

CINCO PUNTOS HACIA UNA ARQUITECTURA DOMESTICA CONTEMPORANEA

LO DOMESTICO EN CINCO EJEMPLOS JAPONESES

AUTOR: RODRIGO MORAL ESTEBAN

TRABAJO DE FIN DE GRADO (ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE VALLADOLID)  
CONVOCATORIA I DE SEPTIEMBRE DE 2015

CINCO PUNTOS HACIA UNA ARQUITECTURA DOMESTICA CONTEMPORANEA

LO DOMESTICO EN CINCO EJEMPLOS JAPONESES

AUTOR: RODRIGO MORAL ESTEBAN

TEMA: NUEVOS MODELOS DE HABITAR. EL HABITAR CONTEMPORANEO  
MATERIA: PROYECTOS ARQUITECTONICOS  
TUTOR: EUSEBIO ALONSO GARCIA

## RESUMEN

El trabajo pretende analizar las diferentes características y temas que está tratando la arquitectura doméstica contemporánea, mediante el estudio de varios ejemplos de arquitectura doméstica japonesa que se consideran los más representativos a este respecto. Una vez estudiados y analizados dichos edificios con sus características particulares y el modo en el que abordan dichos conceptos, se tratarán los conceptos de manera aislada, detectando cuáles serán los detalles que comparten y las diferencias que poseen dichos proyectos a la hora de enfrentarse a la realización de las viviendas y los temas que buscan tratar o poner en relieve. Todo esto se llevará a cabo para abstraer los principales puntos que está tratando la arquitectura doméstica contemporánea, conocer cómo se están abordando o llevando a cabo los proyectos de viviendas en la actualidad siguiendo estos preceptos o hacia dónde avanza esta nueva arquitectura doméstica que se está desarrollando en estos años.

## ABSTRACT

The exercise aims to analyze the different characteristics and topics which are being discussed by the domestic contemporary architecture, through the study of various examples of domestic Japanese architecture which are considering the most representative about this subject. Once studied and analyzed these buildings with their particular characteristics and the way they approach these concepts, concepts will be discussed in isolation, detecting which will be the details they share and the differences these projects have at the moment they face the materialization of the houses and the topics they try to attend or highlight. All this will be accomplished for abstracting the principal points this domestic contemporary architecture is dealing with, knowing how they are being faced up or accomplishing the houses projects nowadays following these topics or where this new domestic architecture which has been developed these years advances.

PROYECTOS ARQUITECTURA DOMESTICA CONTEMPORANEA JAPON  
PROJECTS ARCHITECTURE DOMESTIC CONTEMPORARY JAPAN

## INDICE

### 1. INTRODUCCION

- 1.1. OBJETO DE ESTUDIO
- 1.2. OBJETIVOS
- 1.3. METODOLOGIA
- 1.4. LA CASA TRADICIONAL JAPONESA

### 2. CINCO EJEMPLOS JAPONESES

- 2.1. SKY HOUSE. KIYONORI KIKUTAKE
- 2.2. NAKED HOUSE. SHIGERU BAN
- 2.3. CASA FLOR. SANAA
- 2.4. CASA NA. SOU FUJIMOTO
- 2.5. CASA PARA UNA PAREJA JOVEN EN TOKIO. JUNYA ISHIGAMI

### 3. CINCO PUNTOS HACIA UNA ARQUITECTURA DOMESTICA CONTEMPORANEA

- 3.1. TRANSPARENCIA
- 3.2. DISOLUCION DE LOS LIMITES
- 3.3. MULTIPPLICIDAD VISUAL
- 3.4. RELACION INTERIOR-EXTERIOR
- 3.5. FLEXIBILIDAD

### 4. SINTESIS Y CONCLUSIONES

### 5. BIBLIOGRAFIA

## 2. INTRODUCCION

### 1.1. OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio de este trabajo, como explicita el título del tema, son los “Nuevos Modos de Habitar. El Habitar contemporáneo.” Se pretende de este modo conocer cómo es el habitar contemporáneo, qué características tiene y cuáles son sus demandas.

Para acotar el tema, se ha centrado el estudio en la arquitectura doméstica japonesa, de la que se han tomado cinco ejemplos de las viviendas más representativas y relevantes proyectadas por arquitectos japoneses en los últimos años. Desde un primer ejemplo a mediados del siglo XX que empieza a abrir el camino y marcar la pauta de esta nueva arquitectura que se está conformando aún en la actualidad, hasta otros ejemplos de proyectos realizados o diseñados en este siglo.

Una vez estudiados los diferentes ejemplos, se tratará de extraer los conceptos e ideas con los que más se está trabajando en la arquitectura contemporánea y estudiar y analizar éstos en los ejemplos anteriormente tratados. De forma que se pueda abstraer cómo cada arquitecto en cada ejemplo particular afronta los diversos temas de una manera similar o distinta al resto.

### 1.2. OBJETIVOS

Los objetivos que pretenden lograrse con la elaboración de este trabajo son principalmente el de conocer de dónde viene la arquitectura doméstica contemporánea que se está realizando hoy en día, qué temas trata, cuáles son las ideas principales que abordan los proyectos de arquitectura doméstica japonesa y sobretodo hacia dónde se dirige esta nueva arquitectura (qué temas pretende responder, cómo será la arquitectura doméstica en un futuro, qué características van teniendo más importancia y cuáles se están abandonando o quedando en un segundo plano).

Mediante el análisis de los cinco ejemplo japoneses se pretende analizar cómo responden estos arquitectos a los requerimientos de este tipo de arquitectura y a las necesidades de los clientes y las familias del siglo XXI que poseen unas características distintas y mucho más cambiantes a aquellas para las que se ha venido proyectando la arquitectura doméstica en el último periodo.

Se eligió Japón en parte por la ausencia de ejemplos claros y consolidados de un arquetipo de vivienda contemporánea que se estuviera desarrollando en Occidente y fundamentalmente por el gran interés que poseen los japoneses por la vivienda. Este interés proviene sobretodo de la fuerte tradición japonesa que está arraigada en el país por la cual el núcleo familiar se fundamenta casi totalmente en la vivienda tradicional japonesa. Esta compone y organiza la vida diaria de los japoneses y responde y satisface todas las necesidades de las familias que las habitan.

En la segunda parte, al analizar los conceptos y cómo éstos son tratados en los diferentes ejemplos se pretende descubrir las diversas fórmulas y maneras que utilizan algunos de los arquitectos más importantes de Japón para conseguir sus objetivos, tratar los temas que la arquitectura contemporánea persigue en sus proyectos o la capacidad de respuesta que tienen sus viviendas antes los cambios y las diversas necesidades de la sociedad actual.

En última instancia se elaborarán las conclusiones que se obtenga de este estudio para poner de manifiesto las similitudes o diferencias que posean los diferentes proyectos y los métodos de trabajo de los arquitectos que los elaboran.

### 1.3. METODOLOGIA

Como ya se podrá abstraer de los apartados anteriores, la metodología de trabajo será la de dividir éste en dos grandes partes compuestas por cinco capítulos cada una.

En la primera parte se llevará a cabo el análisis de cada una de las viviendas elegidas. En primer lugar se explicarán las características más objetivas y de carácter proyectual y más tarde se entrará a analizar los conceptos e ideas que pueden denotarse a simple vista o con un estudio parcial del proyecto y sus espacios.

En la segunda parte se elaborará el estudio de los conceptos e ideas más representativas de la arquitectura doméstica contemporánea, analizando en primera instancia el tema a tratar y algunos antecedentes de éste y después cómo esta idea es entendida y llevada a cabo por los diferentes arquitectos en sus proyectos, aportando imágenes y croquis que ayuden a explicar y entender aquello de lo que se está hablando.

Finalmente en el capítulo de conclusiones se realizará un breve resumen de cómo cada vivienda y cada arquitecto trabaja con estos temas, poniendo en relieve las ideas y conceptos más importantes en su proyecto y comparando los proyectos entre sí para subrayar sus similitudes o diferencias.

Nota: El próximo apartado pretende realizar una breve introducción sobre las características más reseñables de la vivienda tradicional japonesa para introducir al lector en el contexto arquitectónico, cultural, religioso y sociológico en el que nos encontramos.

### 1.4. LA CASA TRADICIONAL JAPONESA

“Pero nosotros, no contentos con ello, proyectamos un amplio alero en el exterior de esas estancias, donde los rayos de sol entran ya con mucha dificultad, construimos una galería cubierta para alejar aún más la luz solar. Y por último, en el interior de la habitación, los shojis no dejan entrar más que un reflejo tamizado de la luz que proyecta el jardín.”  
Junichiro Tanizaki. “El elogio de la sombra”. Biblioteca de ensayo, Siruela. 1994. Pág. 45.

La casa tradicional japonesa se puede definir de forma sencilla y simplificada como “un espacio horizontal vinculado de forma indefectible al jardín exterior”.<sup>1</sup>

De la forma más práctica posible, la casa tradicional japonesa se compone de una retícula de pilares de madera cuyo espacio tanto interior como exterior se divide mediante paneles móviles de papel de arroz denominados “shoji”. El hecho de que los shoji se construyan en materiales ligeros como la madera y el papel de arroz favorece la ventilación natural de la casa además de facilitar el propio desplazamiento de éstos. Toda la casa se encuentra rodeada por una galería porticada que sirve de acceso y que los japoneses denominan “engawa”.

Todo el sistema se eleva del suelo creando una plataforma elevada<sup>2</sup> que busca evitar que la humedad de la tierra penetre en la vivienda o dañe la madera de la que ésta se compone. De forma que lo primero que se construye es esta grande plataforma, donde las operaciones espaciales que se realizarán son de añadir, anudar y tejer más que hablar de sustracción u otros términos.

Se trata de una estructura en retícula de pies derechos de madera sin principio ni fin que puede multiplicarse si es necesario en cualquier dirección, por lo que se le puede considerar un espacio horizontal isótropo. Estas viviendas no poseen un centro del espacio ni espacios servidores ni servidos, están ya adelantando la eliminación de las jerarquías de espacios que más tarde perseguirán arquitectos contemporáneos como SANAA.

A diferencia de las viviendas occidentales, en la casa tradicional japonesa la privacidad no se regula mediante el cierre de habitaciones, sino según el número de shojis que debemos atravesar hasta llegar a esa habitación o la lejanía de ésta hasta la entrada.<sup>3</sup> En ocasiones esto da lugar a un gran laberinto de habitaciones sin jerarquía visible, ni espacio ni fin, como podemos observar en las plantas de la Villa Imperial de Katsura.

En la vivienda tradicional japonesa no encontramos salón, dormitorios o cocina como se conciben comúnmente en la arquitectura doméstica occidental; tan sólo el baño será un habitáculo que se coloca fuera de la casa. Se trata de un espacio único, isótropo. Lo único que caracteriza el uso de este espacio será el mobiliario (al igual que hará SANAA o algunos de sus pupilos, como veremos más adelante). De este modo, el espacio será dormitorio cuando se saquen unos futones almohadillados y se tiendan sobre el tatami, o será sala de estar cuando se coloquen unas ligeras

1.- José Jaraíz. “SANAA. Espacios, límites y jerarquías.” 1ª ed. Buenos Aires: Diseño. 2013. Pág. 49.

2.- “Después de rodear la casa antes de entrar, seguidos siempre por el enjambre de niños, vimos colmados nuestros deseos más personales. La habitación más grande tenía los dos lados exteriores abiertos. ¿Se le podía llamar a eso una habitación? En realidad era una sala un poco elevada por encima del suelo.”

Bruno Taut. La casa y la vida japonesas. Colección Arquitectos 19. Fundación Caja de Arquitectos. 2007. Pág. 24.

Se denota de la explicación de Bruno Taut que la relación del espacio interior de la vivienda con el exterior es muy fuerte y directa. De esta forma cuando los shoji se abren por completo podemos ver cómo el espacio exterior penetra totalmente en la vivienda y ésta se abre a él.



Figura 1

Fig. 1: Vista interior de una de las estancias de la Villa Imperial en Katsura.

3.- "La casa estaba pensada para estar compuesta de capas MA superponiéndose unas con otras, y la mayoría de las divisiones de la planta son pantallas shojis como las anteriormente descritas. Estas capas de ma que están definidas por filtros, forman una gradación del exterior al interior, de la luz a la oscuridad, de lo público a lo privado. Así que el espacio de la vivienda rural japonesa puede tener una gradación de privacidad. Cuando se pasa a través de un ma, se hace más profundo. Se forma una jerarquía espacial tan solo a nivel mental y al final, se llega a un espacio privado sin pasar a través de un muro grueso."

Kazuyo Nishida. "El concepto japonés de espacio doméstico". Pasajes de Arquitectura y Diseño, Nº 29. Pág. 35.

Habla aquí Nishida de la gradación de privacidad que se produce en las viviendas japonesas sin necesidad del uso de particiones gruesas u opacas. Entiende en cierta medida, que además de ser el espacio más privado aquel que está más alejado de la entrada o para el que hay que atravesar más shojis, también el espacio más privado es el más oscuro. Normalmente son los espacios más alejados del engawa y por lo tanto a los que llega menos luminosidad, de la poca que entra ya al mismo borde de la casa.



Figura 4

Fig. 2: Planta de la Villa Imperial en Katsura.

Fig. 3: Fotografía del espacio interior de la Villa Imperial en Katsura.

Fig. 4: Fotografía del interior de una vivienda tradicional japonesa donde se aprecian los distintos niveles de privacidad.

almohadillas sobre las que los habitantes se arrodillen, sentándose "en seiza" para mantener una conversación o contemplar el paisaje.



Figura 2



Figura 3

De este modo, la casa se caracteriza por ser un espacio completamente abierto donde no es posible colocar tabiques fijos que impidan la ventilación (por necesidades climáticas) o que obstaculicen los diferentes usos que puedan desarrollarse en su interior.

La casa tradicional japonesa se debe sobretodo a dos importantes circunstancias que definen su espacio. En primer lugar, Japón se encuentra en una zona sísmica muy fuerte, y los continuos terremotos que se sufren en estas zonas requieren de una estructura ligera, flexible y sobredimensionada que sea capaz de absorber estos esfuerzos en cualquier dirección o hacer frente al colapso de parte de los elementos sin que esto suponga la caída total de la vivienda.

Por otra parte está la gran humedad siempre presente en el país nipón, que condiciona la forma de cerramiento de la casa japonesa (buscando la ventilación natural en todo su interior) y explica la elevación de unos centímetros de la plataforma para evitar las humedades.

Existen tres elementos fundamentales que definen toda casa tradicional japonesa: el engawa, los shoji y los tatami.

El engawa es la galería porticada que rodea la casa tradicional japonesa y que, hacia el lado interior, está delimitado por los shojis y hacia el exterior únicamente limitado por la estructura de la casa, pero siempre abierto en su totalidad al jardín. El engawa posee varias funciones: por un lado sirve de filtro, regulando la cantidad de luz que entra en la vivienda y proporcionando una penumbra uniforme en ésta; también sirve como espacio exterior cubierto que protege de las intensas lluvias de Japón; en tercer lugar sirve como umbral, como espacio previo a la vivienda, ese lugar donde el visitante se descalzaba antes de acceder al interior de la vivienda. En conclusión, se trata de un difusor de los límites entre exterior e interior, un espacio semiabierto que actúa como filtro

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

espacial, poniendo en evidencia la concepción siempre difusa de los límites en Japón.

Pero es un concepto alejado del porche o marquesina occidental, puesto que éstos actúan sobre el espacio exterior, mientras que el engawa lo hace tanto sobre el espacio interior como el exterior.



Figura 5



Figura 6

Los shoji son paneles de papel de arroz que sirven para compartimentar y cerrar los espacios de la casa tradicional japonesa. Por lo general, se encuentran enmarcados en bastidores de madera y son correderos, para permitir las modificaciones del espacio con sencillez. La función principal de los shoji era la de controlar la cantidad de luz que entraba a través del engawa (que ya filtraba en gran medida su intensidad) y, como ya se ha comentado, la función de organizar los espacios y recorridos de la vivienda.<sup>4</sup> Además, establecían el grado de privacidad de las estancias en función de cuántos fuese necesario atravesar.

La falta de una jerarquía clara de las habitaciones se controlaba mediante la apertura o cierre de los shoji, puesto que todas las habitaciones se diseñaban del mismo tamaño, pero abriendo algunos shoji podía ampliarse el espacio de la estancia.

En términos generales, se podría establecer que la unión de los shoji y el engawa servía para controlar la influencia de la luz y la relación con el paisaje.

Los tatamis son una esterilla de 1,80 mts de largo por 90 cms de ancho que se colocaban en el pavimento de la casa tradicional japonesa. Sobre estas esterillas se realizaban todas las funciones de la casa, se dormía, se comía, se descansaba, etc.

Lo más relevante es que los tatami se usaban como un sistema de modulación de la casa; una casa medía la cantidad de personas que pudieran dormir en ella.

Sin embargo, los tatamis son el resultado de la unión entre la casa japonesa y el paisaje, son en realidad una abstracción de la hierba, una superficie blanda sobre la que el japonés se sienta o arrodilla y donde realizaba su vida. Esta metáfora del césped es el resultado espacial del continuum con el jardín que es la casa tradicional japonesa.

De forma que la vivienda japonesa está concebida teniendo en cuenta que el horizonte visual se ubica a 60 cms del suelo (que es la posición en seiza) y no a una altura de 1,60 mts como hacía Mies.

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

4.- "Quizás si se la compara con la arquitectura occidental (los paneles macizos de acero) la delgadez de las paredes que construimos parece similar a la delgadez de las paredes japonesas tradicionales. Pero desde mi punto de vista, no lo es, porque las paredes delgadas de la arquitectura tradicional japonesa no son estructurales, solo son particiones. No sostienen los edificios."

Kazuyo Sejima. Juan Antonio Cortés, "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 11.

En numerosas ocasiones se ha intentado relacionar el uso de placas delgadas o particiones finas por parte de arquitectos como SANAA con el sistema de tabiquería shoji. Sin embargo, cuando Kazuyo Sejima es preguntada por este tema, revela que un tabique de acero macizo de 16 mm está muy lejos del tabique de papel japonés (como explica de forma clara en su intervención en la entrevista con Juan Antonio Cortés).



Figura 7

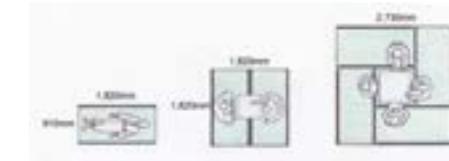


Figura 8

Fig. 5 y 6: Vistas del engawa en una vivienda tradicional japonesa.

Fig. 7: Vista del tatami en el interior de una casa tradicional japonesa.

Fig. 8: Métodos de agrupación según la medida del tatami

## 2. CINCO EJEMPLOS JAPONESES

### 2.1. SKY HOUSE. KIYONORI KIKUTAKE. 1958.

SKY HOUSE, DONDE METABOLISMO Y LE CORBUSIER SE ENCUENTRAN...



Figura 9

“Cuando estaba en la escuela primaria mi madre tenía una revista con una foto de la Sky House de Kiyonori Kikutake. (...) Realmente comencé a estar interesada, interesada en el hecho de que una casa pudiera verse así. Ver esa foto me dejó una profunda impresión. (...) Más tarde en Japón cuando te graduas en el tercer y último año del instituto a la edad de 16 o 17 años, tienes que decidirte por una carrera universitaria. Recordé esa casa que me impresionó tanto, y entonces me decidí por la arquitectura.”

Kazuyo Sejima. Entrevista de Hans Ulrich Obrist en la Bienal de Venecia de 2010. Minuto 0:25.<sup>5</sup>

Por ser el proyecto más antiguo y el que introducirá las bases de la arquitectura contemporánea doméstica japonesa sirviendo de referencia y modelo a seguir para muchos de los arquitectos que serán estudiados posteriormente, considero necesario realizar una introducción de la época en la que nos encontramos, los modelos y movimientos que se están siguiendo en ese momento y las influencias que el arquitecto puede tener además de los objetivos que persigue.

Esta vivienda del arquitecto japonés Kikutake se postula como un proyecto que define la agenda metabolista pero, con mayor importancia, subraya la idea de que una vivienda para una familia puede ser ideológicamente recursiva y estratégica. Sin embargo, Kikutake no realizó este camino sin la ayuda de un precedente tan conocido como Le Corbusier.<sup>6</sup>

Ambos arquitectos establecieron un orden y un método de trabajo a través de sus diseños más reducidos: la Sky House de Kikutake (1958) y la Villa Savoy de Le Corbusier (1929); y desarrollaron sus principios a través de textos escritos: el Manifiesto Metabolista de Kikutake (1960) y el Manifiesto Purista de Le Corbusier, anterior a la construcción de la obra (1918).

Finalmente estas ideas fueron llevadas a nivel urbano en el proyecto para la Tower-Shaped Community de Kikutake (1959) y el urbanismo en Chandigarh, India de Le Corbusier (1953).

Para ubicar el origen de la influencia, es necesario en primer lugar examinar la posición de Le Corbusier como presidente del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM).

Los CIAM fueron una plataforma de discusión crucial en la Europa de la posguerra, permitiendo la formulación de políticas y discursos urbanos, de suma importancia para la reconstrucción de las ciudades. Sin embargo, a medida que las ciudades recuperaban su desarrollo, agregando y expandiéndose, el impacto de los CIAM iba en detrimento. La cumbre de la desintegración se alcanzó en el CIAM 8, en Hoddeson, Reino Unido (1951); terminando oficialmente con el CIAM 10, en Dubrovnik (1956).

Curiosamente, es en este encuentro en Inglaterra donde se reconoce por primera vez a arquitectos no europeos, notablemente japoneses como Kenzo Tange, Kunio Maekawa y Junzo Sakakura. Casualmente, Maekawa y Sakakura habían trabajado anteriormente para Le Corbusier, entre 1928-1930 y 1931-1936, respectivamente.<sup>7</sup>

Kenzo Tange trabajó para Maekawa entre 1938 y 1942, presentando el primer proyecto de un arquitecto no occidental en el CIAM 8, el Centro de la Paz de Hiroshima (1955). Mientras este

5.- Fuente: [www.youtube.com/watch?v=2sc4EmM-agu](https://www.youtube.com/watch?v=2sc4EmM-agu)

6.- En el artículo publicado por primera vez en el “Australian Design Review” como “The Meeting of East and West: Kikutake and Le Corbusier” (El Encuentro entre el Este y el Oeste: Kikutake y Le Corbusier), Michael Holt destaca la fertilización cruzada de ideas que ayudaron a engendrar el Movimiento Metabolista Japonés; centrándose en cómo las ideas de Le Corbusier fueron clave en el diseño de una de las viviendas más enigmáticas y representativas de dicho movimiento, la Sky House de Kiyonori Kikutake.

7.- “Las áreas de pilotis constituyen vínculos espaciales entre áreas públicas y privadas. Son áreas en las que el flujo del tráfico se encuentra con el estable espacio arquitectónico. Los sistemas centrales, por otro lado, conectan las arterias urbanas con los edificios. En este plan nosotros proponemos unificar el sistema central y el de pilotis en un sólo sistema.”

Kenzo Tange Team. A Plan for Tokyo. 1960: Toward a Structural Reorganization. Tokyo: Shikenchikush., 1961. Pág. 24.

Obtenido el libro: Zhongjie Lin. Kenzo Tange and the Metabolist Movement. Urban Utopias of Modern Japan. Ed. Routledge. New York. 2010. Pág. 149.

En palabras de Kenzo Tange se hace evidente esa profunda conexión entre Le Corbusier y el metabolismo, donde los arquitectos japoneses toman del maestro francés muchos de los puntos e ideas que más tarde ellos elaborarán y desarrollarán.

Fig. 9: Vista de la Sky House de un lateral de la casa desde donde se observa la entrada para vehículos y la planta baja libre.

8.- "Este periodo corresponde con la era de transformaciones socio-políticas bajo el Milagro Económico en Japón, y atestiguó una transición en arquitectura desde el "modernismo" hasta el "post-modernismo" en general. Arquitecturas experimentales florecieron en este periodo de transición. Arquitectos y urbanistas visionarios de todo el mundo, incluidos el Team 10, Louis I. Kahn, Yona Friedman, Archigram, la Internacional Situacionista, y los Metabolistas, se concentraron en inventar instrumentos que, en un intento por aprovechar totalmente las posibilidades implícitas en un uso integrado de las nuevas tecnologías, revolucionaron el urbanismo tradicional." Zhongjie Lin. *Kenzo Tange and the Metabolist Movement. Urban Utopias of Modern Japan.* Ed. Routledge. New York. 2010. Pág. 8-9.



Figura 12

congreso estaba progresivamente tratando de llevar a cabo la inclusión de Tange, ésta fue decayendo por sus intereses en el habitar, considerados limitados en Europa. Sin embargo, la división definitiva llegó en el CIAM 9, cuando los miembros del Team X Alison y Peter Smithson (acompañados del arquitecto alemán Aldo van Eyck), minaron las categorías funcionalistas de trabajo, vivienda, entretenimiento y transporte proponiendo un enfoque celular como la "agregación del crecimiento urbano".

Para deponer el orden establecido, el Team X formó su propia posición, pero también dieron al contingente japonés una oportunidad de volver a casa con nuevos planes para crear sus soluciones propias a las cuestiones urbanas que demandaba Japón después de las bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki. Y esta posición vino en forma de Metabolismo. Mientras los CIAM promovían una plataforma para un discurso arquitectónico, dando lugar a lo que comúnmente se conoce como el Estilo Internacional, el Metabolismo era un movimiento radical y utópico en respuesta a las cuestiones urbanas del Japón de la posguerra.<sup>8</sup>

De hecho, la declaración fundacional de los CIAM fue en gran medida el trabajo de humanistas de izquierdas como Mart Stam, Hannes Meyer y Hans Schmidt, que proponían que la arquitectura debía ser dependiente de (más que distanciada de) el mundo de la industrialización. Fue un marcado intento de alejar la arquitectura de la tradicional artesanía a favor de un método racionalista de producción. Un ideal que los metabolistas tomaron como ejemplo.

El Manifiesto Metabolista, una serie de cuatro ensayos titulados Ciudad Océano (Ocean City), Ciudad Espacial (Space City), Hacia la Forma de Grupo (Towards Group Form) y Material y Hombre (Material And Man), de la mano de Kisho Kurokawa, Fumihiko Maki, Masato Otaka y Kikutake; que fue presentado en la Conferencia Mundial de Diseño de Tokyo en 1960, con insistencia en la necesidad de separar las partes de los edificios o ciudades que posean diferentes ritmos de cambio, permitiendo que ciertas estructuras permaneciesen intactas mientras otras se deteriorasen naturalmente.



Figura 10

Fig. 10: CIAM '59. Organizado por el Team X con la asistencia de 43 participantes. Reunidos en el Kröller-Müller Museum. Supuso la disolución total de la organización CIAM.

Fig. 11: Clusters en el aire de Arata Isozaki. Ejemplo de proyectos urbanos utópicos de los metabolistas japoneses.

Fig. 12: Plan para la Bahía de Tokio. Kenzo Tange. 1960.



Figura 11

El término Metabolismo, acuñado por Kawazoe, era una analogía biológica; quizás referente a los conceptos de Le Corbusier de la casa como una "máquina de habitar".<sup>9</sup> Y a pesar de las especulativas y creativas propuestas metabolistas eran fundamentalmente inviables, instigaron un discurso que reubicaba el papel de la arquitectura como una herramienta social muy poderosa para lograr la regeneración y la interactividad; la esencia misma de los CIAM.



Figura 13

Kikutake, habiendo trabajado previamente al lado de Tange, diseñó posiblemente el edificio más emblemático del Metabolismo, la Sky House. Diseñada y construida en 1958, el proyecto era una investigación de sistemas variables o intercambiables. Kikutake diseña "espacios permanentes", donde los cambios no son necesarios, y "espacios temporales" que pueden dar paso a "subespacios con la posibilidad de ser eliminados". Estos últimos eran denominados "movenettes", y eran los encargados de controlar la relación entre el edificio y el entorno.

La habitación de los niños, la cocina y el baño fueron diseñados como unidades que se podían mover, agrandar o disminuir su tamaño, para facilitar futuras necesidades de cambio; una intercambiabilidad del espacio.

Esta flexibilidad e intercambio programático subraya el cruce con los CIAM a través de la estandarización, la agrupación volumétrica (reseñable en la Casa Shodan de Le Corbusier, 1956) y los híbridos estudios de celularización del Team X.

Estéticamente, el edificio puede acercarse más al funcionalismo formal de Frank Lloyd Wright, pero en el diseño de la cubierta, la planta libre, la fachada libre y los pilotis, Kikutake es mucho más cercano a Le Corbusier.

9.- "En una de las reuniones, estos arquitectos se pusieron de acuerdo en utilizar un término biológico tanto para el concepto clave como para el diseño y nombre del grupo. Fue Kawazoe quien sugirió el término "Metabolismo" cuando examinaron el proyecto de Kikutake de la Ciudad Marina. Kawazoe recordó que él escogió este nombre porque metabolismo, como la función orgánica de intercambio de materia y energía entre organismos vivos y el mundo exterior, es el proceso esencial para la vida.

Además de su significado biológico, la traducción literal de metabolismo en japonés, "shinchin taisha", también engloba el significado idiomático de "fuera con lo viejo, adelante con lo nuevo."

Zhongjie Lin. *Kenzo Tange and the Metabolist Movement. Urban Utopias of Modern Japan.* Ed. Routledge. New York. 2010. Pág. 22.

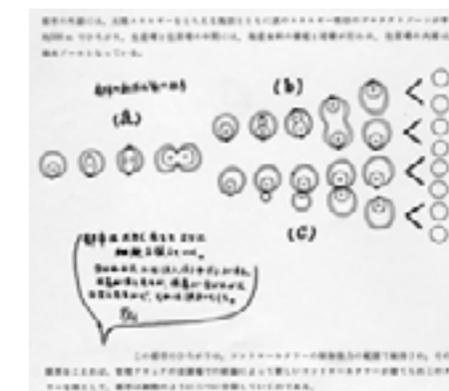


Figura 14

Fig. 13: Ciudad Marina, Kikutake. Proyecto de 1958 incluido en el Manifiesto Metabolista en 1960.

Fig. 14: Croquis de Kikutake incluido en el Manifiesto Metabolista donde expresa su idea sobre el concepto "metabolismo".

10.- Casa 50x50: Mies van der Rohe en 1951 realiza una vivienda en la que ubica la estructura en el punto medio de las caras del cuadrado para liberar la esquina y poder contaminarse así en mayor medida el interior de la vivienda del exterior.

Mies realiza esta casa en 1951, 7 años antes de que Kikutake ejecutase la suya, con lo cual podemos considerar que ésta pudo ser un referente para el maestro japonés a la hora de proyectar su vivienda; aunque, después le dotará como es lógico de un fuerte carácter metabolista y estará fundamentada también según los principios enunciados por Le Corbusier (como ya se ha comentado).

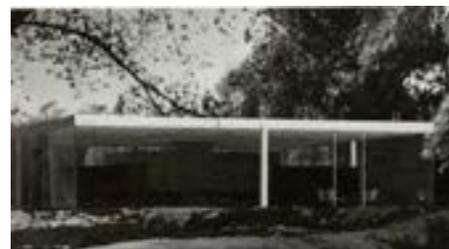


Figura 15

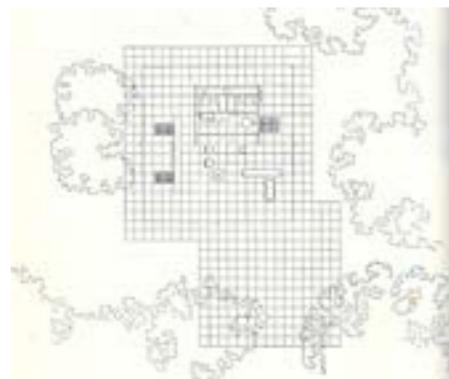


Figura 16

Fig.15: Vista de la Casa 50x50 de Mies van der Rohe.  
Fig. 16: Planta de la Casa 50x50 de Mies van der Rohe.

Fig. 17: Diversas posibilidades de distribución del gran espacio interior que ofrece la Sky House.

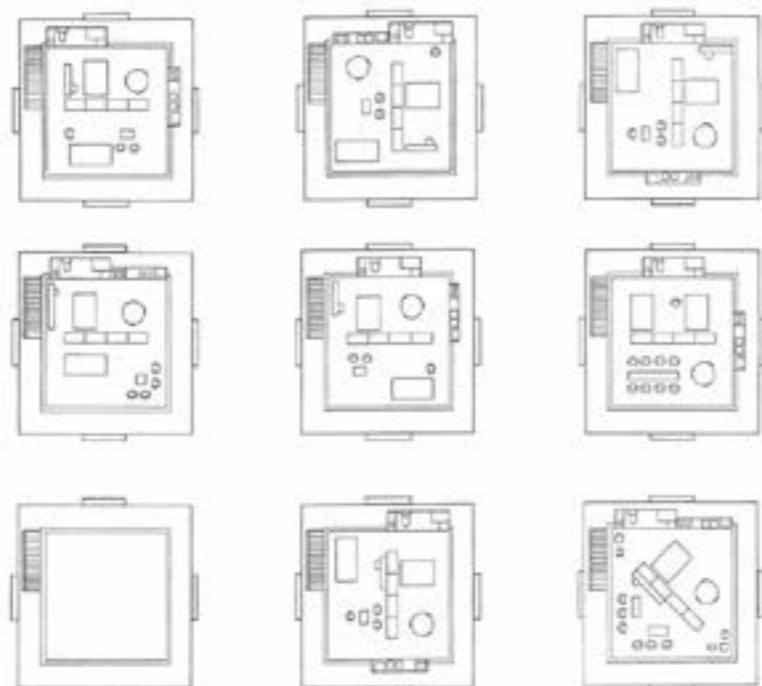


Figura 17

Lo más destacado es la cubierta del edificio, que actúa como un volumen flotante que permite a los "movenettes" colgar bajo ella y cambiar libremente (una idea que Le Corbusier utiliza en el Parlamento de Chandigarh en 1953 o en el Museo Heidi Weber de Zurich en 1968).

Kikutake yuxtapone la armadura de la cubierta tradicional japonesa con su equivalente occidental<sup>10</sup>, en un intento por prevenir cualquier fallo en su construcción. El arquitecto japonés denotó que las cubiertas occidentales eran más prácticas en un corto periodo de cargas de la velocidad instantánea del viento y encontró una resistencia dinámica, que permitía alcanzar mayores luces con un mínimo uso de material. En términos constructivos esta cubierta era sencilla, las dificultades llegaron cuando el sistema de entramado era concebido para trabajar con los programas flexibles metabolistas.

Su solución fue simple pero eficaz: el detalle del entramado de la cubierta requirió de la experiencia japonesa en la aplicación del ángulo correcto y las uniones finales. El empalme de las uniones finales de la cubierta, un desborde del gusto japonés por el ornamento, permitió un mejor equilibrio y resistencia. Kikutake creía que la inventiva en el rediseño de las uniones finales era el componente más importante que podía permitir la construcción de una cubierta metabolista, intercambiable y flexible.<sup>11</sup>

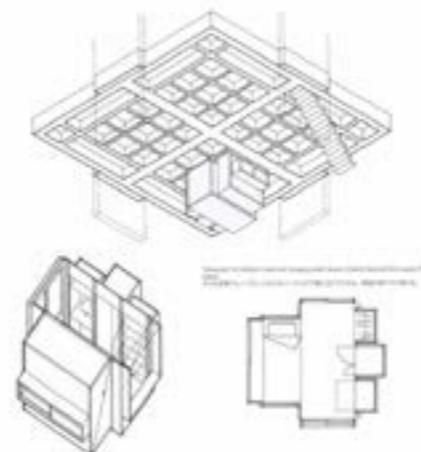


Figura 18

En los Cinco Puntos Hacia una Nueva Arquitectura de Le Corbusier (1926), se establecía que los edificios debían tener: estructura portante o pilotis, regularmente espaciados, utilizados principalmente para elevar el plano del suelo; una cubierta plana transitable; la fachada y los tabiques interiores deben mantenerse independientes de la estructura permitiendo la planta libre; y la ventana horizontal.

A excepción de la cubierta plana transitable, todos los puntos están en pleno uso en la Sky House y marcan un paso hacia el "regionalismo crítico", la reapropiación de los principios modernistas.

Como una construcción de hormigón armado, localizada en una zona en pendiente, sobre una malla de 10 x 10 metros, con su estructura elevada sobre cuatro grandes pilotis ubicados en los ejes cartesianos del cuadrado de la zona de estar, permitiendo a la estructura flotar, con un volumen interior continuo en el que los volúmenes de servicio se agrupan en torno a un núcleo central, mutando hacia unas investigaciones a escala urbana, la Sky House se muestra como la semilla corbuseriana de la cual floreció el Metabolismo organicista.

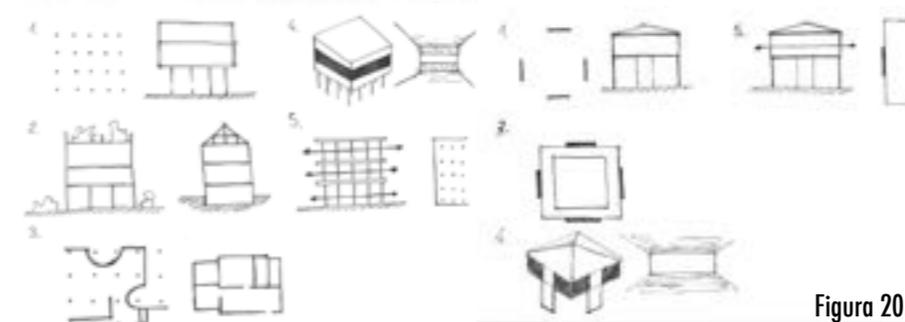


Figura 20



Figura 19

11.- Se denota que la Sky House es una vivienda que trata de adelantarse a su época, con un espíritu moderno y de clara influencia metabolista, pero siempre ligado a la tradición japonesa. Como se observa en la reinterpretación que hace Kikutake del "engawa". Como ya se ha comentado anteriormente, en las viviendas tradicionales japonesas el "engawa" es una galería porticada que rodea a la vivienda y sirve de acceso a la misma. Pero no es sólo un acceso, sino también un filtro de luz y un diafragma entre el espacio interior de la vivienda y el exterior del jardín. También Kikutake realiza un espacio de galería porticada en esta vivienda que realiza las mismas funciones que el "engawa" de las viviendas tradicionales.

Otro síntoma de cómo el arquitecto japonés se encuentra ligado a la tradición japonesa se observa en la voluntad por diseñar un único espacio que alberga todas las actividades de la casa, eliminando así las jerarquías de espacios y definiéndolo según el mobiliario y su posición en la estancia.

Más tarde será la pareja de arquitectos SANAA quienes retomen estos preceptos en sus proyectos.

Fig. 18: Esquema de una de las movenettes colgada de la estructura principal (arriba). Axonometría básica de la habitación del hijo (abajo izquierda). Planta de la habitación del hijo (abajo derecha).

Fig. 19: Fotografía desde el acceso a vehículos donde se observa el módulo de habitación colgando de la estructura.

Fig. 20: Esquema sobre los 5 puntos hacia una arquitectura contemporánea de Le Corbusier y esquema de cuáles de ellos cumple la Sky House.

12.- Existe un tema de la vivienda que genera bastantes dudas por su funcionamiento desconocido debido a la falta de información sobre ésta, se trata de los módulos de cocina y aseo móviles; ya que se ignora cuál era el sistema mediante el cual se desplazaban por la vivienda, puesto que es bastante dudoso que pudieran realizar los movimientos correctamente por la galería porticada y tampoco se sabe cómo se resolvían las canalizaciones si éstos estaban separados del suelo.

Lo mismo sucede con las "movenettes", ya que se desconoce cómo colgaban estos habitáculos de hormigón de la estructura principal y cómo se accedía a ellos (existe alguna representación donde se observa una pequeña escalera de mano, pero ésta requeriría un paso a través del forjado del que no existe información alguna).

13.- Otro argumento que retoma Kikutake es el "shoji" (paneles de papel de arroz corredizos que suponían el único cerramiento de las viviendas). En este caso, el arquitecto japonés diseña una doble piel, ubicando unos paneles compuestos de una celosía de madera en la parte exterior de la galería porticada y otros en la parte interior. Esto difiere un poco de la concepción normal de la casa tradicional japonesa puesto que éstas sólo poseían el lado interior del engawa cerrado y el exterior se encontraba directamente abierto al exterior.

Fig. 21: Vista del interior de la vivienda en la que se observa a Kikutake reunido con otras personas.

Fig. 22: Vista de la zona de comedor ligada al mueble de la cocina. Esta zona se diferencia y separa del resto del espacio mediante un pequeño mueble situado a la derecha de la fotografía.

Fig. 23: Visión completa del espacio interior en la que se denota su horizontalidad y su continuidad espacial.

Figura 23

## CARACTERÍSTICAS DE LA SKY HOUSE:

En 1958 el arquitecto japonés Kikutake diseña su propia casa, donde plasmará sus ideales arquitectónicos particulares y su visión de la arquitectura doméstica. La vivienda, de planta cuadrada, consta de un gran armazón de hormigón armado que descansa sobre cuatro robustos pilares, como ya se ha comentado. En la planta superior se sitúa el salón con un balcón corrido que lo envuelve (engawa), una pequeña cocina y un aseo.



Figura 21

Figura 22

La casa está concebida como un único espacio en el que se realizan todas las funciones de la vida cotidiana, un espacio cuya función queda definida según el mobiliario que lo ocupe y cómo y dónde se ubique éste. De forma que este gran salón se concibe como un espacio cambiante, capaz de acoger varios usos como puedan ser el de zona de estar, comedor, habitación, cocina, etc.

La flexibilidad de este espacio central es la pieza clave en el diseño de la vivienda, es la meta que Kikutake persigue desde el primer momento, la razón de la elección del sistema estructural, el origen de la forma del edificio y de su organización espacial.

Los espacios de cocina y baño pertenecen a los denominados "espacios temporales", concebidos como parte del mobiliario, diseñados como dos pequeños armarios que pueden moverse y variar su posición a lo largo de todo el perímetro del salón<sup>12</sup> (ubicados en la galería porticada) dotando al proyecto de una gran flexibilidad para cambiar los espacios y la distribución de la vivienda a la voluntad del usuario. La planta inferior quedaría inicialmente vacía, delimitada simplemente por los cuatro grandes pilares.



Figura 23

Este espacio de planta baja libre será ocupado por primera vez por la colocación de la primera "movenette", situada para albergar la habitación del hijo. Se trata de una unidad individual colgada de la estructura principal, ubicada bajo el forjado de la planta primera, y con un diseño en el que el arquitecto no repara demasiado (resuelve la habitación intentando utilizar el mínimo espacio y realizando las aperturas justas para dotar el interior de la luz necesaria).

A lo largo de los años, la planta baja se va llenando de nuevas habitaciones y usos, hasta que la movenette inicial se acaba quitando una vez que el hijo se ha independizado. En los años 80 se realizan una serie de modificaciones en la planta baja, que llenan ésta hasta ocuparla completamente conectándola directamente con el terreno.

Esta idea de una domesticidad que se va construyendo a lo largo de los años ha sido muy perseguida en la historia de la arquitectura reciente, y ha estado siempre muy presente en la concepción japonesa de la vivienda; sin embargo pocas veces ha conseguido resolverse de un modo tan preciso.

En cuanto al cerramiento, la vivienda se ubica bajo la gran cubierta de hormigón que nos habla de una reinterpretación de la arquitectura tradicional japonesa. Delante de todo el perímetro del gran salón tenemos una galería cubierta que hace la función del engawa en las viviendas tradicionales japonesas: sirve para tamizar la luz que llega al interior de la vivienda y como elemento difusor del límite entre espacio interior y espacio exterior.

El espacio interior se cierra mediante unas carpinterías correderas de cristal que proporcionan el cerramiento térmico y acústico necesario. Además, delante de las propias guías sobre las que corren las carpinterías correderas se ubican otras para unos paneles de madera que forman una celosía y que actúan a modo de shoji moderno que sirve para tamizar y controlar la cantidad de luz que llega al interior de la estancia.<sup>13</sup> Estos mismos paneles de madera se ubican también en el perímetro exterior de la galería, proporcionando un doble filtro lumínico que permite que la luz que llega al interior del espacio de la vivienda sea aún más tenue y difusa, al gusto de la cultura japonesa.



Figura 24

Figura 25

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

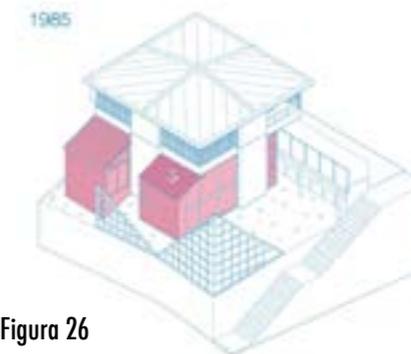
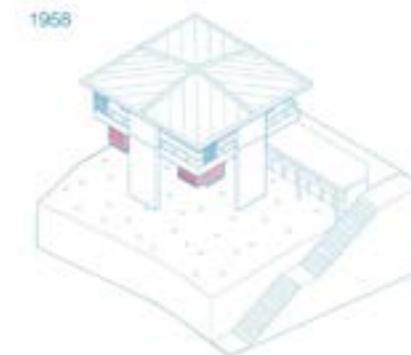


Figura 26

Fig. 24: Vista interior de la habitación del niño, una de las "movenettes".

Fig. 25: Vista de la galería porticada y los paneles de madera que filtran la luz.

Fig. 26: Desarrollo de la vivienda y sus diferentes cambios a lo largo de los años.

## 2.2. NAKED HOUSE. SHIGERU BAN. 2000.

LA CASA INVERNADERO, FUSION DE TRADICION Y MODERNIDAD...



Figura 27

"La transparencia es un aliado de la luz, que a su vez es un instrumento agnóstico para describir la espiritualidad y la alteridad de la arquitectura."

John Pawson. "Minimum". London. Ed. Phaidon. 2003. Pág.14.

Fuente: Matilda McQuaid. Shigeru Ban II. Ed. Phaidon. Londres. 2003. Pág. 202-207.

La casa invernadero del arquitecto japonés Shigeru Ban está diseñada para una familia compuesta por tres generaciones: una madre, sus hijos y su abuela. Esta familia poseía un terreno en Kawagoe, un pequeño pueblo a las afueras de Tokio, donde la acelerada vida de la ciudad deja paso a la calma de un paisaje plagado de invernaderos y campos de arroz que se extienden a lo largo del río Shingashi. De esta forma, se trata de un verdadero privilegio poseer un terreno cerca de Tokio capaz de contener una vivienda de más de cien metros cuadrados en un contexto como en el que se ubica. Retoma así el arquitecto esta estética de invernadero para llevarla a cabo en la proyección de esta vivienda, realizando así una casa rectangular y alargada, de paredes traslúcidas hechas de materiales plásticos que tratan de emular esta estética de la zona.



Figura 28

Los clientes demandan al arquitecto lo siguiente:

"Una vivienda que proporcione la menor privacidad posible, de modo que todos los miembros no se encuentren excluidos unos de otros, una casa que ofrezca a cada uno la libertad de realizar actividades individuales en el medio de una familia unida."<sup>14</sup>

Ante tal ocasión, el arquitecto decidió explorar al máximo la importancia de un espacio común en la vivienda donde los miembros de las diferentes generaciones pudiesen comunicarse y relacionarse. Crear un único espacio donde todo ocurre y que aúna todas las actividades de la casa bajo un mismo techo. Siendo también parte de la cultura del cliente, se podría argumentar que el arquitecto tomó como un dato de partida el particular significado que el pensamiento tradicional japonés otorga a la palabra "morada"<sup>15</sup>; ésta simboliza en dicha cultura el tejado, un tejado que expresa la atmósfera del lugar y es para ellos precisamente junto a los techos donde los pensamientos tienen mayor amplitud.

14. Matilda McQuaid. "Shigeru Ban II." Ed. Phaidon. Londres. 2003. Pág. 203

15.- "(...) Estas construcciones albergan al hombre. Él mora en ellas, y sin embargo no habita en ellas, si habitar significa únicamente tener alojamiento. En la actual falta de viviendas, tener donde alojarse es ciertamente algo tranquilizador y reconfortante; las construcciones destinadas a servir de vivienda proporcionan ciertamente alojamiento. Hoy en día pueden incluso tener una buena distribución, facilitar la vida práctica, tener precios asqueables, estar abiertas al aire, a la luz y el sol; pero: ¿albergan ya en sí la garantía de que acontezca un habitar?"

Martin Heidegger. "Construir, habitar, pensar." Texto expuesto en 1951 en Darmstadt.

Shigeru Ban busca crear una vivienda funcional y habitable, creando un ambiente interior que satisfaga todas las necesidades del cliente, abandonando cualquier pretensión estética en la fachada. Esta idea ya era perseguida por Adolf Loos y su gusto por el Arts and Crafts, como explica Jorge Torres en su libro:

"Esta era la obligación del arquitecto: regalarnos un espacio cómodo y cálido, no perturbado por la pretensión de lo artístico."

Coord. Jorge Torres Cuelco. "Casa por casa: reflexiones sobre el habitar." Valencia. General de Ediciones de Arquitectura. 2009. Pag. 7.

Fig.27: Foto de maqueta de la Naked House que resalta los juegos de luces y la translucidez del proyecto  
Fig.28: Render exterior de la vivienda que denota su condición de vivienda invernadero

16.- La cubierta es la parte visual más importante de la arquitectura japonesa. Las cubiertas simples han servido desde un primer momento para proteger de la lluvia y la nieve, proporcionaban abrigo del sol y los vientos, servían como barrera de las actividades interiores frente a los animales salvajes e insectos, propiciaba una mayor ventilación en el interior de la casa.

Mientras los estilos de vida evolucionaban, los japoneses comenzaron a asociar cubiertas más grandes y elaboradas con un estatus familiar más elevado.

La Naked House posee una cubierta muy simple en comparación con las intrincadas cubiertas japonesas de los últimos periodos. Sin embargo, la intención de la cubierta de esta vivienda era la de cubrir todas las necesidades básicas, y en ese sentido es similar a las primeras cubiertas japonesas.<sup>16</sup>



Figura 29

17.- “La vida en las casas japonesas se genera con movimientos que acarician el suelo, desde el tumbarse hasta el desplazarse a gatas. El suelo también gana énfasis con las formas horizontales, las puertas correderas y las mamparas móviles. Entre el suelo y el techo, la vivienda se fundamenta primordialmente en la espiritualidad. Es el espacio donde el alma se nutre sin distracción alguna de ornamentos ni de influencias externas - una idea que deriva del Budismo Zen y de su creencia que el conocimiento se obtiene con reflexión y revelación.”

Halldóra Arnardóttir (Doctora en Historia del Arte) y Javier Sánchez Merina (Doctor Arquitecto). Escrito en la página web Historias de Casas.

Fuente: <http://historiasdecasas.blogspot.com.es/2005/10/naked-house-en-kawagoe-de-shigeru-ban.html>



Figura 30



Figura 31

Más aún, el delicado suelo de la casa tradicional japonesa se entiende como una plataforma integrada en el propio mobiliario. Es un referente similar al de las paredes en las viviendas occidentales, junto a las que tendemos a sentarnos. En Japón el polo de atracción es el suelo y uno se sienta, más que andar sobre él.<sup>17</sup>

De ahí que el arquitecto recupere estos valores de la tradición japonesa para llevarlos a cabo en este proyecto como en tantos otros que ha realizado. Concibe así un espacio común, recogido entre la cubierta y el suelo; donde las paredes, libres de ornamento, filtran la luz del exterior al interior durante el día y del interior al exterior durante la noche.

Recupera también en esta vivienda Shigeru Ban el concepto de “shoji”, construyendo así una forma evolucionada de las mamparas japonesas que han compuesto el cerramiento de todas las viviendas japonesas a lo largo de su historia. Sustituye el arquitecto el tradicional papel de arroz por el plástico reforzado de fibra de vidrio corrugado y el nylon en el interior. Busca con esto crear un tamiz, un filtro que reduce la entrada de luz a la vivienda, haciéndola así mucho más agradable y tenue, del gusto de la cultura japonesa.

Fig. 29: Diversos tipos de cubiertas tradicionales japonesas.

Fig. 30: Pequeño templo de cubierta sencilla en la provincia de Kyoto, Japón.

Fig. 31: Fotografía de una de las elaboradas cubiertas del Palacio Imperial de Tokyo, Japón.

De esta forma la casa apenas requiere de aperturas puesto que todo su cerramiento deja pasar la luz en todo momento. Las fachadas norte y sur sólo poseen pequeñas aberturas para favorecer la ventilación y renovación del aire y una entrada en cada fachada; mientras que las fachadas este y oeste pueden abrirse completamente aunque no quedan totalmente expuestas a la luz exterior puesto que la cubierta se prolonga sobre ellas creando dos pequeños porches o terrazas en ambos lados de la vivienda.<sup>18</sup>



Figura 32



Figura 33

Figura 34

Trabajando con el requisito de crear un espacio común donde las tres generaciones puedan fundir sus vidas, Shigeru Ban responde a esta petición con una nave traslúcida que alberga un único ámbito en el que las áreas de privacidad se reducen al mínimo. El espacio mínimo de cada miembro de la familia lo componen cuatro cubículos, a modo de dormitorios móviles, que proporcionan la privacidad necesaria para cada usuario.

De este modo podemos observar un proyecto que contrapone dos modelos tan opuestos como la estancia de cuatro tatamis y medio (que es la unidad básica de la arquitectura tradicional japonesa) y el “loft” (que es uno de los ideales residenciales occidentales, que renuncia a la compartimentación frente al interés de un lugar espacioso y amplio).

18.- Shoji: “Tabique móvil formado por una armadura de listones de cuadrículas apretadas, sobre la que se pega un papel blanco espeso que deja pasar la luz, pero no la vista. Los shoji eran hasta hace poco el único cerramiento de la casa japonesa. Por la noche, les añaden otros tabiques (amado), también corredizos. Hoy en día los shoji pueden estar precedidos, o incluso sustituidos por puertas acristaladas.”

El elogio de la Sombra. Junichirō Tanizaki. Traducción del francés de Julia Escobar. Biblioteca de Ensayo 1 (serie menor). Ediciones Siruela. 1994. Pág. 10.

Explica Tanizaki en su libro cómo los shoji, contruidos de un material traslúcido como es el papel de arroz, permiten pasar la luz, pero no la vista. Estas mamparas ligeras se ubican en las viviendas japonesas con un propósito principal: filtrar la luz y reducir la intensidad de ésta en el interior de la vivienda (mientras no interrumpen la ventilación natural de la vivienda). Cuenta el escritor japonés cómo los habitantes de esta isla prefieren las luces tenues y los lugares sombríos y oscuros en sus casas, frente a las viviendas occidentales repletas de luz eléctrica y vidrio.



Figura 35

Fig. 32: Alzados de la Naked House de Shigeru Ban.

Fig. 33: Vista interior de una vivienda tradicional japonesa donde se observa con claridad cómo los shoji filtran la luz al interior.

Fig. 34: Representación en maqueta de la Naked House donde se puede apreciar el papel que realizan las paredes, similar a la función del shoji.

18.- Es por esto que los japoneses diseñan sus viviendas con grandes faldones que sobresalen de sus fachadas, además retrasan las paredes de éstas creando una galería y ubican en el perímetro los shoji para que filtren la poca luz indirecta que llega a este punto. Así, la luz que llega al interior de las viviendas no entra directamente, sino reflejada en el jardín de la casa, pierde intensidad debido al gran faldón de la cubierta que oscurece la galería y penetra a través de las mamparas traslúcidas obteniendo de este modo una luz en el interior de las viviendas muy diferente a la que podemos observar en el exterior o en el interior de las viviendas occidentales.

Realiza Shigeru un juego similar en esta vivienda, tamizando la luz que penetra en la casa mediante sus paredes traslúcidas que hacen llegar al espacio interior una luz tenue y constante. No necesita realizar una cubierta que vuele con grandes faldones como las de las viviendas tradicionales japonesas o la propia Sky House que acabamos de analizar puesto que toda la envolvente del edificio es del mismo material favoreciendo estas condiciones de homogeneidad en el interior. Sí realiza un gesto similar en los lados más abiertos, donde vuela la cubierta creando dos pequeños porches que sirven de diafragma, como lo hacía en "engawa" y en estos puntos sí que sirven para tamizar la luz que llegaría de forma más directa al estar estas zonas más expuestas.

Fig. 36: Planta de la Naked House donde se observan los módulos de habitación y su posibilidad de movimiento.

Fig. 37 y 38 (abajo): Vistas del interior de la vivienda donde se observa el gran espacio contenedor, el efecto de tamiz de las paredes o los módulos móviles de habitación y el fijo de la cocina.

El espacio de la nave se organiza y transforma según se desplacen las cuatro cajas de dormitorio por el mismo; que pueden incluso sacarse de la propia vivienda al jardín a través del gran ventanal de la fachada oeste que ofrece la posibilidad de abrirse en su totalidad para facilitar este hecho.<sup>19</sup>

De esta manera, primando en la vivienda el gran espacio alargado y estático que la compone y enfatizando el movimiento de los cubículos al hacer sus ruedas muy visibles, la superficie del suelo refuerza su carácter de lugar de comunicación e intercambio donde se desarrolla toda la vida de la familia.

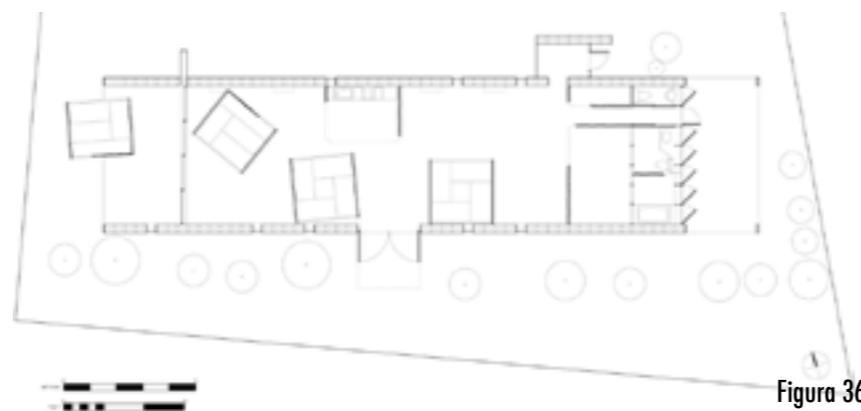


Figura 36

En el extremo opuesto de la casa, en la fachada este, tras el porche que sirve de aparcamiento semiabierto a la familia, encontramos el aseo, la zona de lavandería y una zona de vestidor. Esta última sirve para almacenar y guardar toda la ropa de la familia y evitar así la necesidad de introducir armarios en los módulos habitacionales que impedirían o dificultarían el movimiento de estas cajas-dormitorio. La otra estancia fija de la casa es la cocina, que se encuentra ubicada en un lateral de la nave, diseñada de forma que ocupe el mínimo espacio posible cuando no se esté utilizando, y con opción de ampliar o recoger su espacio mediante una cortina (para evitar la salida de olores, etc.). La propia mesa de la casa, diseñada también por el arquitecto con materiales ligeros para facilitar su movimiento, puede acercarse al espacio de la cocina y ser utilizada como una extensión de la encimera si fuera necesario o como mesa de office o comedor.



Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

Para lograr un aspecto similar al de los invernaderos vecinos, el arquitecto japonés diseña un cerramiento traslúcido que proteja la privacidad de la familia de posibles miradas de la carretera, pero que así mismo deje pasar la luz, al igual que lo hacen los invernaderos de las plantaciones colindantes.

El edificio se sustenta gracias a un armazón de listones de madera que a su vez soportan las múltiples cerchas que sustentan la cubierta curva. Todo el exterior está revestido con dos capas de plástico transparente corrugado y reforzado con fibra de vidrio; mientras que las paredes interiores están realizadas en nylon, sujeto a los mismos listones de madera mediante velcro, de forma que pueden retirarse los paneles para realizar trabajos de mantenimiento y limpieza.

El problema con el que se encontró Shigeru Ban llegado a este punto, fue el de encontrar un aislamiento térmico que permitiese el paso de la luz. Continuando una vez más con su interés por innovar e introducir nuevos materiales en la construcción, y tras ensayar con materiales variopintos tales como virutas de madera o residuos de papel reciclado, optó por rellenar la cámara de aire situada entre ambas capas de cerramiento de unos 38 centímetros de espesor (5 pulgadas) con unas bolsas de plástico transparentes que contienen hebras de poliestireno extruido que son utilizadas habitualmente para empaquetar fruta en Japón.<sup>20</sup>

La única exigencia que tuvo que cumplir para poder utilizar dicho producto como aislamiento fue la de impregnarlo con un líquido retardador del fuego y empaquetarlo en las bolsas transparentes de vinilo que se ha comentado que fueron selladas y clavadas a la estructura de madera para asegurar su correcta sujeción.



Figura 39



Figura 40



Figura 41

En última instancia tenemos los módulos móviles de habitación, diseñados como unos cubos ligeros realizados con paneles de papel en nido de abeja chapados de madera y con unas ruedas en su base para permitir su movilidad. Estos cubos poseen dos laterales fijos que se encuentran siempre cerrados y dos laterales abiertos, que pueden cerrarse para favorecer la intimidad del usuario mediante unos paneles móviles ligeros o simplemente moviendo dicho cubo contra una de las paredes de la casa invernadero.

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

19.- Para hacer posible la total abertura de las carpinterías que componen el cerramiento de la fachada oeste, el arquitecto se ve obligado a añadir en la fachada norte un pequeño cajón que sobresale de ésta para poder albergar y recoger las grandes carpinterías correderas que permitan abrir todo el espacio al exterior y así facilitar el libre movimiento de los cubos de los dormitorios por toda la vivienda. Otro ejemplo más de que el arquitecto japonés se preocupa en mayor medida por hacer una vivienda confortable y flexible frente a una preocupación estética, hablamos de una voluntad claramente funcional que se podría pensar que proviene de la voluntad en las viviendas tradicionales japonesas de realizar espacios que puedan abrirse completamente al exterior mediante el desplazamiento de los shoji.



Figura 42

Fig. 39: Vista interior de la vivienda donde se observan los listones de madera que componen la estructura y los arriostramientos necesarios.

Fig. 40: Fotografía donde se puede apreciar el método de separación de las láminas de nylon mediante velcro.

Fig. 41: Vista exterior donde se perciben con claridad los sacos de hebras de poliestireno que componen el aislamiento de la vivienda.

Fig. 42: Croquis del sistema para ocultar las carpinterías correderas en la Naked House de Shigeru Ban.



Figura 43

20.- Mediante el uso de estos materiales tecnológicos y novedosos, más propios de la época en la que nos situamos, Shigeru Ban no sólo consigue este efecto de tamizar o filtrar la luz, sino que logra incluso una cierta sensación de blandura, de límites desdibujados. Al contrario de lo que pueda pensarse por el hecho de utilizar plásticos y materiales inorgánicos que pueden llevar a pensar en sensaciones frías e inertes.

Fig. 43: Vista de una de las paredes del interior de la vivienda y su mobiliario.

Fig. 44: Perspectiva interior de la Naked House desde donde se observa todo el espacio interior y la parte superior útil de los cubos.

Fig. 45: Fotografía exterior nocturna de la Mème House de Kengo Kuma.

Fig. 46: Montaje comparativo donde se aprecia la vertiente tradicional de la que surge el proyecto de Kuma.

Fig. 47: Vista interior de la Mème House

Con la excepción de los cubículos, el interior de toda la casa disfruta de la misma luz blanquecina similar a la existente en las antiguas viviendas japonesas con sus shoji o mamparas de papel de arroz. Esta voluntad siempre presente en la arquitectura japonesa de filtrar la luz y evitar que entre de forma directa en las viviendas. Esa búsqueda de la luz tenue, casi apagada, que baña suavemente el interior de las viviendas japonesas es lo que busca recuperar el arquitecto japonés en este proyecto.<sup>21</sup>



Figura 44

Unos años después, en 2011, el arquitecto japonés Kengo Kuma realizará también experimentos con estas nuevas posibilidades de los materiales, la transparencia, la translucidez, la blandura; en su vivienda experimental Mème ubicada en Hokaido; para la que también se apoya en la tradición y las viviendas primigenias, en este caso los "Chise", viviendas tradicionales de las tribus Ainu.



Figura 45



Figura 46



Figura 47

De la misma manera que la casa tradicional japonesa no está pensada como una vivienda permanente sino como un lugar donde sus habitantes permanecen temporalmente hasta que cambia su realidad; la Naked House está proyectada como un espacio único que describe el curso de la vida como el agua de un río, que nunca permanece quieta y que adopta innumerables formas. Así el arquitecto pretende expresar esta idea de la temporalidad, de la mutabilidad, de la flexibilidad; una vivienda que, como un río, nunca es igual y va cambiando de forma cada día sin ser siempre la misma. Una vivienda que toma los valores de la arquitectura tradicional japonesa y los hace suyos, adaptándolos a las nuevas condiciones y requerimientos del habitar contemporáneo.<sup>22</sup>



Figura 48

21.- Shigeru Ban ubica en varios puntos de la casa unas salidas de aire que permiten la refrigeración o calefacción de la vivienda. Pero también están ubicadas a una determinada altura de forma que los usuarios puedan mover los módulos habitacionales y ubicarlos contra la pared haciendo coincidir una de estas salidas en el interior de la habitación, de esta forma al cerrar el otro lado de la habitación con los paneles móviles se consigue un mayor control de la temperatura del espacio interior del dormitorio.

22.- Explica el maestro Toyo Ito en su libro "Vórtice y corriente" cómo la arquitectura ha de aspirar a crear un nuevo vórtice para girar o estimular el espacio e inducir un nuevo flujo. En palabras del propio Toyo Ito:

"Así como el cuerpo humano, soportado por una estructura estable, puede generar fuerza o movimiento solamente cuando se encuentra en un estado inestable, la arquitectura necesita también crear un flujo de espacio contra la estabilidad a la vez que busca constantemente formas estables."

Toyo Ito. Vórtice y corriente. Sobre la arquitectura como fenómeno. A.D. vol. 62, n.º 9-10. 1992. Pág. 3. Fuente: [https://alojamientos.uva.es/guia\\_docente/uploads/2013/474/46068/1/Documento17.pdf](https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2013/474/46068/1/Documento17.pdf)

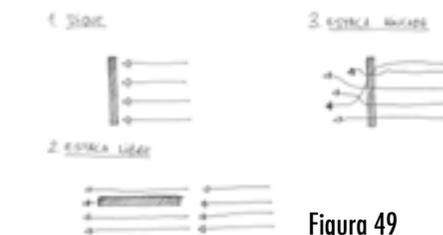


Figura 49

Fig. 48: Croquis analíticos de la Naked House de Shigeru Ban.

Fig. 49: Croquis explicativos de los vórtices y corrientes de los que habla Toyo Ito

### 2.3. CASA FLOR. SANAA. 2006.

UN JARDIN CON UNA CASA Y NO UNA CASA CON JARDIN...



Figura 50

"What SANAA is searching for is some kind of transparency without transparent material (...) through for example some kind of planning method."

Alejandro Zaera. "A conversation" incluido en El Croquis 77. Madrid. 2001. Pág. 17.

La Casa Flor es un proyecto de los arquitectos japoneses Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa para una vivienda de dos personas en Suiza que no se llevó a cabo (aunque sí se realizó una maqueta a escala 1:2 para una exposición en el MUSAC).

Una vivienda diseñada en planta baja, con unos 250 m<sup>2</sup> de superficie, concebida a partir de unos muros estructurales de acrílico que aportan transparencia<sup>23</sup> y continuidad a todo el conjunto y sujetan sobre sí mismos la losa que sirve de cubierta para la vivienda. De esta forma se tiene la sensación de que dicha losa flota sobre el espacio de la vivienda puesto que no se observa en ella ningún pilar, piloti o elemento característico de sujeción. Tan sólo existen dos pequeños volúmenes no transparentes (ni estructurales) que corresponden a los baños privados de la vivienda.

En primer lugar es importante señalar que esta vivienda está concebida para esta ubicación concreta y no para otra. Esto se debe, en gran parte, a que su forma y espacios se adaptan a las condiciones del jardín y los edificios colindantes del entorno para el que se proyectó, y en segundo lugar a que la solución material adoptada por los arquitectos japoneses no es válida para cualquier entorno o clima.

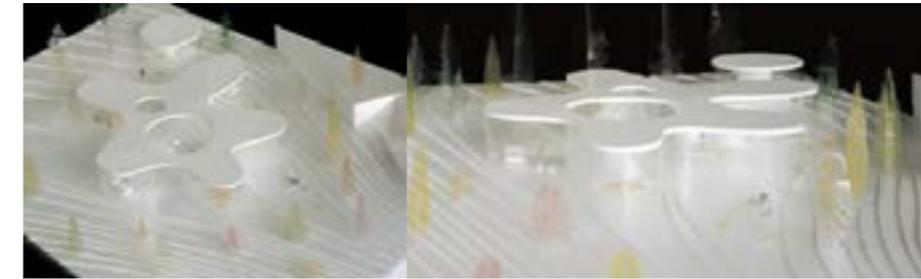


Figura 51

Figura 52

"Un jardín con una casa y no, una casa con jardín."

"CASAS. Kazuyo Sejima+ Ryue Nishizawa. SANAA." Edit. ACTAR-SUSAC. España 2007. Pág. 22.

Así describen los propios arquitectos la voluntad del cliente, quien deseaba que la casa fuese concebida como un objeto inserido y acomodado en el entorno de la parcela dada. De este modo los arquitectos dan forma a una vivienda que rompe con los límites rígidos de una vivienda común, adoptando ésta una forma ameboide, intentando emular los pétalos de una flor. Estas formas curvilíneas y suaves se adaptan al terreno y los árboles existentes, respetando así la naturaleza del lugar y aportando además una sensación de blandura, de límites desdibujados, etc.; tan característicos de la arquitectura de SANAA que más tarde estudiaremos en profundidad.<sup>24</sup>

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

23.- "Si vemos dos figuras que se superponen, y cada una de ellas reclama para sí la parte superpuesta que les es común, nos encontramos ante una contradicción de las dimensiones espaciales. Para resolverla debemos asumir la presencia de una nueva cualidad óptica."

Colin Rowe y Robert Slutzky. "Transparencia: literal y fenomenal." Publicado en Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos Colin Rowe. Colección Arquitectura Crítica. Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 1978. Edición original: Perspecta. 1963. Pág. 45.

Por lo que establecemos que la transparencia puede ser una cualidad inherente a la sustancia o a la organización, y es por esta razón que podemos distinguir entre transparencia literal o real y transparencia fenomenológica o aparente.

SANAA está introduciendo estos nuevos conceptos de transparencia en sus proyectos, creando visiones compuestas de varios planos o espacios simultáneos vistos a través de diversas capas de material transparente; como sucede por ejemplo en la Casa Flor. A lo que tenemos que añadir además, las deformaciones en la visión que producen los pliegues del muro acrílico que compone la casa.

Fig. 50: Planta de la Casa Flor de SANAA.

Fig. 51 y 52: Fotografías de la maqueta de la Casa Flor, donde se observa la importante relación con el jardín y su inserción en el terreno, sin modificarlo.

24.- "(...) Mi impresión es que el círculo, el círculo perfecto, es un poco demasiado rígido. Desde mi punto de vista, con la curva libre se obtiene un espacio más moldeable, y una relación más suave con la naturaleza. Creo que quizá es por esto por lo que usamos frecuentemente curvas libres." Kazuyo Sejima. Juan Antonio Cortés. "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 13.

Los arquitectos japoneses han realizado varios estudios a través de sus proyectos sobre la forma de éstos y cómo ella ayuda a lograr sus objetivos. Han evolucionado desde formas más puras como cilindros, cubos o prismas hacia otras más desdibujadas o irregulares, normalmente amebas. Ellos mismos han comentado en varias ocasiones que lo importante no es la forma en sí, si no lo que ésta expresa, la continuidad, una sensación de contorno infinito y una concepción más libre y orgánica en su interior.

Así observamos que el contorno de la Casa Flor es una polilínea curva cerrada, un contorno infinito, igual que podría serlo un círculo o cualquier otra forma de iguales características. Gracias a esta forma y sus estiramientos o contracciones se consigue esta sensación de introducir el espacio exterior del jardín en la propia vivienda. De este modo, entre dos habitaciones veríamos como penetra el espacio exterior, haciéndolo partícipe de la propia casa, y consiguiendo así una pérdida de los límites rígidos y una relación mayor con la naturaleza.

"En la Casa Flor, con su forma ameboide que alterna convexidades y concavidades, los cinco brazos en que se extienden el espacio interior se engranan con el espacio exterior que los rodea." Juan Antonio Cortés. "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 46.

La forma de la casa, con estos brazos de los que hablan los arquitectos en su conversación con el catedrático Juan Antonio Cortés que se extienden en el jardín, contribuyen en la búsqueda de la máxima relación interior-exterior; dando así la sensación de que entre un brazo y otro (es decir, entre dos espacios interiores) penetra el propio espacio del jardín, de forma que podemos observar una estancia de la vivienda desde otra a través del jardín sobre el que se ubica la vivienda.

Así obtenemos un contexto en el que la existencia del jardín es parte fundamental del proyecto y forma parte de los espacios de la vivienda y la relación entre ellos. Este papel fundamental del entorno en el que se inserta la vivienda, esta necesidad de la presencia tanto del espacio interior como del exterior para la concepción de la casa, esta excepcional situación derivada de la sencilla elección en la forma de la vivienda (proveniente a su vez de la concreta ubicación en el espacio de las diferentes habitaciones); dan como resultado el hecho de que espacio interior y exterior tengan la misma importancia en el proyecto.



Figura 53

Fig. 53: Plano de situación de la Casa Flor donde se denota la relación con el jardín y la importancia de la vegetación existente.

"La relación entre los espacios obtiene como resultados dos patios interiores que dividen suavemente las funciones y permiten múltiples recorridos al interior de la casa." "CASAS. Kazuyo Sejima+ Ryue Nishizawa SANAA." Edit. ACTAR-SUSAC. España. 2007. Pág. 22.

Esta explosión de los espacios de la vivienda hacia el exterior (de la que habla el profesor Eusebio Alonso en ciertas ocasiones, como su intervención en el Workshop Internacional. Alojamiento para otros modos de vida. 15-24 julio 2013. Museo Patio Herreriano. Valladolid); además de ofrecer esta sensación de que la vivienda se diluye en el jardín o de que el propio espacio de jardín forma parte de ella; da lugar a la ubicación de dos patios interiores en el centro de la vivienda (lo que sería el epicentro de esta explosión conceptual de espacios).

Los arquitectos japoneses utilizan estos dos patios para separar espacios y privatizar ciertas zonas sin utilizar en ningún momento tabiques u otro tipo de elementos separadores. De este modo resuelven todas las relaciones entre los diferentes espacios de la casa; separan cada estancia mediante estos dos patios, pero sólo físicamente no visualmente, puesto que el uso del acrílico también en los patios les confiere esta transparencia tan característica del proyecto que permite poder observar las otras estancias a través de estos patios.<sup>25</sup>

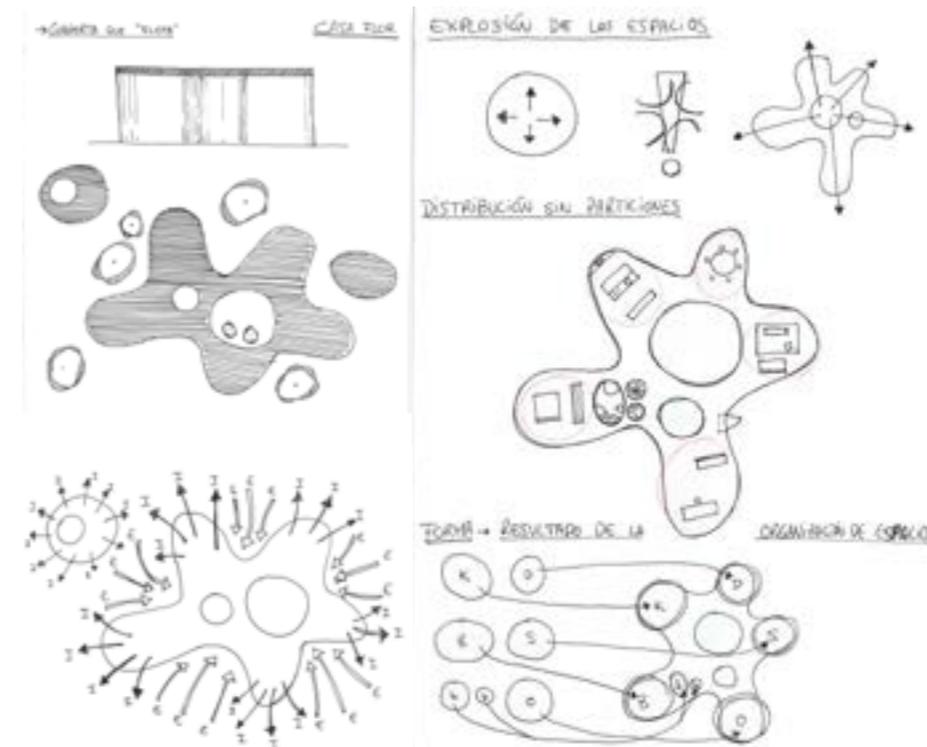


Figura 54

25.- En las entrevistas a SANAA por parte del catedrático Juan Antonio Cortés, se les preguntan a los arquitectos sobre la Casa Flor y las relaciones visuales de esta, tanto en sus ámbitos interiores y entre estos, como en los exteriores o en los patios. Y es aquí donde descubrimos que los arquitectos japoneses, al pensar la vivienda teniendo en cuenta estas organizaciones de espacios de las que ellos hablan, tienen también muy en cuenta cómo van a verse los espacios en sí mismos, en relación con otros, o cómo van a verse otros espacios desde el lugar en el que nos encontremos.

Es fundamental conocer el hecho de que Sejima y Nizishawa no sólo están teniendo en cuenta las relaciones formales y espaciales de los ámbitos, si no que también están preocupados por las relaciones visuales de los mismos.

Cuando el catedrático de la Escuela de Arquitectura de Valladolid les pregunta sobre esta casa y las relaciones visuales de la misma, Kazuyo Sejima dice lo siguiente:

"Pensamos que esta casa, aunque no esté construida aún, ofrece muchas posibilidades. Queremos que se vea a través, pero también hemos aprendido mucho de proyectos recientes (como el Onishi Hall y el Pabellón del Vidrio) y ahora sabemos que a causa de las curvas y de las múltiples capas la Casa Flor no será transparente sino que se hará muy opaca."

Kazuyo Sejima. Juan Antonio Cortés. "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 19.

Fig. 54: Croquis analíticos sobre la Casa Flor de SANAA.

26.- "Para nosotros es importante explicitar claramente las relaciones intrínsecas de cada proyecto... intentamos revelar la idea claramente, no a través de la figura, la silueta o la forma, sino del modo más simple y directo. Cuando se quiere juzgar si se trata de una idea o un esquema simple, entonces el concepto debe leerse claramente."

Kazuyo Sejima. En "Campos de juegos líquidos". Fragmentos de una conversación de Cristina Díaz Moreno y Efrén García Grinda con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa. El Croquis 121/122. 2004. Pág. 23-24.

Kazuyo, explica cómo su verdadero interés en los proyectos que realizan es "organizar los componentes de manera clara". En palabras del catedrático Juan Antonio Cortés: "En estos esquemas de organización quedan plasmadas 'del modo más simple y directo' las relaciones espaciales fundamentales que constituyen el proyecto, por lo que los esquemas son la formalización elemental de cuestiones topológicas primordiales (...). Son cuestiones pre-geométricas (o geométricas básicas) que se refieren a la definición de los espacios y a las relaciones que se crean entre los mismos y no a la figura geométrica que adoptan sus formas."

Juan Antonio Cortés, "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 32.

"El significado de la transparencia es crear relaciones. No es preciso mirar a través. La transparencia significa asimismo claridad, no sólo visual sino también conceptual".

Kazuyo Sejima. En "Uno más en casa de los SANAA. Una conversación de Agustín Pérez Rubio con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa. Casas. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa." SANAA. ACTAR, Barcelona, y MUSAC. León. 2007. Pág. 17.

Esta vivienda de Sejima y Nishizawa tiene como característica fundamental la transparencia. Está concebida de tal forma que el propio muro perimetral es el que sustenta la cubierta, pero este muro es completamente transparente, al igual que los patios que perforan su interior.

Pero de la misma manera que en muchos otros proyectos suyos, SANAA busca una total claridad espacial; no sólo referida a la entrada de luz en el edificio, sino una claridad en la organización de los componentes, la posibilidad de que el usuario pueda ver y comprender todo el espacio de la vivienda desde el primer momento, con un solo vistazo puede entenderse cómo es la vivienda (o el edificio) y desde cualquier punto pueden verse todos los lugares de la casa.

Los propios arquitectos han explicado varias veces este hecho, que en ocasiones puede llevar a error, del uso de la transparencia no como una característica que permita una mayor entrada de luz o una sensación mayor de liviandad (como mucha gente podría pensar en un primer momento), no como una búsqueda de ligereza o inmaterialidad; si no como un mero instrumento clarificador del proyecto, una vía para alcanzar la claridad de la organización espacial.<sup>26</sup>



Figura 55



Figura 56

"La mayor parte de las veces, transparencia y ligereza, en términos de masa, no son las metas últimas. Lo que estamos intentando es organizar los componentes de manera clara." SANAA. "En Lars. Cultura y ciudad." Vol. 1 nº 1. 2005. Pág. 16.

Así, comprendemos que el objetivo principal de SANAA es el de representar de forma clara el esquema, la idea principal generadora del proyecto, y que esta pueda comprenderse desde el primer momento.

De forma que, en estos esquemas de organización quedan plasmadas las relaciones espaciales fundamentales que constituyen el proyecto; dando lugar a lo situación y forma final de la vivienda. Entendemos de este modo que la figura geométrica o la forma del proyecto no es una

cuestión importante; si no que es fruto de la disposición, distribución, relación, agrupación, etc. de los diferentes espacios que lo componen y generan. Son cuestiones conceptuales (pre-geométricas o geométricas básicas), que tienen que ver con la definición de estos ambientes y sus relaciones entre sí.

Como se explica en el volumen 139 de El Croquis dedicado a SANAA: "Su obra puede ser considerada un manual de topología arquitectónica". Entendiendo la topología como aquella disciplina que se ocupa de la naturaleza del espacio e investiga su estructura a distintos niveles.<sup>27</sup>



Figura 57

En las entrevistas a SANAA por parte del catedrático Juan Antonio Cortés, se les preguntan a los arquitectos sobre la Casa Flor y las relaciones visuales de esta, tanto en sus ámbitos interiores y entre estos, como en los exteriores o en los patios. Y es aquí donde descubrimos que los arquitectos japoneses, al pensar la vivienda teniendo en cuenta estas organizaciones de espacios de las que ellos hablan, tienen también muy en cuenta cómo van a verse los espacios en sí mismos, en relación con otros, o cómo van a verse otros espacios desde el espacio en el que nos encontremos.

Es fundamental conocer el hecho de que Sejima y Nizishawa no sólo están teniendo en cuenta las relaciones formales y espaciales de los espacios, si no que también están preocupados por las relaciones visuales de los mismos.

Cuando el catedrático de la Escuela de Arquitectura de Valladolid les pregunta sobre esta casa y las relaciones visuales de la misma, Kazuyo Sejima habla de que se han dado cuenta, gracias a otros proyectos, que debido a las curvas y las múltiples capas de la Casa Flor, no será transparente sino que será muy opaca.

"(...)Desde fuera, podemos ver la naturaleza delante de la casa y también hay naturaleza al fondo, detrás de la casa, y estas visiones se mezclan debido a las distintas capas. Si nos movemos en el interior, esta escena se mezcla de nuevo de modo diverso de acuerdo con la posición de la persona o con su desplazamiento. Quizá en este sentido el espacio es muy casual. Está definido con una curva muy suave, y unas veces se puede percibir un espacio muy simple pero otras los espacios diferentes se mezclan.(...)"

Juan Antonio Cortés. "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." Pág. 19-20.

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

27.- En este sentido, el estudio de la topología como las características del espacio o sus cualidades en función de su ubicación y relación con respecto a otros espacios, podemos relacionarlo con los conceptos de transparencia literal o transparencia fenomenológica que tratan Colin Rowe y Robert Slutzky en su texto "Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos", que ya se han comentado con anterioridad.

De esta forma podríamos abstraer que cuando Juan Antonio Cortés habla de topología la está relacionando, directa o indirectamente, con los términos que trataba Colin Rowe sobre la transparencia fenomenológica y la que él dice es un nuevo tipo de cualidad óptica.

Utilizan Rowe y Slutzky ejemplos de varios cuadros cubistas de la época para argumentar sus palabras, cuadros de Pablo Picasso o Juan Gris entre otros.

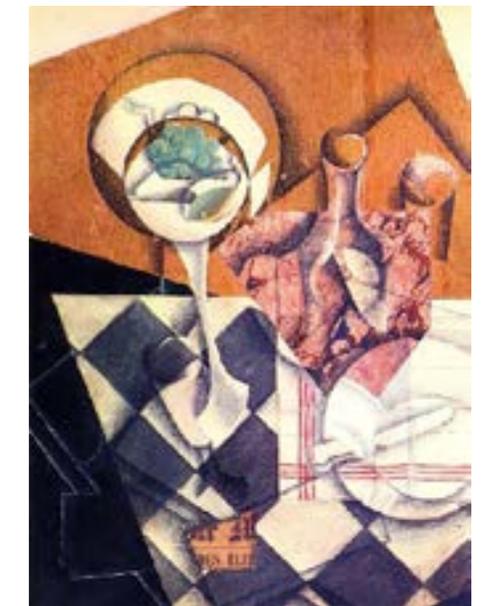


Figura 58

Fig. 57: Planta de la Casa Flor de SANAA.

Fig. 58: Juan Gris. "Frutero y botella de agua". 1914.

Fig. 55 y 56: Vistas de la representación de la Casa Flor en el MUSAC.

28.- José Jaraíz relaciona en su libro "SANAA. Espacio, límites y jerarquías." las obras en vidrio de los arquitectos japoneses con las primeras experimentaciones de Mies van der Rohe con el vidrio; en la Casa 50x50 (primera obra en la que realiza toda su envolvente de vidrio), la Casa Farnsworth o las propuestas para el rascacielos de las Friedrichstrasse.

"Como Mies explica, las formas, aparentemente aleatorias del curvado del vidrio, vienen definidas por tres razones: conseguir suficiente iluminación en el interior, la vista de las proporciones del edificio desde el interior y por último, el juego de los reflejos." José Jaraíz. "SANAA. Espacios, límites y jerarquías." 1ª ed. Buenos Aires: Diseño. 2013. Pág. 32.

Explica que un observador que mira perpendicularmente al plano del vidrio, percibe completamente su transparencia, mientras que a medida que el observador se va situando paralelo al plano del vidrio, empieza a percibir más intenso su reflejo que su transparencia, es decir, el vidrio se vuelve opaco. Al curvar el vidrio, la transición entre transparencia y opacidad se vuelve menos brusca; SANAA investiga con estas posibilidades plásticas del vidrio.



Figura 59

Fig. 59: Dos propuestas de Mies van der Rohe para el rascacielos de la Friedrichstrasse.

Fig. 60: Croquis que muestra las diferentes visiones que se pueden tener desde el salón de la Casa Flor.

Sejima habla de la percepción de los espacios y ambientes según la posición del observador, de espacios simples o espacios que se mezclan. Están jugando así los arquitectos japoneses con superposiciones de espacios y multiplicidad visual, conceptos que están introduciendo en la arquitectura contemporánea y que están cambiando la percepción de la realidad tal y como la conocíamos hasta ahora.<sup>28</sup>

De esta manera, sentados en el salón de la Casa Flor, por ejemplo, podríamos disfrutar de diversas visiones (unas más simples y otras más complejas como explica la arquitecta):

- Podemos observar de manera directa el espacio del comedor. (A)
- Seríamos capaces de llegar a ver el espacio exterior de la terraza cubierta, a través del cerramiento del comedor. (B)
- Vemos de forma directa el espacio exterior del patio (C); o, a través de él, percibiríamos el espacio de la cocina (visión de un espacio interior a través de un espacio exterior, en este caso un patio). (D)
- La zona de oficina, no podría ser vista desde el salón de forma directa (desde el interior de la vivienda) pero sí podría verse a través del muro transparente acrílico (otro ejemplo de visión de un espacio interior a través de uno exterior, en este caso el propio jardín). (E)
- No se podría dilucidar el dormitorio desde el salón, puesto que los arquitectos diseñan el espacio del aseo como un cilindro opaco que interrumpe esta visión para conceder una mayor privacidad a esta habitación. (F)
- En última instancia, podría percibirse desde el salón el espacio del jardín o incluso la habitación exterior de invitados, a través del patio interior de menor tamaño (en este caso obtendríamos una visión muy compleja: un espacio interior (la habitación de invitados), a través de un espacio exterior (el jardín), a su vez a través de otro espacio exterior (el patio de menor tamaño) visto desde el espacio interior del salón). (G)

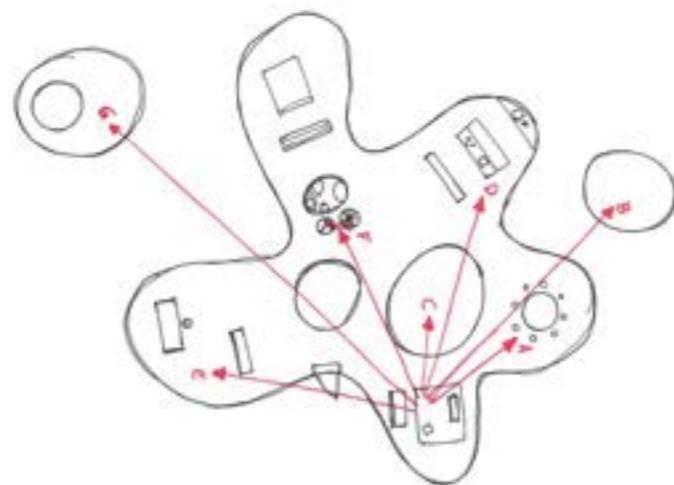


Figura 60

Todos estos juegos de visiones cruzadas, mezcladas, superpuestas, diluidas y complejas que realiza SANAA en este proyecto es una de las razones de porqué esta vivienda es un gran ejemplo de arquitectura doméstica contemporánea; donde, a pesar de una forma aparentemente simple, se consiguen unos juegos arquitectónicos, conceptuales y visuales de una complejidad inimaginada.



Figura 61

Por supuesto, todo esto se cumple conjuntamente con la voluntad de Sejima y Nizishawa de proyectar una vivienda que logra distribuir los espacios y garantizar los diferentes grados de privacidad sin necesidad de utilizar ningún tabique, mueble o cualquier mecanismo separador utilizado comúnmente en arquitectura.

Éste es otro de los temas fundamentales en esta casa y en varios proyectos de SANAA, y otra de las características que persigue la arquitectura doméstica contemporánea: la distribución o división de espacios sin necesidad del uso de elementos separadores.

¿Cómo se consigue esto en la Casa Flor? Como siempre, gracias a la forma, derivada de todos modos de la organización espacial.

El hecho de tener forma de flor, con una estancia ubicada en cada "pétalo" ya ayuda bastante a la consecución de este objetivo, puesto que de esta manera las diversas piezas quedan separadas unas de otras aunque se comuniquen lógicamente en la parte central.

La apertura de los dos patios interiores colabora a controlar las distribuciones interiores, sus proporciones (dilataciones o contracciones) o las relaciones de unos espacios con otros.

Con una habilidad única de unos arquitectos como Sejima y Nizishawa, es posible distribuir todas las estancias de una vivienda para dos personas simplemente con la adopción de una forma y la perforación del volumen resultante, sin perder en ningún momento la continuidad espacial tanto interior como exteriormente.

Además, para dotar al dormitorio del grado de privacidad necesario para su uso en una vivienda concebida sin un tabique y completamente transparente, los arquitectos ubican delante de éste dos pequeños volúmenes, dos cilindros opacos que contienen un aseo y un baño. De este modo, se dota al propio espacio del lavabo de la privacidad requerida para su uso, y es el propio volumen del baño el que corta en parte la visión del dormitorio desde otras estancias de la casa.<sup>29</sup>

29.- Otro de los puntos importantes de la arquitectura de SANAA recogido en el artículo de Juan Antonio Cortés para la revista El Croquis al que nos hemos referido anteriormente es la NEUTRALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA.

En palabras de la propia Kazuyo Sejima:

"El objetivo (de la colaboración con el ingeniero estructural) no es hacer que la pared delgada se construya correctamente, sino más bien clarificar la idea. Como la idea en dos dimensiones se hará realidad en un espacio de tres dimensiones, en la transformación de lo bidimensional a lo tridimensional la estructura es muy importante. Para nosotros, la estructura es muy importante, incluso su desaparición lo es."

Kazuyo Sejima. En "Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nizishawa". El Croquis N° 139. 2008.

En la Casa Flor, como ya se ha comentado anteriormente, se elige ocultar la estructura haciendo que todo el cerramiento perimetral de la vivienda sea estructural; de forma que se elige el acrílico para este propósito, por ser el material resistente más transparente.

Así, se elimina todo rastro de pilares o cualquier otro elemento estructural en el interior de la vivienda; lo que ayuda a clarificar la idea, la organización espacial y el proyecto en su conjunto; aportando además estas cualidades de transparencia, continuidad, simultaneidad, superposición, etc.

Fig. 61: Fotografía de la representación de la Casa Flor en el MUSAC.

## 2.4. HOUSE NA. SOU FUJIMOTO. 2010.

UNA VIVIENDA CONCEBIDA COMO UN ARBOL...



Figura 62

"La transparencia es, sin duda, uno de nuestros objetivos. De las nuevas posibilidades tecnológicas, es una de las más fascinantes ... pero la transparencia también necesita de la opacidad. Y no sólo por razones estéticas, sino también porque la transparencia total excluye aspectos como la intimidad, las superficies con reflejos, la transición del desorden al orden, el mobiliario o la creación de un fondo para nosotros y para nuestra vida cotidiana. La transparencia se hace más transparente cuando está junto a algo opaco y la opacidad logra que sea eficaz."

Marcel Breuer, Sun and Shadow, 1956. Ver 2G, 2001, Pág. 131.

La casa fue diseñada para una pareja joven de Tokio, diseñada y construida bajo la idea de un conjunto de cajas apiladas en diferentes niveles;<sup>30</sup> cajas transparentes o traslúcidas que se conectan entre sí y conforman un espacio complejo y diverso, lleno de luz y recorridos, donde no existen los espacios residuales o sin función; y donde se conciben espacios de diferentes entidades, algunos incluso que no cumplen la altura mínima por estar pensados para actividades que no requieren estar de pie (de este tema hablaremos en profundidad más adelante).

Los tramos cortos permiten el angostamiento de la estructura de acero blanco, completada por un suelo de madera de abedul teñida también de blanco. Las instalaciones son incorporadas a la estructura, como la calefacción en los pisos, mientras que las aberturas dispuestas estratégicamente permiten maximizar el flujo de aire y aportan ventilación y refrigeración durante el verano. El equipo de climatización y fontanería, se encuentra en el muro trasero de la casa que mira al norte. Otros soportes laterales se han dispuesto construyendo una estantería de suelo a techo y de peso ligero, con paneles de hormigón integrados.

En palabras del propio Sou Fujimoto en una entrevista para F.W. Monocle:

"De alguna manera la casa es un único espacio y también permite que cada habitación sea un pequeño espacio independiente. Los clientes dijeron que querían vivir como nómadas dentro de la casa, que no tenían planes específicos para cada habitación. La casa parece radical pero para los clientes parece algo natural".<sup>31</sup>



Figura 63

Figura 64

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

31.- Fuente: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/casa-extrema-casa-na-sou-fujimoto-architects-%E8%97%A4%E6%9C%A-C%E5%A3%AE%E4%BB%8B%E5%BB%BA%E7%A-F%89%E8%A8%AD%E8%A8%88%E4%BA%8B%E5%8B%99%E6%89%80>

30.- En la entrevista realizada por Jorge Almazán y Tomás García a Sou Fujimoto publicada en la revista Pasajes de Arquitectura se le pregunta al arquitecto japonés sobre sus métodos de composición:

"P: Hay algo muy repetitivo en muchos de tus proyectos y es la ambigüedad en la repetición de elementos unitarios y reconocibles que mediante agregación, aplicación, yuxtaposición terminan conformando todo. Son arquitecturas de formas precisas pero no cerradas, parecen ser capaz de extenderse indefinidamente. Arquitecturas que aprten de lo local para llegar a lo global. Familias de formas en vez de forma cerrada.

R: Cuando estaba en la universidad estaba obsesionado con encontrar algo nuevo, una manera distinta para hacer arquitectura. Pensé en el sistema clásico que Mies utilizaba en sus proyectos, genérico y universal. Me interesa algo diferente, menos general. Así encuentro en este sistema de relaciones locales del que me hablas una analogía con la ciudad de Tokio, ejemplo básico para mí. Así, en una partitura (...) las notas actúan como objetos aislados que componen un todo al estar fuertemente enlazados por una variable, el tiempo. Se trata de relaciones, establecer los vínculos entre las cosas."

"Pasajes de arquitectura." Entrevista a Sou Fujimoto. Nº 106. 2009. Pág. 22-28.

Explica Fujimoto su interés por los métodos de agregación, repetición, yuxtaposición; que observamos utiliza también en la House NA, como agregación de diversas bandejas o estancias en el espacio.

Fig. 62: Maqueta de la House NA de Sou.  
Fig. 63 y 64: Vistas interiores de la vivienda, dónde se aprecia la complejidad espacial.



34.- Llega así Sou Fujimoto a definir lo que se puede considerar como la evolución del Raumplan que fundó Adolf Loos en las primeras décadas del 1900 con viviendas como la Villa Steiner (1910) o la Villa Muller (1928-30).

Sou Fujimoto pasa de los cambios de plano limitados, utilizados para diferenciar un espacio de otro sin necesidad de particiones verticales, a diseñar y pensar el proyecto mediante la agregación en las tres dimensiones del espacio de sucesivas bandejas horizontales que conforman ambientes o estancias diversas que no necesariamente se separan mediante estos cambios de cota, sino que sirve también para ocupar el espacio de manera diversa y poder relacionar todas las estancias entre sí, alcanzando una complejidad proyectual, visual y espacial mucho mayor que la que lograba Adolf Loos en sus proyectos de principios del siglo XX.



Figura 71

Fig. 71: Interior de la Villa Muller de Adolf Loos, donde se observa el Raumplan con los cambios de cota entre estancias contiguas.

Fig. 72 y 73: Modelados en 3D de la House NA que ponen en valor las partes de la vivienda que son mobiliario u opacas.

Fig. 74: Vista exterior de la House NA desde donde se contempla que el aspecto exterior es sólo resultado de la composición formal y volumétrica de la vivienda y sus espacios.

Al igual que un árbol es entendido como una unidad compuesta por partes que están relacionadas en una única relatividad; la vivienda pretende alcanzar este ambiente en el que las diversas partes de la casa se conectan de forma directa, integradas en un mismo espacio, de manera que se puede lograr una relación total de los espacios de la casa en el que los usuarios pueden comunicarse desde cualquier punto de ésta si lo desean, favoreciendo así esta voluntad de llevar las relaciones sociales a su punto máximo también en las viviendas.

De esta forma observamos que, la relación, es uno de los temas principales que intenta abordar la arquitectura contemporánea y es el tema fundamental que se intenta acometer y resolver de una manera diversa a la que se ha venido haciendo hasta ahora en la Casa NA. La relación no sólo entre los diferentes espacios que la conforman, o de la propia vivienda con su entorno, si no que el arquitecto japonés intenta también enfrentarse y solucionar con una nueva visión las relaciones sociales de los habitantes de ésta; proponiendo nuevos espacios de interacción, diferentes formas de comunicación y ubicación de las estancias o usos más difusos de las mismas, que colaboran a crear un nuevo espacio que aúna todas las actividades de la casa sin encontrarse necesariamente en la misma habitación. La casa ofrece una continuidad entre los espacios configurada por la ausencia de espacios de recorrido definidos como tal, la eliminación de las zonas residuales o sin uso, o la ocupación de la vivienda en las tres dimensiones del espacio (creciendo sus diferentes estancias tanto en altura como en profundidad, definiendo así el volumen y forma de la vivienda y conformando lo que podría considerarse un paso más allá del "Raumplan" que comenzó a definir el arquitecto austriaco Adolf Loos).<sup>34</sup>



Figura 72

Figura 73

Figura 74

Lo que hace a esta vivienda tan particular y reseñable para ser estudiada es el resultado de la búsqueda de unas relaciones muy concretas entre los diferentes espacios de la vivienda; no existe un contenedor o volumen previo dentro del cual van apareciendo las diferentes estancias, sino que es la ubicación concreta de estas estancias en un punto particular y el conjunto de todas ellas el que compone la forma y el volumen final del proyecto.

Se trata de una casa surgida a partir de un profundo estudio de las relaciones de sus usuarios entre sí y con la propia vivienda; y de la voluntad de los clientes por habitar una vivienda en la que se sintieran nómadas, lo cual se logra haciendo "trepar" y "morar" al habitante por las diferentes zonas, ascendiendo o descendiendo de unas a otras a través de varios escalones o tan sólo unos pocos, utilizando el exterior de la vivienda como una zona más de la misma pudiendo sentarse o estar sobre las propias cubiertas de las diversas estancias, o ampliando un espacio que pueda ser de reunión sentándose o permaneciendo en otro que se encuentra directamente relacionado con este y que no supone una interrupción ni un impedimento para la realización de una misma actividad.<sup>35</sup>

Además de la relación y la disolución de los límites como sustantivos definidores de la Casa NA podemos hablar también de otros que están muy presentes en esta vivienda y en la arquitectura contemporánea en general.

Uno de los más claros puede ser la multiplicidad visual o la simultaneidad. Esta noción queda muy clara en esta vivienda, puesto que gracias a la ligera estructura de acero que sujeta las diversas bandejas, a la ausencia de paredes o elementos opacos que cierren la visión, al juego de alturas que se realiza con cada estancia o a la distribución y relación directa de unas con otras, obtenemos desde prácticamente cualquier punto de la casa una compleja visión de varias estancias al mismo tiempo, en pisos superiores e inferiores, contiguas a nuestra posición o al final de ella.

La transparencia, un precepto claro en el diseño de la Casa NA, conseguida tanto hacia el exterior como en el propio espacio interior de la vivienda. Una transparencia lograda mediante la supresión de particiones, la ubicación concreta y específica del mobiliario, la reducción de la presencia de la estructura a través del tamaño y el color y la conexión y continuidad entre todas las estancias de la vivienda que es el elemento fundamental.

Y en última instancia podemos hablar de la flexibilidad, en esta vivienda encontramos estancias o espacios que no tienen una función determinada, diseñados como lugares de esparcimiento o de esponjamiento ligados a otros; o espacios que pueden acoger varias funciones o usos, ya que tampoco se encuentran condicionados por su mobiliario o ubicación. Obteniendo así una gran estancia polifuncional que ofrece a la pareja joven para la que está diseñada libertad para el uso y disfrute de la misma.



Figura 75

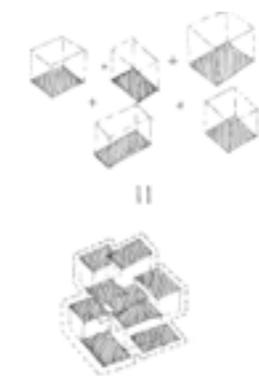


Figura 76

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

35.- El arquitecto propone en este proyecto las propias escaleras como muebles de madera móviles, independientes de la estructura de la vivienda, que pueden utilizarse no sólo para comunicar estancias si no que también pueden utilizarse para sentarse y así aprovechar aún más el espacio. Incluso diseña y concibe algunos espacios de la casa aprovechados inteligentemente hasta el límite de sus posibilidades; como por ejemplo el aprovechamiento de algunas diferencias de altura entre una bandeja y otra como escritorio, de forma que el usuario se sienta en el suelo y utiliza como escritorio el suelo de la siguiente bandeja que se encuentra contigua y a una altura adecuada para este uso.

También en otros proyectos como la House H diseña las escaleras como muebles, hasta el punto de proyectar una escalera que no conduce a ninguna parte; una escalera diseñada para subir, sentarse y admirar.



Figura 77

Fig. 75: Vista interior de la House NA donde se observa a los integrantes disfrutar de un mismo espacio pero ubicados en diferentes estancias.

Fig. 76: Croquis explicativo del método de composición de la Casa NA de Fujimoto.

Fig. 77: Vista interior de la House H de Fujimoto y las escaleras diseñadas como muebles.

## 2.5. CASA PARA UNA PAREJA JOVEN. JUNYA ISHIGAMI. 2013.

### DE LA CASA PATIO A LA CASA "CONTENEDOR"...

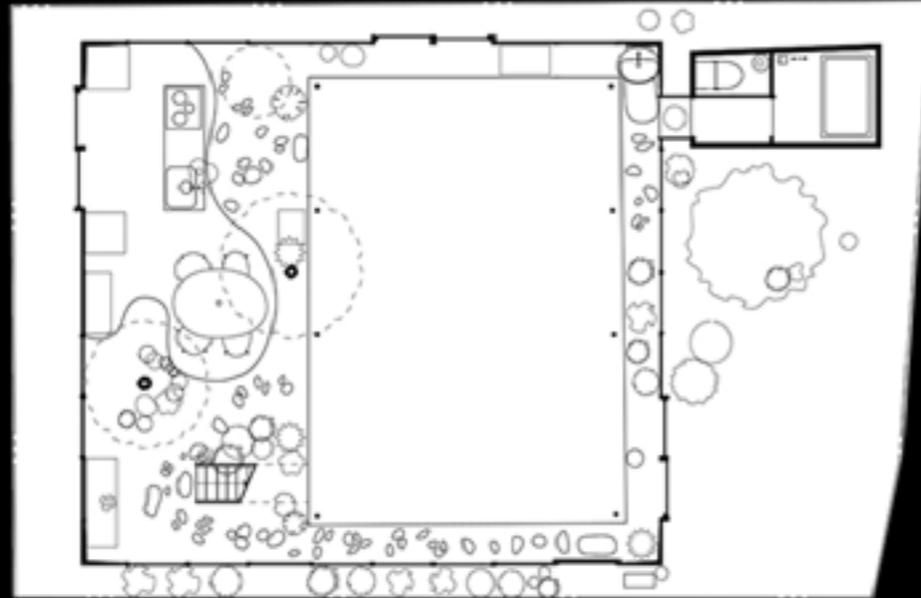


Figura 78

"El espacio de la arquitectura japonesa es un espacio dado por la naturaleza (...) no es aquel que está basado en una voluntad humana por la tridimensionalidad."

Kenzo Tange. "Gendai Kenchiku no Sôzô to Nihon Kenchiku no Dentô". (Contemporary Architectural Creation and the Japanese Architectural Tradition).

Cita extraída del libro "Casas. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa. SANAA." Ed. ACTAR. Barcelona, y MUSAC, León. 2007. Pág. 169.

Esta vivienda diseñada por el estudio Junya Ishigami+Associates para una joven pareja en Tokio desdibuja la fina línea entre el paisaje y la arquitectura; llevado además al complicado campo de la arquitectura doméstica.

El joven arquitecto japonés diseña la casa como un gran contenedor que abarca un pequeño jardín que se mezcla con el espacio de la vivienda dentro de este gran cubo de hormigón y vidrio, invirtiendo así el mundo exterior en el espacio interior del edificio.

La vivienda se diseña y organiza de forma muy simple: en la planta baja se ubica el espacio de la cocina junto a una pequeña mesa que sirve de comedor; todo este espacio se encuentra circundado por una línea curva en el suelo que separa el pavimento duro del pavimento blando, es decir, la zona de uso común de la zona de jardín interior. Este espacio de cocina/comedor y la parte de jardín se encuentran a doble altura, bañados por la luz que entra de forma directa por varios ventanales cuadrados que componen la fachada del edificio. Además, en la planta baja se encuentra el gran espacio de salón, que el arquitecto no organiza ni amuebla en la planimetría; simplemente queda diseñado como un gran espacio abierto ubicado bajo la plataforma que compone la planta primera y alberga las habitaciones. Un ambiente concebido como un gran espacio flexible en el que no es necesario definir ningún uso, dando así libertad al usuario para ocupar, organizar, diseñar y habitar el espacio como desee.

En la planta primera se utiliza la misma estrategia: ésta se diseña como una gran bandeja que se representa de igual modo vacía de mobiliario, ofreciendo de nuevo flexibilidad al usuario para organizar y ocupar el espacio a su voluntad.

Este plano horizontal se diseña separado en todo su perímetro del gran contenedor que compone el volumen exterior de la vivienda para subrayar aún más su concepción de gran caja que alberga todo el espacio de la vivienda.<sup>36</sup> Esta bandeja independiente que vuela sobre el salón apoya en unos finos pilares que se ubican en todo su perímetro, persiguiendo así esa idea heredada de sus maestros, Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa, de reducir el espesor de la estructura al mínimo y multiplicar el número de soportes para difuminar esa idea de elemento estructural que se pierde con la reducción de su espesor y su multiplicación para conferir la visión de bosque de diluye la presencia de estos elementos estructurales.<sup>37</sup>

36.- Junya Ishigami diseña una vivienda concebida como un gran contenedor, un gran volumen que alberga todo el espacio de vivienda y jardín interior. Esta misma idea es utilizada en proyectos anteriores por Shigeru Ban en la Naked House o el mismo Kiyonori Kikutake en su Sky House, donde ambos conciben la vivienda como un único volumen, un único ambiente en el que sucede todo y que alberga al resto de las estancias y actividades de la casa.

37.- "El objetivo (de la colaboración con el ingeniero estructural) no es hacer que la pared delgada se construya correctamente, sino más bien clarificar la idea. Como la idea en dos dimensiones se hará realidad en un espacio de tres dimensiones, en la transformación de lo bidimensional a lo tridimensional la estructura es muy importante. Para nosotros, la estructura es muy importante, incluso su desaparición lo es."

Kazuyo Sejima. En "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." Juan Antonio Cortés. El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 46.

Explica Sejima cómo su voluntad de neutralizar la estructura o de hacerla lo menos pregnante posible responde a una única razón, su voluntad siempre presente de "clarificar la idea". Ishigami, al haber trabajado en sus inicios con SANAA toma de ellos ciertos preceptos, entre ellos éste, que más tarde él lo desarrollará a su modo para lograr así sus objetivos, que difieren de los de sus maestros enfocándose en otras ideas aunque utilizando para ello algunos de los sistemas que utiliza SANAA.

Fig. 78: Planta baja de la Casa para una pareja joven de Junya Ishigami.

38.- Mediante esta diferenciación de pavimentos con un trazado orgánico observamos cómo Junya da un paso más en el deseo de expresar esa disolución de los límites y potenciar la relación interior/externo que persiguen SANAA en proyectos como la Casa Flor que hemos estudiado anteriormente. Mediante el uso de un trazado ameboide o sinuoso, los arquitectos japoneses buscan en la Casa Flor enfatizar más estas relaciones del jardín con la casa, diseñando puntos en los que es el jardín el que parece penetrar en el espacio de la casa mientras que en otros es la casa la que parece invadir el espacio del jardín.

Ishigami eleva esta voluntad a su máximo exponente, ubicando directamente un pequeño jardín en el interior de la casa para potenciar y explotar aún más esta idea. Mediante un trazado curvilíneo en el suelo, también intenta buscar la máxima superficie de contacto entre el espacio de vivienda y el espacio de jardín; sólo que, a diferencia del proyecto de SANAA, el propio jardín se encuentra en el interior de la vivienda, sin estar necesariamente separado por un vidrio como hace la pareja de arquitectos japoneses, compartiendo el jardín y el espacio de vivienda la misma atmósfera y el mismo espacio.

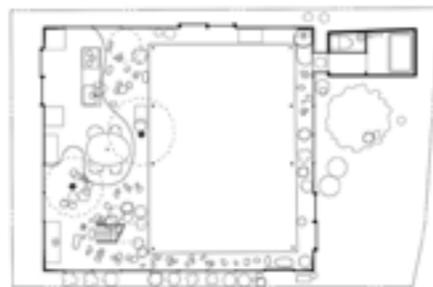


Figura 79



Figura 80

Lo más reseñable de esta vivienda es la voluntad de introducir un pedazo de paisaje en el interior de la vivienda. Mediante este pequeño jardín que crece en la doble altura de la zona de día de la casa, Ishigami revierte el mundo exterior al interior del edificio, creando un rincón lleno de vida y luz que enriquece el espacio interior de la vivienda. La tierra del jardín fluye por la planta baja siguiendo líneas sinusoidales que aportan mayor fluidez y organicismo al conjunto<sup>38</sup>, como ya lo hacen los arquitectos japoneses SANAA para los que Junya Ishigami trabajó y quienes fueron sus mentores.

De este modo, un pequeño bosque crece en una esquina invadiendo tranquila y silenciosamente la estructura realizada por el hombre, convirtiéndose así en un lugar de recreo y ocio para sus habitantes; donde pueden cambiar y transformar activamente el ambiente haciendo crecer nuevas plantas, moviendo otras, cambiando la distribución de los elementos, etc.<sup>39</sup>



Figura 81

Fig. 79: Planta baja de la Casa para una pareja joven.  
Fig. 80: Planta primera de la Casa para una pareja joven.

Fig. 81: Vista interior de la vivienda desde la planta primera donde se observa cómo crece el bosque interior y se mezcla con el paisaje exterior.

Dos grandes ventanales que se extienden en la doble altura del espacio proporcionan el límite físico de este pequeño santuario/jardín. Límite físico puesto que al ser unos grandes ventanales, dejan ver al otro lado la continuación del jardín de la vivienda, en este caso exterior como es lógico. Esto se piensa de este modo con una intención muy clara: se consigue desde el interior de la vivienda mezclar la perspectiva del espacio interior y el exterior cuando observamos este rincón lleno de vegetación; puesto que lo que nosotros podemos observar son plantas y árboles en el interior de la vivienda que se mezclan con aquellas que se encuentran en el exterior, desdibujando de esta forma el límite entre espacio exterior e interior y jugando con la vegetación para controlar la percepción y engañar a nuestros sentidos.<sup>40</sup>



Figura 82



Figura 83

En cuanto al aspecto exterior del edificio, Ishigami no se preocupa prácticamente por él; opta por un volumen puro, un cubo de hormigón en el que realiza una serie de aberturas que permitan dar luz al espacio interior de la vivienda. Organiza estas ventanas en una malla rectangular simple que ayuda a remarcar más la idea del volumen cúbico y su forma platónica. Realiza así un ejercicio de composición abstracta en la fachada, con esta retícula donde lo más relevante es el contraste entre los paneles sólidos de hormigón y los paneles transparentes de vidrio.

Parece de este modo que la única preocupación de Ishigami es el mundo interior que proyecta en la vivienda, sin importarle demasiado el aspecto exterior. El joven arquitecto japonés no se preocupa ni siquiera por dar al edificio un cierto aspecto minimalista o un mayor cuidado de las proporciones o de la organización de las aberturas con respecto al resto de la fachada.

Puede esto considerarse como una voluntad satírica del arquitecto para denotar que lo importante de una vivienda ocurre en el interior de la misma, y que de este modo, el aspecto exterior o al fachada no es más que un adorno innecesario.

Apuesta así Junya Ishigami por una importancia mayor del diseño y organización de los espacios de la vivienda, olvidándose en cierto modo de la visión desde el exterior. En periodos de crisis económica, en viviendas como ésta para una pareja joven o arquitectura doméstica destinada en general a gente con un nivel de vida medio/bajo la nueva arquitectura doméstica propone dirigir

39.- Vemos de nuevo también en este proyecto la voluntad, proveniente de la tradición y arquitectura japonesas, de concebir las viviendas como un espacio apto para el cambio. La casa se diseña de forma que pueda acoger diversos cambios según la familia vaya cambiando y evolucionando a lo largo de su vida y lo requieran. Esta voluntad de crecimiento o cambio que también hemos visto presente en proyectos como la SkyHouse de Kikutake o la Naked House de Shigeru Ban.

40.- También este sistema es utilizado por los arquitectos SANAA en varios proyectos como la Garden & House o la House A, donde los arquitectos japoneses utilizan plantas de interior combinadas con otras de exterior ya sea en la propia terraza del edificio en el primer caso como en el jardín de la casa en el segundo caso para buscar esta pérdida de la realidad al confrontar visiones similares en planos diversos pero superpuestos.



Figura 84

Fig. 82 y 83: Vistas interiores del jardín interior y de la zona de cocina y comedor donde se observa cómo el jardín penetra en el propio espacio de la casa.

Fig. 84: Maqueta de la Garden House de SANAA donde representan de forma clara la vegetación que compone el proyecto.

41.- Este desinterés por el aspecto exterior y el esfuerzo por crear una arquitectura económica pero de calidad, mediante el uso de materiales renovables o quizás menos aceptados en la arquitectura por no ser bien recibidos por cuestiones meramente estéticas es perseguido también por los arquitectos franceses Lacaton y Vassal. Estos arquitectos poseen varios proyectos en los que se ve claramente cómo se centran en crear una vivienda funcional y que cumpla los requisitos de los usuarios y buscan un aspecto más sencillo y con materiales que les permitan hacer su construcción lo más barata y sencilla posible.



Figura 86



Figura 87

Fig. 85: Vista de la fachada exterior de la Casa para una pareja joven de Junya Ishigami  
Fig. 86: Vista exterior de la Casa Latapie.  
Fig. 87: Vista exterior de la Casa en Lege.

un mayor esfuerzo hacia la funcionalidad de la vivienda y el diseño de una casa acogedora, habitable y cómoda; frente al interés por proyectar una envolvente más elaborada buscando así una mejor estética del edificio.<sup>41</sup>

Se podría leer entre líneas también, una cierta crítica del arquitecto hacia el entorno o la ciudad donde se ubica el proyecto con esta despreocupación del aspecto exterior y su vuelco total en el ambiente interior. Tokio es una metrópoli de millones de habitantes que en muchas ocasiones presenta un entorno hostil o al menos no agradable para vivir; de esta forma, los arquitectos japoneses muchas veces centran sus esfuerzos en diseñar un entorno agradable en el interior de la vivienda, que aleje y haga olvidar al usuario el mundo gris y contaminado que le rodea. Y puede ser por esto por lo que Ishigami decide crear un pequeño bosque verde y lleno de vitalidad en el interior de la vivienda, que inunde de color y vida la casa, purifique su aire y haga olvidar a sus habitantes por un instante que viven en la ciudad más poblada y una de las más contaminadas del planeta.

Pero esta idea de volcarse en un mundo interior, de crear una falsa arcadia como lo hacían también los musulmanes en sus jardines para evadirse así del mundo que les rodeaba, conlleva también una situación contraproducente, puesto que al descuidar el aspecto exterior del edificio y no preocuparse en intentar hacerlo menos agresivo con el entorno se obtiene como resultado un ambiente aún peor, que llevará a más arquitectos y usuarios a perseguir el mismo objetivo, creando así un pequeño mundo de células individuales con un interior rico de vida y color pero que tienen como resultado no un espacio homogéneo y cohesivo, sino un espacio resultado de la agrupación de estos módulos individuales despreocupados por su aspecto exterior y que sólo colabora a crear un escenario aún más hostil y agresivo que favorecerá el mismo efecto.



Figura 85



Figura 88

Figura 89

En palabras de Jorge Jaraíz en su libro "SANAA. Espacio, límites y jerarquías" en un capítulo referido a Junya Ishigami hablando de su proyecto más reseñable, el Instituto de Tecnología de Kanagawa: "El edificio entonces no busca mirar, el espacio horizontal ya no vierte la mirada en un espacio ajeno al proyecto, sino que la dirige al interior del mismo. Es la construcción del horizonte interno el argumento principal del proyecto."

Explica el autor cómo en este proyecto y también puede ser correlativo a la vivienda que nos ocupa, el joven arquitecto japonés lleva a su límite máximo los preceptos sobre la estructura bosque y el espacio horizontal, buscando con este gran bosque de columnas que forman un espacio isótropo crear no un horizonte lejano del mar o de un paisaje hermoso, sino un horizonte creado en los confines interiores del proyecto.<sup>42</sup>

También así, en la Vivienda para una pareja joven, mediante la creación de ese bosque de naturaleza artificial en el interior de la vivienda Junya intenta implantar un horizonte interior, un deseo de que el edificio se vuelva a sí mismo igual que lo hacen las casas patio, sólo que logrado en este caso en el propio espacio interior de la vivienda.



Figura 90

Figura 91

42.- En el Instituto de Tecnología de Kanagawa Ishigami crea un recinto vidriado sujetado por 305 columnas apantalladas (pierden la forma circular de SANAA con una voluntad muy clara), cada columna tiene una dirección propia para crear así un efecto visual de diversidad e irregularidad que evoca a una naturaleza artificial. Logra así una visión en la que se observan cientos de pilares situados sin un orden aparente y, según el punto de vista, cada pilar parece tener un grosor distinto al anterior; esta heterogeneidad del espacio que rompe con la jerarquía al igual que lo hacen sus maestros imita a la naturaleza mediante la búsqueda de la isotropía que evoca además la sensación de un espacio infinito e irregular.

Lo único que rompe esta isotropía e irregularidad son los lucernarios alargados que se ubican en el techo y que siguen una dirección clara. No se sabe si esto tiene alguna voluntad concreta o si es simplemente una razón meramente constructiva.



Figura 92

Fig. 88: Vista aérea de la ciudad de Tokio.

Fuente [www.yunphoto.net](http://www.yunphoto.net)

Fig. 89: Vista de un pequeño río de agua residual en una calle de Shibuya, Tokio.

Fuente: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

Fig. 90 y 91: Vistas del Pabellón Japonés de la Bienal de Venecia de 2008.

Fig. 92: Fotografía interior del Instituto de Tecnología de Kanagawa de Ishigami.

### 3. CINCO PUNTOS HACIA UNA ARQUITECTURA DOMESTICA CONTEMPORANEA

#### 3.1. TRANSPARENCIA



Figura 93

"(...) La transparencia puede ser una cualidad inherente a la sustancia (como ocurre con una tela metálica o en una pared de vidrio) o puede ser una cualidad inherente a la organización (como así sugieren Kepes y Moholy, aunque este último en menor medida). Y precisamente por esta razón podemos distinguir entre transparencia literal o real y transparencia fenomenal o aparente." Colin Rowe y Robert Slutzky. "Transparencia: literal y fenomenal." Publicado en Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos Colin Rowe. Colección Arquitectura Crítica. Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 1978. Edición original: Perspecta. 1963. Pág. 45.

La arquitectura contemporánea está elaborando y trabajando sobre un nuevo tipo de transparencia, una nueva forma de entender este concepto que va más allá de las meras características del material, basándose en su posición con respecto a otros objetos y con respecto a otros cuerpos transparentes. De este modo obtenemos unos resultados de mayor interés y complejidad, logrados a través de un estudio meticuloso de la organización espacial y gracias también a las nuevas técnicas y materiales.<sup>43</sup>

Veremos en este capítulo cómo tratan la transparencia en sus proyectos los diferentes arquitectos y viviendas que hemos analizado en la anterior parte. Las diferencias o similitudes entre los diferentes casos y en su manera de concebir y llevar a cabo esta voluntad, o la relevancia que tenga en el proyecto.

De esta manera se puede observar cómo en la Sky House de Kiyonori Kikutake el concepto de transparencia de la vivienda con el exterior está aún muy arraigado a la tradición japonesa, realizando el arquitecto metabolista japonés un recubrimiento de paneles traslúcidos y una galería cubierta que recuerda de manera directa a los shoji y engawa de las viviendas tradicionales japonesas. Va un paso más allá al realizar una doble piel de paneles, pudiendo cerrar también la galería y abrirse así la vivienda a ésta sin necesidad de abrirse al exterior; crea con esto un juego de pieles y filtros de luz que permiten controlar la intensidad de luz que entra al interior de la vivienda o el nivel de transparencia u opacidad de la vivienda con el exterior.<sup>44</sup>



Figura 94



Figura 95

43.- Mies van der Rohe será uno de los primeros arquitectos que empezará a investigar con las posibilidades de la transparencia tanto por el uso de materiales como por la organización espacial de sus proyectos.

La primera vivienda en la que Mies utiliza el vidrio como límite entre espacio interior y exterior es la Casa 50x50 (1951) y ese mismo año finalizará también la ejecución de la Casa Farnsworth. En ambas viviendas Mies comienza a experimentar con el uso del vidrio como único límite entre la vivienda y el exterior además de apostar por unas distribuciones de espacios claramente adelantadas a su época.

También serán destacables los estudios de Mies sobre el uso del vidrio y sus diferentes características según su inclinación o curvatura en los proyectos para el rascacielos de la Friedrichstrasse (1921).

Además se preocupa también por las diferentes posibilidades en la distribución mediante materiales traslúcidos como su propuesta para el Café de Terziopelo y Seda para la exposición "Die Mode er Dame" celebrada en Berlín en 1927.



Figura 96



Figura 97

Fig. 93: Composición fotográfica capítulo 3.1.  
Fig. 94: Vista interior de la Sky House donde se observa la galería abierta al interior y cómo la doble piel de paneles actúa de filtro.  
Fig. 95: Fotografía interior de la Sky House de Kikutake donde se aprecia la labor que realizan los paneles móviles de cerramiento.  
Fig. 96: Fotografía de la Casa Farnsworth de Mies.  
Fig. 97: Fotografía del Café de Terziopelo y Seda.

44.- "Hablaré de una pequeña cosa que tal vez es muy importante: lo que la arquitectura cuestiona. Creo que la arquitectura habla de luz pero yo pienso que es una cuestión de creación de sombras. El hombre busca un lugar en el que estar, un lugar en el que se pueda esconder de la luz, del sol, y encontrar sus sombras..."

Sverre Fehn. En una exposición en Valencia: "Proyectos de viviendas." 9 de Marzo 1995, 18:30 hrs. Valencia. Publicado en el libro "Nuevos Modos de Habitar", COACV, Valencia.

Este interés de Sverre Fehn por la sombra, por crear espacios que cubran el sol y generen ambientes agradables para el hombre, esta visión que difiere del concepto habitual de la arquitectura occidental se acerca mucho al pensamiento oriental, como explica Tanizaki en su libro "El elogio de la sombra".



Fig. 98 (arriba): Vista del interior del Pabellón Nórdico de la Bienal de Venecia de 1962.

Fig. 99: Vista interior de la Sky House.

Fig. 100: Croquis de la transparencia de la Sky House frente a una vivienda convencional.

Fig. 101 y 102: Fotografías de la Naked House.

Donde sí se produce un cambio importante con la Sky House entre otros proyectos es en la creación de una transparencia interna total. Kikutake diseña una gran cubierta que alberga un único espacio, un espacio capaz de aunar todas las funciones y actividades de la casa. Siguiendo la línea de los proyectos que se estaban realizando en la época como las dos casas diseñadas por Mies van der Rohe durante los primeros años la década de los 50, el arquitecto japonés diseña una única estancia que se distribuye mediante la organización del mobiliario.

De este modo, la posibilidad de cambio tanto del mobiliario de la estancia principal como del baño o la cocina y de la fluidez del espacio abierto aportan al proyecto una nueva idea de transparencia que comenzará a trabajarse en los sucesivos años y que se irá elaborando y desarrollando hasta la complejidad formal y conceptual que alcanza hoy día.



Figura 99

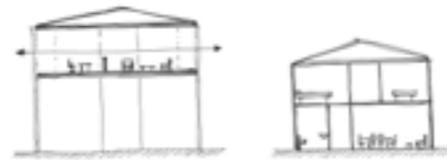


Figura 100

Shigeru Ban continúa en la misma línea de Kikutake pero va un paso más allá. En lo referido a la transparencia con el exterior se cierra aún más al exterior, excepto en la fachada oeste que es la única que se abre completamente al jardín. Realiza una envolvente de materiales traslúcidos claramente definida sin mayor preocupación por su relación con el exterior que la gran abertura en la fachada oeste que sí permite una permeabilidad total entre vivienda y jardín. En este sentido Shigeru está más preocupado por intentar representar la estética de los invernaderos contiguos y por buscar otras condiciones interiores como la luz tenue o la sensación de blandura.



Figura 101



Figura 102

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

Es en el interior de la vivienda de Ban lleva las primeras experimentaciones de Kikutake a un nivel conceptual y proyectual superior. El hecho de concebir los espacios de baño y cocina como permanentes y que sean las habitaciones las que pueden moverse y ocupar los distintos espacios del gran contenedor que es la vivienda aporta una nueva forma de transparencia.

Al ubicar estos módulos de dormitorio por toda la casa y el hecho de que se conciben como cubos permeables por dos de sus lados que pueden o no cerrarse hace que el espacio interior sea mucho más rico: encontrado visuales en las que podemos observar todo el espacio vacío, o algunas en las que podemos ver el interior de un dormitorio desde la entrada de la casa o incluso el interior de un dormitorio a través de otro. Este juego de visiones superpuestas o simultáneas que atraviesan espacios o estancias diversas y actividades que se estén realizando en diversos sitios de la casa al mismo tiempo nos habla ya de una evolución del concepto de transparencia hacia un tema más complejo que aúna y relaciona varios temas.

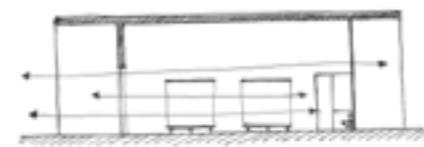


Figura 103



Figura 104

SANAA, a lo largo de su productiva y elaborada carrera ha ido trabajando con esta idea de la transparencia en todos sus proyectos hasta definirla como un mero instrumento para aportar una mayor claridad organizativa a los espacios. Y en este sentido, la Casa Flor es uno de los ejemplos más claros de la consecución de esta voluntad.

La vivienda se concibe como una gran caja de cristal de formas orgánicas que se apoya en el jardín y sujeta la propia cubierta. Curvan el vidrio para buscar así un juego de reflejos y transparencias que no se conseguiría con un vidrio plano. Toda la envolvente de la vivienda es totalmente transparente y se abre completamente al espacio del jardín, a la vez que permite que el propio espacio exterior penetre en el interior con su luz, sus texturas y colores diversos.

En el interior de la vivienda esta transparencia se conserva en su plenitud. La pareja de arquitectos japoneses distribuyen toda la vivienda sin necesidad de tabiques ni elementos separadores (a excepción del cilindro opaco del baño que aporta la privacidad necesaria a dicho espacio y al dormitorio de la vivienda). Mediante la forma de la casa y la apertura de dos patios también en acabado acrílico distribuye todas las estancias de la vivienda y mantiene esa claridad y luz interior tan predominantes en sus proyectos. Juegan así con las transparencias, los reflejos, las diversas capas de acrílico, las visiones de espacios a través de espacios, etc.

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

45.- "A nivel constructivo, mediante la supresión de los elementos estructurales usuales como las columnas y transfiriendo sus funciones portantes a aquellos otros elementos indispensables en el diseño, ellos generan espacios abiertos o crean una diversidad de relaciones a través de los elementos que visualmente o conceptualmente conectan espacios." Kristine Guzmán. "CASAS, Kazuyo Sejima+ Ryue Nishizawa SANAA." Edit. ACTAR-SUSAC. España 2007. Pág. 169.

Explica Kristine Guzmán en su artículo para el libro CASAS cómo los arquitectos Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa logran la transparencia casi total en sus proyectos mediante la neutralización de la estructura. De este modo, en proyectos como la Casa en un huerto de ciruelos, diseñan todas las paredes como elementos portantes, de la misma forma que lo hacen en la Casa Flor o en la Small House.

Fig. 103: Croquis de los diversos grados de transparencia de la Naked House.

Fig. 104: Fotografía interior de los módulos de habitación de la Naked House de Shigeru Ban.

46.- El escultor danés Olafur Eliasson está también muy interesado en trabajar con materiales transparentes, en experimentar con sus formas o en cómo puede verse a través de ellos. Ha colaborado en el Harpa Concert and Conference Centre de Reykjavik con el grupo Henning Larsen Architects para realizar la fachada del mismo, donde introdujo un juego de vidrios que intentan asemejar cristales minerales cambiando así la concepción habitual de una fachada de vidrio y también el efecto óptico que ésta produce.

Además ha experimentado con los reflejos, creando composiciones de varios espejos enfrentados, o de espejos oblicuos contiguos para crear efectos ópticos diversos e invitar a los espectadores a que los prueben y sean partícipes también de estas nuevas formas de percibir el mundo gracias a los diversos materiales que están a nuestro alcance.



Fig. 105 (arriba): Fotografía interior del Harpa Concert and Conference Centre de Reykjavik.

Fig 106 (abajo): Fotografía de una de las instalaciones de Olafur y sus juegos de espejos.

Fig. 107: Vista de los reflejos de las diversas capas de la Casa Flor de SANAA.

Fig. 108 y 109: Vistas exteriores de la Casa NA de Sou Fujimoto.



Figura 107

El grado de transparencia que obtenemos en esta casa es aún más complejo que el que logra Shigeru Ban en su Naked House, puesto que éste utiliza el propio vacío para apoyar las visiones cruzadas o superpuestas de varias estancias, mientras que en la Casa Flor estas visiones se logran a través de las diversas capas de acrílico que cierran el espacio exterior y los patios. Así, el usuario que se ubica en el interior de la vivienda está viendo en todo momento: el jardín exterior, los reflejos de éste en las partes más curvadas del acrílico, otras estancias a través de los patios interiores o del propio espacio exterior del jardín o incluso ver la zona reservada a los invitados a través del espacio exterior. Se consigue de este modo un resultado complejo de visuales cruzadas, de reflejos, transparencias, visiones de estancias a través de estancias, etc. y todo ello da lugar a un concepto de transparencia más meditado y elaborado que los dos ejemplos anteriores.<sup>46</sup>

Sou Fujimoto combina en la Casa NA características de los proyectos de Shigeru Ban y de SANAA, puesto que realiza un proyecto en el que mezcla la transparencia de la vivienda con el exterior del proyecto de Kazuyo y Ryue con la transparencia total en el interior favorecida por el vacío y la comunicación directa entre las estancias.

Obtenemos un proyecto que posee una transparencia con el exterior total, donde el arquitecto japonés abre toda la envolvente del edificio con carpintería de vidrio para favorecer la mayor entrada de luz posible y favorecer la disolución de los límites entre el exterior y el interior.



Figura 109

Figura 108



Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

En el interior, todas las estancias que componen el complejo espacio de la Casa NA están comunicadas entre sí, puesto que Fujimoto busca la creación de un espacio único que contiene a todas las estancias, del mismo modo que lo hacen Kikutake o Shigeru pero llevado a cabo de forma diversa. Gracias a este sistema contemporáneo de Raumplan las diversas estancias se expanden y maclan a lo largo de las tres dimensiones del espacio creando un complejo sistema de finas bandejas blancas que se comunican en todo momento unas con otras.

Se consigue en el interior una sensación similar a la conseguida por Shigeru Ban sólo que mucho más compleja puesto que se realiza en decenas de planos independientes, superpuestos y conectados que dan como resultado un sistema más complejo de espacio interior, diverso de los espacios que conciben y diseñan por ejemplo SANAA en su Casa Flor.<sup>47</sup>



Figura 112



Figura 113

El proyecto de Junya Ishigami para la Casa para una pareja joven en Tokio difiere un poco de éstos en lo referido a la transparencia interior-exterior aunque utiliza una idea muy similar a la de Kikutake o Shigeru en el interior. Ishigami no se preocupa demasiado por la relación del edificio con el exterior, por lo que sólo realiza las aberturas necesarias para introducir luz al interior de la vivienda y para favorecer ese juego de disolución de los límites al superponerse la vegetación del interior de la vivienda con la del exterior.

En el interior, Junya persigue la idea de un gran contenedor que alberga todas las estancias y funciones de la vivienda. De esta forma concibe todos los espacios abiertos, incluso separa la bandeja de la planta primera de este gran contenedor para ofrecer la idea de un único espacio. Al igual que SANAA, los espacios se definirán simplemente por su mobiliario, y se diseñan abiertos unos con otros para permitir siempre esta transparencia total en el interior de la vivienda.



Figura 114



Figura 115

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

47.- Esta voluntad de experimentar con la transparencia ha llegado también al cine, donde han aparecido diversas películas que intentan cambiar igualmente la concepción habitual de grabar una película dando como resultado películas como Dogville, dirigida por Lars von Trier y estrenada en el año 2007. Esta película se ambienta en un pequeño pueblo llamado Dogville, en Colorado, Estados Unidos, durante los años de la depresión; lo que la hace especial es la representación de las viviendas del pueblo sin paredes ni techos, su límite con el exterior está sólo marcado por una línea en el suelo (además de las puertas y ventanas que flotan en el aire). De esta forma podemos ver lo que ocurre en el interior de una vivienda, pero mientras somos capaces de ver a quien está pasando calle o las actividades que otro vecino está realizando en el interior de la vivienda; consiguiendo así el mismo efecto que Shigeru o Fujimoto en sus viviendas, donde podemos ver todas las estancias (o viviendas en el caso de Dogville) dentro de un mismo espacio (la vivienda o el pueblo). Trabajan ambos casos con la transparencia del vacío o la ausencia de límites físicos para conformar un espacio que aún no se había experimentado.



Fig. 110 y 111 (arriba): Fotogramas de la película Dogville.

Fig. 112 y 113: Vistas interiores de la Casa NA de Sou.

Fig. 114: Fotografía interior de la Casa para una pareja joven de Ishigami.

Fig. 115: Croquis de la transparencia en la Casa para una pareja joven de Ishigami.

### 3.2. DISOLUCION DE LOS LIMITES.



Figura 116

“Estoy interesada en la creación de los límites. Empecé hace veinte años y siempre intento hacer tipos diferentes de límites... Me gusta pensar en los límites en todos los proyectos, no en límites sólidos sino en las conexiones.”

Kazuyo Sejima. En “Uno más en casa de los SANAA. Una conversación de Agustín Pérez Rubio con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa.” Casas. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa. SANAA. Pág. 13.

La disolución de los límites es otro de los temas siempre presentes en la arquitectura japonesa, quizás en primera instancia no se buscara esta condición como tal en los proyectos (aunque se estuviese consiguiendo de manera indirecta) y a medida que nos acercamos a esta arquitectura contemporánea que nos ocupa estudiamos que es una de las ideas que se está intentando buscar hoy en día en los proyectos y que también se están proponiendo diversas fórmulas de llevarlo a cabo.

La arquitectura occidental históricamente ha definido siempre unos límites claros entre edificio y naturaleza, entre exterior e interior, entendiendo la vivienda como un lugar del que guarecerse del exterior y protegerse de la naturaleza y las amenazas externas. Sin embargo, en Oriente la relación con la naturaleza y el exterior siempre ha sido más cercana y pregnante en su arquitectura. Esto es fácilmente observable en las viviendas tradicionales japonesas, donde el espacio de vivienda se prolonga hacia el exterior con el engawa y la posibilidad de abrir todos los shoji para contaminarse del jardín y compartir de este modo ambos espacios.<sup>48</sup>

De esta forma veremos cómo este tema va evolucionando también conforme nos acercamos a la actualidad y cómo, al igual que sucede con la transparencia, se concibe de forma más compleja y elaborada que en un primer momento.

El maestro metabolista Kiyonori Kikutake trata este tema en su Sky House todavía de una forma muy similar a como lo hacían en la vivienda tradicional japonesa si hablamos de los límites entre interior y exterior aunque sí que realiza un trabajo arduo para plantear una nueva concepción de los límites en el interior de la vivienda.

La conexión interior-exterior se realiza a través del espacio de galería que actúa a modo de engawa japonés, como un diafragma que expande el espacio interior de vivienda hacia el exterior y viceversa. El espacio lo cierran los paneles móviles de celosía que filtran la luz y pueden cerrar o bien el espacio de galería o el espacio interior.

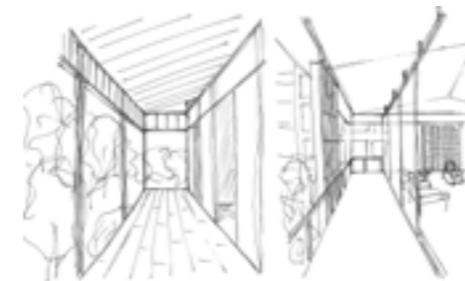


Figura 117

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

48.- “La Villa Katsura, una residencia aparentemente modesta, en todo caso discreta, retirada en la soledad del campo, realizada a la medida del hombre, una vez más ejerció su hechizo y envolvió a Gropius con su encanto embriagador, efecto que no dudó en calificar de culminante, como la representación de la armonía y perfección que a sus ojos hundía sus raíces en conceptos estéticos más profundos, de enorme efectividad, dada la modernidad de la idea de belleza basada en la concepción flexible del espacio, la apertura del espacio interior al jardín, los cerramientos ligeros estandarizados, los shoji, realizados según medidas coordinadas predeterminadas que posibilitan la fabricación artesanal seriada.”

Ramón Rodríguez Llera. “Japón en Occidente: Arquitecturas y paisajes del imaginario japonés, del exotismo a la modernidad.” Ed. Secretariado de publicaciones e Intercambio Editorial. Valladolid. 2012. Pág. 202.

Explica Llera cómo Gropius quedó conmovido por la modernidad de los espacios construidos en las viviendas tradicionales japonesas, su concepción del espacio flexible o su apertura de la casa al jardín. Así, la arquitectura contemporánea japonesa posee ya un bagaje que lleva tratando estos temas en mayor o menor medida desde hace siglos y esto facilita el tratamiento de estos conceptos de una forma diversa y quizás más sencilla que en el mundo occidental.

Fig. 116: Composición fotográfica capítulo 3.2.

Fig. 117: Croquis que relaciona el engawa con la galería de la Sky House.

49.- SANAA realiza un proyecto similar a la Sky House en la Casa S en Okayama (1997), ambos proponen una reinterpretación del engawa tradicional japonés, una duplicación del límite. Proyectan una pared exterior traslúcida y unos cerramientos móviles entre las habitaciones y la galería perimetral; esta galería es un modo de poner distancia y conexión entre las habitaciones, un modo de modificar el límite habitual entre el fin de las habitaciones y el exterior prolongando este límite con un espacio-colchón que sirve de conexión entre las diversas habitaciones y actúa como un espacio semipúblico o semiprivado, al igual que el engawa en la vivienda tradicional japonesa.

Así, ambos proyectos persiguen la disolución de los límites entre exterior e interior mediante la creación de este espacio que actúa a modo de diafragma y que además puede cerrarse o abrirse no sólo por el lado interior, sino también por el exterior (llevan así la concepción tradicional japonesa a un nivel superior, que permite obtener un espacio diverso y más versátil).



Figura 121

Fig. 118: Vista interior de la Sky House de Kikutake.  
 Fig. 119: Diversas opciones de organización del espacio de la Sky House según la ubicación del mobiliario.  
 Fig. 120: Planta donde se observan los diversos límites de la Naked House de Shigeru Ban.  
 Fig. 121: Fotografías del espacio-colchón en la Casa S de SANAA.

Es en el espacio interior donde Kikutake concibe toda la vivienda como un único espacio que alberga todas las estancias y funciones de la casa en una sola. Los límites los establecen el propio mobiliario que define los diferentes espacios sin necesidad de tabiques ni elementos separadores. Busca de este modo una nueva concepción de espacio interior, donde se eliminan todos los límites entre las estancias de forma que se obtiene un espacio en el que todas las diversas habitaciones comparten un mismo volumen sin necesidad de límites físicos entre ellas.<sup>49</sup>



Figura 118

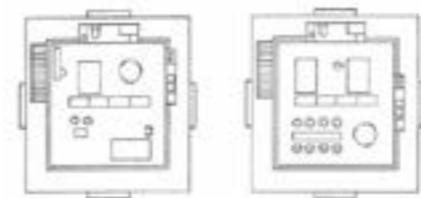


Figura 119

Shigeru Ban se aleja en cierto modo de la tradición japonesa a la hora de tratar los límites y la relación de la Naked House con el exterior. Define el arquitecto japonés unos límites claros entre el interior y el exterior de la vivienda al buscar este aspecto de vivienda-invernadero, cerrando todo el espacio en las fachadas más largas y abriéndolo solamente en los lados cortos. En la fachada oeste sí que se produce una cierta difusión de los límites entre espacio interior y exterior cuando éste se abre completamente y las habitaciones móviles pueden incluso sacarse al jardín.

En el espacio interior de la vivienda, como ya se ha comentado en el capítulo anterior, Ban realiza un proyecto similar al de Kikutake puesto que concibe la casa como un gran volumen que alberga todas las estancias en su interior. Los límites entre las estancias se diluyen en el gran espacio que comparten, aunque están definidos como en la Sky House (la cocina, el baño o los dormitorios), el hecho de que puedan desplazarse por toda la vivienda o que no sean espacios totalmente cerrados dota a la vivienda de esta intencionalidad de límites diluidos. La cocina puede separarse con una pequeña cortina traslúcida o abrirse al resto del espacio, el salón está siempre abierto y no tiene un espacio claramente definido o las habitaciones, que se ubican en unos cubículos de madera que también pueden abrirse por dos de sus lados, favoreciendo en parte esta idea.

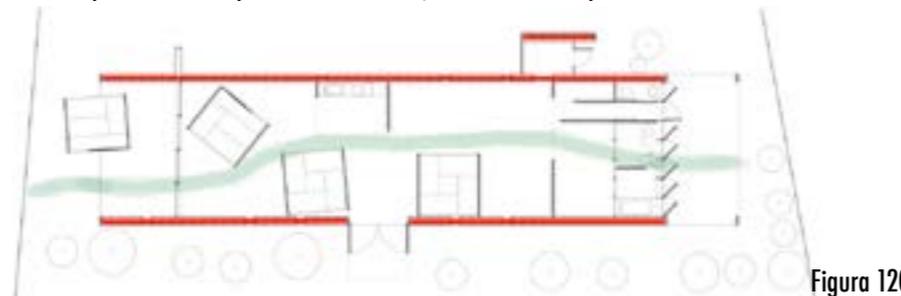


Figura 120

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

Los arquitectos SANAA serán algunos de los que empiecen a preocuparse verdaderamente por el tratamiento de los límites en sus proyectos. Juan Antonio Cortés interpreta en su texto para El Croquis sus palabras en la entrevista con Agustín Pérez Rubio:

“Sejima y Nishizawa entienden en general los límites no como forteras divisorias entre el interior y el exterior o entre los propios espacios interiores, sino en el sentido topológicamente opuesto, como conexiones. Estas conexiones varían desde la colocación de una zona intermedia entre el interior y el exterior (que les conecta a la vez que amortigua su espacio mutuo) a la creación de conexiones inmediatas, instantáneas, entre los espacios. Estas conexiones inmediatas se producen unas veces a través de paredes transparentes, pero otras veces a través de los huecos abiertos en unas paredes opacas. En todo caso, la existencia de conexiones no supone la supresión de los límites; por el contrario, es la claridad del trazado del límite, lo preciso de su definición, lo que potencia estas conexiones.”

Juan Antonio Cortés. “UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA.” El Croquis N° 139. 2008. Pág. 42.

Así, Cortés interpreta que la pareja de arquitectos japoneses no trata de eliminar los límites en sus proyectos, sino que tratan de utilizarlos para establecer diferentes tipos de conexiones en sus proyectos a través de ellos.

En la Casa Flor SANAA trabaja con los materiales para lograr este resultado. Mediante la forma ameboide de la vivienda y el uso de las diversas capas de acrílico, los arquitectos japoneses provocan en el usuario una sensación de superposición de visiones de espacios interiores y exteriores que hace que se pierda la noción de los espacios y por tanto de los límites entre unos y otros.



Figura 122

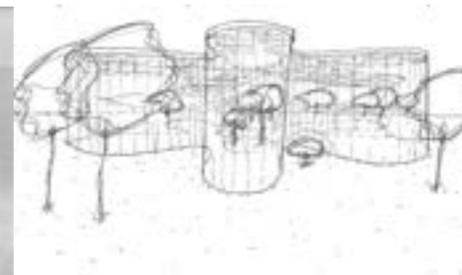


Figura 123

Al igual que hacen Shigeru o Kikutake, la Casa Flor se distribuye sin necesidad de elementos separadores, pero a diferencia de las anteriores, no se concibe como un único espacio que alberga todas las estancias sino que son capaces de definir cada uno de los espacios sin perder la transparencia total de la vivienda y sin definir totalmente sus límites pero denotando de forma clara el espacio dedicado a cada una.<sup>50</sup>

Para lograr esta voluntad de eliminar en la medida de lo posible los límites entre espacio interior y exterior, SANAA se apoya tanto en los efectos de transparencia y reflejos que aporta el material como en lo que aporta el propio espacio exterior y la vegetación tanto interior como exterior.

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

50.- Como ya se ha comentado en el capítulo anterior, no sólo en la arquitectura se investiga con estos conceptos; también en otras artes como la pintura, la escultura o el cine se trabaja con estas ideas. De esta forma encontramos algunos proyectos de la oficina de Ryue Nishizawa en los que utiliza el mismo sistema de representación que podemos encontrar en la película DogVille de Lars von Trier (2007). Proyectos como la House in China (2003-sin construir) o la House A (2004-2006) para las que el arquitecto componente del grupo SANAA realiza algunas representaciones de las viviendas mediante maquetas a las que no coloca cubierta para poder observar todos los espacios y sus relaciones o límites. Intentan así expresar esta idea de la búsqueda de la eliminación de los límites en los proyectos mediante estas composiciones o representaciones con maquetas.



Figura 124



Figura 125

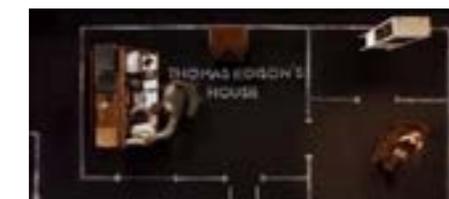


Figura 126

Fig. 122: Vista del espacio interior de la Casa Flor.  
 Fig. 123: Croquis de la vista exterior de la Casa Flor.  
 Fig. 124: Vista de la House in China de SANAA.  
 Fig. 125: Fotografía de la House A de SANAA.  
 Fig. 126: Fotograma de la película DogVille.

51.- "El hacer los techos más altos y las ventanas más grandes hace más luminosa la habitación y la separación entre interior y exterior se desvanece. Este desvanecerse traerá consigo la transparencia. Cuando se abran las ventanas, el viento, los olores y los sonidos del exterior se precipitarán al interior."

Ryue Nishizawa. Ibidem. Pág. 11.

Obtenido de: Juan Antonio Cortés. "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA". El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 46.

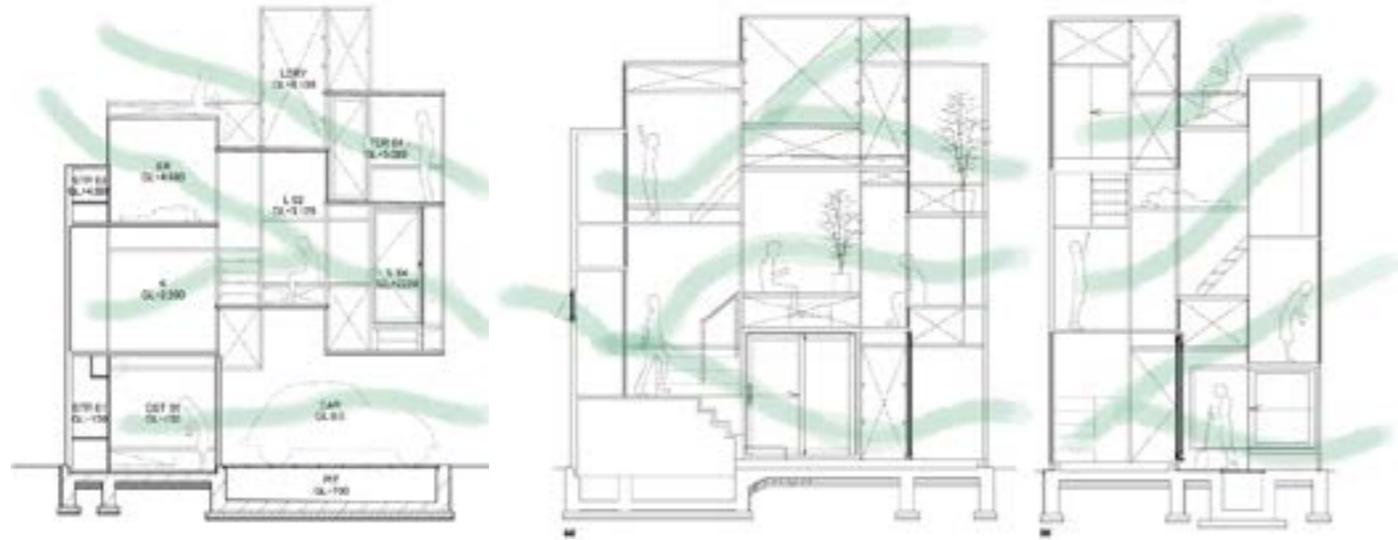


Figura 127

En cuanto al espacio interior, el joven arquitecto japonés proyecta la vivienda como una gran superposición de bandejas que establecen cada una su propio espacio pero a la vez se conectan unas con otras en un mismo espacio. Esta idea de un sistema en el que todas las estancias poseen un espacio propio delimitado pero que se engloban dentro de todo el proyecto y se comunican de forma directa con el resto de estancias está en parte relacionado con la idea que utiliza SANAA en la Casa Flor. Aunque en la vivienda de Sejima y Nishizawa las estancias se encuentran más separadas unas de otras (sin perder nunca una conexión clara y directa entre todas ellas) mientras que en ésta, todas las estancias están comunicadas de forma directa, a través del vacío, sin ningún elemento, ni siquiera el vidrio, lo que se asemeja más a los dos primeros proyectos que se han analizado.

De una forma u otra, podemos observar como también en esta vivienda tanto los límites con el espacio exterior como en el propio espacio interior se diluyen hasta prácticamente desaparecer.

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

Fig. 127: Secciones de la House NA de Fujimoto donde se remarca la continuidad espacial.

Sou Fujimoto lleva a cabo la comentada disolución de los límites de una forma similar a la que lo hace SANAA en lo referido al espacio exterior, sin embargo, en los límites interiores busca unas características más parecidas a las de los proyectos de Kikutake o Shigeru Ban aunque añadiendo una componente de mayor complejidad que éstos últimos no incorporan aún.

Para diluir los límites entre el espacio interior y el exterior, Sou se apoya en la transparencia del cerramiento de vidrio que envuelve prácticamente a toda la vivienda. De esta forma, al poseer la casa unos grandes ventanales se abre más al exterior, diluyendo o reduciendo el límite entre ambos espacios.<sup>51</sup> Además, Sou propone algunas de las bandejas que componen las estancias como pequeñas terrazas exteriores, abriendo así no sólo visualmente si no también físicamente la casa al exterior e invitando al usuario a participar del mismo modo de estos espacios.

Junya Ishigami, al igual que Shigeru Ban no se preocupa tanto por la relación entre el espacio exterior e interior así como por crear un espacio interior acogedor, cómodo y habitable. De este modo, no se logra una disolución de los límites interiores y exteriores de la vivienda, sino que en realidad se observa un límite muy marcado del edificio. Quizás pueda perderse en parte la noción del espacio interior o el exterior cuando se observa cómo la vegetación del jardín interior se mezcla con la vegetación del exterior de la vivienda a través de los grandes ventanales que se abren en la esquina donde se ubica dicho jardín.

En el espacio interior de la vivienda, Ishigami realiza un proyecto que se asemeja igualmente a la Naked House, puesto que la Casa para una pareja joven se concibe como un gran contenedor cúbico que contiene en su interior todas las estancias de la vivienda abiertas en él. Diseña así una vivienda donde todas las estancias se proponen abiertas y comunicadas de forma directa entre sí. La misma concepción que Shigeru Ban sólo que Junya añade además el hecho de que algunos espacios no están ni siquiera definidos sino que es el propio usuario el que puede elegir cómo distribuir ciertos espacios o estancias. Obtenemos de este modo un espacio interior en el que podemos disfrutar de todas las estancias en un mismo espacio, donde se pueden observar las diversas actividades que se estén realizando en los diversos puntos de la casa simultáneamente; en conclusión, un espacio donde los límites internos de la casa son prácticamente inapreciables.<sup>52</sup>

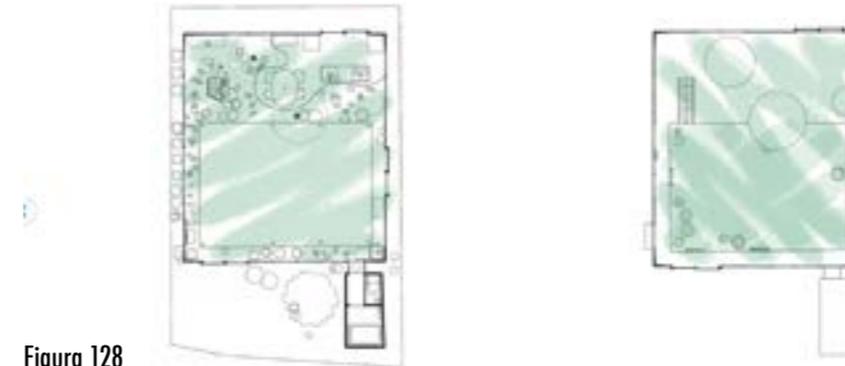


Figura 128

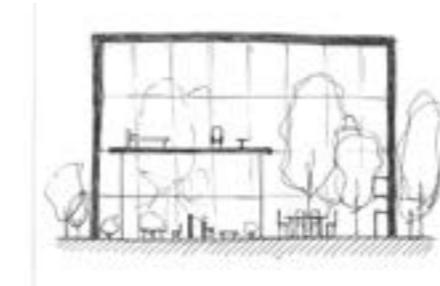


Figura 129

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

52.- SANAA, como maestros de Ishigami, también utilizan la vegetación tanto en el interior como en el exterior de sus proyectos para favorecer una disolución de los límites o al menos dificultar en mayor medida su percepción.

En proyectos como Garden & House, los arquitectos ubican vegetación en la fachada del edificio para ofrecer un aspecto más natural y orgánico y, retrasando la carpintería hacia el interior del edificio, la vegetación hace que no se perciba dónde comienza la parte cerrada del edificio, de esta forma tenemos la sensación de que el espacio exterior entra hasta el fondo de la vivienda sin estar ésta cerrada por ningún lugar.

También en la House A, la oficina de Ryue Nishizawa busca una sensación similar mediante el uso de la vegetación de la misma manera.



Figura 130

Figura 131



Figura 132

Fig. 128: Plantas de la Casa para una pareja joven.  
Fig. 129: Croquis del espacio de la Casa para una pareja joven en sección.

Fig. 130 y 131: Vista exterior y maqueta de la Garden & House.

Fig. 132: Vistas de la House A de Nishizawa.

### 3.3. MULTIPLICIDAD VISUAL.



Figura 133

"(...) En el primer caso mi cuerpo y las cosas, sus relaciones concretas según el arriba y el abajo, la derecha y la izquierda, lo cercano y lo lejano, pueden revelárseme como una multiplicidad irreductible; en el segundo caso descubro una capacidad única e indivisible de describir el espacio. En el primer caso me enfrento al espacio físico, con sus regiones diferentemente cualificadas; en el segundo, al espacio geométrico cuyas dimensiones son sustituibles, tengo la espacialidad homogénea e isótropa..."

Maurice Merleau-Ponty. "Fenomenología de la Percepción." Ed. Planeta de Agostini. Pág. 258-259. Título original: Phénoménologie de la perception. 1945. Traducción de Jem Cabanes. Traducción cedida por Ediciones Península.

Como explica M. M. Ponty en su libro "Fenomenología de la Percepción" el espacio puede entenderse de diversas formas: como un espacio isótropo y homogéneo donde entendemos todo como un conjunto o como un espacio heterogéneo donde se distinguen diversas partes y donde podemos apreciar esta multiplicidad visual que se va a estudiar en este capítulo.

Así, la arquitectura contemporánea busca también (directa o indirectamente) la multiplicidad visual como una característica pregnante en sus proyectos. Debido al nuevo valor de la transparencia o a las nuevas organizaciones de espacios o la nueva concepción de la arquitectura doméstica, observaremos en gran cantidad de los proyectos de viviendas que se están realizando que se trabaja también con esta idea de visiones simultáneas, perspectivas complejas a través de espacios contiguos o jugando con los materiales transparentes o traslúcidos.<sup>53</sup>

Al igual que en los anteriores capítulos, este es un concepto que se ha ido desarrollando de forma más compleja y elaborada conforme nos acercamos a los primeros años del siglo XXI. Observamos como en la Sky House de Kikutake comenzamos a denotar estos aspectos en su espacio interior, donde se mezclan visiones conjuntas de las diversas estancias que comparten el único espacio que conforma la casa. Podemos percibir varias actividades que se estén realizando de forma simultánea en el espacio interior de la vivienda o incluso en el espacio de galería, mientras está siempre presente el exterior a través de las grandes ventanas rasgadas que abren todo el espacio de vivienda al exterior.



Figura 134

53.- "El lugar y la distancia dejan de tener mucho interés. La mente obtiene su percepción en función de intensidad de existencia, de profundidad de significado, de relaciones dentro de un sistema. Lo que advertía, lo que se grababa en mi mente, era que todos ellos brillaban con una luz viva y que la gloria era en algunos de ellos más manifiesta que en otros. En relación con esto la posición y las tres dimensiones quedaban al margen. Ello no significaba, desde luego, la abolición de la categoría de espacio. (...) La mente se interesaba primordialmente no en las medidas y las colocaciones, sino en el ser y el significado." Aldous Huxley. "Las Puertas de la Percepción". 1954-56. Ed. Edhasa. Barcelona. 2009. Pág. 7.

Explica en este texto el escritor que comienza a percibir el espacio de manera subjetiva, en función de lo que para él tiene más importancia. Entendemos así, que cada individuo es capaz de experimentar el espacio de una forma diversa; y que, como él dice, puede intentar explicarse pero nunca nadie podrá experimentar un espacio de la misma forma que otra persona.

Estos autores se apoyarán también en la corriente cubista que estaba experimentando con las diversas formas de entender el espacio, los modos de ver subjetivos, etc.



Figura 135



Figura 136

Fig. 133: Composición fotográfica capítulo 3.3.  
Fig. 134: Croquis del espacio interior de la Sky House de Kikutake.  
Fig. 135: Bodegón. P. Picasso. 1911.  
Fig. 136: La taza. G. Braque. 1911.

54.- SANAA investiga sobre el vidrio o los materiales transparentes y traslúcidos en varios de sus proyectos. Están siempre muy interesados por las transparencias y los viauales que éstas pueden ofrecer, pero también por los reflejos. Reflejos que pueden conseguirse mediante la visión oblicua del material transparente, mediante su curvatura o incluso el uso de espejos como hacen en el Pabellón de la Serpentine Gallery de 2009.



Figura 140



Figura 141

Fig. 137: Interior de la Naked House de S. Ban.  
 Fig. 138: Fotografía del interior de una vivienda tradicional japonesa.  
 Fig. 139: Agrupación de maquetas de la Casa Flor de SANAA.  
 Fig. 140: Vista del interior del Pabellón de la Serpentine Gallery de SANAA.  
 Fig. 141: Fotografía del juego de reflejos del Pabellón de Vidrio de Toledo de SANAA.

Shigeru Ban en su Naked House realiza una labor similar a la de Kikutake si nos referimos a este respecto, puesto que la vivienda se cierra casi por completo al espacio exterior (a excepción de una de las fachadas) y en el espacio interior se produce una sensación similar a la que se puede experimentar en la Sky House por las visiones simultáneas de estancias.

El usuario puede percibir desde el interior de la vivienda todo el espacio conjunto de la casa, las zonas permanentes de baños, vestidor o cocina cuyos espacios pueden estar cerrados mediante unas finas cortinas traslúcidas o abiertos a todo el espacio y las zonas de los dormitorios móviles. De esta forma, podemos observar el espacio interior de un dormitorio a través de otro que podría estar delante del salón o del comedor por ejemplo; llegando así a una complejidad visual en la que podemos percibir varias actividades que estén realizando los usuarios en estas diversas estancias que podemos percibir superpuestas.



Figura 137

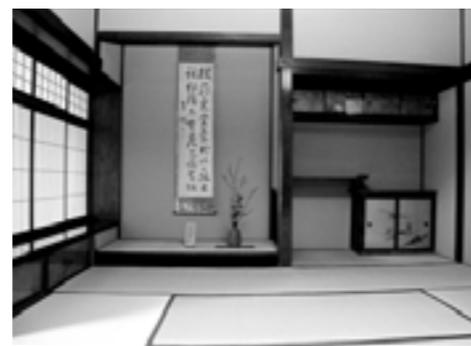


Figura 138

SANAA, como ya se ha comentado, en su Casa Flor experimenta con la organización de los espacios y con el material y sus diferentes posibilidades. Obtenemos así unas relaciones visuales aún más complejas que las que logran Kikutake o Ban; donde, además de entrar en juego las visiones cruzadas o superpuestas de estancias, se entremezclan con las diversas capas de acrílico, sus transparencias y reflejos.<sup>54</sup>



Figura 139

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

Se alcanza con este proyecto una nueva forma de multiplicidad visual, en la que ya no sólo se superponen las diversas estancias del interior de una vivienda, sino que en este proyecto esto se produce con un material transparente de por medio. Desde el interior de la vivienda se puede observar el exterior o el espacio de otra estancia a través de los reflejos o curvaturas del acrílico que cierra los espacios, obteniendo así una visión compleja en la que se superponen todo tipo de visiones de espacios a través de espacios (interiores o exteriores), de reflejos de espacios en el acrílico, de actividades simultáneas, etc. Una complejidad visual que nos inunda, haciéndonos perder la percepción de los límites, de los espacios, del exterior o el interior; quedando todo diluido en un complejo espacio isótropo, sin jerarquías de espacios ni orden aparente.

A diferencia de SANAA, Sou Fujimoto vuelve a trabajar con el vacío y las estancias abiertas a un mismo espacio común, donde todo se percibe al mismo tiempo sin ningún límite visual o físico más que las pequeñas diferencias de cota que separan y distinguen los diversos ambientes.

Obtenemos así una visión compleja de estancias a través de estancias, de espacios interiores que se abren al exterior, de poder observar actividades simultáneas que se estén realizando en varias habitaciones a la vez, igual que se produce en la Sky House o la Naked House. Pero a diferencia de estos dos ejemplos, en la Casa NA de Fujimoto hay que añadirle la complejidad de la organización espacial de las diversas estancias, puesto que desde cualquier punto de la casa no sólo podemos observar el interior de otras espacios (si es que puede considerarse interior, puesto que al no haber ningún tipo de límite entre unas y otras es igualmente interior que exterior) sino que estos espacios se sitúan en las tres dimensiones del espacio, ocupando todo el volumen de la vivienda. Por lo que ya no sólo existe una multiplicidad visual de varias estancias vistas de forma simultánea, sino que existe un juego de planos, bandejas, volúmenes que se maclan y distribuyen por todo el espacio dando como resultado uno de los proyectos más complejos, elaborados y ricos en este respecto.<sup>55</sup>

Junya Ishigami vuelve en su proyecto de la Casa para una pareja joven en Tokio a una concepción más sencilla, en la que la multiplicidad visual se produce por el simple hecho de que toda la vivienda se diseña abierta dentro del gran espacio-contenedor. De la misma forma que hacen Kikutake o Shigeru, Junya propone un espacio único en el que podemos percibir todas las estancias que componen la casa o el jardín interior abiertos siempre en este gran espacio.



Figura 142



Figura 143

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

55.- "La arquitectura y las ciudades no son cosas distintas, sino manifestaciones diferentes de un fenómeno singular. La ciudad no es un ensamblaje de arquitecturas, sino una arquitectura de mayor escala, y más compleja. La arquitectura no es una parte de lo urbano, sino microcosmos de la ciudad. En este caso, la parte no es una fracción del todo, ni el todo la suma de sus partes. Las partes y el todo interactúan constantemente, y a veces una parte compite con el todo y lo engulle enteramente." Sou Fujimoto. El Croquis 151. 2003-2010. Pág. 201.

El arquitecto japonés entiende la vivienda como una pequeña ciudad y la ciudad como una gran vivienda (al igual que lo hace Aldo van Eyck en su libro "Casa y ciudad. Hoja y árbol.") de esta forma concibe sus proyectos con la multiplicidad que podemos encontrar en una ciudad, para ofrecer así esta sensación a sus habitantes.

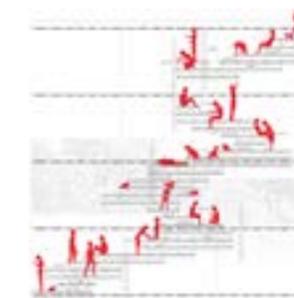


Figura 144

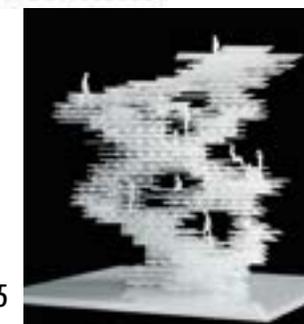


Figura 145

Fig. 142: Fotografía interior de la Casa NA de Sou.  
 Fig. 143: Vista de la zona de cocina-comedor de la Casa para una pareja joven de Junya Ishigami.  
 Fig. 144 y 145: Representaciones de la Casa del Futuro Primitivo de Sou Fujimoto (2001).

### 3.4. RELACION INTERIOR-EXTERIOR.



Figura 146

"Hay diferencias entre las ciudades occidentales y las asiáticas. Creo que las ciudades occidentales pueden ser muy artificiales, pero en Asia sucede algo distinto. Aquí sucede que las cosas naturales y las artificiales conviven y se produce un tipo de mezcla... Creo que podemos fomentar una vida más abierta usando los jardines además de los edificios. Y aprovechar que tenemos esa tradición de vivir con la naturaleza en el propio centro de la ciudad, a diferencia de lo que sucede en Occidente." Ryue Nishizawa, "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." El Croquis N° 139. 2008. Pág. 44. (referencia a un párrafo de la entrevista de este mismo número del Croquis).

Con los avances en tecnología, el desproporcionado crecimiento de las grandes ciudades o el inminente cambio climático debido al exceso de contaminación global la arquitectura contemporánea comienza a poner en valor la naturaleza y la presencia y uso de ésta en las ciudades y las viviendas. En Japón, esta voluntad puede entenderse desde la tradicional valoración de la naturaleza en su cultura y religión; donde el jardín siempre ha formado parte fundamental de la vivienda, pudiendo la casa abrirse completamente al exterior y contaminarse así de él. Observamos en Japón ya desde la antigüedad un deseo muy presente por el uso del espacio exterior y cómo el jardín de las viviendas tradicionales siempre ha tenido un carácter muy importante en éstas.

De este modo veremos cómo la arquitectura japonesa parte de esta concepción de la cercana relación entre el espacio interior y el exterior evolucionando hacia una arquitectura que busca una mayor intercambiabilidad entre estos espacios.<sup>56</sup>

Kikutake, en el proyecto para su vivienda realiza un tratamiento de esta relación aún demasiado ligado a la tradición japonesa, incluso en menor medida que las viviendas tradicionales niponas puesto que al elevar la vivienda unos metros del suelo pierde todavía más esta relación directa del espacio interior con el exterior. El hecho de elevar la vivienda respondiendo a otras cuestiones quizás más ideológicas relacionadas posiblemente con las ideas que perseguía el movimiento metabolista o la arquitectura de Le Corbusier que era su claro referente, produce que la relación interior-exterior de la Sky House sea meramente visual, donde la función de la galería perimetral que Kikutake diseña será más icónica que verdaderamente funcional. Sirve, en efecto, como un diafragma, un espacio de expansión de la vivienda que no es completamente exterior pero tampoco es interior, donde la casa puede crecer hacia el exterior pero que finaliza donde ésta acaba, sin poder salir después a disfrutar del espacio de jardín como en la vivienda tradicional japonesa.

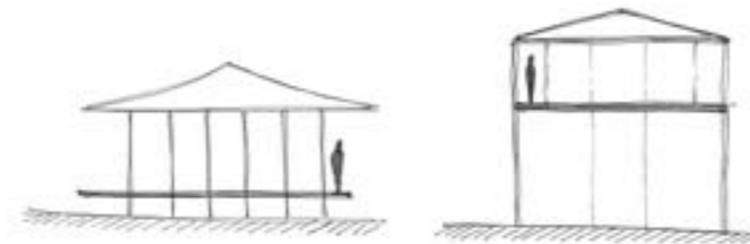


Figura 147

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

56.- "Los japoneses poseen una relación cercana con la naturaleza debido a las prácticas sintoístas, y esta constante infiltración (o penetración) de la arquitectura en la naturaleza, y viceversa. Quizás esta idea tiene mucho que ver con el engawa, la plataforma cubierta y elevada que sirve como el porche o veranda de la casa tradicional japonesa." Kristine Guzmán. "CASAS. Kazuyo Sejima+ Ryue Nishizawa. SANAA." Edit. ACTAR-SUSAC. España. 2007. Pág. 169.

Explica Kristine Guzmán en su artículo para el libro Casas la cercana relación de los japoneses con la naturaleza, debido en gran parte por su religión y su cultura, y cómo esto ha supuesto que la arquitectura tradicional japonesa se conciba siempre en contacto directo con la naturaleza y tenga en cuenta las diversas posibilidades y opciones de establecer esta cercana relación entre el espacio interior y el exterior.



Figura 148



Fig. 149 (arriba): Diseños y bocetos de Junya Ishigami de su visión conjunta de arquitectura y naturaleza.

Fig. 146: Composición fotográfica capítulo 3.4.

Fig. 147: Croquis comparativo de la relación interior-exterior de la vivienda tradicional japonesa y la Sky House de Kikutake.

Fig. 148: Fotografía de una maqueta del proyecto para el Campus de la Universidad Bocconi de SANAA.

57.- "Para los miembros de SANAA es muy importante fomentar la utilización de los espacios exteriores de sus edificios, algo que puede entenderse a partir de la tradicional valoración de la naturaleza en la cultura y la religión japonesas. Pero además, podemos observar que en sus edificios se produce con frecuencia una verdadera intercambiabilidad entre espacios interiores y exteriores, algo que debe vincularse con el principio moderno de equivalencia de elementos en oposición equilibrada (al que ya me he referido) y que se inscribe en el propósito de abolir las jerarquías repetidamente manifestado por estos arquitectos. Sin embargo, la equivalencia de los espacios interiores y exteriores no les hace perder su definición propia, ni fundirse en un único espacio; aún en los casos de mayor apertura y transparencia, existe una clara delimitación."

Juan Antonio Cortés. "UNA CONVERSACIÓN CON KAZUYO SEJIMA Y RYUE NISHIZAWA." El Croquis Nº 139. 2008. Pág. 44.

Es verdaderamente importante destacar esta voluntad de los arquitectos de respetar y delimitar siempre el límite entre los espacios a pesar de buscar una disolución de éstos. Pueden parecer ideas contrarias, pero los arquitectos japoneses son capaces de llevarlas a cabo, creando espacios donde el interior parece fundirse o mezclarse con el exterior pero donde siempre tenemos muy claro qué espacio es cada uno y cuál es la posición que le corresponde (todo ello conseguido en gran parte gracias a la persecución de la claridad organizativa en todos sus proyectos).



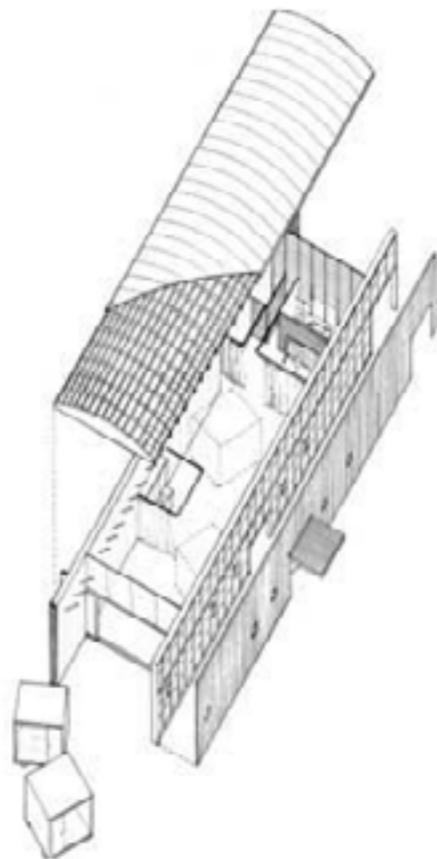
Fig. 150: Axonometría de la Naked House de Shigeru Ban. Fig. 151: Representaciones realizadas por SANAA de su Garden & House.

Figura 150

SANAA en su Casa Flor lleva la relación interior-exterior hasta el máximo nivel abriendo toda la envolvente de la vivienda al jardín, aunque esta relación es principalmente visual también existen varios puntos en los que se favorece el contacto entre el espacio de la casa y el jardín.

Mediante la realización de un proyecto cuya envolvente es totalmente transparente, ésta se abre completamente al exterior, haciendo el jardín y su vegetación partícipes en todos los espacios de la casa. De esta forma, allá donde se ubicase el usuario se sentiría totalmente rodeado por la naturaleza, obteniendo así una nueva forma de relación interior-exterior.<sup>57</sup>

Además, proyectan varios puntos de la casa donde el usuario pueda salir a este espacio exterior y disfrutar o realizar ciertas actividades en él. Abren dos patios en el interior de la casa, favoreciendo su uso e introduciendo incluso mobiliario en ellos. También ubican una terraza cubierta cercana a la casa, de forma que los habitantes de la Casa Flor puedan salir y disfrutar de un espacio exterior pero cubierto que potencia aún más esta voluntad.<sup>58</sup>



La relación de la Naked House con el exterior responde a la voluntad de Shigeru Ban por realizar una vivienda que se asemeje a un invernadero, de forma que la vivienda se encuentra bastante cerrada a éste. Debido a que la envolvente se realiza mediante material traslúcido, apenas son necesarias las ventanas en la vivienda, por lo que ésta sólo se abre al jardín exterior por una de las fachadas. Es por aquí por donde la casa puede relacionarse de forma directa y cercana con el exterior, hasta tal punto que el arquitecto japonés ofrece la posibilidad de que esta fachada pueda abrirse totalmente de modo que la vivienda ofrece la posibilidad de abrirse totalmente al jardín, incluso pudiendo sacar parte de las estancias de la casa al exterior y poder disfrutar así de ambos espacios al mismo tiempo.

De esta forma, Shigeru Ban diseña una casa en la que el espacio exterior del jardín puede contaminar el espacio interior de la vivienda o que algunas estancias de la casa, diseñadas como módulos móviles, pueden desplazarse hasta el exterior del jardín y sacar así parte de las funciones de la vivienda al propio jardín, estrechando la relación entre el espacio interior y el exterior.



Figura 152



Figura 153

Sou Fujimoto realiza una vivienda que se expande desde el interior hacia el exterior y se abre por completo tanto interiormente como hacia afuera. El conjunto de bandejas que componen la vivienda se cierran casi en su totalidad por carpinterías de vidrio, de forma que se abre su envolvente totalmente al exterior al igual que lo hacen SANAA en la Casa Flor. Del mismo modo, la relación es mayoritariamente visual o contemplativa, a excepción de la zona de entrada donde ubica un garaje abierto bajo alguna de las bandejas y ciertos puntos de la parte superior de la casa a los que se puede salir usándolos a modo de terraza. Es aquí donde Sou realiza el mayor esfuerzo del proyecto en lo referido al uso por parte del usuario del espacio exterior: propone el acceso a la parte superior de alguna de las bandejas desde ciertas estancias, de forma que la cubierta de la casa puede utilizarse como un espacio de esponjamiento exterior.<sup>59</sup>

En última instancia el proyecto de Junya Ishigami para la Casa para una pareja joven tampoco posee un interés demasiado grande por abrir el espacio de la vivienda al exterior, sino que más bien aporta a la vivienda un sentido más introvertido. La única relación entre el espacio interior y el exterior es la apertura de algunos huecos para introducir luz al interior y la intención de buscar una visión que superpone la vegetación del jardín interior con la del exterior.



Figura 154

Figura 155

58.- La Casa Flor respeta la pendiente del jardín donde se ubica, de esta forma los arquitectos pretenden aportar al proyecto una sensación de máximo respeto de la naturaleza y el entorno. Obtenemos así una sección interior de la casa que posee la misma pendiente que el jardín, pero la casa se ubica de tal forma que esta pendiente no afecta en la distribución u organización de los espacios, si no que en ocasiones ayuda a comunicar y conectar todos los espacios de ésta.

59.- "Un bosque es un lugar donde se funden transparencia y opacidad, donde coexisten la segmentación y la totalidad. Es un lugar que tiene una envolvente exterior y que, al tiempo, carece de ella. Confortable para el ser humano, el bosque es también un lugar de otredades. La arquitectura como bosque es una imagen ideal de arquitectura." Sou Fujimoto. "El Croquis 151". 2003-2010. Pág. 201.

Sou Fujimoto trabaja siempre con temas de la naturaleza para componer las ideas de sus proyectos, comparándolos en ocasiones con cuevas, árboles, nubes o bosques. Se fija así en las características que proporciona la naturaleza para incorporarlas en sus proyectos y es así como la relación entre el interior y el exterior de sus viviendas es una de las cuestiones primordiales que Fujimoto tiene en cuenta a la hora de diseñar sus proyectos.

Fig. 152: Planta de la Casa Flor de SANAA donde se indican la relación entre espacio interior y exterior. Fig. 153: Sección de la Casa Flor de SANAA. Fig. 154: Vista exterior de la Casa NA de Fujimoto y sus espacios exteriores con función de esponjamiento.

Fig. 155: Fotografía interior de la Casa para una pareja joven de Junya Ishigami.

### 3.5. FLEXIBILIDAD.



Figura 156

“Una arquitectura que sirve como puente entre un cuerpo biológico y electrónico debe tener una naturaleza flotante que permita cambios en el tiempo (...) porque en la sociedad flotante de hoy es totalmente esencial para acabar con las fronteras basadas en funciones simples y establecer una relación de espacios superpuestos.”

Toyo Ito. “Blurring Architecture”. Ed. Charta. Diciembre. 1999.

En su libro “Blurring Architecture”, Toyo Ito refleja en el espacio del s. XXI arquitectura basada en el movimiento moderno y expone que es necesario concebir una arquitectura flexible que se adapte a los modos de vida de este nuevo siglo, una arquitectura que sea capaz de albergar los constantes cambios que se están produciendo en la actualidad.<sup>60</sup>

Pero como bien recuerda el maestro japonés, ya desde la modernidad se está investigando y experimentando continuamente con las posibilidades de la arquitectura para cambiar o mutar, por no definir sus estancias con una sola función sino que puedan albergar varias al mismo tiempo o cambiar cuando sea necesario. Desde Gerrit Rietveld hasta Steven Holl son varios los arquitectos que se han preocupado por ofrecer un espacio flexible que se adapte a las necesidades cambiantes de la sociedad.<sup>61</sup>

En la arquitectura japonesa la flexibilidad siempre ha estado presente desde la arquitectura tradicional, esto puede explicarse por el deseo de los japoneses por no definir los espacios claramente sino que mediante el movimiento de los shoji o del propio mobiliario de la vivienda se establecen las diversas funciones de las estancias y pueden modificarse si se desea.

El maestro del metabolismo Kiyonori Kikutake será uno de los arquitectos que más se interesará por llevar la flexibilidad a sus proyectos como tema primordial. En su Sky House, diseña un espacio versátil que puede albergar diversas actividades y proyecta las zonas de cocina y baño como unos pequeños muebles que pueden moverse por toda la vivienda en función de cómo el usuario decida distribuir ésta. Además, están las “movenettes”, las habitaciones que pueden añadirse a la vivienda colgando de la planta primera conforme los requerimientos de la familia crezcan. Así, Kikutake diseña una vivienda capaz de crecer y modificarse con las necesidades de la familia que alberga, que es uno de los temas siempre presentes en la arquitectura tradicional japonesa.

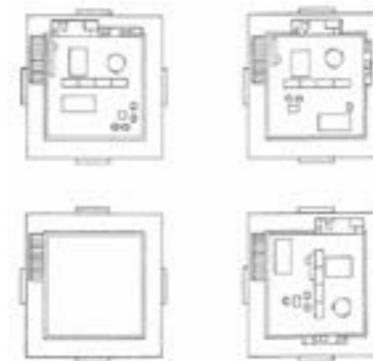


Figura 157

Figura 158



60.- “Mi convicción se estimulaba con las innovaciones de la ciencia y de la técnica donde encontraba sugerencias para mis investigaciones arquitectónicas. Jamás he cedido, pues siempre he creído que la arquitectura no debe guiarse por la invención de formas inéditas ni por gustos individuales. La arquitectura, para mí, es un arte objetivo y debe regirse por el espíritu de la época en que se desarrolla.” Mies Van der Rohe. “Werner Blaser.” 4ª edición. 1980. Ed. Gustavo Gili, Pág. 5.

Remarca así Mies que la arquitectura no debe basarse en las formas o el aspecto subjetivo, sino que ha de responder a las necesidades de aquellos para los que se está proyectando. Recuerda que la sociedad está en constante cambio y evolución y la arquitectura ha de ser capaz de adaptarse a esta situación y poder afrontar los sucesivos cambios de la sociedad y la tecnología. Y esto sólo puede conseguirse mediante la flexibilidad, pensando en los espacios y diseñando unas viviendas que sean capaces de admitir cambios, de cambiar y mutar continuamente.

“La vivienda de nuestro tiempo todavía no existe. Sin embargo, la transformación del modo de vida exige su realización.”

Breve cita de Mies van der Rohe publicada en 1931 en el Nº 7 de Die Form y extraída del texto de Francisco Jarauta “Construir la ciudad genérica”

En esta otra cita, Mies pone de manifiesto la necesidad de la arquitectura contemporánea por diseñar proyectos y propuestas diferentes, capaces de adaptarse a los nuevos modos de vida y a los constantes cambios que sufre la sociedad actual.

Fig. 156: Composición fotográfica capítulo 3.5.  
Fig. 157: Diferentes posibilidades de organización de la Sky House de Kikutake.  
Fig. 158: Representación de las “movenettes” de la Sky House.

61.- Gerrit Rietveld diseña en 1924 la Casa Schröder en Utertch, Holanda donde trabaja con la flexibilidad como elemento fundamental. Diseña Rietveld una casa en la que sitúa ciertos tabiques móviles que pueden deslizar por unos raíles y cambiar así la distribución de los espacios de la planta primera de la vivienda. De esta forma se empieza a otorgar al usuario la capacidad de modificar el espacio de la vivienda a su voluntad, lo cual comienza a ser un elemento muy interesante que se va convirtiendo en fundamental conforme avanza el siglo XX.

Más tarde Steven Holl tratara también la flexibilidad como objetivo principal en su proyecto de Viviendas en Fukuoka, Japón (1989-91), donde el arquitecto diseña unas viviendas en las que unos muebles que pueden recogerse contra las paredes o desplegarse son los que definen los diferentes espacios. Diseña un mobiliario de madera con un sistema abisagrado para poder extender o recoger los espacios y albergar diversas funciones en ellos.



Figura 160



Figura 161

Fig. 159: Croquis de las diferentes posibilidades de agrupación de los módulos de la Naked House.

Fig. 160: Vista interior de la casa Schröder de Rietveld.

Fig. 161: Vista interior de las Viviendas de Fukuoka.

Junto a la vivienda de Kikutake, la Naked House de Shigeru Ban es uno de los ejemplos estudiados donde la flexibilidad es parte fundamental del diseño del proyecto. El arquitecto japonés tiene muy claro que la vivienda ha de responder a las necesidades y los cambios que puedan producirse en la familia mientras vivan en la casa, por lo que propone un modelo de vivienda donde la versatilidad y mutabilidad sean los adjetivos clave para describirla.

La clave para lograrlo será el pensar la casa como un gran contenedor que alberga las diversas estancias y que éstas puedan cambiar o moverse en su interior. Proyecta así, como ya se ha comentado, unas estancias permanentes y otras móviles, sólo que en este caso a diferencia de la Sky House las partes permanentes son la cocina y el baño mientras que son las habitaciones o el propio espacio del salón los que pueden ir cambiando y desplazándose por el espacio de la vivienda.

El hecho de que Shigeru diseñe los dormitorios como unos módulos cúbicos y ligeros de madera que puedan desplazarse por toda la vivienda mediante unas ruedas que facilitan su total libertad de desplazamiento, agrupación o separación es la parte fundamental del proyecto que habla de la flexibilidad y versatilidad de éste; incluso ofreciendo al usuario la posibilidad de sacar estos módulos al jardín exterior si se quisiera vaciar el espacio interior o hacer uso de las habitaciones en el exterior, para disfrutar del clima o las agradables vistas.

Figura 159



Figura 159

SANAA en su Casa Flor quizás no diseñe un espacio a primera vista tan versátil, con elementos que puedan moverse o habitaciones que puedan cambiar su tamaño o posición; pero aunque pueda no verse de manera clara, también la pareja de arquitectos japoneses tiene siempre en mente la flexibilidad y la capacidad de sus proyectos de respuesta ante los diversos cambios.<sup>62</sup>

Como explica José Jaraíz en su libro "SANAA. Espacios, límites y jerarquías" una de las herencias que los arquitectos japoneses toman de Mies es la importancia del mobiliario, que define los diferentes ambientes según su función y que está siempre meticulosamente elegido. De forma que en SANAA, la diferencia entre el uso de las estancias únicamente se hará presente a través del tipo de mobiliario. Confiando así a los espacios una gran flexibilidad, debido en gran parte al arduo esfuerzo por parte de Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa de eliminar las jerarquías de espacios en sus proyectos, estas pueden recoger diferentes tipos de usos o variarlos.

Sou Fujimoto, aunque puede que en menor medida, también se interesa por conferir a su proyecto una cierta flexibilidad y capacidad de cambio de las diversas estancias. Debido a la complejidad formal del proyecto, a su ausencia de grandes espacios o de espacios intersticiales, a su diferencia constante de cota, etc. no es una labor sencilla el lograr cumplir estos requerimientos en el proyecto. No obstante, lo que a priori pueda parecer un impedimento como son las diversas diferencias de cota que no ofrecen un plano continuo donde sea más fácil conseguir esto (como se ve en los proyectos anteriormente analizados), Sou posee la capacidad de dar la vuelta a esta situación y valerse de las maclas y superposiciones de las estancias para dotar a la vivienda de una cierta flexibilidad. De este modo, el espacio de cualquier estancia puede expandirse hacia las estancias contiguas, como se ve en algunas de las fotografías donde los habitantes de la Casa NA utilizan las escaleras como asientos o gradas que se vuelcan a un espacio o incluso podemos observar cómo algunas estancias como la sala de estar amplían su espacio a estancias contiguas desde la que los usuarios pueden estar realizando la misma función que los que se encuentran en ésta primera.

Así Fujimoto ofrece la posibilidad de expandir o disminuir los diferentes espacios de la casa, además de heredar de SANAA la voluntad de no caracterizar el espacio por una función concreta sino que ésta pueda cambiar en función del mobiliario que se ubique en ella.



Figura 162



Figura 163

En la Casa para una pareja joven en Tokio Junya Ishigami hereda directamente de sus maestros SANAA la voluntad de eliminar las jerarquías de espacios y que éstos se definan por el mobiliario que contengan. Va Junya un paso más allá puesto que en las representaciones ni siquiera diseña el mobiliario (a excepción de la zona de cocina-comedor), probablemente para dar total libertad al usuario de componer y distribuir el espacio a su gusto y según sus necesidades. De forma que en cualquier momento éste pueda cambiar las estancias de posición, su mobiliario o lo que considere pertinente para satisfacer sus necesidades.



Figura 164

62.- "Querían construir hábitats permeables y abiertos a la ciudad, ligeros y modificables como el vestido, pero también lo suficientemente amplios como para dejarlos en libertad al abrigo del mundo..."  
Lacaton y Vassal. "Revista Arquitectura Viva. Monografías. Nº 170." Ed. Avisa. Pág. 4.

Entienden también los arquitectos franceses Lacaton y Vassal que la arquitectura ha de ser flexible y versátil; y la comparan con un vestido, ligero y modificable, poniendo en valor estas condiciones que consideran necesarias en la arquitectura contemporánea.

Realizan varios proyectos con propuestas de cambio, apostando por la economía de medios y la flexibilidad de los espacios como pilares fundamentales en sus proyectos. Ejemplos como la transformación de la torre Le Bois de Pêtre en 2001, donde los arquitectos franceses proponen una solución de mejora del edificio sin necesidad de evacuar el edificio durante las labores de construcción.

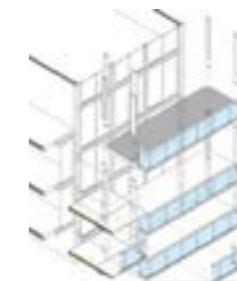


Figura 165



Figura 166

Fig. 162: Plantas primera y segunda de la Casa NA.

Fig. 163: Vista interior de la Casa NA de Sou Fujimoto.

Fig. 164: Plantas baja y primera de la Casa para una pareja joven de Junya Ishigami.

Fig. 165 y 166: Torre Le Bois de Pêtre de Lacaton y Vassal.

## 4. SINTESIS Y CONCLUSIONES

La intención del análisis de las viviendas y del análisis de los conceptos primordiales que se tratan en estas era la de obtener o deducir la dirección que está tomando la arquitectura doméstica contemporánea, de dónde viene, hacia dónde se dirige, que objetivos persigue y cómo éstos se afrontan.

De esta forma podemos observar que la arquitectura doméstica japonesa posee unos objetivos e ideas fundamentales comunes para casi todos los proyectos, y que todas las viviendas los afrontan y resuelven de maneras similares aunque cada uno posea su particularidad ligada al autor, la época o el lugar donde se proyecte.

Se puede abstraer entonces que los conceptos e ideas principales que busca la arquitectura doméstica contemporánea serían sobretodo los enunciados y analizados en los capítulos de la segunda parte: Transparencia, Disolución de los Límites, Multiplicidad Visual, Relación Interior-Exterior y Flexibilidad. Por supuesto se podría hablar de muchos otros que también se están tratando como superposición, simultaneidad, movimiento, versatilidad, polifuncionalidad, mutabilidad, diafragma, etc. pero he considerado que los más representativos y comunes en todos los proyectos son estos cinco, que pueden en mayor o menor medida englobar al resto.

Se puede entender que cada proyecto se centra más en una voluntad que en otra, desarrollando alguno de estos preceptos o puntos de forma más compleja y elaborada mientras otros pueden quedar en un segundo plano (aunque eso no significa que se dejen de lado).

Por ejemplo, la Sky House de Kiyonori Kikutake tiene como tema fundamental la flexibilidad, puesto que el maestro metabolista diseña su vivienda con la principal voluntad de que ésta pueda satisfacer las necesidades de la familia conforme vayan cambiando y evolucionando sus necesidades. El hecho de proyectar la casa como un gran volumen que contiene todas las estancias y funciones de la casa, el hecho de que éste gran espacio pueda cambiar o modificarse según lo haga el mobiliario de su interior, el diseño de la cocina y el baño como pequeños muebles que pueden desplazarse por toda la vivienda o las "movenettes" como habitaciones que pueden añadirse a la vivienda si fuera necesario denotan la clara voluntad de Kikutake por diseñar una vivienda eminentemente flexible.

Como ya se ha comentado, el hecho de que Kikutake centre sus esfuerzos en proyectar una vivienda flexible no significa que abandone el resto de preceptos, así se denota que la transparencia o la disolución de los límites están también presentes en la Sky House. Cuando el arquitecto japonés decide cambiar la concepción natural de una vivienda y diseña el interior de ésta como una única gran habitación que acoge todas las estancias y funciones, favorece la transparencia interior, la disolución de los límites entre las estancias o la multiplicidad visual en el interior.

Quizás uno de los temas que tenga menos en cuenta sea la relación interior-exterior, que como ya se ha comentado se limita a ser una relación meramente visual, quedando todavía la voluntad de uso de estos espacios como un tema que aún no se consigue.

Rodrigo Moral Esteban. Universidad de Valladolid.

La Naked House de Shigeru Ban puede ser la vivienda que más parecido tenga con la Sky House de Kikutake (junto con la Casa para una pareja joven de Junya Ishigami). Al igual que en la vivienda metabolista, la Casa Invernadero también trata la flexibilidad como idea fundamental y organizadora del proyecto. Diseñando la vivienda de igual manera como un gran volumen que contiene a todas las estancias y algunas de ellas móviles, que pueden desplazarse por toda la vivienda incluso saliendo al propio jardín se puede entender que la flexibilidad es un tema primordial.

De la misma forma, transparencia, disolución de los límites o multiplicidad visual son temas que encontramos con facilidad en el interior de la vivienda. Con visiones cruzadas, simultaneidad o superposiciones de espacios y funciones, el interior de la Naked House es un espacio interesante y elaborado.

En cuanto a la relación interior-exterior, Shigeru Ban va un paso más allá que Kikutake, y sí propone una vivienda en la que verdaderamente puede producirse este contacto entre espacio interior y espacio exterior; pudiendo incluso contaminarse el uno del otro o sacar parte de la vivienda al jardín.

La Casa Flor de SANAA puede considerarse como uno de los ejemplos más claros de transparencia. Hablamos de una vivienda cuya envolvente se diseña completamente en un material transparente que se pliega y da forma para generar y organizar los diversos espacios, tanto en el interior como en el exterior de la casa. Este material transparente actúa como elemento estructural por lo que no es necesaria ninguna otra estructura que sustente el edificio y la propia forma de la casa y la situación de los espacios y su relación permite que no sean necesario ningún otro tipo de elemento que pueda diluir esta potente característica.

Por supuesto el hecho de diseñar una vivienda totalmente transparente da como resultado que se aprecien en ella otras características como la multiplicidad visual o la disolución de los límites. Gracias a las visiones de espacios superpuestos, de reflejos del exterior en el interior y viceversa, de texturas y luces que se entremezclan y filtran a través del acrílico encontramos estas características con facilidad en cualquier rincón de la casa.

La relación de la vivienda con el exterior es otro tema apreciable en esta vivienda, ya sea por el hecho de que ésta se abre en su totalidad al jardín o por los diversos puntos que la pareja de arquitectos japoneses diseñan para favorecer el contacto entre casa y jardín, se denota que éste es otro de los temas que SANAA tuvo en consideración a la hora de diseñar la Casa Flor.

Quizás la flexibilidad es uno de los temas que puede pasar más desapercibido a simple vista en este proyecto, pero al igual que en todos los proyectos de Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa, la flexibilidad está muy presente gracias a la supresión de las jerarquías de espacios y al hecho de que estos se definan en gran medida por el mobiliario que contienen, pudiendo así cambiar el usuario su función cuando lo desee.

Sou Fujimoto sin embargo, en su Casa NA trata como tema fundamental la multiplicidad visual, creando un proyecto complejo y elaborado en el que realiza un intrincado juego de bandejas

que se maclan y superponen unas con otras. El resultado es una compleja visión de todas las estancias, unas a través de otras, unas arriba, otras debajo o detrás de éstas, y con el espacio exterior siempre presente a través de su fachada completamente transparente. De esta forma se obtiene una visual en la que se puede apreciar el espacio de una estancia mezclado con todas las demás que se comunican de forma directa y fluida, las diversas funciones que se puedan estar realizando en estos espacios o aquellas que estén ocurriendo en el exterior de la vivienda.

Del mismo modo, la transparencia tanto interior como exterior es claramente apreciable y fundamental en el proyecto; de igual manera que la disolución de los límites, sobretudo en el espacio interior, donde se diluyen prácticamente por completo los límites entre todas las estancias que componen la casa.

La flexibilidad, al igual que en la Casa Flor de SANAA puede parecer que no se ha tenido en cuenta a la hora de pensar el proyecto, pero nada más lejos de la realidad. También los espacios que diseña Sou invitan a la flexibilidad y mutabilidad de las estancias, de la misma forma que SANAA, procura eliminar la jerarquía para favorecer la polifuncionalidad de los espacios que componen la casa.

En última instancia la relación interior-exterior de la vivienda es el tema de menos pregnancia en el proyecto, aunque el exterior está siempre presente en cada punto de la vivienda, pero a la hora de abrir la vivienda al exterior Sou se limita al espacio de entrada y algunas pequeñas terrazas que se abren en la cubierta de ciertas estancias.

Junya Ishigami en su Casa para una pareja joven en Tokio jugará con la disolución de los límites entre arquitectura y naturaleza como tema fundamental, no sólo en este proyecto si no en la mayoría de los que ha diseñado hasta el momento. Es por esto por lo que introduce un pequeño jardín en el interior de la vivienda, para buscar la disolución de los límites entre ambos espacios utilizando la visión entremezclada de la vegetación interior y la exterior. Esto favorece también la multiplicidad visual, que se apoya además en el hecho de que el interior de la vivienda se conciba como en la Sky House o la Naked House, un gran espacio que contiene todas las estancias abiertas a éste. Lo que denota al mismo tiempo que la transparencia en el interior de la vivienda es también total, puesto que toda la vivienda y sus estancias están abiertas dentro de este gran volumen y puede apreciarse todo el espacio en su totalidad.

La flexibilidad que aporta Ishigami al espacio va en la misma línea que la de sus maestros SANAA, donde proponen que los espacios puedan definirse por el mobiliario que se ubique en ellos, de forma que Ishigami ni siquiera representa el mobiliario en los planos para dar aún mayor libertad al usuario de organizar los espacios como desee.

En cuanto a la relación interior-exterior, es quizás el tema al que menos importancia le da Ishigami, por su voluntad de crear un espacio introvertido dentro de la ciudad de Tokio y los barrios residenciales que no son demasiado agradables estéticamente. Se limita la relación de la vivienda con el exterior a la apertura de unos grandes ventanales cuya función es meramente la de introducir luz al interior y favorecer esa visión compuesta de la vegetación interior con la exterior.

## 5. BIBLIOGRAFIA

### PÁGINAS WEB:

- Kazuyo Sejima. Entrevista de Hans Ulrich Obrist en la Bienal de Venecia de 2010.  
Fuente: [www.youtube.com/watch?v=2sc4EmM-agu](http://www.youtube.com/watch?v=2sc4EmM-agu) (visto el 12 de Octubre de 2015).
- Cita obtenida de un texto de Halldóra Arnardóttir (Doctora en Historia del Arte) y Javier Sánchez Merina (Doctor Arquitecto).  
Fuente: <http://historiasdecasas.blogspot.com.es/2005/10/naked-house-en-kawagoe-de-shigeru-ban.html> (visto el 27 de Junio de 2015).
- Cita de Toyo Ito sobre el tecto "Vórtice y corriente."  
Fuente: [https://alojamientos.uva.es/guia\\_docente/uploads/2013/474/46068/1/Documento17.pdf](https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2013/474/46068/1/Documento17.pdf) (visto el 29 de Julio de 2015).
- Cita sobre el texto de Marcel Breuer "Sun and Shadow."  
Fuente: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/casa-extrema-casa-na-sou-fujimoto-architects-%E8%97%A4%E6%9C%AC%E5%A3%AE%E4%BB%8B%E5%BB%BA%E7%AF%89%E8%A8%AD%E8%A8%88%E4%BA%8B%E5%8B%99%E6%89%80> (visto el 1 de Octubre de 2015).
- Imágenes obtenidas de la web: [www.yunphoto.net](http://www.yunphoto.net) (visto el 29 de Julio de 2015).
- Imágenes obtenidas de la web: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) (visto el 29 de Julio de 2015).
- Imágenes obtenidas de la web: [http://iwan.com/photo\\_index.php?category=photography](http://iwan.com/photo_index.php?category=photography) (visto el 18 de Octubre de 2015).
- Texto de - Francisco Jarauta. "Construir la ciudad genérica". Fuente: [http://www.ddooss.orjarticulosldras!Francisco\\_J..auta.html](http://www.ddooss.orjarticulosldras!Francisco_J..auta.html) (visto el 4 de Mayo de 2015).
- Información e imágenes sobre la Naked House de Shigeru Ban.  
Fuente: [www.nakedhousecasestudy.blogspot.com](http://www.nakedhousecasestudy.blogspot.com) (visto el 2 de Junio de 2015).
- Información e imágenes sobre la Sky House de Kiyonori Kikutake.  
Fuente: [hiddenarchitecture.blogspot.com.es/2015/04/sky-house.hym1](http://hiddenarchitecture.blogspot.com.es/2015/04/sky-house.hym1) (visto el 19 de Mayo de 2015).
- Información e imágenes sobre la Sky House de Kiyonori Kikutake.  
Fuente: [www.archidaily.com/477882/le-corbusier-model-for-the-metabolists](http://www.archidaily.com/477882/le-corbusier-model-for-the-metabolists) (visto el 12 de Octubre de 2015).

## LIBROS:

- Junichiro Tanizaki. "El elogio de la sombra". Biblioteca de ensayo, Siruela. 1994.
- José Jaraíz. "SANAA. Espacios, límites y jerarquías." 1ª ed. Buenos Aires: Diseño. 2013.
- Bruno Taut. La casa y la vida japonesas. Colección Arquitemas 19. Fundación Caja de Arquitectos. 2007.
- Kazuyo Nishida. "El concepto japonés de espacio doméstico". Pasajes de Arquitectura y Diseño, Nº 29.
- Juan Antonio Cortés, "Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa" El Croquis Nº 139. 2008.
- Kazuyo Sejima. Entrevista de Hans Ulrich Obrist en la Bienal de Venecia de 2010.
- Kenzo Tange Team. A Plan for Tokyo. 1960: Toward a Structural Reorganization. Tokyo: Shikenchikusha 1961.
- Obtenido el libro: Zhongjie Lin. Kenzo Tange and the Metabolist Movement. Urban Utopias of Modern Japan. Ed. Routledge. New York. 2010.
- Zhongjie Lin. Kenzo Tange and the Metabolist Movement. Urban Utopias of Modern Japan. Ed. Routledge. New York. 2010.
- John Pawson. "Minimum". London. Ed. Phaidon. 2003.
- Fuente: Matilda McQuaid. Shigeru Ban II. Ed. Phaidon. Londres. 2003.
- Matilda McQuaid. Shigeru Ban II. Ed. Phaidon. Londres. 2003.
- Martin Heidegger. "Construir, habitar, pensar." Texto expuesto en 1951 en Darmstadt.
- Coord. Jorge Torres Cueco. "Casa por casa: reflexiones sobre el habitar." Valencia. General de Ediciones de Arquitectura. 2009.
- Halldóra Arnardóttir (Doctora en Historia del Arte) y Javier Sánchez Merina (Doctor Arquitecto).
- Junichirō Tanizaki. "El elogio de la Sombra." Traducción del francés de Julia Escobar. Biblioteca de Ensayo 1 (serie menor). Ediciones Siruela. 1994.
- Toyo Ito. "Vórtice y corriente. Sobre la arquitectura como fenómeno." A.D. vol. 62, n.º 9-10. 1992.
- Colin Rowe y Robert Slutzky. "Transparencia: literal y fenomenal." Publicado en Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos Colin Rowe. Colección Arquitectura Crítica. Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 1978. Edición original: Perspecta. 1963.
- "CASAS. Kazuyo Sejima+ Ryue Nishizawa. SANAA." Edit. ACTAR-SUSAC. España. 2007.
- Kazuyo Sejima. En "Campos de juegos líquidos". Fragmentos de una conversación de Cristina Díaz Moreno y Efrén García Grinda con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa. El Croquis 121/122. 2004.
- Kazuyo Sejima. En "Uno más en casa de los SANAA. Una conversación de Agustín Pérez Rubio con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa. Casas. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa." SANAA. ACTAR, Barcelona, y MUSAC. León. 2007.
- SANAA. "En Lars. Cultura y ciudad." Vol. 1 nº 1. 2005.
- Marcel Breuer. "Sun and Shadow." 1956. Ver. 2G. 2001.
- "Pasajes de arquitectura." Entrevista a Sou Fujimoto. Nº 106. 2009.

- Aldo van Eyck. "Casa y ciudad. Hoja y árbol."
- Boris Vintimilla. "El nudo y la Arquitectura, APROXIMACIÓN CRÍTICA A LOS PROYECTOS COMPLEJOS." Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona 2000.
- Sverre Fehn. En una exposición en Valencia: "Proyectos de viviendas." 9 de Marzo 1995, 18:30 hrs. Valencia. Publicado en el libro "Nuevos Modos de Habitar". COACV. Valencia.
- Ramón Rodríguez Llera. "Japón en Occidente: Arquitecturas y paisajes del imaginario japonés, del exotismo a la modernidad." Ed. Secretariado de publicaciones e Intercambio Editorial. Valladolid. 2012.
- Maurice Merleau-Ponty. "Fenomenología de la Percepción." Ed. Planeta de Agostini. Pág. 258-259. Título original: Phénoménologie de la perception. 1945. Traducción de Jem Cabanes. Traducción cedida por Ediciones Península.
- Aldous Huxley. "Las Puertas de la Percepción". 1954-56. Ed. Edhasa. Barcelona. 2009. Pág. 7. Sou Fujimoto. El Croquis 151. 2003-2010.
- Sou Fujimoto. "El Croquis Nº 151". 2003-2010.
- Toyo Ito. "Blurring Architecture". Ed. Charta. Diciembre. 1999.
- Mies Van der Rohe. "Werner Blaser." 4ª edición. 1980. Ed. Gustavo Gili.
- Lacaton y Vassal. "Revista Arquitectura Viva. Monografías. Nº 170." Ed. Avisa.
- Francisco Jarauta. "Construir la ciudad genérica".
- Martin Heidegger. "Construir, habitar, pensar."
- Eusebio Alonso García. "Casa y ciudad. Hoja y árbol. Un sistema de relaciones (apoyo a temas TFG)". Workshop Internacional. Alojamiento para otros modos de vida. 15-24 de Julio 2013. Museo Patio Herreriano. Valladolid.
- Italo Calvino. "Seis propuestas para el próximo milenio." Ed. Círculo de Lectores.
- Juan Antonio Cortés. "Privacy versus Promenade. Algunas casa con patios de S. Chermayeff y A. Siza."
- Eusebio Alonso García. "Transparencia y opacidad en las casa de Marcel Breuer."

