocupa y que define.

REFERENCIAS

Vivienda Garat - Siris, D. Garat, 2006.

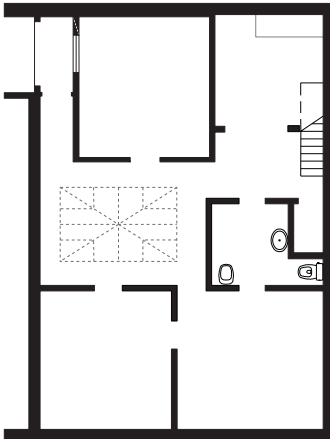
Nuevos espacios

Una vez comprendido que el espacio arquitectónico se hace evidente a partir de sus límites, será necesario estudiar las generalidades y cualidades de esos límites y de esa manera iniciar el estudio de las posibilidades del uso del equipamiento para definirlos reemplazando los muros en muchos casos.

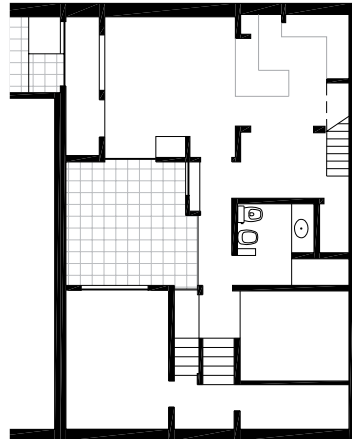
La vivienda unifamiliar ha venido a lo largo de los años modificando sus límites interiores en función de las nuevas necesidades espaciales, podemos realizar entonces algunas puntualizaciones que den sustento a la experimentación proyectual que tienen que ver con el diseño del contenedor.

¿Si cada vez se quitan mas paredes, será la nueva vivienda contemporánea una casa sin muros interiores?

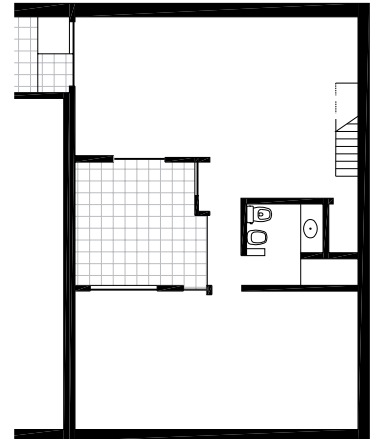
1937 - 1998



1998 - 2018



2018 - ...



El baul



¿Podremos comparar al equipamiento con una antigua maleta que contiene todo lo necesario en compartimentos perfectamente diferenciados y que al abrirse darán forma al espacio donde se ubique cumpliendo con las necesidades para ser habitado temporalmente?

Este elemento aglutinador no se mueve, se despliega, dejando un espacio genérico a su alrededor -laboratorio de experiencias, relaciones, vínculos, superposiciones, multiplicidades. De la misma manera el espacio se activa al accionar el Muro equipado, abrirlo y cerrarlo, desplegarlo y contraerlo, deslizarlo y abatirlo la vivienda se reestructura, se expande, se fragmenta, se conecta, se aísla. Aquí la habitación no contiene un armario, sino que el muro equipado contiene una habitación.

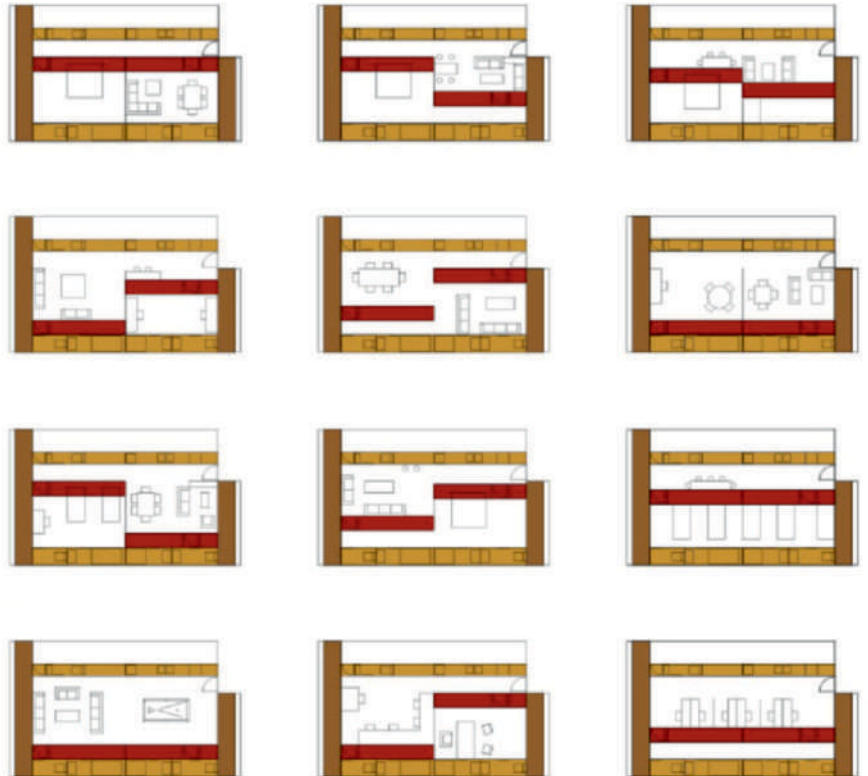
REFERENCIAS

Viviendas para nuevos tipos de familias en el Zaidín.

Prefiguaraciones abstractas

¿Es posible que a partir del muro equipado utilizado como herramienta de diseño se pueda desarrollar un nuevo modelo de vivienda contemporánea?

El conocimiento adquirido nos permite realizar un estudio modélico para poder comprender las posibilidades que presenta la utilización del equipamiento como objeto arquitectónico capaz de proponer nuevas espacialidades. El proyecto aplicado como herramienta de reflexión, a partir de modelos y operaciones proyectuales permitirán indagar sobre distintas conformaciones espaciales como forma de sistematización del problema. El espacio que el mueble genera y como sus atributos contribuyen al cambio, aplicando conceptos de adaptabilidad, flexibilidad y sustentabilidad.



REFERENCIAS

Imágenes bajadas de internet que no presentan derecho de autor.

Componentes de la ecuación

Para realizar el estudio, se decidió tomar el concepto de receta de cocina, entendiendo que una sumatoria de ingredientes, adecuadamente mezclados conducen a una buen pastel.

Comprendemos, por otro lado, que la receta puede resultar rígida o muy restrictiva a la hora de estudiar el muro equipado y su utilización dentro del espacio, sin embargo, como toda receta, utilizada por distintos chef, toma su impronta personal, sus variantes, alteraciones, etc. que determinan nuevos y viables resultados, de la misma manera el muro equipado tendrá tantas variables a partir de una receta, a modo de marco regulador, como arquitectos haya diseñándolos.

Sugerir un estudio a partir del concepto de receta implica ordenar el campo de estudio y restringirlo, de alguna manera, implica entender que componentes se están utilizando para diseñar el espacio, que función cumple cada uno dentro del espacio, como afectan las variables y alteraciones de cada uno de ellos en el resultado final.

Se seleccionaron tres componentes que se consideran principales y esenciales para desarrollar la investigación proyectual:

- a El contenedor
- b Los Usuarios
- c El equipamiento



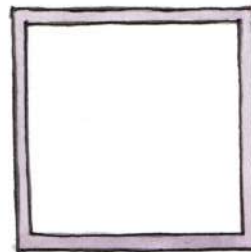
Según Ignacio Paricio se nos presentan dos tipos de vivienda, por un lado la que llama **caja** que es "una envoltura protectora indiferenciada en la que se puede disponer una gran cantidad de objetos distintos", generando una tipo de ocupación libre y la que llama **estuche** que es "una envoltura protectora que se adecua exactamente a las formas del objeto contenido" estableciendo una única forma de ocupación.

Investigar a partir de estos conceptos nos permitirá generar otro recorte para enfocar el tema y crear una primer clasificación del espacio sobre el cual se va a trabajar modificándolo con el equipamiento al límite.

Una actuará como contenedora de un equipamiento que definirá libremente los límites interiores y el modo de desarrollar las distintas funciones (La caja) y en la otra el equipamiento aplicado a modo de límite interior y exterior a partir de la realidad dada (aberturas, estructura, etc.) le dará una forma precisa a la vivienda conformándose el estuche.

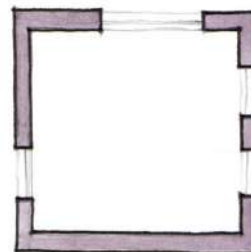
CAJA

Contenedor libre de forma a priori, el equipamiento podrá desarrollar cualquier configuración espacial y su vinculo con el exterior quedará determinado en el proceso de diseño



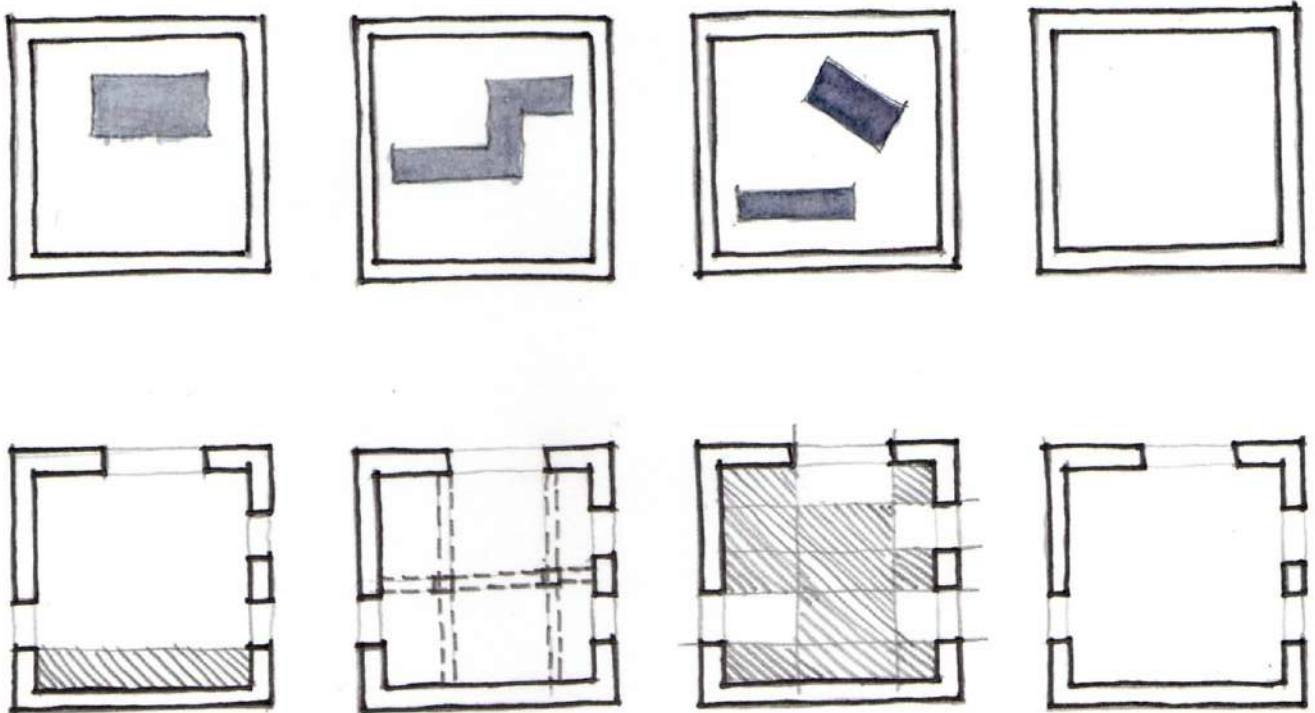
ESTUCHE

Contenedor con características formales existentes, que condicionará el diseño interior determinando posibilidades de uso de equipamiento mas restringidas.



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para
este trabajo



Podemos pensar la caja como un proyecto nuevo, un contenedor que va tomando forma conforme avanza el proceso de diseño. El equipamiento utilizado como herramienta de diseño interior, podrá establecer límites muy variados, admitiendo múltiples configuraciones espaciales. Las aberturas se incorporarán en la medida que el espacio interior se vaya definiendo. Las condicionantes para el modelo caja estarán dadas por el terreno, normativas, entorno, vistas, usuarios, necesidades, etc.

El estuche está vinculado a la vivienda existente, ya construida bajo normativas. La intervención está relacionada a los conceptos de reforma y reciclaje. Las aberturas, vigas, columnas, servicios, bajadas, infraestructuras condicionarán el diseño, obligando al equipamiento a adaptarse a estas preexistencias.

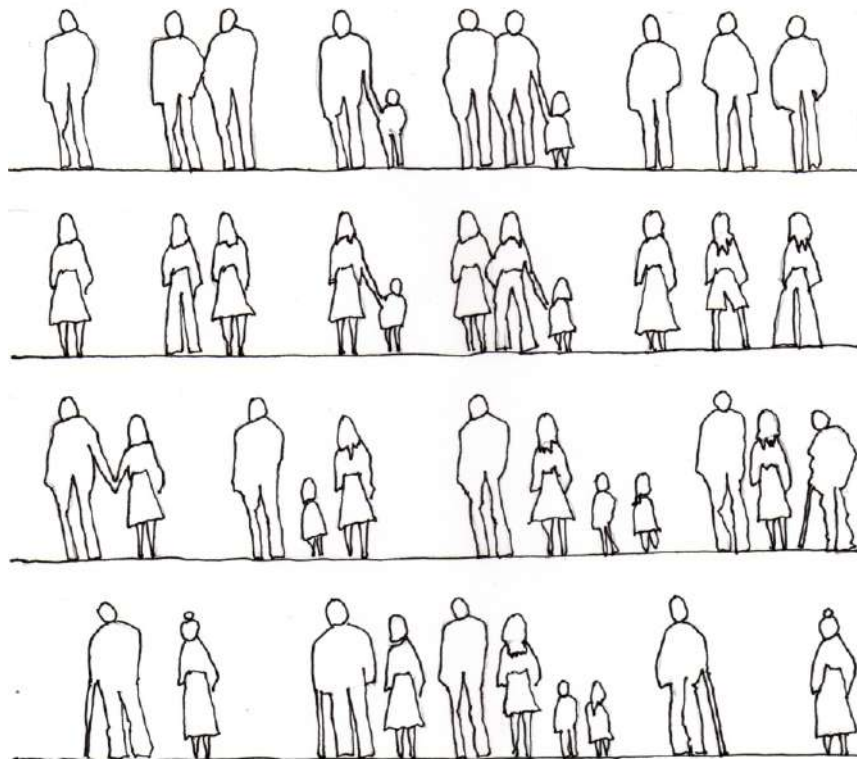
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para
este trabajo

Los usuarios

La familia tradicional como la conocíamos hasta hace un tiempo, ha mutado hacia nuevas conformaciones generando múltiples y diversos tipos de agrupamientos.

La familia estándar, referente de nuestros proyectos a lo largo del siglo XX, tiende a desaparecer dejando de ser un grupo generalizable, para adoptar nuevas conformaciones o readaptaciones de antiguas situaciones que eran excepciones o minorías, así es que aparecen personas que viven solas, jóvenes, adultos o ancianos, familias mono parentales con sus hijos, amigos que viven juntos, parejas del mismo sexo, parejas sin hijos, etc.



El equipamiento

La relación entre arquitectura y mobiliario se ha entendido simplemente como entre un contenedor y su contenido. Los muebles han sido entendidos como un sistema objetos desligados del espacio que los contiene. Lo que se pretende aquí es mostrar cómo estos desempeñan un papel mayor y dejan de considerarse como entidades independientes de la conformación del espacio, es por ello que gran parte del carácter de la vivienda contemporánea radica en la relación estrecha que tiene con algunos muebles que la determinan.

Del baúl al muro

El mobiliario marcará la actividad programática a desarrollarse en el espacio, por lo tanto lo que se estudiará es como aplicarlo en el mismo para poder conformar múltiples espacialidades, que entendemos, deben suceder en el tiempo, ya que por la vía de los hechos los cambios diarios generan rechazo por parte de los usuarios a pesar de contar hoy en día con una gran variedad de equipamientos desarrollados a partir del movimiento de sus piezas, convirtiendo el uso con simples movimientos. El equipamiento que defina límites debe estar pensado para el uso a largo plazo para brindar nuevas conformaciones acompañando los cambios en la unidad familiar.

El equipamiento podrá decantarse por soluciones modulares, intercambiables y móviles, u optar por soluciones fijas mas permanente pero alterables en su uso y posición con el paso del tiempo.

Se busca, complementariamente, sacar el máximo partido a las capacidades acústicas, aislantes, divisorias y permeables de estos equipamientos.

La multiplicidad de soluciones dará origen a iguales recetas pero con alteraciones o variaciones, de la misma manera que tenemos distintos tipos de harina, condimentos, endulzantes, etc. también el equipamiento contará con variadas materialidades y posibilidades constructivas, eso generará versatilidad, variabilidad, transformabilidad y adaptabilidad, todos conceptos relacionados con la idea de flexibilidad y sustentabilidad.

Se estudiarán a continuación los atributos principales para conformar a partir de ellos una serie de modelos para luego operar en el espacio.

REFERENCIAS

De izquierda a derecha, de arriba a abajo:

Empresa Last Minute, escuela English for Fun, Casa de madera, muro troquelado, Crate House, Diagrama, s/r, Modelo de mueble desplegable, Muro equipado de Campos Alcaide, Rueteemple muebles desplegables.

Todas las fotos fueron bajadas de internet sin presentar derechos de autor.

Atributos

En este punto es necesario generar una serie de herramientas complementarias para desarrollar el estudio y el análisis de los ejemplos presentados y los ensayos proyectuales posteriores.

Si bien ya se vienen mencionando múltiples cualidades del equipamiento que funcionará como limitante o estructurador del espacio arquitectónico, trataremos aquí de establecer las distintas cualidades que intervienen en el momento de diseñar estos mobiliarios o estudiar sus procesos de diseño.

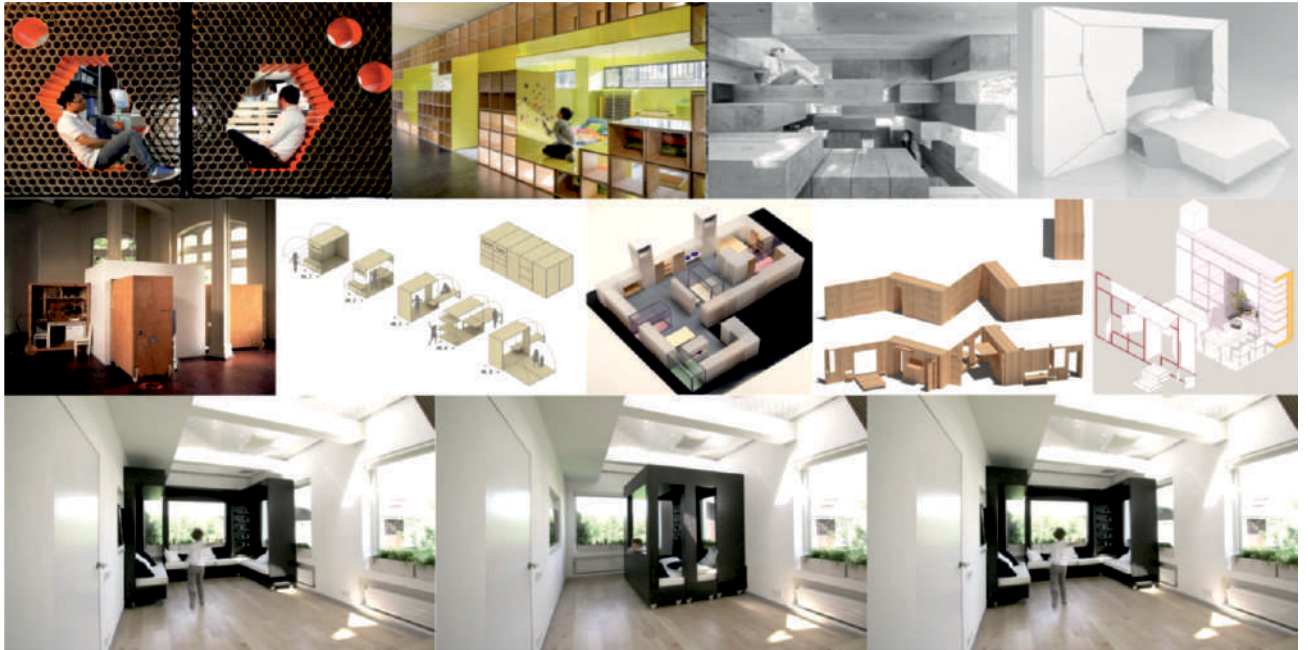
Entendemos que el reconocimiento de un objeto arquitectónico se realice sobre la base de un lenguaje descriptivo común que permita relacionarlos fácilmente para obtener conclusiones que aporten al análisis.

La primer mirada definirá entonces, los atributos del equipamiento, que son rasgos, aspectos o cualidades que lo identifican y lo diferencian.

El análisis se organiza a partir del reconocimiento de los aspectos formales, funcionales, y materiales, y finalmente se establecerá que tipo de espacio generan.

Esta sistematización permitirá reconocer aspectos que posteriormente generen variantes al incorporarlos en la preparación (en el proyecto).

Se estudiarán aquí aspectos que decantan del estudio visual del objeto en el espacio arquitectónico:



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Forma

Cuando hablamos de forma haremos referencia a múltiples aspectos que definen un equipamiento, en este punto tendremos en cuenta las tipologías básicas de organización matérica que definen volúmenes a partir de sus aristas, planos o masa.

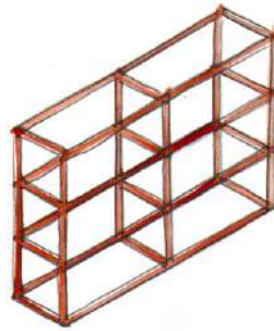
Estos tipos formales, nos permiten reconocer al mismo tiempo proporciones y orientación de la forma en el espacio y podemos estudiarlos como formas individuales, pero en la mayoría de los casos estos aspectos se verán combinados aumentando la cantidad de posibilidades de diseño.

Como otro aspecto de la forma podemos establecer la posibilidad de generar equipamiento abierto o cerrado, cualidad que tendrá que ver también con la función que cumple dentro del espacio que define.

Materialidad

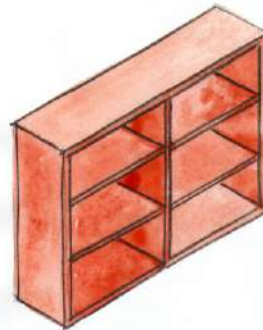
Cualquiera de estos modelos podrá ser construido con una amplia gama de materiales, de forma simple si se utiliza un solo material o compuesto si participan del diseño más de uno.

Maderas, metales, mampuestos, plásticos, etc. darán las más variadas soluciones formales y estéticas.



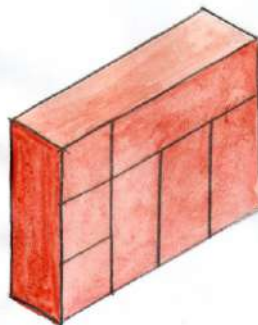
Linear:

Se reconoce el mobiliario a partir de la visualización de sus aristas como elemento principal, sin importar el material empleado para su construcción.



Laminar:

El diseño del mobiliario se realiza a partir del empleo de placas que conforman por completo el cuerpo del volumen.



Volumétrico:

Si bien en esta opción intervienen formas lineales o laminares, entendemos como equipamiento volumétrico a aquel donde la masa es el elemento contundente. Se visualizará como un elemento cerrado, reconociendo todas sus caras completas.

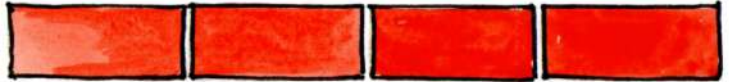
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

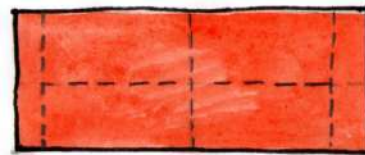
Forma



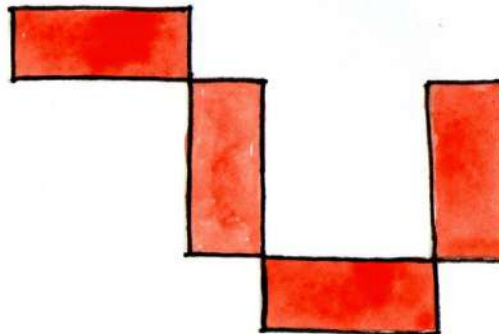
Lineal



Lineal modulado



Agrupado



Articulado

Según la forma que adopte en el espacio, la manera de agruparse o articularse podrá dar lugar a un conjunto de posibilidades más o menos flexibles, más o menos estáticas o dinámicas, más o menos cerradas o abiertas que determinarán claramente las características de los espacios que definan.

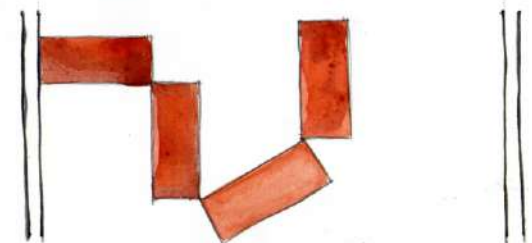
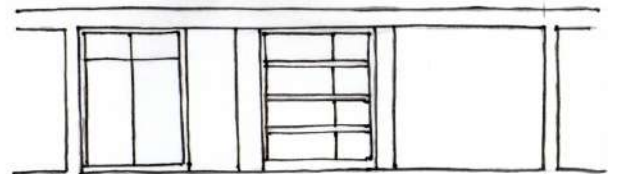
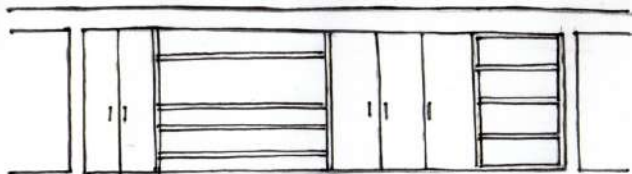
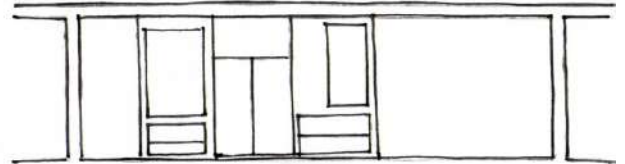
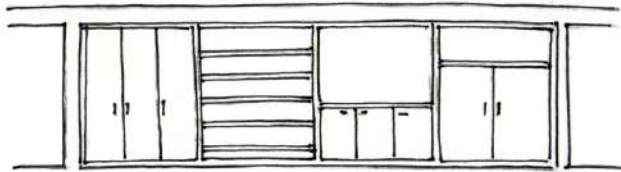
Esta capacidad de agrupamiento es independiente de la materialidad y su conformación y depende de las cualidades, posibilidades y restricciones del contenedor donde se ubique.

REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Forma

A partir de la decisión material y la conformación ya sea linear, laminar o volumétrica, las diversas posibilidades de desarrollo en el espacio, las proporciones, las alturas, el uso, etc. estarán determinadas por el diseñador en función de las características del lugar donde se quieran incorporar, el tipo de espacios que se quiera generar, el tiempo que se desee mantener el equipamiento fijo en determinada posición o la versatilidad permanente.



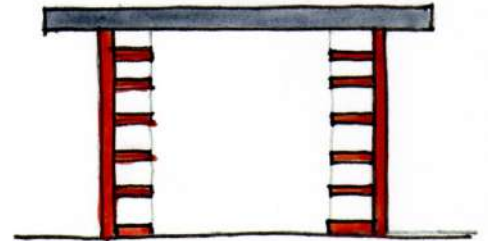
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para
este trabajo

Función

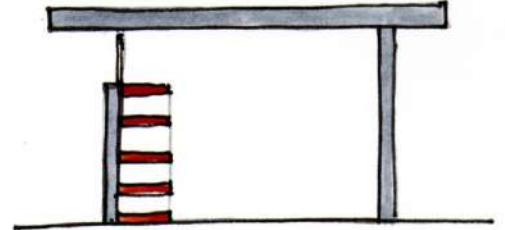
Estructural:

El equipamiento es concebido desde un inicio y forma parte de la resolución estructural de la vivienda, convirtiéndose en soporte de cerramientos superiores. La materialidad deberá ser tomada en cuenta especialmente.



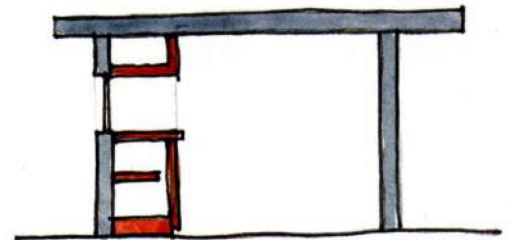
Constructiva

El equipamiento es incorporado en el diseño teniendo en cuenta aspectos tecnológico- ambientales, como el acondicionamiento climático, ya que generando mayor espesor en los muros se logra una mejor efectividad térmica.



Programática

El muro equipado podrá contener servicios como cocina, baños, vestidores, lavaderos, dormitorios, escritorios, bibliotecas, depósitos, etc.



REFERENCIAS

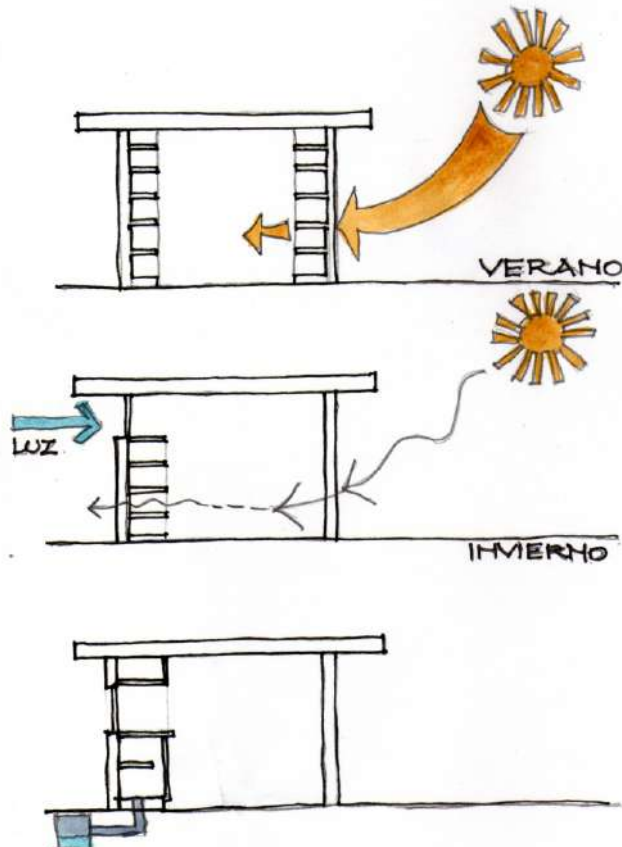
Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Función

La función también tendrá que ver con aspectos constructivos relacionados a la sustentabilidad.

Factores térmicos, de iluminación, de ventilación, de acondicionamiento sanitario, etc. podrán solucionarse con la utilización del muro equipado.

El acondicionamiento natural colaborará con el ahorro energético optimizando recursos de diseño sin aumentar costos, simplemente teniendo en cuenta dirección de vientos, posición del sol, orientación en el terreno, materiales constructivos, espesores, dimensiones y función.



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

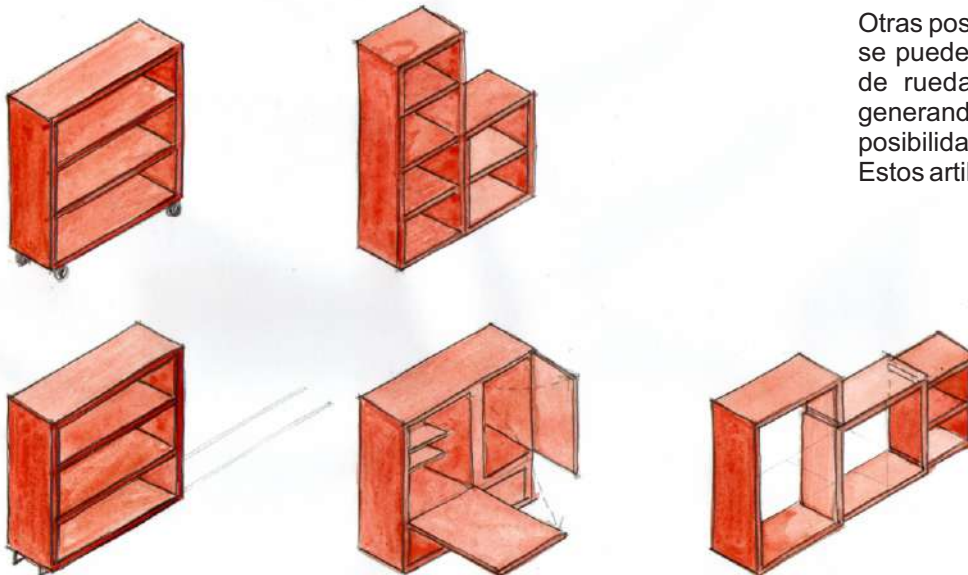
NOTA

¹Estas categorías fueron extraídas del libro *Cronomueble*. Cronología comparada del diseño del mueble, 1750-1999, A. Parodi, C. Pantaleón. Montevideo, 2017.

Movimientos

Según la posibilidad de movimiento podemos definir una serie de categorías¹. El equipamiento puede ser:

- Fijo:** empotrado, su ubicación es fija y permanente.
- Estático:** Es trasladable, pero no cambia su ubicación en la dinámica de uso cotidiano.
- Móvil:** es fácilmente trasladable y puede cambiar su posición a diario.
- Pasivo:** ninguno de sus componentes posee movimiento.
- Activo:** posee movimiento integral.
- Regulable:** posee componentes regulables o móviles.



Otras posibilidades de movimiento, se pueden lograr con el agregado de ruedas, visagras, rieles, etc, generando una amplia gama de posibilidades de diseño. Estos artilugios permitirán:

- Rodamiento
- Deslizamiento
- Extensión
- Rotación
- Apilable
- Abatible
- Giro
- Transformable
- Plegable
- Sustracción
- Adición
- Encastres

REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Modelos

A partir de los atributos, estamos en condiciones de relacionarlos y establecer una serie de modelos de equipamiento posible para intervenir en el espacio interior.

Continuando con el concepto de receta, los mismos surgen al mezclar distintas posibilidades físicas y materiales.

Cada atributo seleccionado podrá unirse con otro dando nuevos resultados; se presentan tres posibilidades entendiendo que son los modelos más abarcativos y que mantienen una clara diferencia entre uno y otro, obviamente que a partir de estos se podrán generar nuevas posibilidades.

El procedimiento exige que se tenga en cuenta el espacio contenedor donde se va a trabajar, a partir de sus múltiples posibilidades y el o los usuarios que desarrollarán su hábitat allí, pero en esta instancia los modelos son genéricos y universales.

Los modelos surgen a partir de una serie de operaciones de proyecto, dejando el campo abierto para otros diseños en la medida que se desarrollen otras operaciones posibles.

Modelos:

- a modelo troquelado
- b modelo desplegable
- c modelo de adición o modulado

Se definen estos modelos a partir de su forma, composición, movimientos y materialidad independientemente de su función.

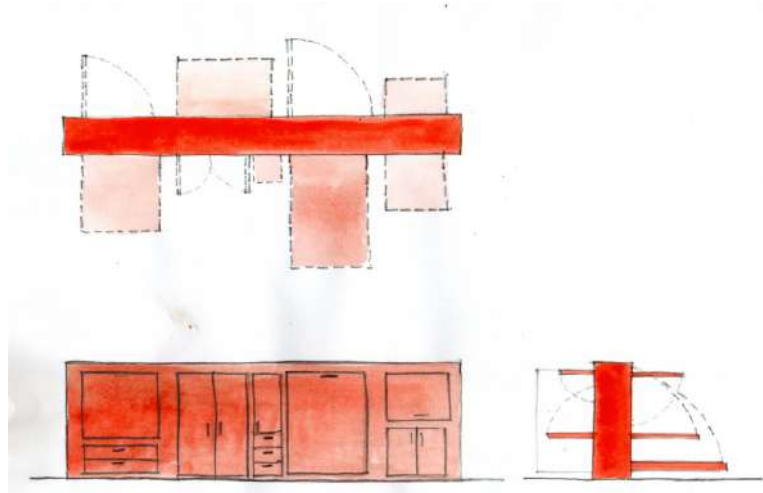
REFERENCIAS

Dibujo realizado por el autor para este trabajo

Modelo troquelado

El modelo hace referencia a la posibilidad de cambiar, modificar o alterar su forma original a partir del cambio en su estructura o composición.

Este tipo de equipamiento aparece en el espacio generalmente en forma concentrada, como un gran volumen, presentando las distintas funciones programáticas a partir de la apertura de cajones, puertas, elementos corredizos, abatibles, etc. y pudiendo volver a su forma prismática original revirtiendo los movimientos iniciales.



Este tipo de equipamiento se basa en el concepto de troquelar que significa **recortar con precisión piezas o planchas de diferentes materiales** (metal, madera, yeso, etc.) valiéndose de un troquel que es una pieza metálica con filo cortante.

El equipamiento así definido trabaja con ideas extremas de flexibilidad y sobre todo de espacios reducidos ya que no percibiremos el equipamiento al entrar al contenedor, lo que veremos es una pared continua que ira adoptando forma y funciones conforme se desplieguen sus componentes. Así tendremos camas, mesas, sillas, cocinas, etc.

Una posibilidad de este modelo de equipamiento es que puede situarse sobre las paredes exteriores con el fin de dejar los espacios interiores libres y de uso flexible y mejorar las condiciones climáticas a través del engrosamiento de los muros, también puede formar parte de una única pieza, como se muestra en el ejemplo y ocupar un lugar mas central separado de los muros exteriores dando lugar a su alrededor a múltiples actividades y programas que podrán quedar definidos con la incorporación de equipamiento móvil.

El troquel buscará la máxima optimización del volumen respondiendo a las actividades que se plantean a su alrededor, mediante aperturas batientes o corredizas, como puertas, cajones, bandejas, etc.

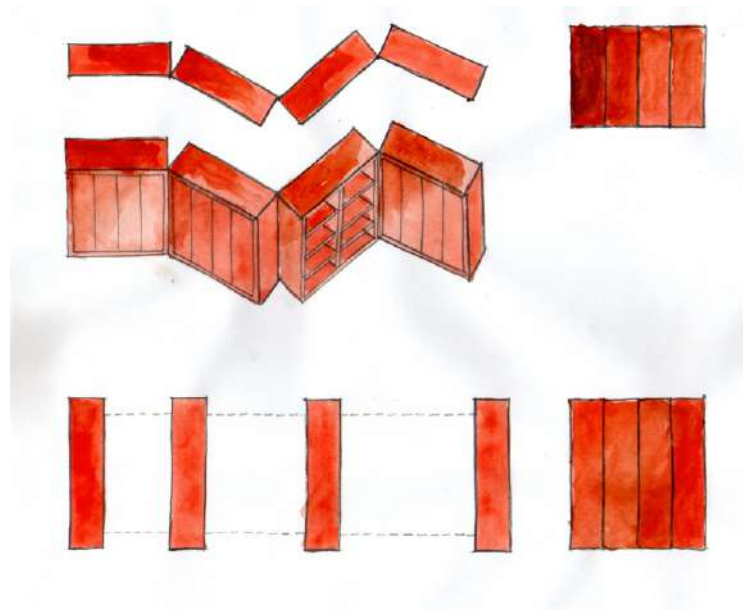
REFERENCIAS

Dibujo realizado por el autor para este trabajo

Modelo desplegable

Significa que puede ser desplegado , extendido o expandido.

Es tipo de equipamiento brindará la posibilidad de mantener cierta continuidad en su desarrollo planteando distintas funciones programáticas en cada pliegue. Se podrá conformar con este tipo de equipamiento, límites exteriores, generando mejoras de acondicionamiento y liberando el espacio interno o límites interiores generando con cada pliegue un sector de habitación diferenciado por su función. Los pliegues posibilitarán una amplia gama de conformaciones espaciales pudiendose desplegar en forma ortogonal u oblicua.



Un caso particular del desplegado es el que tiene que ver con el desplazamiento en un único sentido ortogonal (mediante rieles) es decir que en su posición inicial permanecerá compacto y se desplazarán sus componentes en función de la hora y las actividades a desarrollar, que podrán contener distintos programas.

Este tipo de mobiliario queda por distintos volúmenes colocados uno al lado del otro y movibles horizontalmente determinando distintos espacios servidos por el contenido de cada volumen en función de la forma en la que se agrupen o reagrupen luego del movimiento.

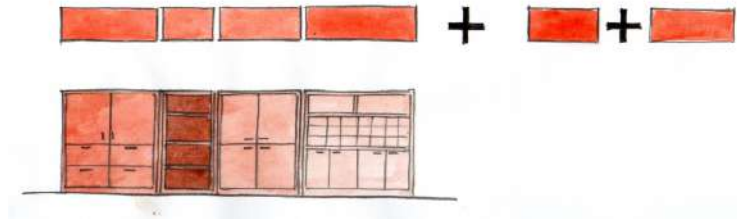
Este espacio servidor puede ser totalmente reorganizado en unos segundos, permitiendo, en sus distintas combinaciones con el espacio servido, adaptar toda la casa según necesidades concretas de uso del espacio en cada momento, posibilitando una casa que se convierte en infinitas casas.

Se trata de un equipamiento con un fuerte componente lúdico.

REFERENCIAS

Dibujo realizado por el autor para este trabajo

Modelo de adición o modulado



En este modelo se definen unidades infraestructurales y moduladas, como la biblioteca, la kitchenette, el armario, etc. y con estos componentes individuales se abre un catálogo de posibilidades donde, el usuario interactúa para escoger, descartar y redefinir el límite equipado. Estas unidades son ensambladas en un elemento aglutinador e infraestructural, denso y operativo. Su versatilidad radica en la posibilidad de utilizar módulos intercambiables que podrán moverse en el tiempo y reposicionarse en nuevas composiciones.

Este tipo de equipamiento dará lugar a una amplia gama de posibilidades teniendo en cuenta las formas propuestas anteriormente, podrá mantener una posición lineal, articulada, compacta o simplemente dispersar los módulos en el espacio en función de las necesidades programáticas. Sus posibilidades radican en la elaboración de un catálogo de módulos intercambiables.

A partir de módulos programáticos se arma el muro equipado generando distintas posibilidades de límite dependiendo de la adaptación al contenedor que lo alberga.

REFERENCIAS

Dibujo realizado por el autor para este trabajo

Estudios modélicos esquemáticos

Entender al equipamiento como un elemento esencial a la hora de definir el espacio arquitectónico, interviniendo desde el inicio del diseño en cuestiones proyectuales que tienen que ver con los temas funcionales y programáticos nos permitirá generar una amplia gama de posibilidades de uso y apropiación del espacio.

El Equipamiento al límite se constituye en un dispositivo que posibilitará el acto de habitar el interior de la caja, habilitando otras formas de concebir el espacio.

Luego de algunas definiciones que tienen que ver con la forma, la función, la materialidad y las posibles combinaciones modélicas estamos en condiciones de insertar al muro equipado dentro de un espacio para reflexionar en forma abstracta las distintas posibilidades que se generan.

Se analizarán las distintas conformaciones espaciales utilizando para ello distintos modelos de muro equipado a partir de los desarrollados anteriormente. (troquelado, modulado y desplegable)

Muro equipado - contenedor

La relación que existe entre muro y contenedor nos permite definir una serie de tipos de muro equipado. Los distintos tipos presentan variantes que tienen que ver con opciones de concentración o dispersión, con la generación de mayor control o libertad del espacio, intimidad o apertura, fluidez o estaticidad, fijo o móvil, interior o exterior. Estas dicotomías que generan multiplicidad de espacios, bajo los conceptos de adaptabilidad, flexibilidad y sustentabilidad.



Borde exterior

Borde interior

Articulador

Aglutinador

Separador

REFERENCIAS

Dibujo realizado por el autor para este trabajo

Espacio



Muro equipado - tipo de espacio

Si estudiamos las posibilidades de posicionamiento del muro equipado dentro del contenedor, podemos encontrar una serie de relaciones que definirán claramente el tipo de espacio que se genera.

Espacio cerrado: vivirá al interior y podrá ser mas o menos permeable, según si se trata de una caja o un estuche el contenedor donde se ubique. Fuerte tensión al interior

Espacio direccional: al ubicarse a ambos lados del contenedor está definiendo claramente una dirección de circulación, que tendrá relación posiblemente con las aberturas existentes, o los frentes del contenedor seleccionado (a modo de ejemplo: frente y fondo en un edificio entre medianeras). Predomina el sentido del espacio.

Espacio bidireccional: cuando el muro se posiciona al interno genera dos direcciones a ambos lados, abriendo las posibilidades de uso programático del espacio. Por ejemplo zona pública o zona privada. Posibilita fácilmente una clara zonificación que puede relacionarse con infraestructura existente como bajadas sanitarias, ductos, etc.

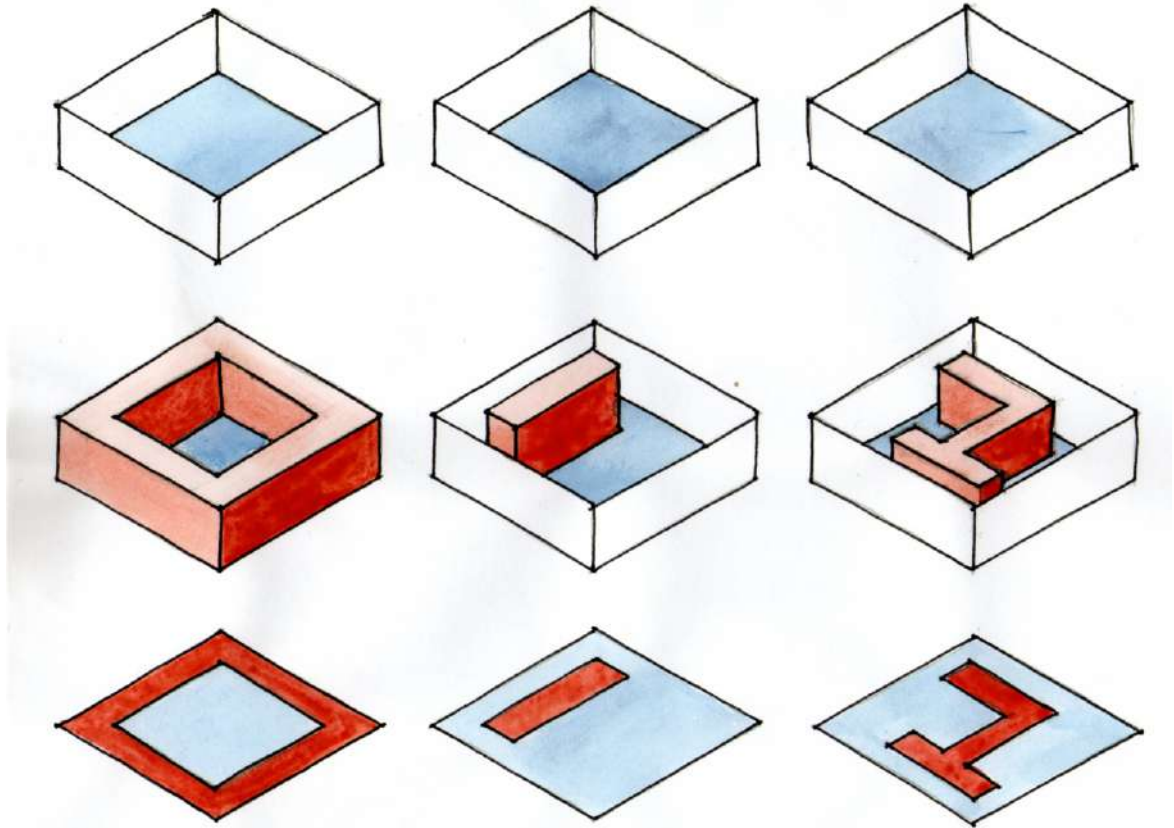
Espacio multidireccional: al concentrar el equipamiento en un mueble aglutinado podemos desarrollar a su alrededor las mas variadas posibilidades de uso, el cual quedará determinado por el conjunto de sistema de objetos móviles como sillones, camas, mesas, concepto de adaptabilidad es muy fuerte en esta opción.

Espacio articulado: esta opción maneja criterios muy similares a las disposiciones convencionales de las viviendas estándar. Se busca con la articulación crear espacios independientes, con claros programas. El espacio podrá cambiar en la medida que los módulos se articulen de manera diferente, manteniendo el criterio programático de los rincones.

REFERENCIAS

Dibujo realizado por el autor para este trabajo

Posición



Investigar los límites de la arquitectura nos lleva a comprender las características del espacio arquitectónico que queda definido por dichos límites.

Cuando estos cumplen una doble función: límite y contenedor, el espacio arquitectónico puede flexibilizarse, mejorar sus condiciones físicas, modificar su estructura entre otras cosas.

Aquí vemos una selección de las posibilidades de ubicación más diferenciadas entendidas como estructuradores del espacio. En primer lugar, como ya se ha visto tenemos el muro de borde, el que permite despejar el interior a modo de loft, y mejorar las condiciones climáticas de los muros exteriores. El equipamiento concentrado (imagen del medio) permite la intervención de un sistema de objetos móviles para definir las actividades en los espacios, liberando los bordes para generar la posibilidad de grandes aperturas al exterior. El equipamiento articulado (a la derecha) permite definir espacios programáticos claramente como zona de dormir, zona de relax, zona de estudio, zona de relación, etc.

REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para
este trabajo

Interior o exterior

Una primera decisión tiene que ver con posicionar el equipamiento relacionado con los muros perimetrales generando distinto tipo de espacios en función de cuantos muros se ocupen.

Si por el contrario se vuelcan hacia el interior las relaciones cambian y los espacios que se generan se modifican sustancialmente.



Las distintas conformaciones que puede adoptar el muro equipado si queda vinculado a los muros perimetrales desarrolla una relación interior - exterior que va a generar una serie de posibilidades que tienen que ver con el acondicionamiento natural, los vínculos visuales a través de las aberturas y distintas conformaciones espaciales al interior ya sea que ocupe todo el perímetro, tres lados, dos lados o un solo lado. Se desarrollarán múltiples tipos de espacio que habilitarán distintos grados de flexibilidad, distintas resoluciones formales, con tensiones y sentidos bien diferenciados. Cualquier modelo de equipamiento puede dar respuesta a esta relación interior-exterior y la materialidad dependerá de las condicionantes del partido. Todas las opciones liberan el espacio interior, pudiéndose componer nuevas situaciones a partir de la adición de muros equipados interiores.



Cuando la opción es desarrollar un proyecto con muros equipados al interior, el vínculo que debemos estudiar es la relación interior - interior. Este tipo de decisión no significa que el muro perimetral sea totalmente transparente pero si presenta la vocación de serlo .

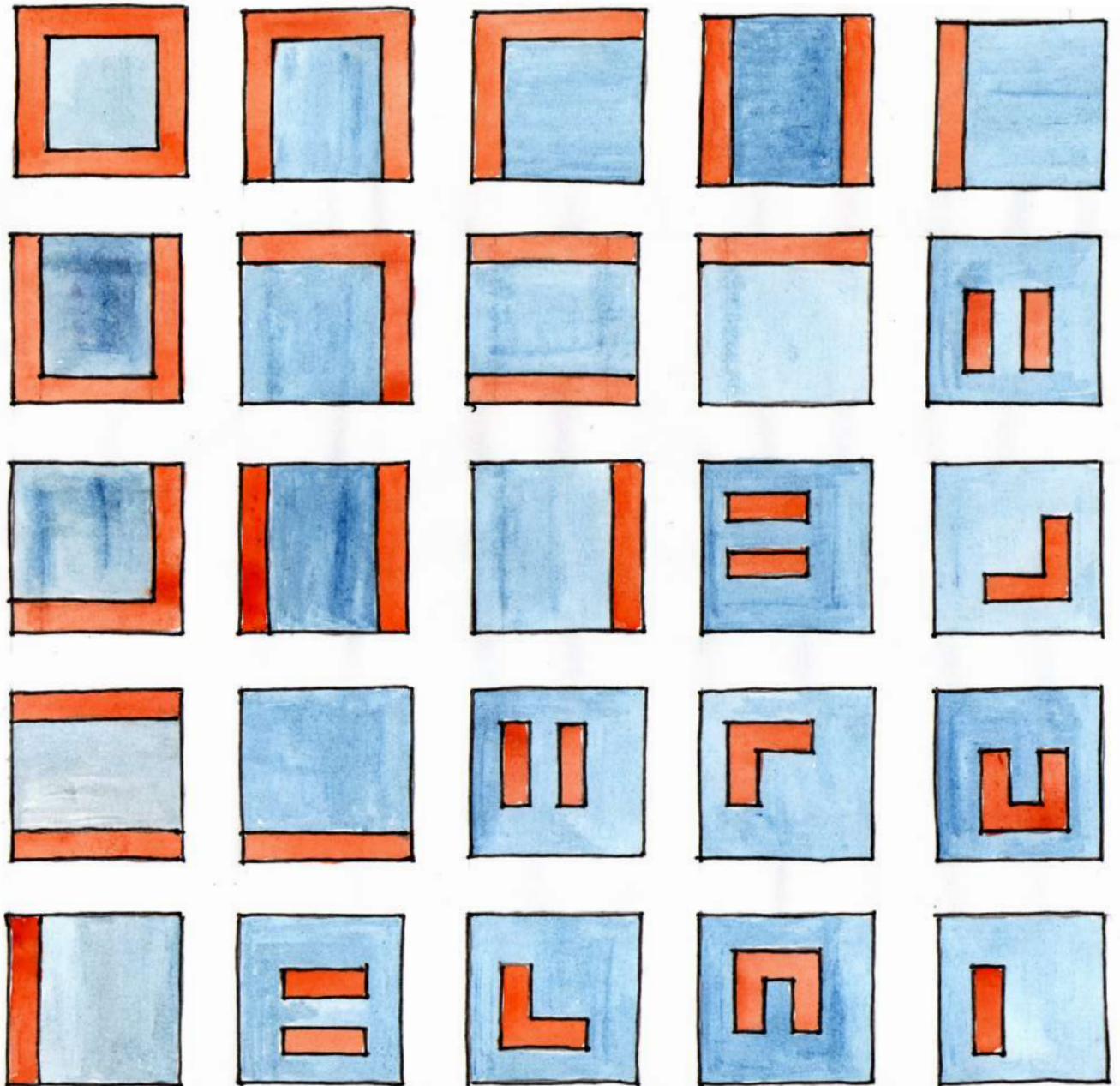
Esta situación de muro equipado se muestra como la opción en negativo de la otra ya que en la primera el espacio determinado es "cerrado" y volcado al interior y en la segunda opción el espacio se abre hacia afuera generando opciones de multidireccionalidad y mayores visuales.

En las páginas siguientes se presenta una sistematización casi lúdica a modo de metamorfosis, de la amplia gama de posibilidades que se pueden generar utilizando cualquier modelo de equipamiento ya sea el troquelado, desplegable o modulado usado al interior o al exterior.

La versatilidad de los espacios generados puede dar lugar a múltiples conformaciones familiares mostrando un gran adaptabilidad al espacio donde se inserta.

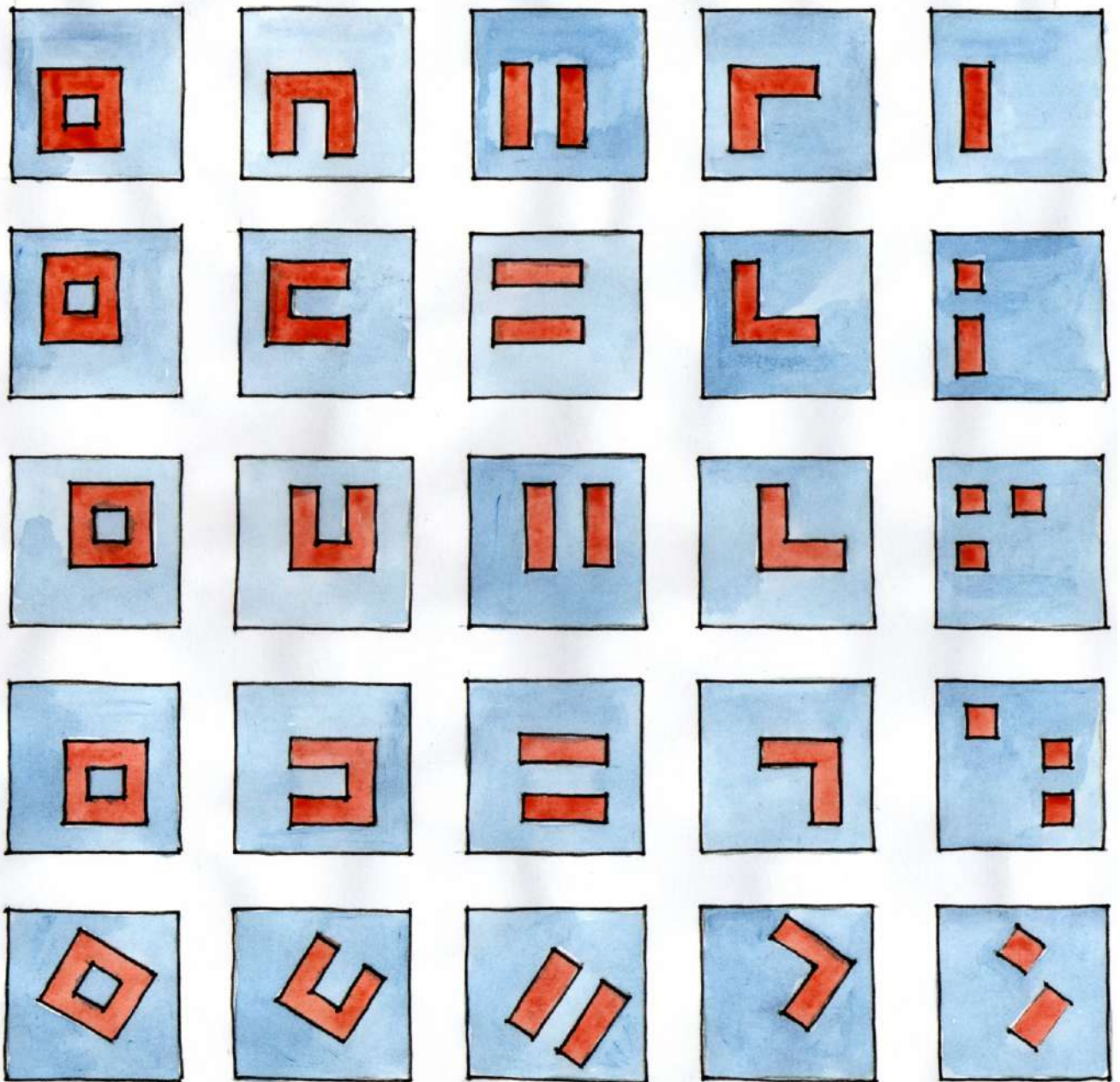
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

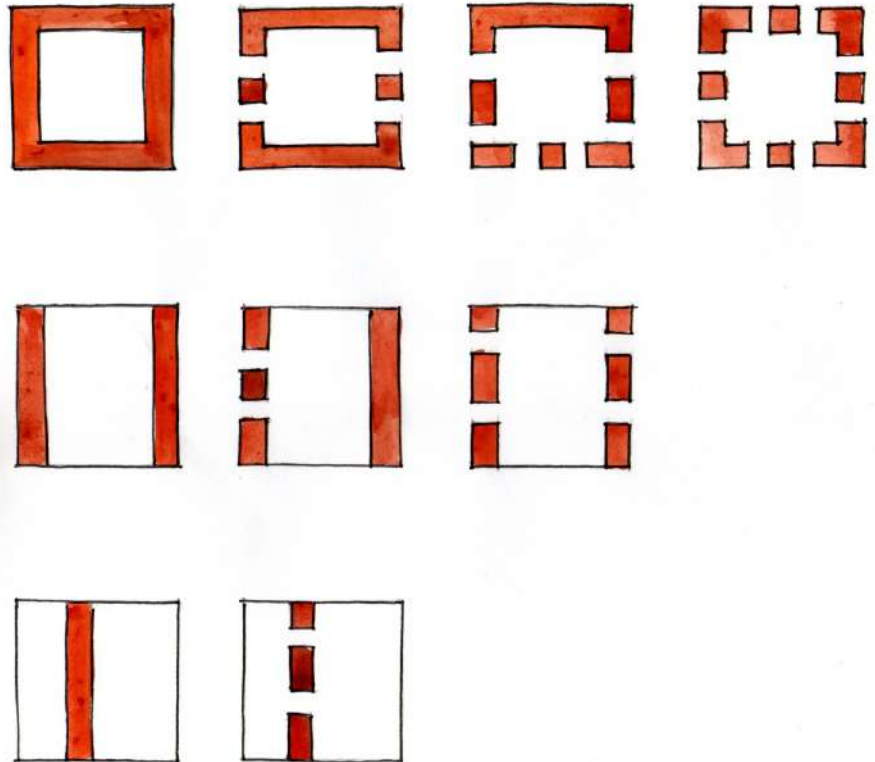


REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo



Vínculo con el exterior



El muro equipado adosado a los muros perimetrales o incluso ubicado en el interior del contenedor podrá generar todo tipo de vínculos visuales dependiendo del tipo de contenedor donde se este trabajando ya sea caja o estuche. la modulación del muro permitirá la generación de huecos o vacíos que posibilite la relación visual y el acondicionamiento.

Si se trata de un contenedor caja, esos huecos se podrán disponer libremente en función del diseño, lo que le dará la forma final a la vivienda; pero si el contenedor es un estuche, posiblemente las aberturas ya existan obligando al muro equipado a adaptarse a dichas formas.

Los huecos o vacíos generados tendrán efectos en el acondicionamiento natural, posibilitando la ventilación, retención del calor, etc.

REFERENCIAS

Izquierda:

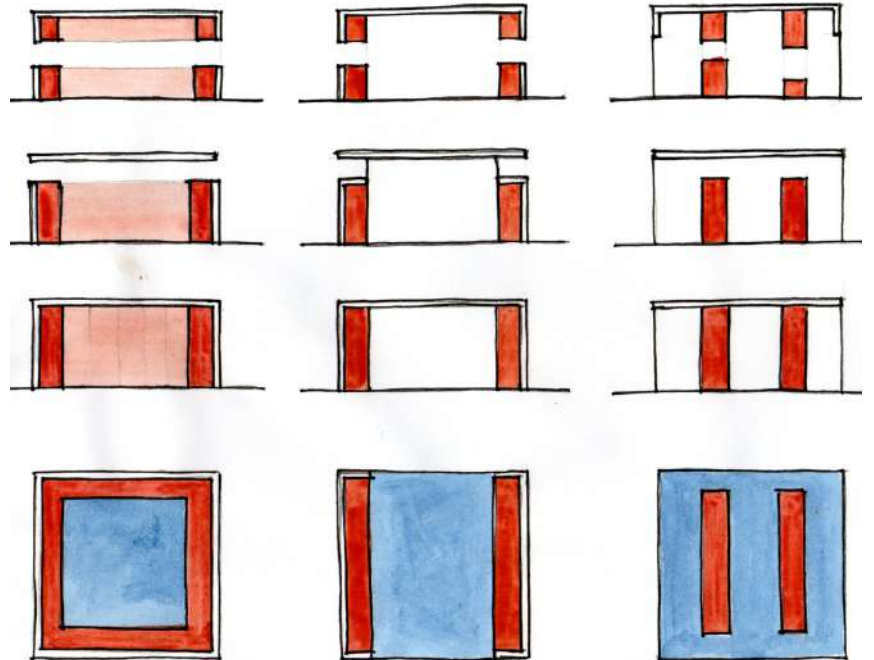
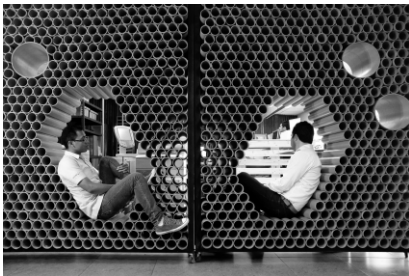
Fotos bajadas de internet que no
presentan derechos de autor.

Derecha:

Dibujos realizados por el autor para
este trabajo



Frente a una misma decisión en planta, podemos generar variadas opciones a partir del estudio en corte. Cada forma de vincularse con el exterior, altera el espacio interior generando distintas situaciones de confort climático que deberán ser tenidas en cuenta.

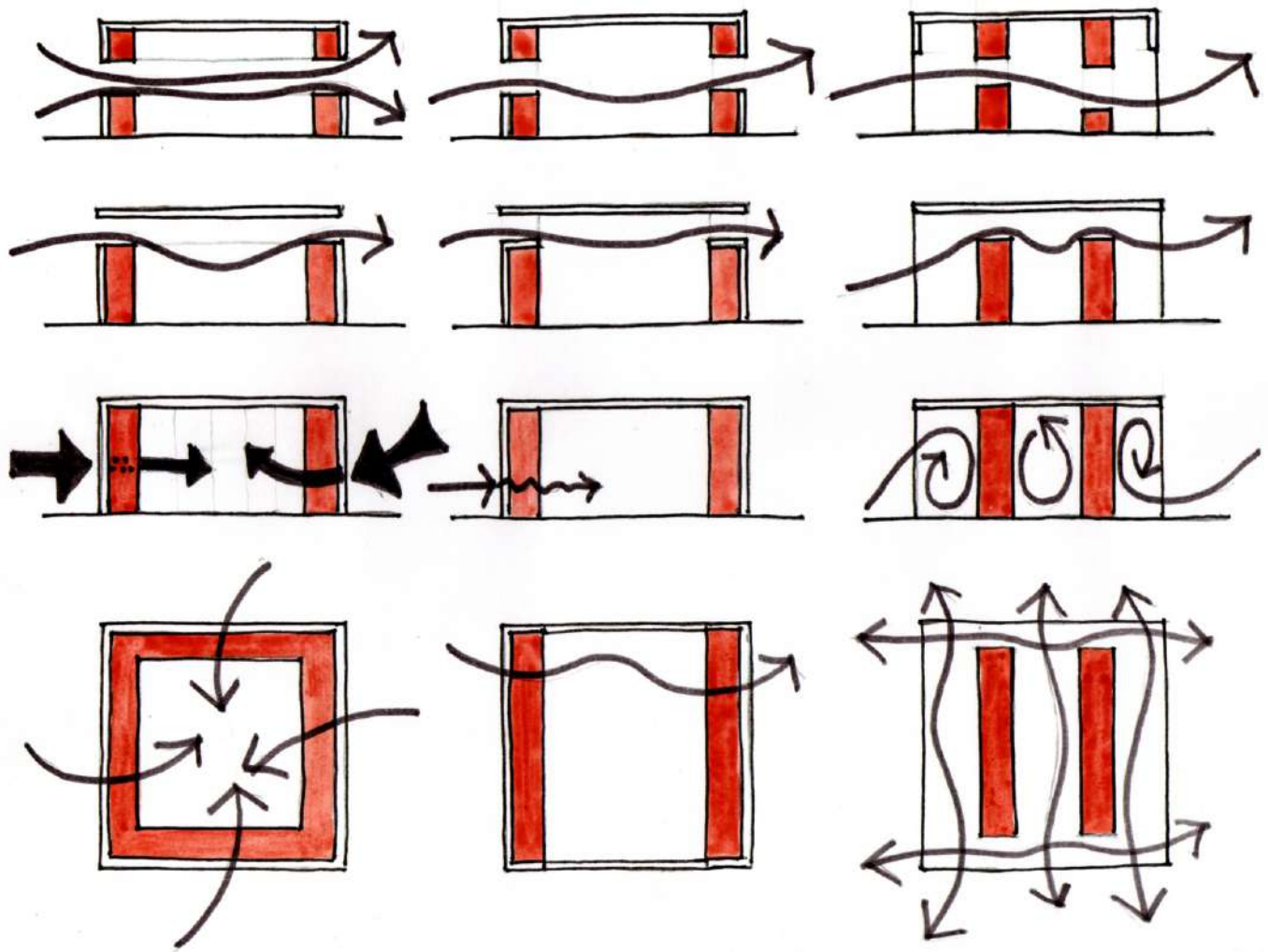


REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Algunas de las opciones generan problemas en la ventilación de los espacios, pudiendo presentar turbulencias no deseadas, se deberá estudiar a fondo la ubicación de los huecos, la altura de los muros equipados y la distancia entre los mismos.

Desde el punto de vista del acondicionamiento térmico, reforzar los muros agregando espesor con el equipamiento puede resultar altamente beneficioso si tenemos en cuenta el tema de la sustentabilidad y el ahorro energético.



Exploraciones proyectuales

El abordaje proyectual teórico como modo de aproximación a la temática nos da la posibilidad de indagar más profundamente, conceptualizar, y sistematizar una serie de operaciones proyectuales que nos develan las distintas posibilidades que presenta la utilización del muro equipado como respuesta a cuestionamientos actuales sobre el nuevo modelo de vivienda contemporánea.

La síntesis modélica, nos permite despojarnos de ciertos preconceptos e indagar de forma más espontánea y fresca.

Estudiar los atributos de este tipo de equipamiento nos enfrenta a situaciones diversas y nos amplía el margen de posibilidades de diseño y exploraciones espaciales. El análisis teórico nos permitirá posteriormente tomar decisiones al enfrentarnos al problema real.

Equipamiento al límite plantea desde el inicio una serie de dicotomías, para dar sentido a la espacialidad generada y ayudar en una clasificación primaria de atributos, de tal manera que interior-exterior, estático-dinámico, móvil-inmóvil, permanente-transitorio parecerían ser condiciones a cumplir en el diseño, pero entendemos que es el proyecto el que finalmente deberá disolver estas categorías, reinterpretándolas e integrándolas en un todo coherente y complejo entre equipamiento y espacio generado.

La investigación nos da la posibilidad de desarrollar la experimentación proyectual como estrategia de aproximación. Estamos en condiciones de determinar que este tipo de solución dará necesariamente nuevas conformaciones espaciales no convencionales y que las respuestas a algunas interrogantes nos enfrenta a decisiones de cambio en los antiguos paradigmas de la vivienda, como se presentará en el capítulo siguiente.

PARTE 2



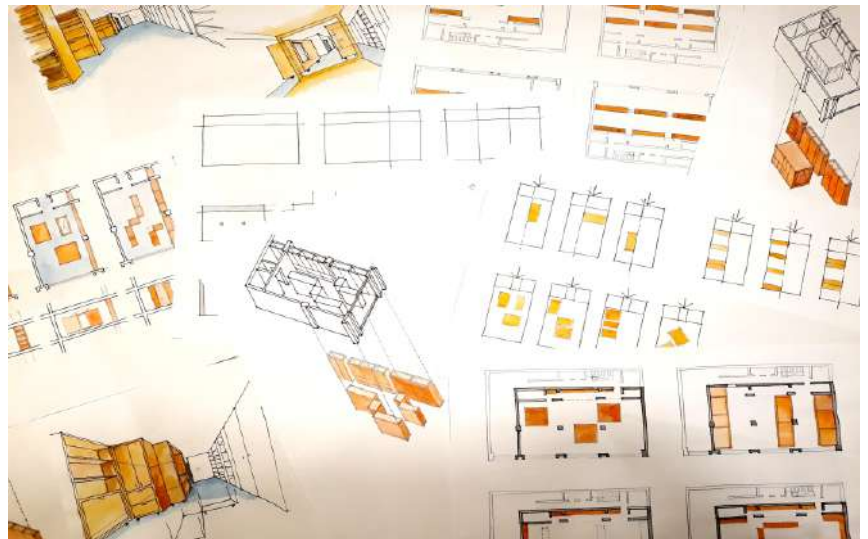
PARTE 2 Ensayos proyectuales

Un muro equipado es una forma de colonizar el espacio arquitectónico partiendo desde el vacío puro, por medio de una estrategia, teniendo en cuenta envolventes, aperturas, lo exterior e interior, la topología del lugar, no el espacio como lo interpreta la modernidad, sino el vacío inconmensurable y complejo de la contemporaneidad. Es una práctica proyectual que busca la investigación y nuevas formas de apropiarse de un sitio, para transformarlo en habitable.

La idea de una vivienda capaz de reformularse en el tiempo ha sido el tema de numerosas iniciativas como concursos de arquitectura y proyectos de investigación.

En este contexto pensar como dar respuesta a las nuevas forma de vivir implica reconocer claramente el momento y las consecuencias en el habitar y más aun en el soporte físico que será el escenario de este habitante. Como construir lugar en estos tiempos fluidos es el desafío.

Pensar y ejercitar el hacer una arquitectura de sentido, es el objetivo.



NOTAS

1 Vida interior, Martín, Bernardo,
Fadu-Instituto de Diseño- Taller Folco.
Montevideo, 2002

Ensayos proyectuales

A modo de hipótesis:

Entendiendo al Muro equipado como una parte independiente de la obra arquitectónica, ya sea por su movilidad, carácter, versatilidad, materialidad, etc. se constituye en un elemento autónomo que presenta una función conceptual determinante en el espacio y como consecuencia se podría entender y utilizar como instrumento de diseño de ese espacio arquitectónico, de la misma manera que lo haría una losa, un pilar, una viga o un muro.

Conferirle cualidades programáticas a un elemento al que tradicionalmente sólo se le presuponía una función divisoria ha dado lugar a la posibilidad de trabajar nuevos conceptos de vivienda contemporánea. Muros equipados, bandas programáticas, elementos espesos que se adosan, enroscan, maleables y de densidad variable son algunos de los puntos a tratar en los ensayos.

Plantearnos la casa como espacio vacío a colonizar a partir de elementos muebles, nos permite incorporar, en el interior de la casa, la referencia al espacio global más que la sumatoria de locales, la fluidez y la noción de "tiempo" según la manera en la que se establezca la relación entre los elementos fijos componentes del soporte y aquellos que no los son. Todo esto en un espacio que es manipulable, moldeable mediante acciones reversibles por parte de sus habitantes¹.

En este capítulo se desarrollará una serie de ensayos proyectuales aplicados a un contenedor específico, seleccionado por sus grandes proporciones y condicionantes específicas que tienen que ver con la infraestructura existente, aberturas, columnas y vigas, etc.

Las exploraciones previas serán aplicadas aquí como forma de corroboración de las hipótesis que dieron lugar a los modelos de ocupación del suelo interior.

REFERENCIAS

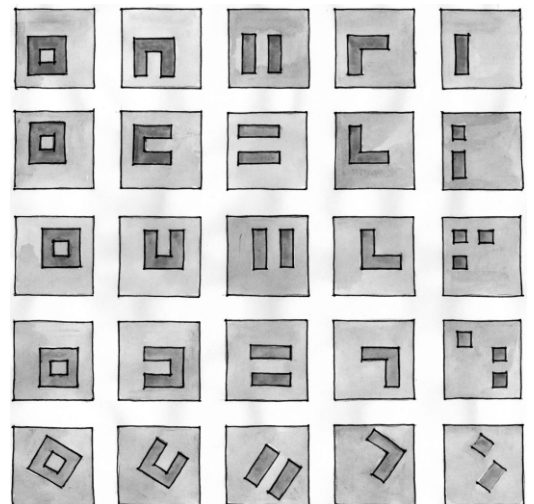
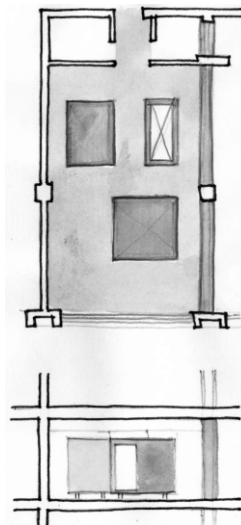
Dibujos realizados por el autor para
este trabajo

Estrategias

A modo de demostración de los conceptos desarrollados anteriormente en forma esquemática, sintética y abstracta, se realizarán ensayos que permitirán la experimentación proyectual como estrategia principal de aproximación al problema.

Este abordaje dará lugar a múltiples opciones de verificación de los conceptos planteados, para los cuales se ha seleccionado la representación gráfica en todos los sistemas como la forma de visualización mas adecuada para mostrar el problema y las posibles soluciones, dejando los textos en segundo plano.

La estrategia de análisis se presenta como un avance progresivo en los conceptos que van desde lo mas abstracto hasta lo mas concreto y real. En ese trayecto que avanza por capítulo, planteamos aquí un segundo grado de profundización en el conocimiento del objeto de estudio



REFERENCIAS

Plano de agrimensura descargado de:
www.montevideo.gub.uy

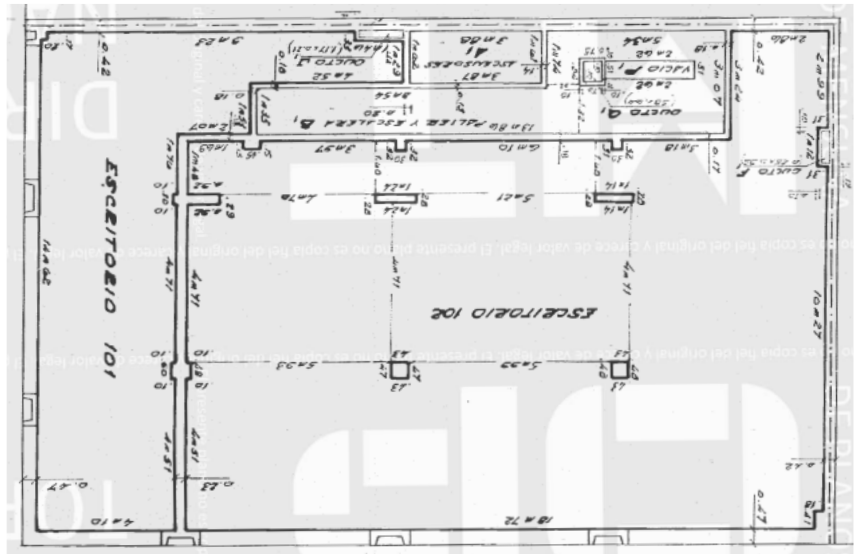
Apartamento testigo

Para realizar los ensayos se seleccionó un apartamento de 180m² ubicado en la Ciudad Vieja de Montevideo, sobre la calle 25 de mayo.

Dicho inmueble se ubica en un edificio destinado en su gran mayoría a oficinas.

Presenta una planta libre, condicionada por una serie de pilares y vigas. Se encuentra entre medianeras, por lo que su única posibilidad de iluminación y ventilación natural es el frente que da a la calle 25 de mayo. Posee una serie de ductos de bajadas y ventilación ya definidos para todo el edificio, y los servicios de depósitos y ascensores están agrupados en la parte interior o trasera de la planta.

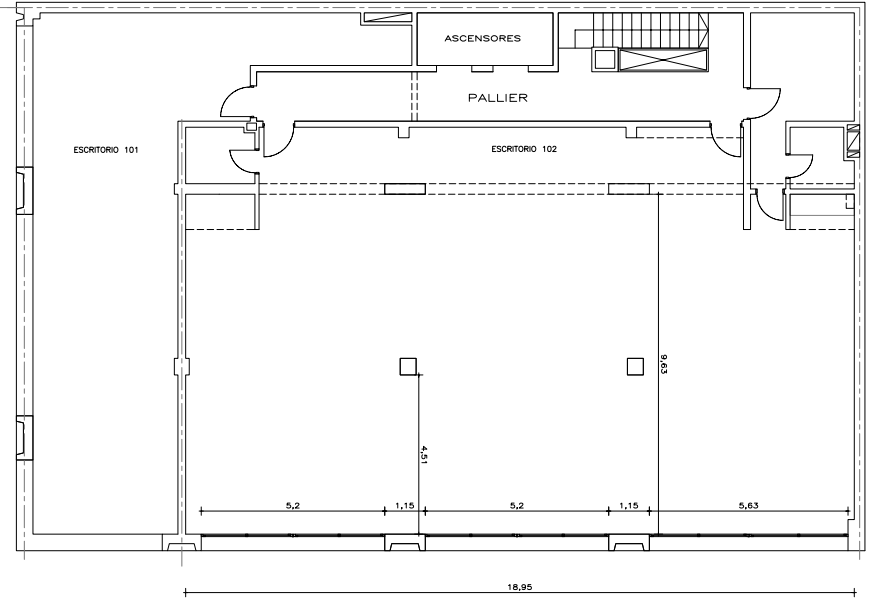
A modo de bandas podemos ver en la parte superior de la imagen el sector destinado a depósitos, ascensores y ductos, seguidamente un pasillo atraviesa toda la planta para dar acceso a dos unidades, para finalizar hacia la calle, ocupando la banda principal, los apartamentos.



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

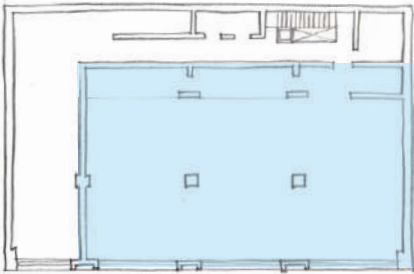
Insumos



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

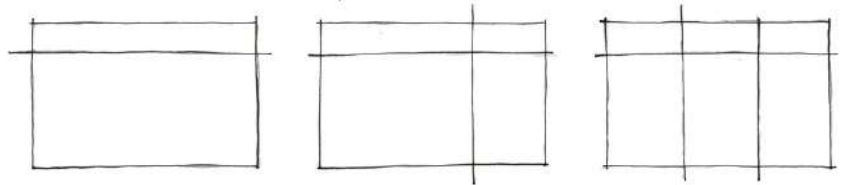
Análisis



En esta primera aproximación se trabajó con todo el apartamento tomado como una única unidad.

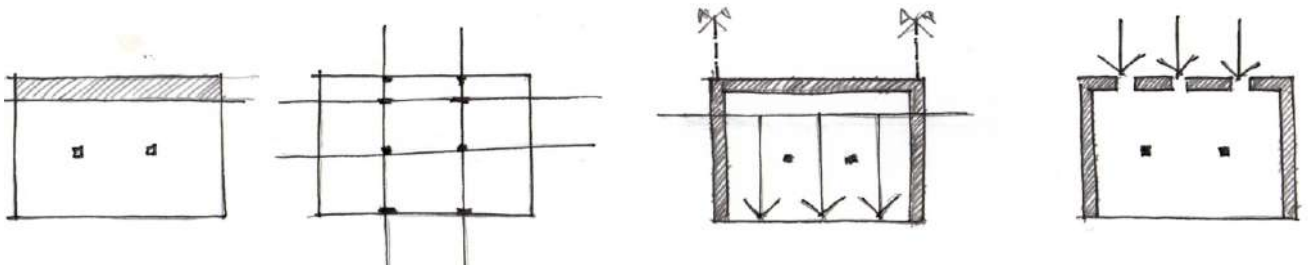
Por el metraje puede transformarse en una vivienda y lugar de trabajo para variadas conformaciones familiares, permitiendo generar múltiples opciones de diseño.

Inicialmente se estudiaron las condicionantes y preexistencias que le dará un marco real a la experimentación.



Se visualiza a priori la posibilidad de tomar un solo apartamento o dividirlo en dos o en tres unidades, atendiendo a los metros cuadrados de los que se dispone y a la existencia de pilares y vigas que establecen un ritmo en la planta que posibilita fácilmente dicha división.

Las bandas mencionadas anteriormente también actúan como estructuradoras del espacio.



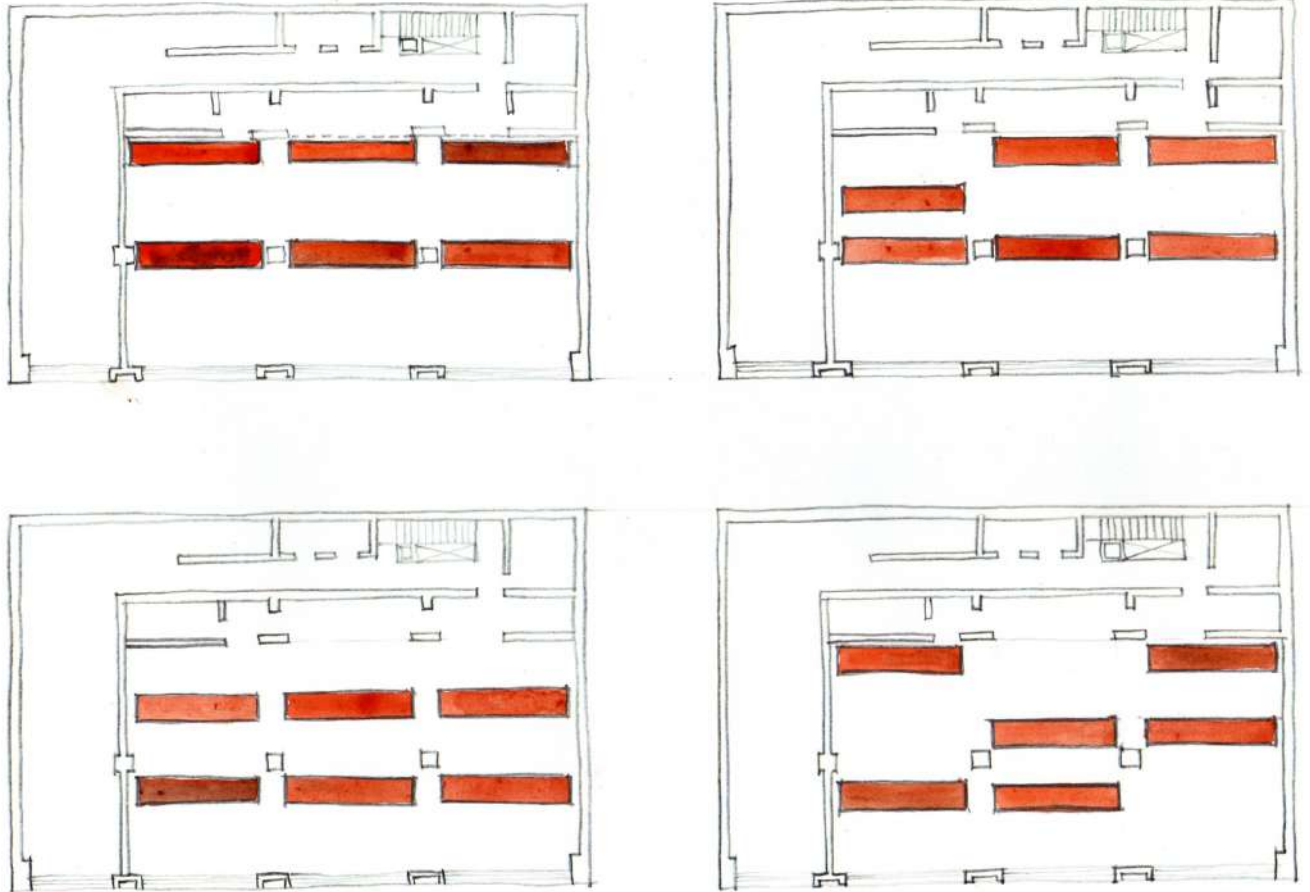
Para desarrollar los ensayos se tuvieron en cuenta los pilares centrales y una banda de servicios ya existente como preexistencias determinantes. Estos estructuradores generan eje imaginarios que actuarán como guías de apoyo. Por otro lado una situación condicionante es la posibilidad de ventilar e iluminar de un solo lado permaneciendo los otros tres como medianeras ciegas.

La existencia de un pasillo extenso paralelo a las bandas mencionadas brinda la posibilidad de generar aperturas hacia allí como nuevos accesos a las viviendas.

REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Primer ensayo



Se selecciona el modelo de equipamiento desplegable para intervenir en el espacio. A partir de 6 módulos de grandes proporciones se hace un estudio de las distintas espacialidades que se pueden lograr a lo largo del día, mes o año. Se respeta la propuesta preexistente de bandas, trabajando los espacios a modo de ecualizador, en la medida que los muebles se muevan por deslizamiento o rodamiento se podrán generar una gran variedad de espacios programáticos, calificados por el contenido de los módulos.

REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Segundo ensayo

Se trata de ensayar aquí la aplicación de todos los modelos propuestos como el troquelado, el modulado y el desplegable, generando para cada uno de ellos la posibilidad de trabajar con combinaciones.

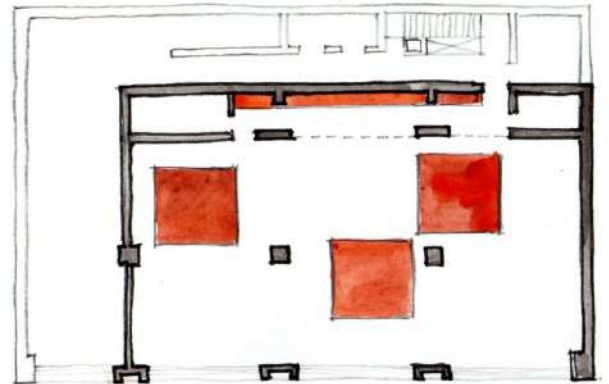
Se desarrollan los conceptos de exterior e interior, direcciones del espacio, tipos de mueble ya sea lineal, articulado y agrupado y finalmente las opciones de movilidad.

En primer lugar al estudiar el equipamiento como límite del espacio arquitectónico podemos definir dos categorías de análisis que tienen que ver con la capacidad de generar tensiones:

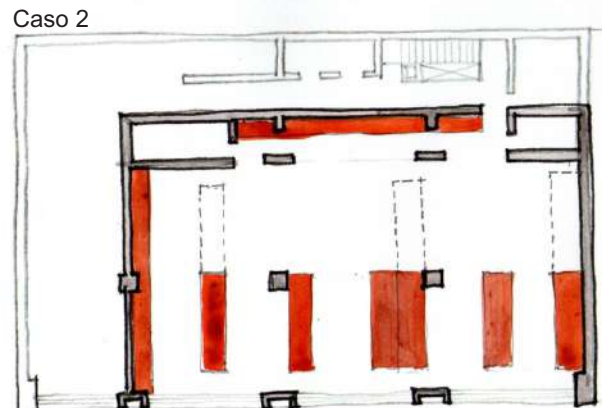
- 1 La concentración en el espacio, que genera una tensión sobre sí mismo, y desarrolla a su alrededor un espacio multidireccional y multifuncional.
- 2 La dispersión, que genera espacios articulados y con mayor grado de diferenciación programática, a partir de múltiples tensiones.

En el Caso 1 se logra una versatilidad total del espacio a partir de la utilización de estas cajas contenedoras, cada una de ellas podrá contener un programa específico como dormitorio, estudio, etc. Se podrán mover en el espacio mediante ruedas, variando el mismo a diario, con gran facilidad.

En el Caso 2 se trabaja con el modelo desplegable en sentido lineal paralelo mediante ejes de translación en el piso o en el techo. Cada módulo contiene programas y al desplegarlos, el espacio cambiará su función. El resto del apartamento queda libre adaptándose así a cualquier cambio de actividades, estructura familiar o programa.



Caso 1



Caso 2

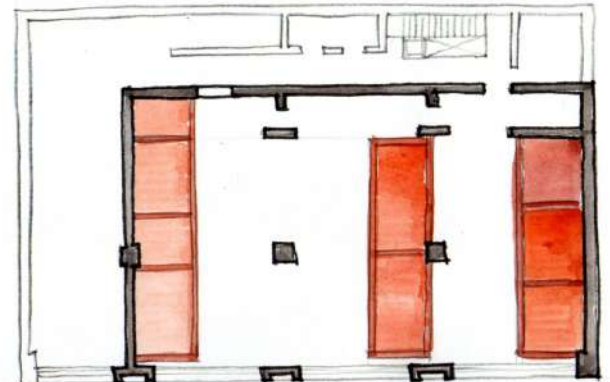
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Segundo ensayo

En el Caso 3, se adopta el concepto de Muro Habitable, que se da cuando el equipamiento comienza a tomar mas espesor generando la posibilidad de albergar incluso pequeñas estancias, como los baños, dormitorios, depósitos, escritorios, cocina, etc, permitiendo así poder usarlos por separado, individualmente o por el contrario abrirlos, llevando la idea al extremo.

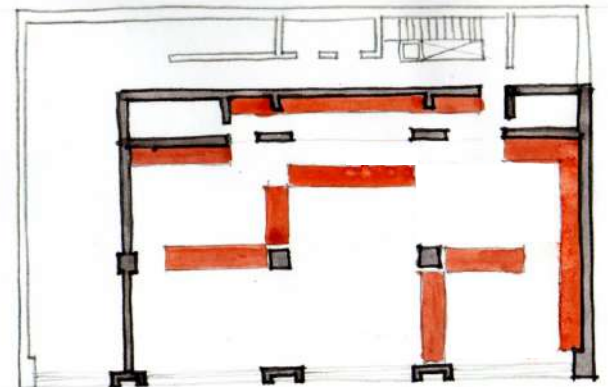
Esta decisión genera una espacio direccional muy libre que actúa como zona de relación preferentemente, donde cada habitante podrá tener su “camarote” propio como sector privado.



Caso 3

En e Caso 4 el muro equipado es un enorme armario integrado a lo largo de una de las paredes de la vivienda, o desarrollado sobre el espacio del medio, adaptándose a las columnas; lleno de puertas que se abren, muebles que se despliegan y compartimentos que se esconden, quedando la superficie exterior del muro equipado totalmente cerrada, genera espacios programáticos bien diferenciados, con circulaciones direccionales y liberándose en gran medida de los muros exteriores volcándose a la relación interior-interior.

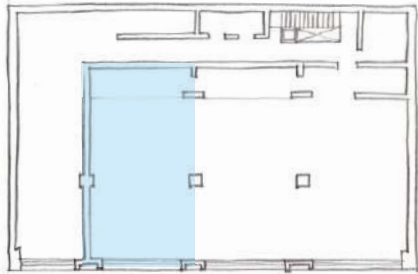
Caso 4



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Cambio de escala



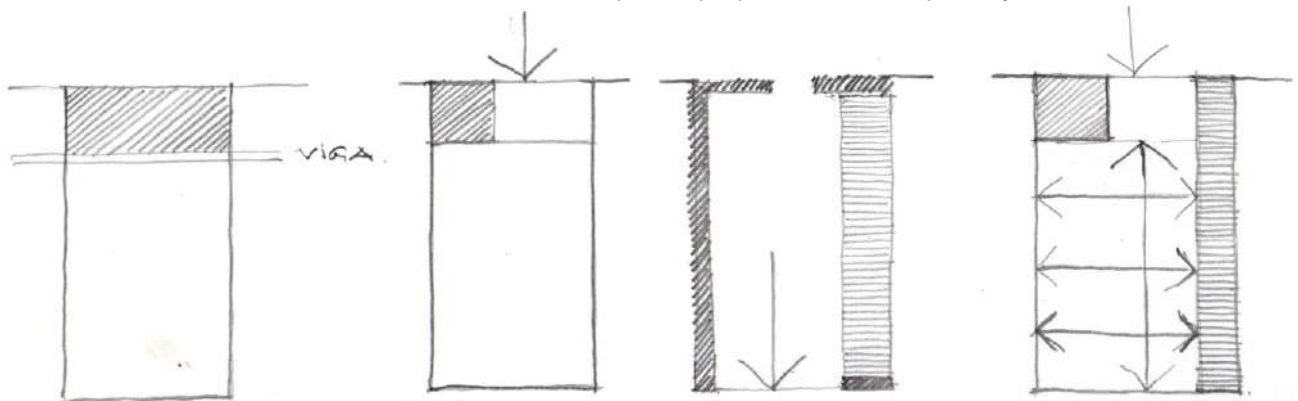
Las siguientes experimentaciones se realizaron sobre una segunda selección que generó un cambio de escala, a partir de la segmentación del apartamento original, entendiéndose que es una posibilidad que también genera la utilización del Muro equipado a la hora de dividir espacios. En esta oportunidad se divide el área en tres unidades, de 60m^2 aproximadamente, como se muestra en el análisis previo.

Estos nuevos apartamentos presentan condiciones similares al anterior. Un sector de la planta queda separado a partir de una viga, que se transformará en banda de servicios, conteniendo los baños como diseño fijo, utilizando las bajadas existentes.

Los accesos quedan habilitados por el pasillo existente.

Igual que en el caso anterior, aquí también el espacio queda cerrado por paredes, por un lado y muro equipado por el otro, habilitando las visuales, la iluminación y la ventilación solo por un lado que hace frente a la calle 25 de mayo.

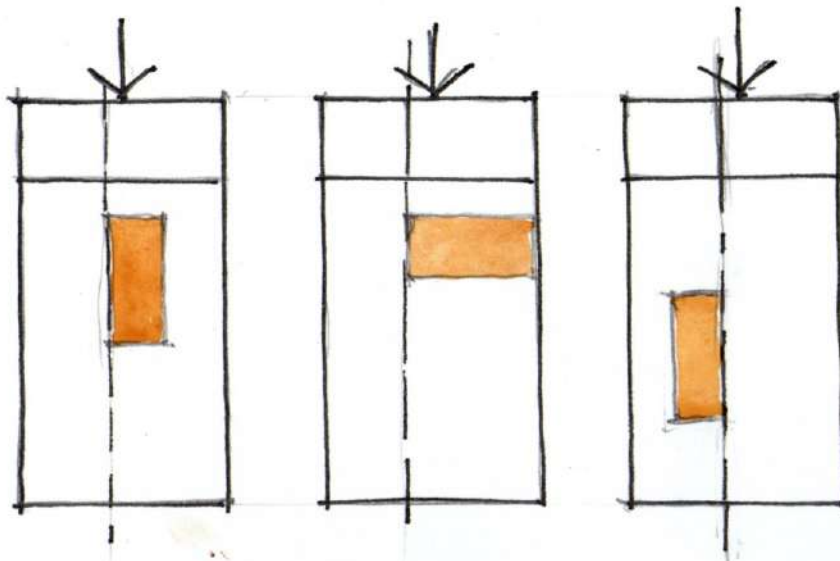
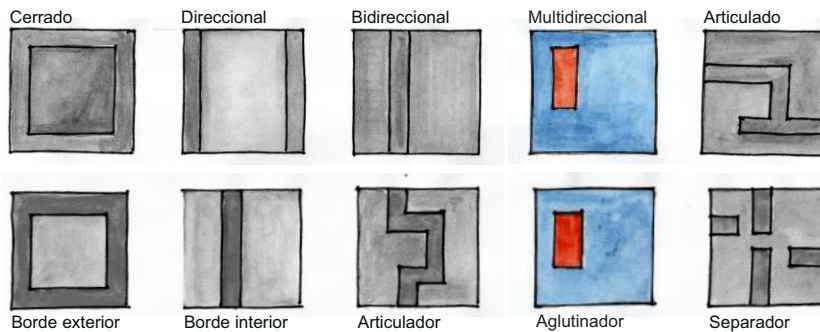
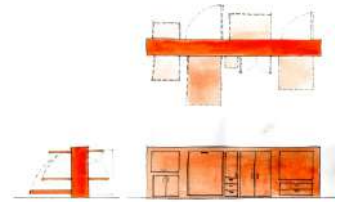
Estas condicionantes nos limitan por un lado pero no habilitan por otro, a múltiples soluciones espaciales. Una planta libre con una dirección muy fuerte marcada por las proporciones del espacio, y tensiones en el sentido



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Primer ensayo



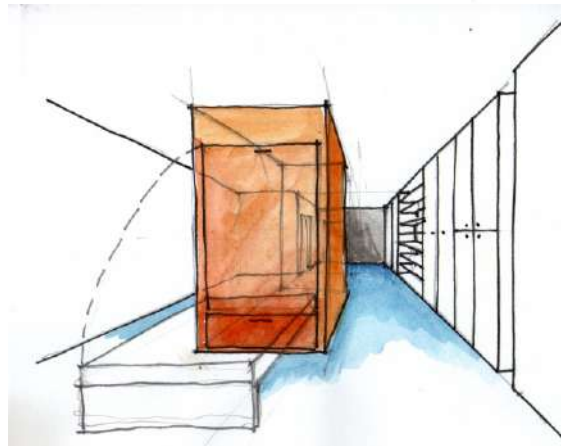
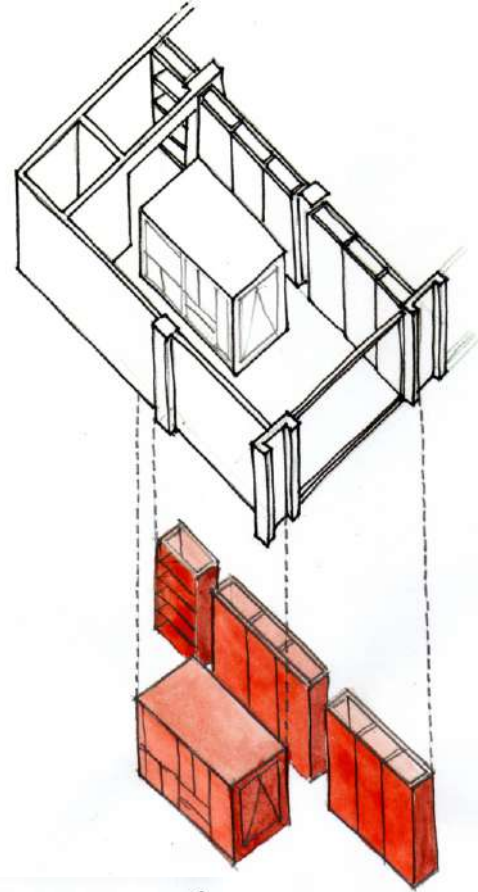
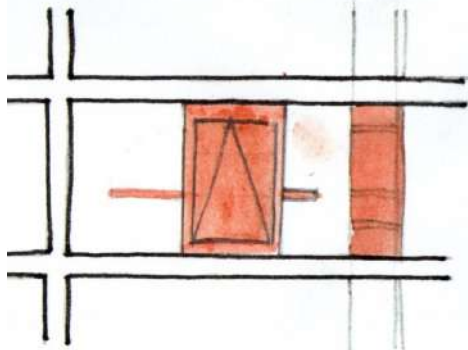
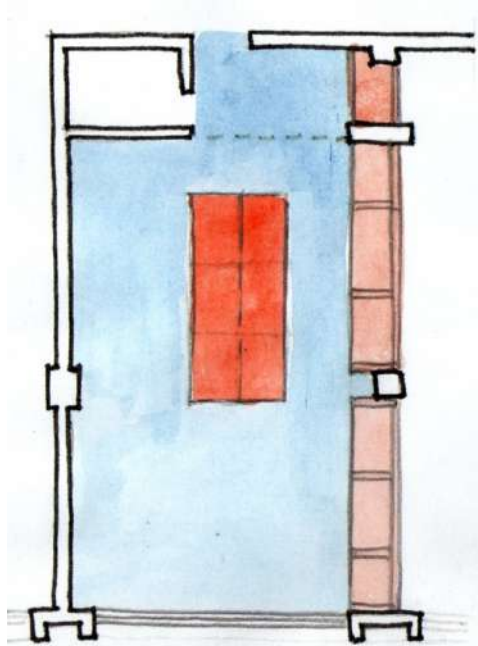
Se ensaya aquí la posibilidad de generar un espacio para una pareja, a través de un muro equipado aglutinador. Este mueble que puede ser troquelado va a contener todos los servicios que habilitarán las distintas actividades a su alrededor como dormitorio, estar, estudio y cocina.

La posibilidad de girarlo o cambiar su ubicación logrará focalizar mejor las actividades calificando de manera diferente los espacios que sirve de tal manera que cocina y estar podrán unirse o la sala quedará completamente liberada.

Este tipo de solución genera un verdadero espacio multifuncional que a modo de monoambiente igual tiene amplias posibilidades de generar espacios programáticos diferenciados.

REFERENCIAS

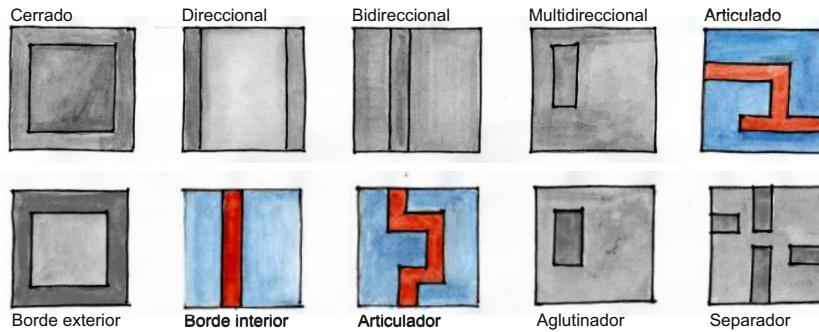
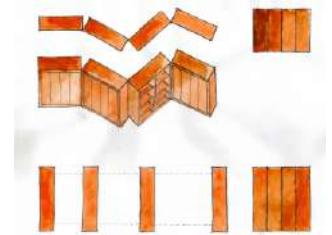
Dibujos realizados por el autor para este trabajo



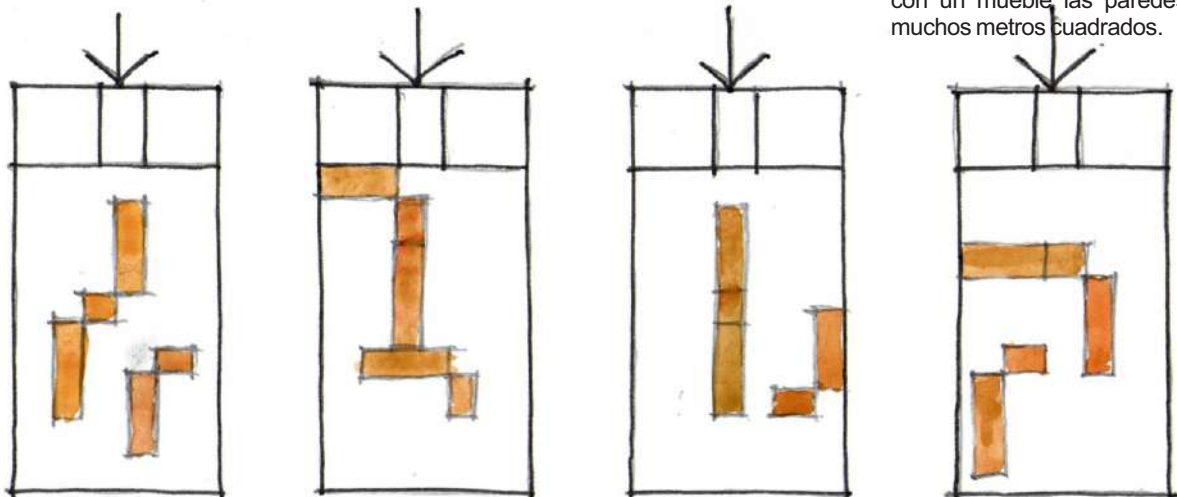
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Segundo ensayo

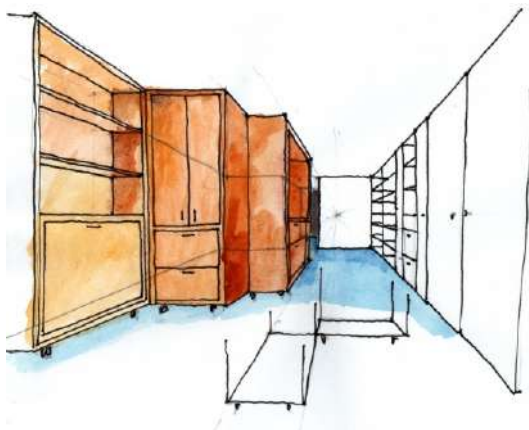
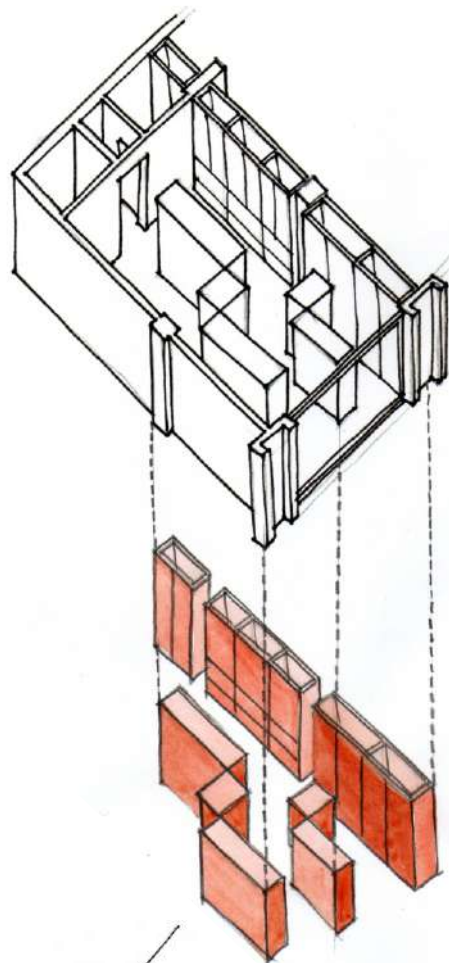
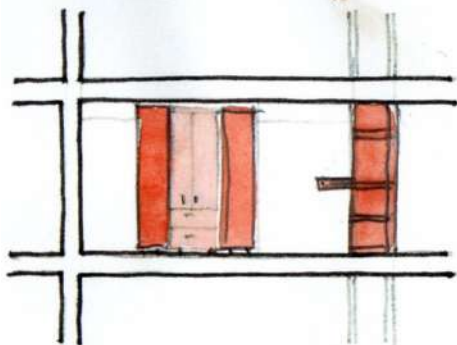
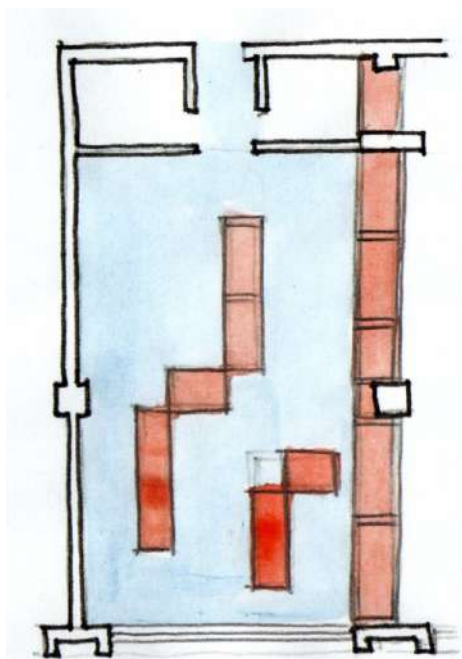


El mueble desplegado con abatimiento, desarrollará espacios diferenciados que pueden constituirse en diferentes actividades como dormir, estudiar, trabajar, recrearse, etc.. Esta imagen también podría corresponder al mueble modulado, generándose una articulación del espacio con sectores bien diferenciados desde lo programático y circulaciones definidas. Intercalando los módulos o cambiándolos de lugar el espacio se ajustará a las diferentes necesidades en el tiempo. Al reemplazar con un mueble, las paredes se ganan muchos metros cuadrados.



REFERENCIAS

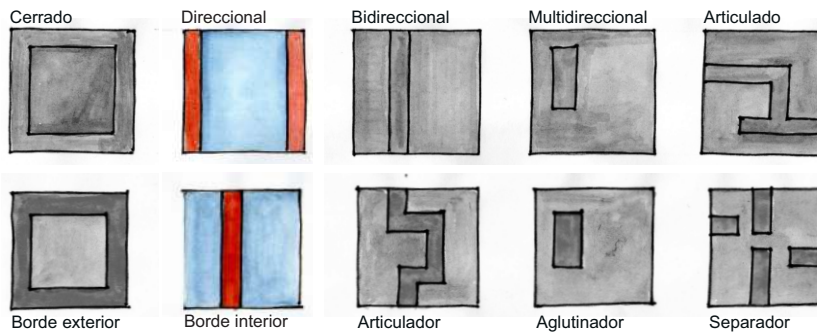
Dibujos realizados por el autor para este trabajo



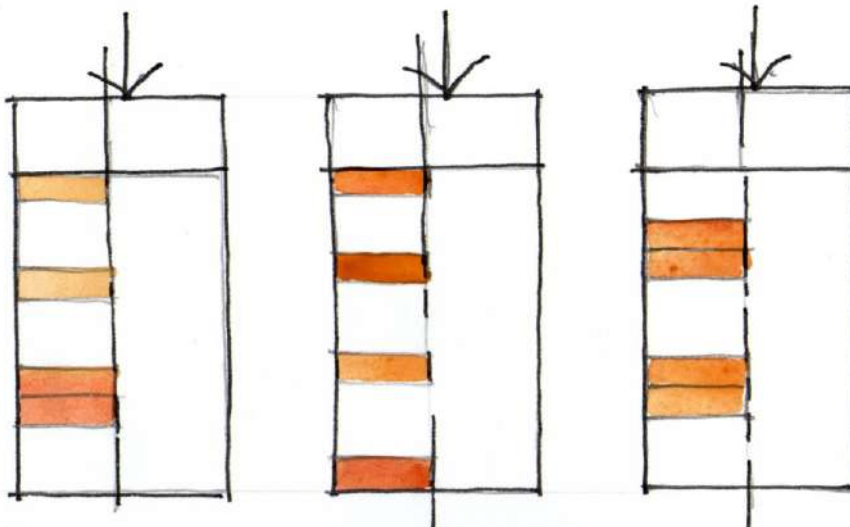
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Tercer ensayo

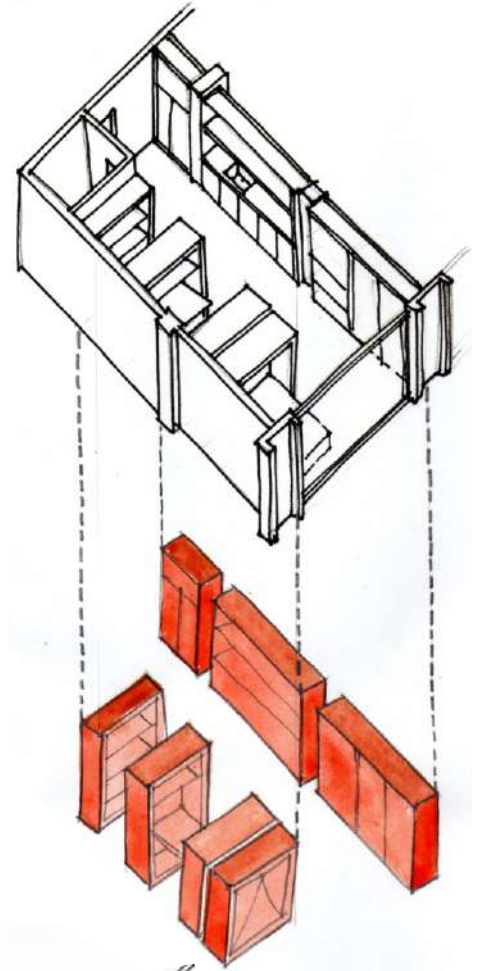
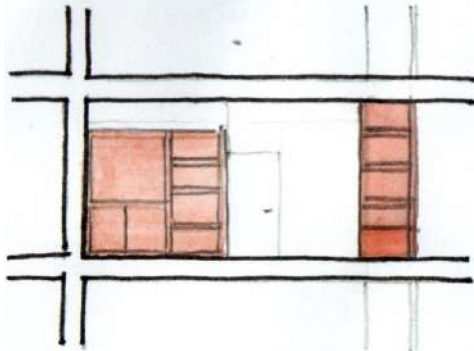
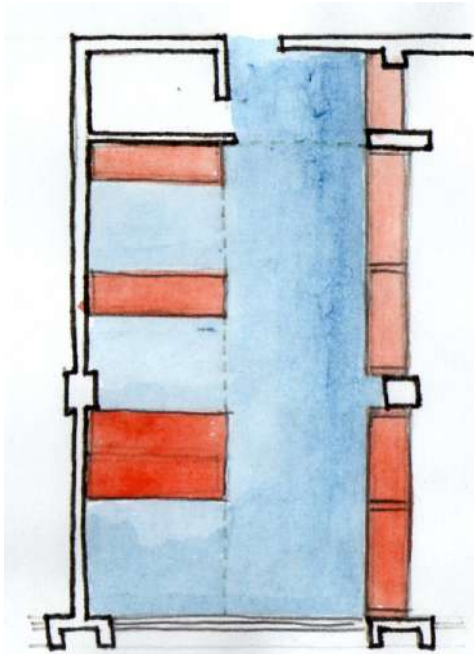


Esta disposición puede corresponder a un modelo desplegable y deslizante o al modelo modulado. Como dijimos anteriormente la combinación de los distintos atributos dará lugar a nuevos modelos. La ventaja de este dispositivo es que genera espacios bien diferenciados en función de la distancia y el diseño del propio modulo, de tal manera que se podrá tener un, dos o mas sectores para dormir durante la noche, pero de día el espacio podrá convertirse en pequeños espacios de trabajo, cocina, etc. Este tipo de configuración podría ser utilizada por una familia, o compartida por un grupo de amigos o estudiantes. Esta disposición genera un sector modulado con diferentes actividades y un espacio multifuncional bien iluminado y ventilado.



REFERENCIAS

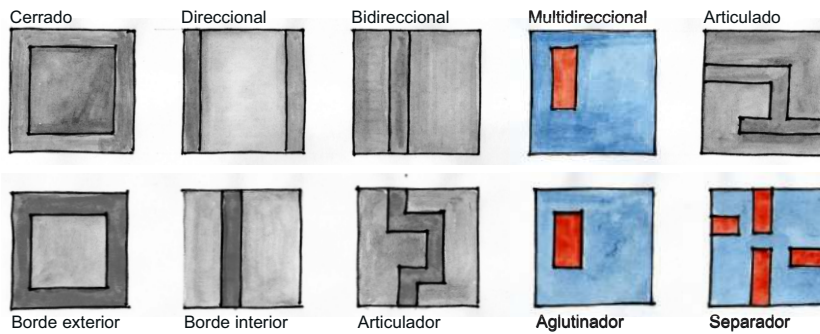
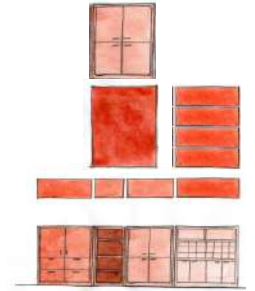
Dibujos realizados por el autor para este trabajo



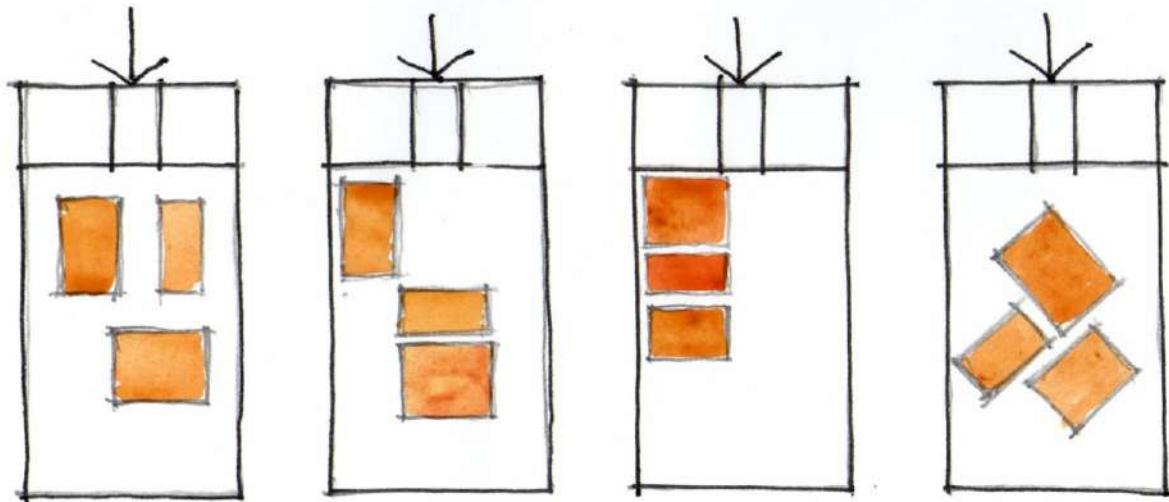
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Cuarto ensayo

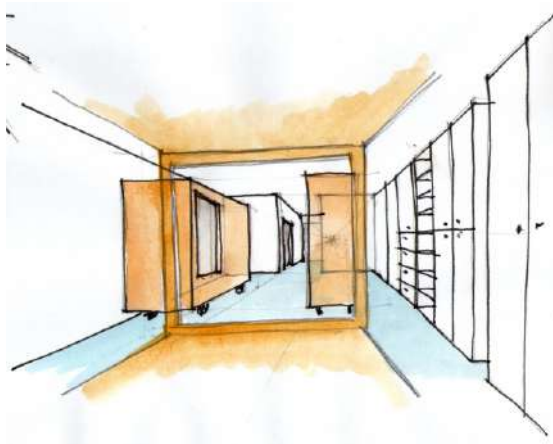
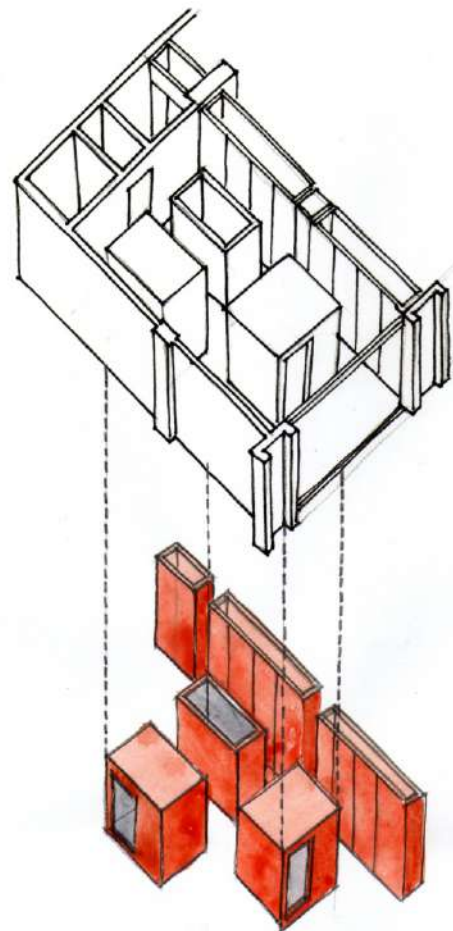
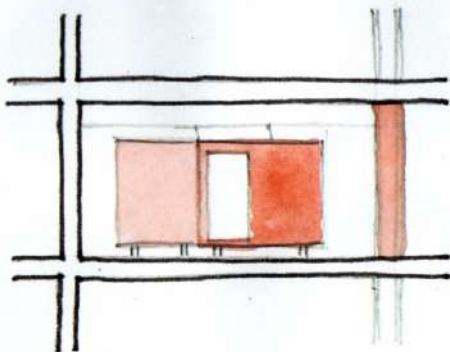
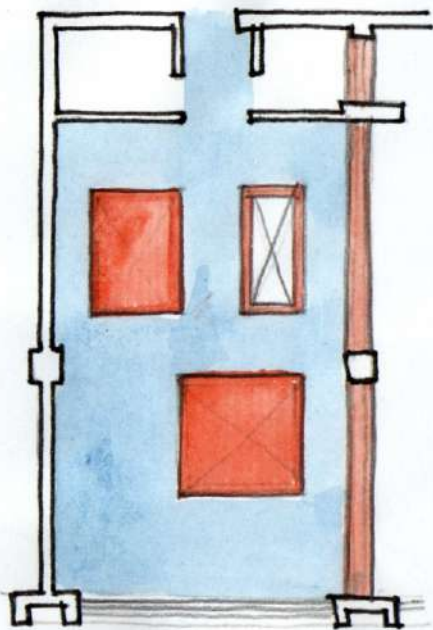


Este modelo contenedor, brinda la más alta gama de posibilidades espaciales, dada su movilidad a través de ruedas, el espacio puede variar rápidamente. Esta conformación puede servir a una familia adaptando cada módulo a un integrante como forma de tener intimidad. Al moverse los módulos en el espacio, el mismo podrá adaptarse para múltiples actividades colectivas. Espacio libre o articulado será algunas de las posibilidades.



REFERENCIAS

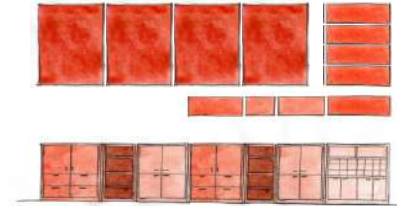
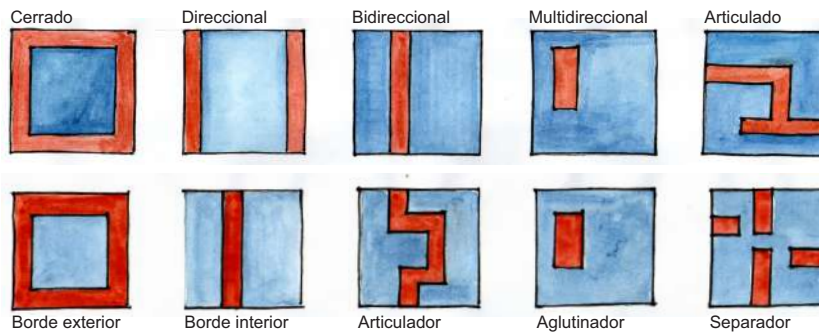
Dibujos realizados por el autor para este trabajo



REFERENCIAS

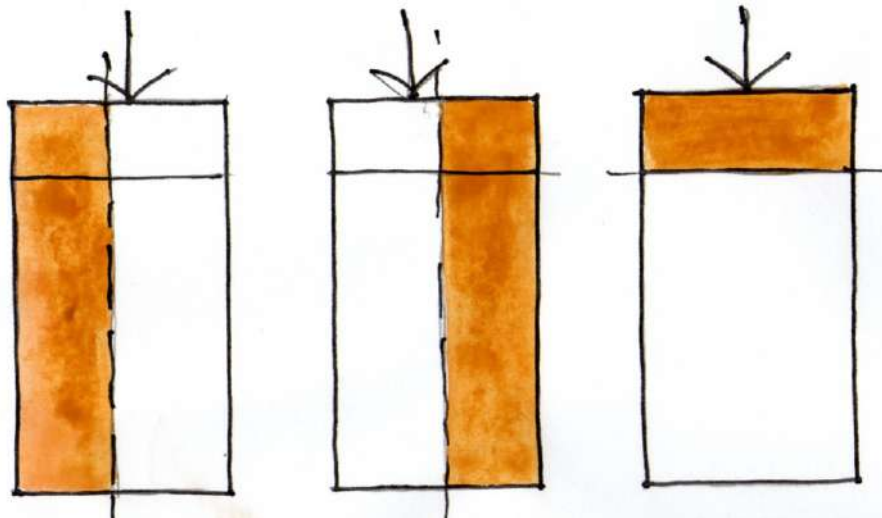
Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Quinto ensayo



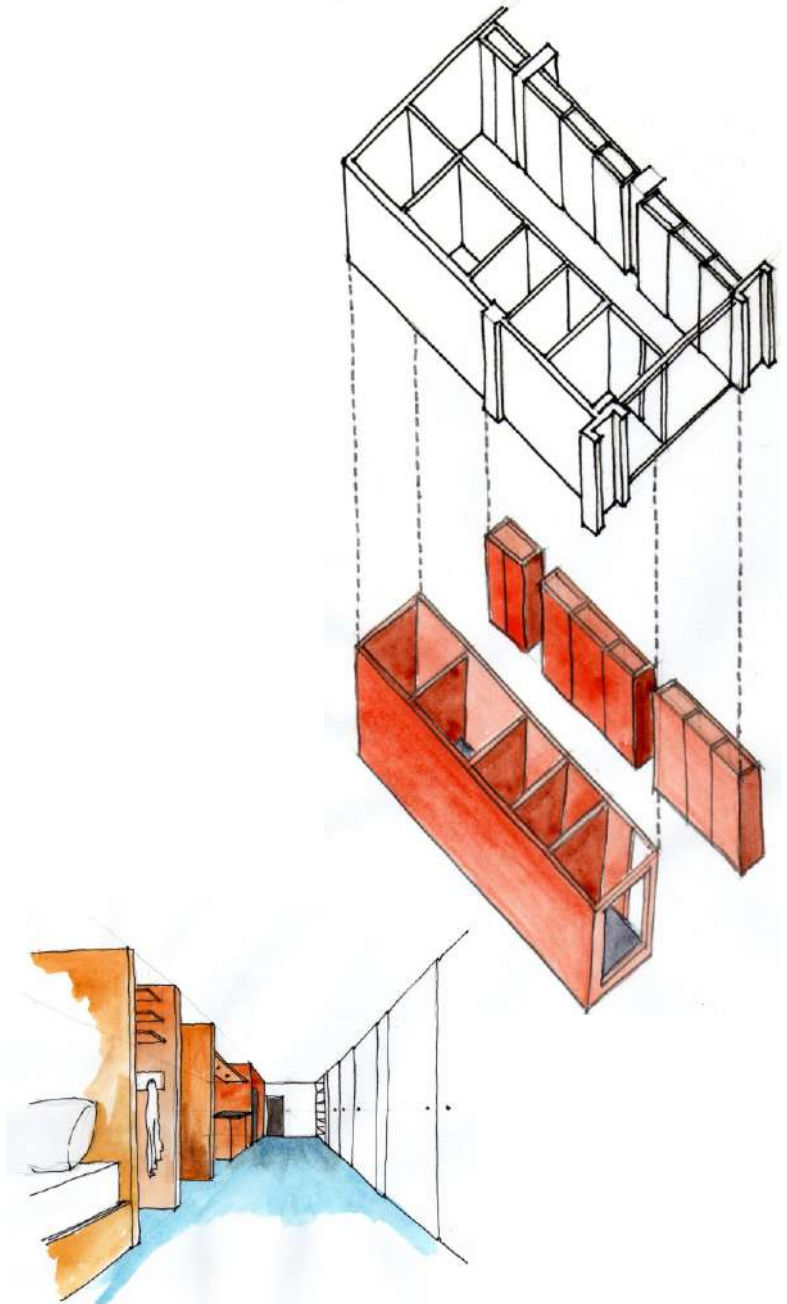
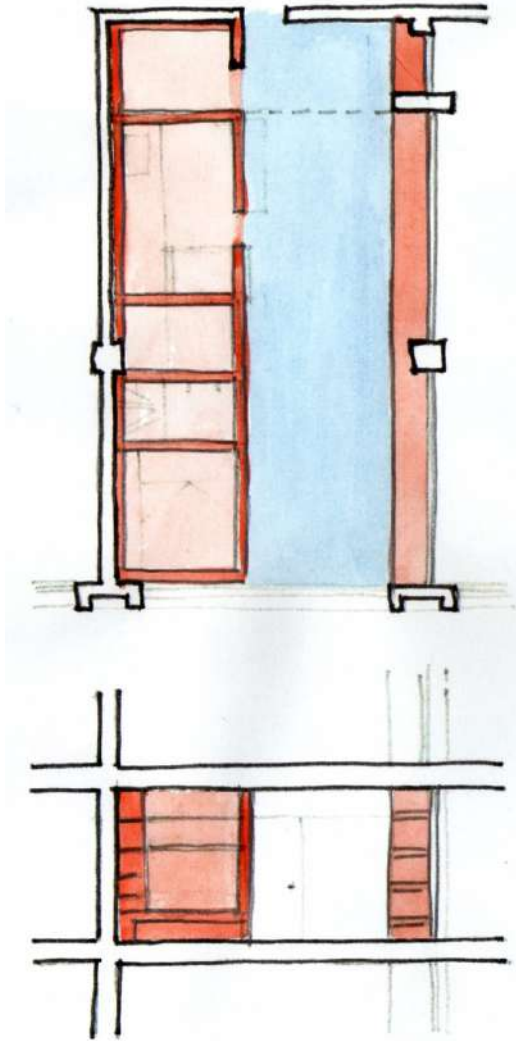
Cuando el muro equipado se ensancha entramos en un caso especial que llamamos muro habitable, esta opción permanecerá fija en el tiempo y determinará una banda de actividades preconfiguradas como baño, cocina, lavadero, dormitorio, estudio, etc.

Este modelo actúa como estructurador de la vivienda generando una fuerte direccionalidad y sentido al espacio que deja a su lado. Este recurso optimiza los metros cuadrados liberando el mayor porcentaje para actividades de relación.



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo



A modo de memoria

En este capítulo se han realizado una serie de ensayos sobre un caso concreto, como forma de verificación de los conceptos desarrollados.

En todos los casos podemos observar claramente como las condiciones del espacio varían en función de la propuesta.

Por otro lado, como la receta lo mostraba, las distintas combinaciones de atributos permiten que iguales modelos se adapten a distintas circunstancias.

Un caso especial que surge de la experimentación tiene que ver con lo que llamamos Muro Habitable, que es una particularidad dentro de la temática. Cuando un muro equipado toma mayor espesor, es posible albergar otro tipo de actividades y programas, esta situación presenta soluciones mas estables en el tiempo, y a veces casi permanentes. Ofrecen nuevas soluciones al habitat, generan nuevos tipos de vivienda, brindando tipologías que si bien tienen una sector “estático”, el espacio público, para el cual se reservan importantes dimensiones permanece con total libertad para su conformación.

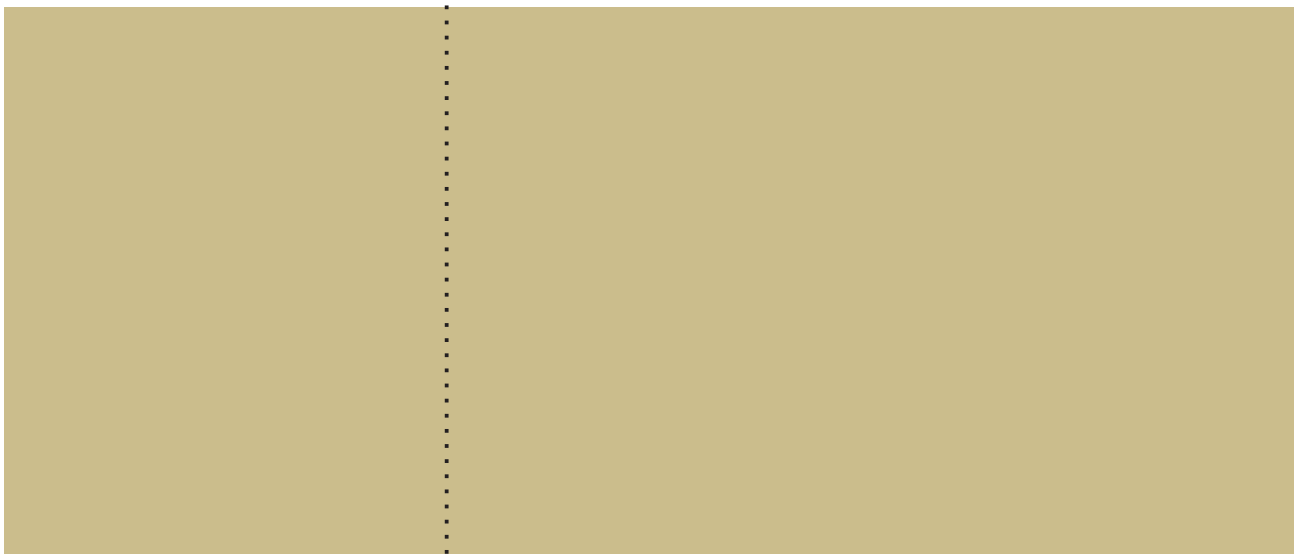
Algunos ejemplos nos permiten visualizar como los límites de la arquitectura se pueden materializar con el equipamiento a través de distintas opciones formales y constructivas. El hecho de reemplazar las paredes por un mueble equipado permite obtener muchos metros cuadrados extras de almacenamiento y espacio para desarrollar distintas actividades.

A veces por motivos económicos, por carencia de espacio, por flexibilidad temporal, espacial y programática, etc. podemos hacer uso de este recurso transformando la forma de hacer y proyectar arquitectura.

De esta manera ambientes ambiguos o específicos, sectores bien diferenciados o interiores cambiantes quedan definidos por el equipamiento usado al límite.

El resultado obtenido nos confirma que un sistema de estrategias de abordaje del proyecto y de soluciones espaciales concebidas desde la utilización del muro equipado como herramienta de diseño, no limita la posibilidades de resolución de los diferentes problemas si la experimentación para nuevas soluciones sabe mezclar adecuadamente los atributos del mueble para dar respuesta.

PARTE 3



PARTE 3 Análisis y deconstrucción

En esta tercera parte y continuando con el planteo estratégico y metodológico se presentarán una serie de viviendas contemporáneas donde el concepto de muro equipado ha sido la toma de partido para desarrollar el diseño.

El trabajo presenta una estrategia de aproximación sucesiva a partir de la abstracción y síntesis conceptual, pasando a la experimentación proyectual sobre un espacio concreto para llegar al estudio de casos reales, ya construidos donde se ha aplicado el muro equipado como estructurador de los espacios interiores.

En esta instancia la investigación proyectual necesita buscar referentes que le den sustento teórico a la experimentación previa.

Estudiar casos reales no permite contestar algunas preguntas planteadas a lo largo del trabajo.

Analizar como otros arquitectos resolvieron el problema, que decisiones tomaron, que variables adoptaron, que atributos seleccionaron, que espacialidades conformaron, nos permitirá resolver dudas planteadas, afirmar algunos conceptos y desechar otros.

Para analizar los proyectos se decidió trabajar con una selección de gráficos, fotos y los discursos elaborados por los propios autores de los proyectos.

La selección de viviendas responde a las distintas modalidades que puede adoptar el muro equipado y que fueron presentadas en los capítulos anteriores.



REFERENCIAS

En la página anterior:
Espacio flexible. Ikea

Estudio de casos

Para la selección de los referentes se tuvo en cuenta en primer lugar que fueran viviendas contemporáneas, ya que de esa manera nos aseguramos que estén respondiendo a temáticas actuales, como las formas de vivir, trabajar y relacionarse, por ejemplo.

El análisis se desarrollo a partir de los componentes propuestos en capítulos anteriores, como la forma del contenedor, los usuarios y el tipo de equipamiento utilizado, de esa manera podemos establecer un hilo conductor entre el estudio abstracto y la realidad construida para mantenernos dentro de los parámetros planteados en el trabajo.

Componentes:

El contenedor

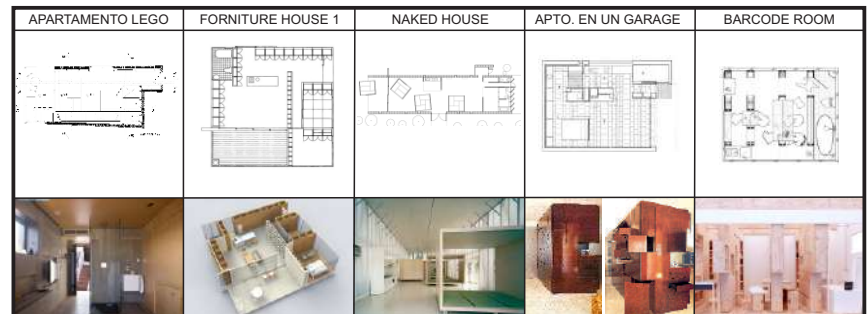
La selección presenta contenedores tipo estuche, tratándose de viviendas recicladas y tipo caja haciendo referencia casa nuevas.

Los usuarios

Variadas composiciones familiares ocupan estas viviendas, personas solas, pareja sin hijos y parejas con hijos. Todas las viviendas fueron diseñadas para los ocupantes que se presentan.

El equipamiento

Los ejemplos seleccionados presentan una relación directa con los modelos de equipamiento desarrollados en la parte 1: troquelado, modulado y desplegable y un caso especial de muro habitable compuesto por módulos separables.

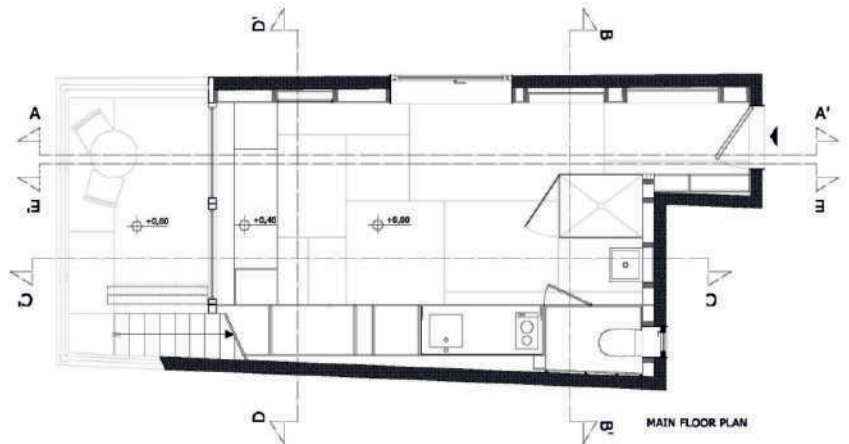


REFERENCIAS

Dibujos y fotos de la Arq. B. Appolloni

Caso 1: Apartamento Lego Arquitecta Barbara Appolloni
 Ubicación Barcelona, España
 Área 24 m²
 Año Proyecto 2010

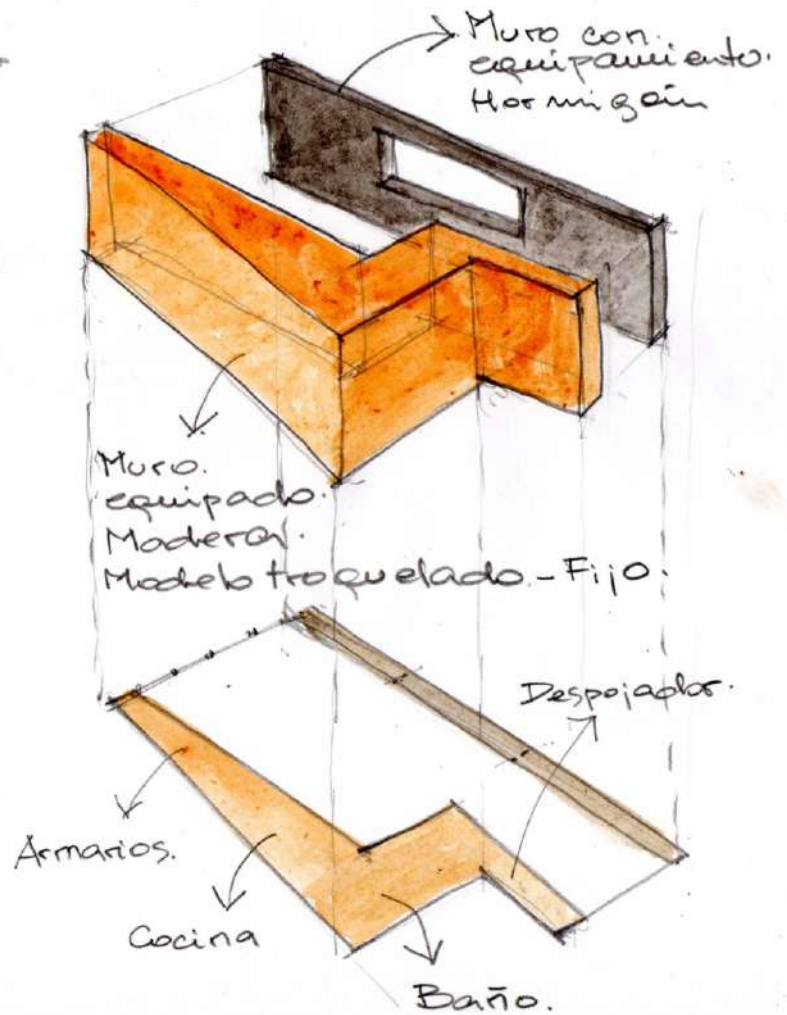
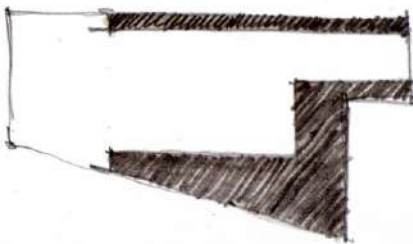
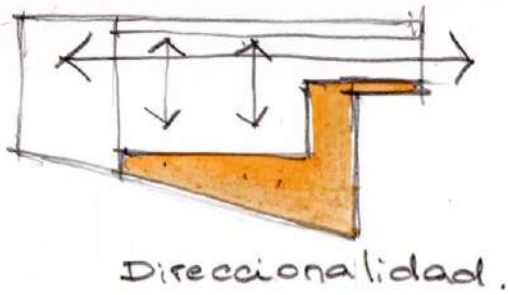
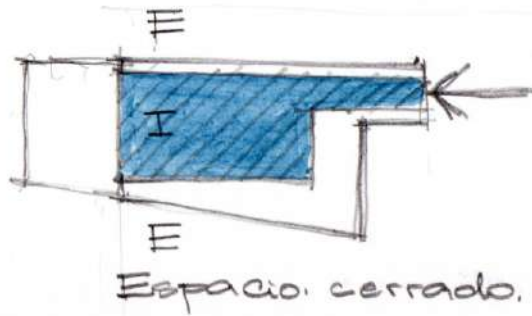
Reciclaje realizado en un pequeño ático que anteriormente era un viejo palomar, ocupado por una sola persona de sexo masculino. En la operación de reciclaje se decidió por trabajar con el equipamiento dispuesto sobre los muros exteriores, dejando el espacio interior libre y adaptable. Se diseñó a partir del modelo troquelado de tal manera que a simple vista no aparece objeto alguno, sólo una "caja" vacía pero en operaciones de abatimientos se hace visible un dormitorio, un comedor, un salón, una cocina un baño, según convenga. El apartamento se va transformando según la necesidad del habitante. Se utiliza la madera como terminación superficial y forma volumétrica. Utiliza los muros paralelos para la ubicación del equipamiento lo que genera un espacio direccional desde el acceso hasta la terraza.



REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para
este trabajo

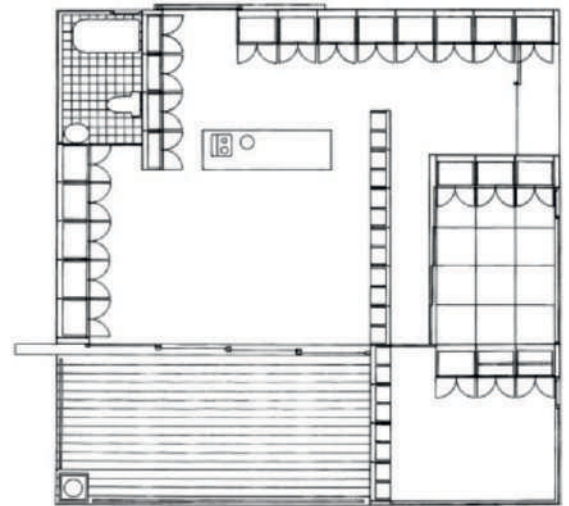
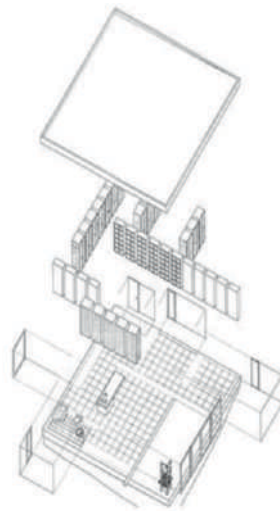
Caso 1: Apartamento Lego



Caso 2: Forniture House 1 Arquitecto Shigueru Ban
 Ubicación Yamanashi, Japan
 Área 116m2
 Año Proyecto 1995

Proyecto de viviendas permanentes para los damnificados por el terremoto. Es una vivienda prefabricada en la que los muebles producidos en serie (armarios, estanterías) son la estructura que soporta la casa. Con este sistema, cada módulo pesa un máximo de 100 kilos y son fácilmente transportables y manejables sin que haga falta una grúa.

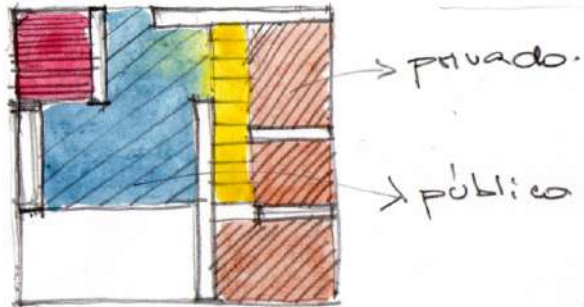
La intención con este modelo es que el usuario pueda construirse su propia casa. Se utiliza la madera para confeccionar los módulos que responden a la forma laminar y se disponen en el espacio de manera lineal modulada, generando separaciones de espacios programáticos y circulaciones articuladas. No poseen movimiento pero se pueden colocar de distintas maneras a la hora de construirla modificando el proyecto original y teniendo en cuenta que el muro equipado cumple la función estructural.



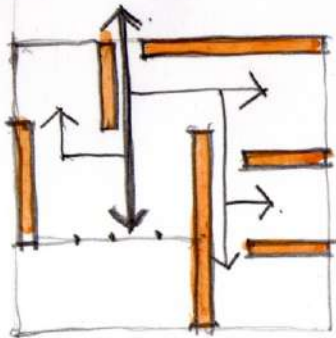
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

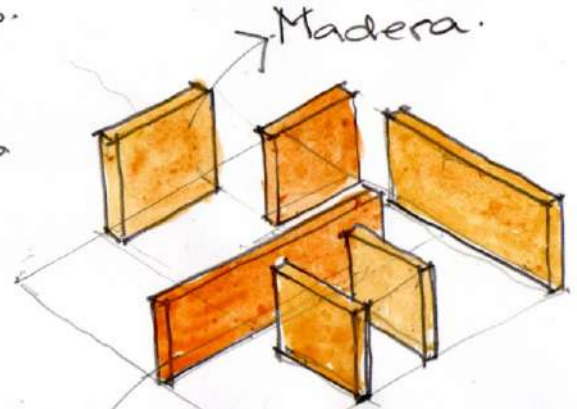
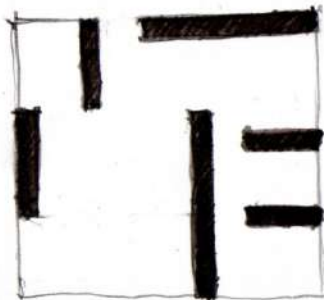
Caso 2: Furniture House 1



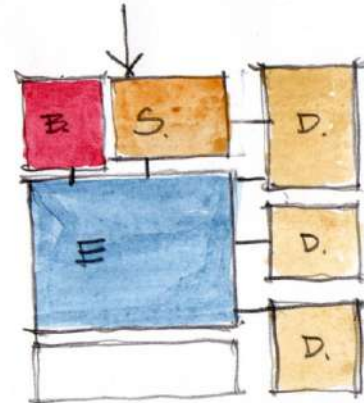
Espacio articulado.
genera una
sonificación



Circulación condicionada.



Muro equipado.
Constituye la estructura.
Modulable y fijo (puede variar
el diseño).

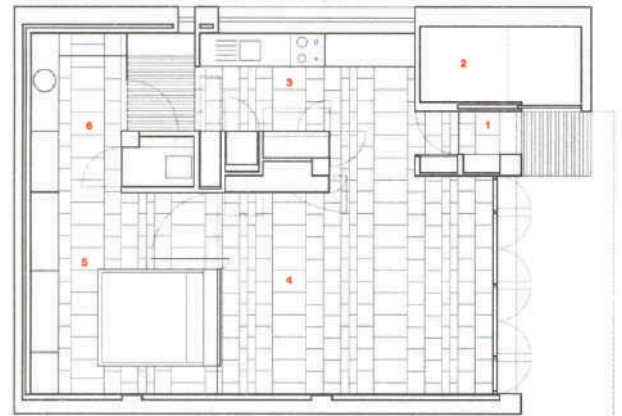
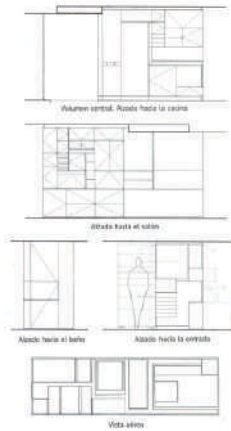


Caso 3: Apartamento en un garage Arquitectos F. Solana, L. Gil, N. Solana
 Ubicación Madrid, España
 Área 55m²
 Año Proyecto 2005

El proyecto ha transformado el garage de una vivienda en un pequeño apartamento, ocupado por una pareja joven sin hijos. La escasa luminosidad proveniente de una única abertura al frente, se compensa a partir del desarrollo de un volúmen que organiza los espacios sin cerrarlos.

Este muro equipado fue diseñado como volumen troquelado, construido en madera, denotando una carácter aglutinador que genera un espacio multidireccional. La posición del prisma en el espacio quedó condicionada por la existencia de unos pilares que se ocultaron con el mueble de tal manera de conseguir una ambiente diáfano y despojado.

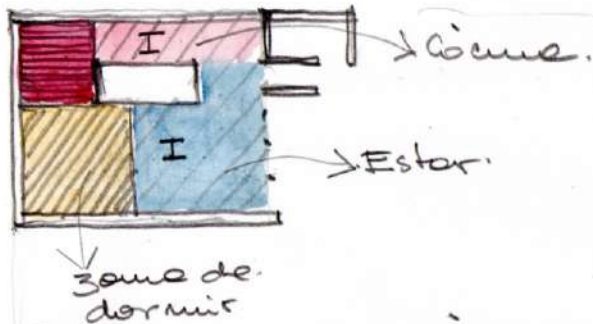
El equipamiento sirve a múltiples funciones, presentando cuatro programas a su alrededor: cocina, estar, dormitorio y baño.



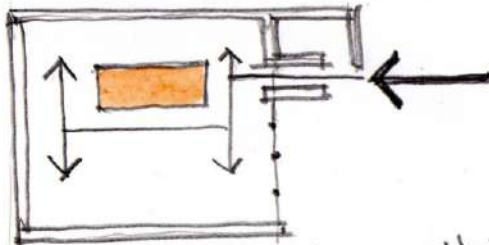
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

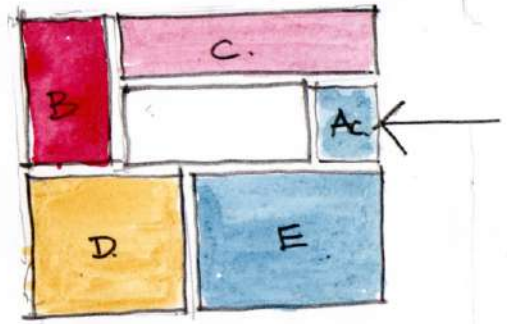
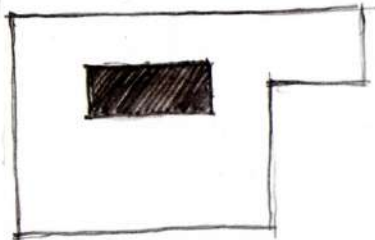
Caso 3: Apartamento en un garage



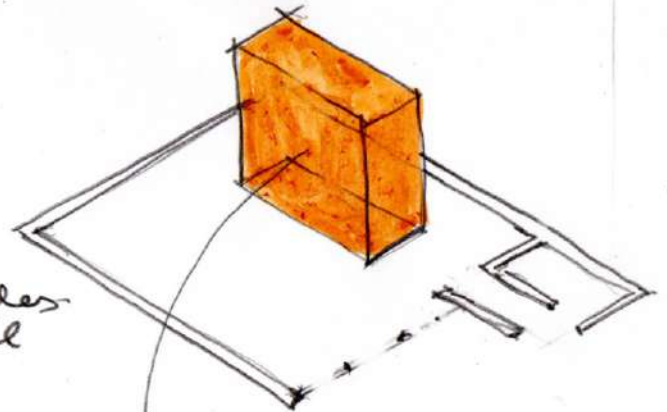
Espacio multifuncional
Mueble troquelado que genera zonificación



Genera multiples posibilidades de recorrido entornu a él



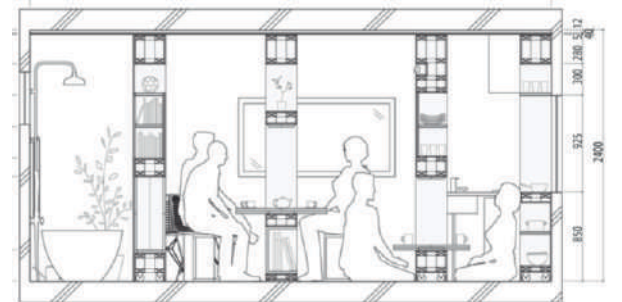
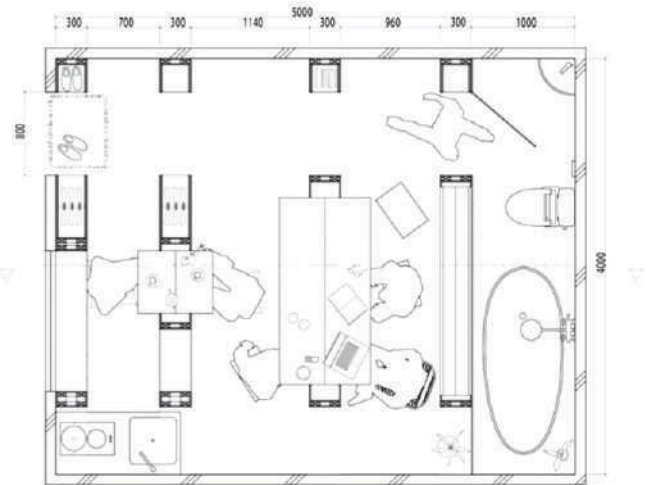
Todo gira entornu al mueble.



Mueble aglutinador.
Troquelado.
Genera zonas programáticas.
Fijo.

Caso 4: Barcode Room Arquitectos Studio_01. Alex Knezo, Akinori Hamada
Ubicación Tokyo, Japón
Área 20m²
Año Proyecto 2012

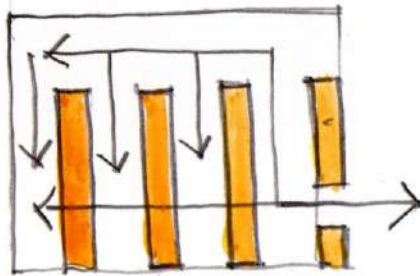
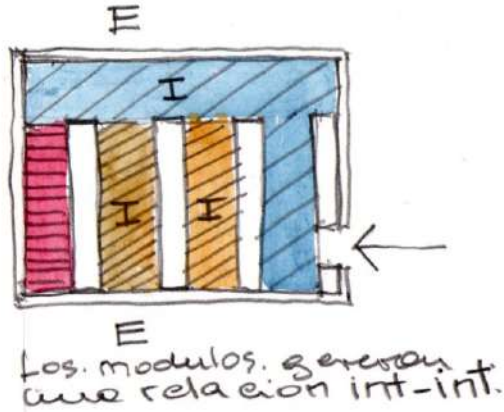
Este apartamento-estudio diseñado para una persona, queda definido por módulos desplegables de madera de forma laminar, con troquelado incluido. Mediante un sistema de rieles en el techo y ruedas en la parte de inferior los módulos pueden ser trasladados o guardados para cambiar a gusto el tamaño del espacio. A partir de doce diseños de “paredes”, se pueden generar diferentes opciones programáticas para cubrir distintas necesidades: dormitorio, cocina, living o escritorio. La posibilidad de cambiar el apartamento dependiendo de los requerimientos diarios convierte este sistema en una creación infinita. Se generan distintos tipos de espacios mas abiertos o cerrados en función de la disposición de los módulos. La continuidad cambiante del espacio genera un sentimiento de conectividad que parece ampliar virtualmente la pequeña superficie.



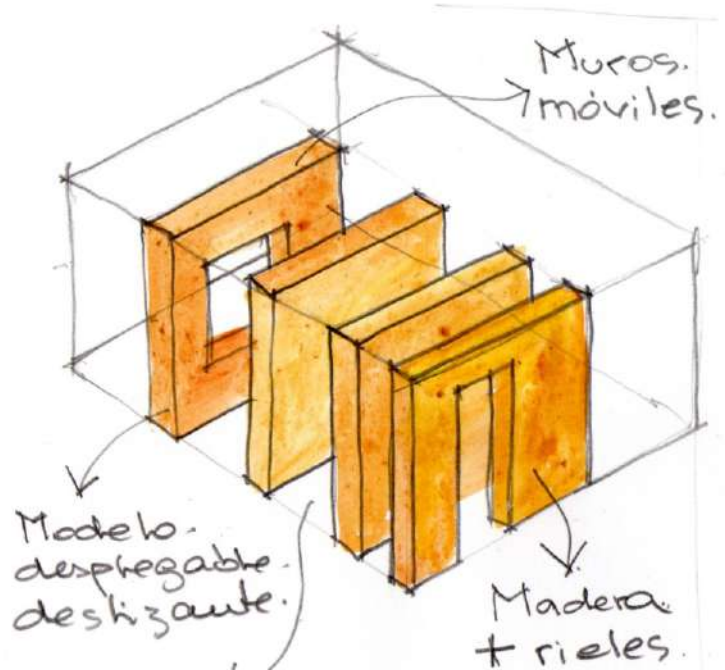
REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Caso 4: Barcode Room

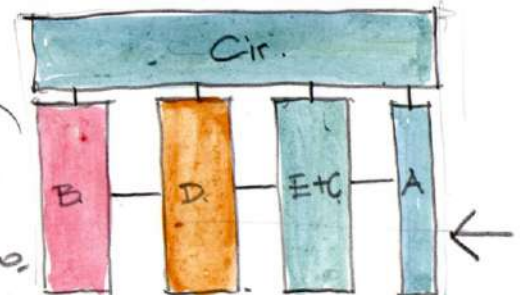


Los módulos generan círculos en sus lados.



zonas cambiantes.

Estos espacios podrán modificarse sus dimensiones.



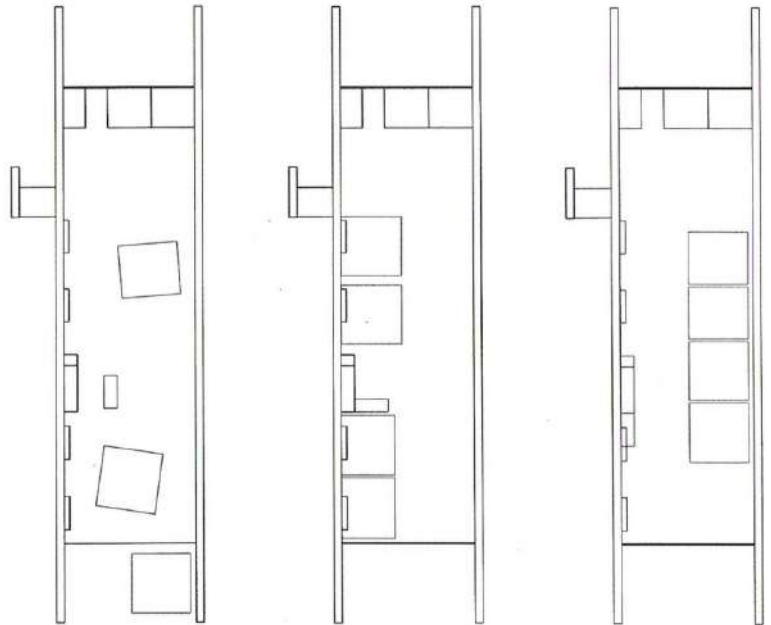
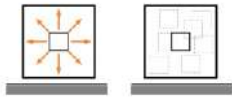
REFERENCIAS

Fotografías:

JK visuals- Architectural visualisation

Caso 5: Naked House Arquitecto Shigueru Ban
 Ubicación Saitama, Japan
 Área 120m²
 Año Proyecto 2000

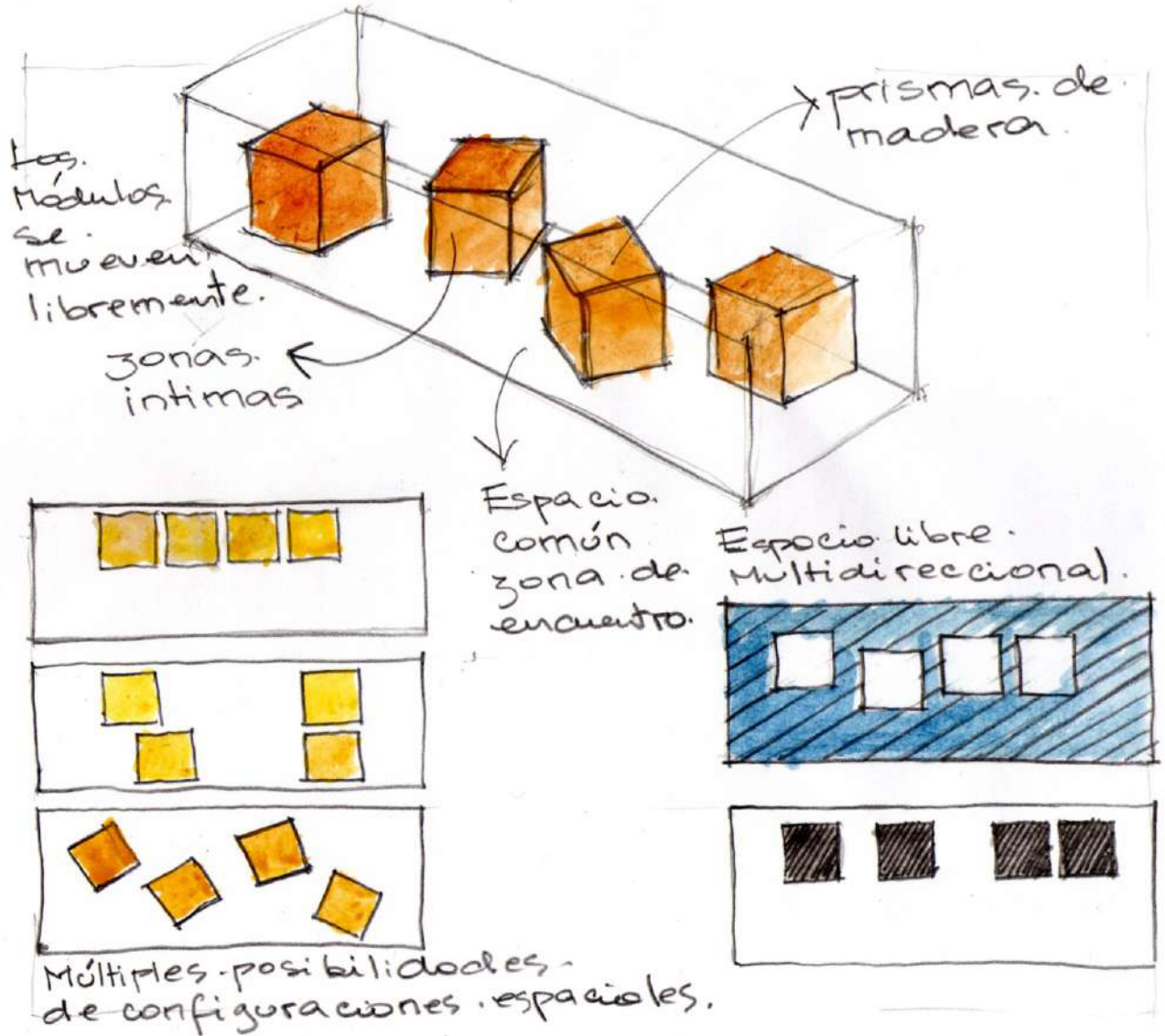
La residencia diseñada para un matrimonio con hijos, se construye como un único espacio diáfano a doble altura cuyo cerramiento queda constituido a través de una piel traslúcida, albergando en su interior muebles habitables móviles y adaptables multiplicando la versatilidad y potencialidad de uso tanto del interior como la colonización del exterior. El movimiento de los volúmenes a través de ruedas, permite que cada una de estas cuatro unidades se acerque a la calefacción, al aire acondicionado, o al contacto con el cerramiento. También se pueden poner uno al lado del otro y crear una habitación más grande. Se trabajó con un modelo modulado de tales proporciones que cada prisma se convierte en muro habitable. Materializados en madera, generan espacios totalmente flexibles, admitiendo cualquier tipo de clasificación.



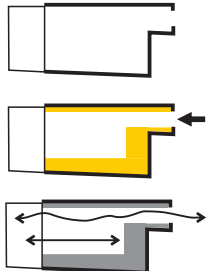
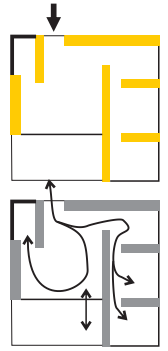
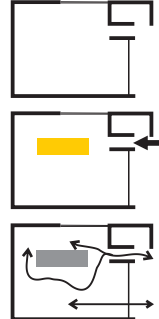
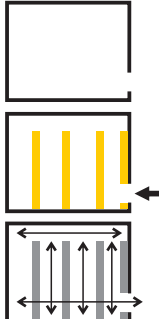
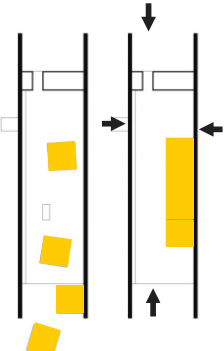





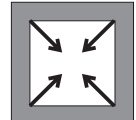

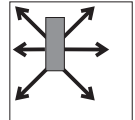
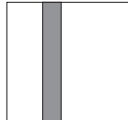
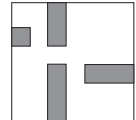
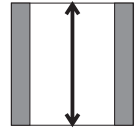
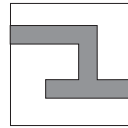
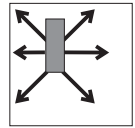
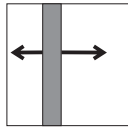
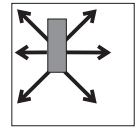
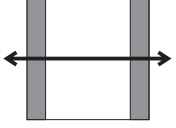
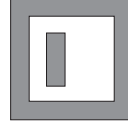
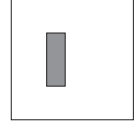
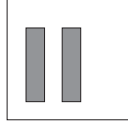






REFERENCIAS

Dibujos realizados por el autor para este trabajo

Caso 5: Naked House



Síntesis

Apartamento Lego	Furniture House	Apartamento en un garage	Barcode Room	Naked House
				
				
				
				
				
				

Equipando el contenedor

¿ Es posible habitar la arquitectura si ésta solo quedara circunscrita a un simple contenedor?

Claramente podemos responder que no, sin temor a equivocarnos. El contenedor vacío no tiene vida, ni historias, ni sonido, ni calidez, el contenedor vacío es igual a cualquier otro contenedor vacío simplemente porque al no estar cargado de contenido no puede diferenciarse.

El estudio de las obras presentadas nos demuestra que la arquitectura habitada por el equipamiento transforma la propia arquitectura.

Estos ejemplos hacen evidente la capacidad que tiene el muro equipado para contener una vivienda. Si quitáramos el equipamiento, todas perderían su condición de tal, Lego volvería a ser un palomar abandonado, Furniture House simplemente no existiría ya que el equipamiento se constituye en la estructura de soporte dando origen a la casa misma, Naked House se convertiría en un vivero o un galpón, el Garage seguiría siendo garage, y el Barcode Room, un cuarto de pensión cualquiera.

Con esto queremos demostrar que la utilización del muro equipado puede, y en estos casos lo es, una herramienta de diseño. Ya sea obra nueva o reciclaje la resolución de los espacios en estos ejemplos queda claramente definida por la utilización en el diseño de este tipo de equipamiento desde los primeros trazos. Claramente se visualiza la respuesta que da el muro equipado a las condicionantes de proyecto, las fisas y las requeridas por los usuarios-clientes. Pocos metros cuadrados, aberturas condicionadas o escasas, recursos económico acotados para acceder a otros lugares, problemas de relacionamiento familiar y búsqueda de soluciones, necesidad de múltiples programas, etc.

Por otro lado, el análisis de casos confirma algunos conceptos que fueron planteados intuitivamente. Los tres componentes básicos que fueron definidos en el primer capítulo, contenedor, usuarios y equipamiento forman parte de una ecuación e indefectiblemente tienen que ir de la mano ya que el muro equipado debería ser una respuesta personalizada que responda a condicionantes específicas.

Habitar la arquitectura hoy es permitir la creación de mundos para el sujeto de este tiempo, construyéndolos a partir de un pensamiento arquitectónico reflexivo y atento.



PARTE 4 Equipamiento al límite

Finalmente y luego de haber transcurrido a lo largo de éstas páginas por lo que intentó ser una investigación proyectual desarrollada a partir de un proceso de diseño, estamos en condiciones de responder algunas interrogantes previas y por supuesto generar nuevas preguntas, que abran el campo del debate, y que nos obliguen a pensar sobre nuevas soluciones a problemas del hábitat contemporáneo pero con la cabeza abierta y sin prejuicios. Pensar en soluciones frescas, posibles, y verdaderamente sustentables, es un desafío para cualquier arquitecto y un campo de infinitas posibilidades de experimentación.

Para poder cerrar el ciclo de la investigación, hace falta un marco teórico que le de sustento.

Rompiendo todos los códigos se decidió tratar el tema al final, por dos motivos, en primer lugar se estableció que la metodología de la investigación era la propia exploración proyectual que si bien se apoyó inicialmente en una búsqueda bibliográfica que encaminó el pensamiento, se entendió que desarrollar un proceso de diseño como lo haríamos convencionalmente frente a un encargo de un cliente, era el camino a seguir. En segundo lugar, la propia exploración nos permitió generar nuevas ideas y descartar otras respecto a la temática propuesta, lo cual posibilitó encaminar la investigación teórica con nuevos materiales que realimentaron el trabajo. Partir de exploraciones abstractas, seguidas de proyectos modélicos concretos donde se realizaron los primeros ensayos intuitivos aun, para pasar luego al análisis de obras concretas y, construidas, fue llenando el baúl de contenido y es en este punto donde podemos realizar tentativamente algunos comentarios que no son postulados pero que de alguna manera se ven abalados por la propia exploración y experimentación.

Estas reflexiones finales podrían estar al inicio lo que determina la doble entrada de esta investigación, es decir que la misma se puede leer del inicio al final o viceversa sin alterar los resultados.

Paseo por la biblioteca

El estudio pretende superar la concepción objetual del equipamiento que se anexa a posteriori a la caja arquitectónica, resolviendo cuestiones funcionales, espaciales o formales.

Se trata de pensar en un universo más amplio que defina y diseñe al mismo tiempo el espacio arquitectónico y el equipamiento a partir de las necesidades del usuario, utilizando el mobiliario como instrumento arquitectónico en el proyecto.

Por tal motivo es bueno darle sustento teórico, para comprender que equipamiento al límite es un pequeño universo que va más allá de un mero mueble adosado a una pared.

Según Foucault podemos decir que el muro equipado toma, dentro de la vivienda, el lugar de lo que él llama Heterotopía, que es un espacio o ubicación que está en relación con los demás espacios pero es completamente distinto, y de alguna manera cumple la función de ordenarlos a todos. A la heterotopía se le suele asignar funciones muy distintas y concretas, de tal manera que el muro equipado podrá cumplir funciones estructurales, limitantes, articuladoras, decorativas, climáticas, etc. como se vieron en los análisis de los ejemplos.

Según Edgar Morín, podemos aplicar para el estudio del Equipamiento al límite, tres principios ordenadores, que ubican al muro equipado en su contexto:

1 Principio Dialógico: habla de términos antagónicos y complementarios de tal manera que podemos estudiar al muro equipado como "ordenador" o estructurador del espacio "desordenado".

2 Principio de recursividad organizacional: causa y efecto al mismo tiempo: el muro equipado genera límites, y los límites se ven afectados por las características de dicho muro y del espacio.

3 Principio Hologramático: establece que el punto más pequeño de una entidad contiene toda la información. De esta manera podemos suponer que el muro equipado contiene o puede contener todos los servicios necesarios para convertirse en un hábitat en sí mismo. (Muro Habitable)

Estos tres principios ponen de manifiesto el rol que ocupa el muro equipado dentro de una vivienda como estructurador del espacio arquitectónico.

Podríamos decir también que equipamiento al límite habla de un situación final de saturación, no dando cabida a mas nada, y obligando por la vía de los hechos a estudiar nuevas posibilidades de reconversión y reutilización a partir de la adaptabilidad al espacio donde se ubica, entendiendo el concepto de límite como situación final.

"La problemática actual del ambiente construido necesita respuestas no sustentadas unívocamente en la intuición creadora y los conocimientos existentes validados y probados, sino abordadas desde una indagatoria que apunte a generar conocimiento original, traducible finalmente en respuestas verificables y generalizables". (Convocatoria al IV Congreso Arquisur. La Plata, octubre 2000)

Primeras reflexiones

Como una primera conclusión se estableció que es absolutamente necesario trabajar con el contenedor, los usuarios y el equipamiento como los tres componentes básicos que forman los ingredientes de la receta; , entendiéndose que puede variar el peso que cada uno tenga en el diseño del espacio alterando los resultados sin que ellos signifiquen ningún problema.

El contenedor

La vivienda nueva debería ser un espacio para la experiencia de la singularidad de sus habitantes, por lo tanto es preciso idear espacios habitables que incorporen nuevos ámbitos de intimidad para el individuo, así como maneras de agrupación más permeables y más ambiguas.

Se deberá estudiar entonces, con qué tipo de contenedor se va a trabajar, si está construido o si es obra nueva, los metros cuadrados, sus cualidades espaciales, su orientación, su nivel respecto a la calle, su materialidad, la posibilidad de demoliciones internas, accesibilidad, etc.

Las transformaciones más importantes en la vivienda actual están sistemáticamente dirigidas a aumentar la complejidad técnica y la versatilidad del ámbito privado y a aumentar en el interior la indeterminación programática, pero también la capacidad de fragmentación y aislamiento de los espacios, cubriendo la concepción de vivienda de múltiples actores.

Es necesario precisar, paralelamente que el muro equipado puede dar lugar a múltiples intervenciones en contenedores no necesariamente asociados a espacios reducidos, o multifuncionales. Las necesidades espaciales van de la mano de las actividades que allí se van a desarrollar, de tal manera que se podrá intervenir en variados edificios, viviendas existentes o proyectos de obra nueva, en edificios de viviendas abandonadas o en grandes contenedores industriales obsoletos o en desuso. Dentro del marco temático "*sustentabilidad, hábitat y vivienda*", establecido por el D.E.I.P. se trató de plantear a través de este trabajo, posibles caminos para dar solución a nuevas viviendas en la ciudad, sin construir nuevas estructuras periféricas ni centrales que multipliquen el uso del suelo ya expandido, permitiendo utilizar lo construido, la infraestructura urbana y los servicios. Rescatar estas arquitecturas es pensar una ciudad sostenible en el tiempo, transformable e integradora.

Por otro lado podrá dar lugar a nuevos paradigmas en la vivienda de interés social, generando espacios alterables en el tiempo y permitiendo

el reuso y la adaptación a nuevas conformaciones familiares apoyados nuevamente en el concepto de sustentabilidad a partir del reuso.

Los usuarios

Factores como la velocidad, la información, la conectividad, la movilidad, se han convertido en nuevos escenarios de la vida cotidiana, modificando el ritmo y las relaciones sociales.

Una de las consecuencias es el cambio en la relación entre lo privado y lo público convirtiendo la casa en uno de los principales espacios de la vida social.

Nuevas formas de habitar, nuevas formas de co-habitar, de componer los grupos familiares, de establecer las relaciones humanas; nuevas formas de trabajo, vinculadas a la explosión de las tecnologías, las materiales y las virtuales. Relaciones laborales novedosas, expresadas en nuevas formas de trabajo incorporadas como parte indisoluble del hábitat contemporáneo; nuevas expresiones del ocio como actividad asociada directamente a una creciente industria destinada a él y materializada de todas las maneras posibles. Nuevas formas de convivencia que desafían de diversas maneras y permanentemente los límites entre lo público y lo privado, son algunos de los ingredientes a tener en cuenta a la hora de desarrollar nuevos programas arquitectónicos.

“La manera según la cual los mortales son en la Tierra, es el habitar. No habitamos porque hemos construido sino que construimos porque habitamos, porque somos habitantes”.

Heidegger

Para Heidegger habitar es construir y construir tiene al habitar como meta final.

En este contexto, el hombre construye su hábitat de la misma manera que se construye a sí mismo, en consecuencia, los programas deberán ser actualizados, en función de las múltiples interpretaciones de las distintas realidades, generando complejas acciones que dejan al usuario la libertad de encontrar su forma de habitar.

Para la sociedad contemporánea ya no existen valores absolutos y determinantes, la diferencia y la pluralidad como las ideas de flexibilidad, libertad, incertidumbre y complejidad se han convertido en los nuevos

postulados. Esto sienta las bases para un número ilimitado de formas de vivir y por consiguiente de habitar.

Conocer los nuevos modos de vida es una responsabilidad que le atañe al arquitecto tanto como a psicólogos, sociólogos y antropólogos. Este conocimiento se transforma en una variable más en la práctica proyectual.

La arquitectura desde su carácter propositivo, mediante el proyecto responde a las formas de vida pudiendo superar las expectativas previstas, proponiendo nuevas formas habitables en las que se puede practicar el habitar. El proyecto puede actuar entonces, revitalizado y cuestionado el uso de los espacios proponiendo nuevas situaciones para el desarrollo de las prácticas.

Bajo esta perspectiva deberíamos considerar a la casa como proyecto abierto, adaptable, versátil, capaz de considerar las individualidades de sus habitantes. Esta propuesta pone énfasis en la necesidad de conocer al usuario y sus aspiraciones de uso, como forma de personalizar el hábitat, alejarlo del papel de mero espectador e incluirlo como participante activo en la definición del espacio. Es la única manera que una propuesta de este tipo funcione y se reproduzca.

El equipamiento

En este trabajo, al hablar del equipamiento como ingrediente de la ecuación de diseño, estamos haciendo referencia a un mueble aglutinador de infraestructura doméstica a modo de baúl o antigua maleta especializada, que contiene elementos funcionales que al abrirse ocuparán el espacio necesario para ser habitado. El mobiliario agrupado de esta manera será el ingrediente estrella que le dará al espacio cualidades particulares. Solo un equipamiento conformado de esta manera podrá actuar como posible límite físico del espacio.

Este mobiliario deberá diseñarse específicamente para el espacio que ocupará bajo el mismo proceso a desarrollar en un proyecto edilicio y solo en el caso de obra nueva, podrá desarrollar cierta estandarización o repetición, como el caso de viviendas de interés social, guardando las particularidades de cada ocupación.

Las posibilidades que se plantean van de la mano de la necesidad de definir en el espacio contenedor la estructura, las acometidas y las aberturas como cosa "fija" del espacio que se va a intervenir o como elementos de diseño a ser tenidos en cuenta en el caso de obra nueva.

Para diseñar un mobiliario fijo se deberá tener en cuenta con mucha o gran precisión las características, forma de uso y flujos del espacio al cual sirve ya que no se podrá mover posteriormente o por lo menos a corto plazo.

Este tipo de equipamiento involucra, estanterías, bibliotecas, placares, armarios e incluso cocinas, depósitos, etc. cuando toma espesor y se convierte en muro habitable.

Entender al equipamiento como un elemento esencial a la hora de definir el espacio arquitectónico, interviniendo desde el inicio del diseño en cuestiones proyectuales que tienen que ver con los temas funcionales y programáticos.

El Equipamiento al límite se constituye en un dispositivo que posibilitará el acto de habitar el interior de la caja, habilitando otras formas de apropiación del espacio.

Reflexiones finales

Los cambios que se generan en la sociedad y su cultura se deben a múltiples factores desencadenantes, que tienen que ver con lo económico, tecnológico, social, ideológico, etc.

Nuevas composiciones humanas, nuevas formas de vivir, nuevas formas de trabajar, estudiar y relacionarse operan de tal manera que es necesario generar un cambio también en la forma de habitar.

Por otro lado se constata que a partir de estos cambios la vivienda ha venido modificando sus proporciones, formas de uso, sus espacios, etc., de tal manera que cada vez, o en cada ciclo se "quitan paredes", se unifican funciones tendiendo a una mayor flexibilidad y adaptabilidad.

Surge entonces una primera interrogante:

¿Es posible que la utilización del muro equipado desarrolle el nuevo modelo de la vivienda contemporánea?

El nuevo "hombre" necesita nuevos espacios. Las formas de trabajo, las relaciones sociales y familiares, la conectividad nos obligan a erradicar paulatinamente los viejos programas funcionales de la vivienda y convertirlos en nuevas y más amplias espacialidades.

¿puede un equipamiento generar distintas posibilidades de uso de un espacio en el tiempo?

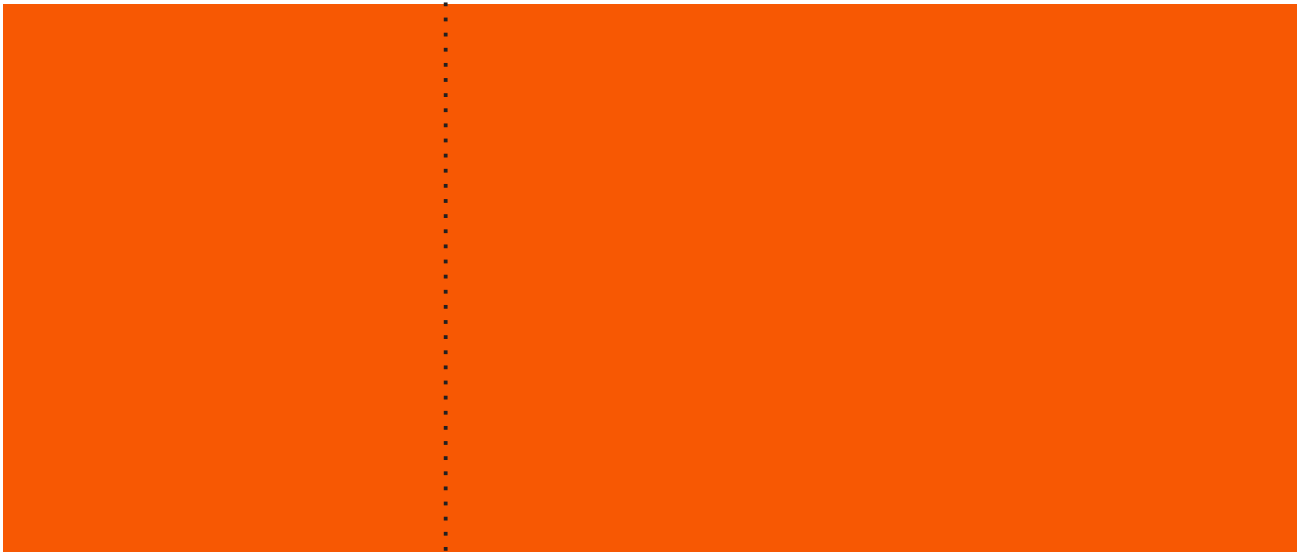
¿Estos espacios definidos por el muro equipado, que forma de vida sugieren, que tipo de vida definen, que soluciones sustentables proponen?

Una reflexión a modo de cierre tiene que ver con la capacidad del equipamiento de despojarse de viejos postulados que decían que el mobiliario vestirá al final la obra de arquitectura, para convertirse en un elemento esencial a la hora de definir el espacio arquitectónico, interviniendo desde un inicio en cuestiones funcionales y programáticas.

Estas reflexiones no deberán ser conclusiones ya que las posibilidades del equipamiento como límite son tantas y tan variadas que el camino de exploración debería quedar abierto.



BIBLIOGRAFÍA



Bibliografía

- ÁBALOS, I. *La buena Vida*. Gustavo Gilli, 2000. España.
- BACHELARD, G. *La poética del espacio*. Fondo de Cultura Económico. 1965. México.
- BALL, R. *Arte del espacio, diseño de interiores mínimos*. Blume. 1987. España.
- BOSSI, A., FLORA, N., FORINO, I.; *El interior y su diseño. Investigación y experimentación didáctica*. 1995. Montevideo.
- GALLARDO, J.; *Objeto arquitectónico equipado*. Cátedra de equipamiento, FAUDI, U.N.C. 2017. Córdoba.
- HERNANDEZ, J. *La casa de un solo muro*. Editorial Nerea. 1990. Madrid.
- MARTÍN, B. *Vida interior*. Facultad de Arquitectura, UdelaR. 2002. Montevideo.
- OTTOLINI, G. , DE PRIZIO, V. *La casa attrezzata*. Ediciones Liguori. 1996. Italia.
- PANTALEÓN, C., PARODI, A. *Cronomueble*. Ediciones Universitarias. 2017. Montevideo.
- PARODI, A. *Puertas adentro: interioridad y espacio doméstico en el s. XX*. 2005. Barcelona.
- SARQUIS, J. *Arquitectura y modos de habitar*. Editorial Nobuko. 2006. Buenos Aires.

Artículos:

- FOUCAULT, M.; *Los espacios otros*.
- FOQUÉ, R.; *Construyendo conocimiento de diseño*.
- HEIDEGGER, M.; *Construir, habitar, pensar*.
- PARICIO, i. *Construyendo hábitos, del estuche a la caja*. Arquitectura Viva 49. 1996.
- ARANGO FLOREZ, J.; *El mueble como estructurador del espacio en la vivienda moderna*.

Tesis doctorales:

- PINHEIRO, J.; *El muro como referencia arquitectónica*. Tesis doctoral. 2015. Madrid.
- RUIZ, N.; *En los límites de la arquitectura*. Tesis doctoral. 2013. Barcelona.
- MARTINEZ ARROYO, C. *La densidad del límite*. Tesis doctoral. 2011. España.

REFERENCIAS

Fotografías de Javier Orive

Bibliografía

Artículos de internet:

LANDSBERGS, R. *Apología del muro equipado*, 2014.
<https://pedacicosarquitectonicos.com/>

Estudio RICA. *Un muro mobiliario habitable*. 2017.
<http://equipamientob.blogspot.com/>

Arqts. MARTÍNEZ, P., MORENO, F. *CUATDRO Taller de creación*. 2016.
<http://www.javierorive.com/>



Nuevas composiciones humanas, nuevas formas de vivir, nuevas formas de trabajar, estudiar y relacionarse operan de tal manera que se hace necesario generar un cambio también en la forma de habitar. Para adaptarse, la vivienda ha venido modificando sus proporciones, formas de uso, sus espacios interiores, su materialidad, etc., generando cambios que determinan en cada ciclo una "quita de paredes". Se unifican funciones tendiendo a una mayor espacialidad que otorgue mayores libertades para su utilización.

Dar soluciones es parte del problema. Investigar sobre los límites de la arquitectura nos lleva a comprender las características del espacio arquitectónico que queda definido. Cuando esos muros cumplen una doble función de equipamiento y límite, el espacio interior adquiere nuevas posibilidades generando nuevos hábitat.

A través de la investigación proyectual que transita por un proceso que avanza desde el pensamiento abstracto y sintético, transitando por la experimentación real, se trata de comprender el dialogo entre espacio y equipamiento en términos de versatilidad, flexibilidad, optimización y sustentabilidad.

Un trabajo que parte de la reflexión y termina con nuevas interrogantes, tiene que ver con la capacidad del equipamiento de despojarse de viejos postulados que decían que el mobiliario vestirá al final la obra de arquitectura, para convertirse en un elemento esencial a la hora de definir el espacio arquitectónico, interviniendo desde un inicio en cuestiones funcionales y programáticas.



**Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo**
UDELAR

