

Ni dentro ni fuera: Análisis de los espacios intermedios para el diseño de viviendas unifamiliares aisladas.

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autor: Victor Daniel Rodríguez Rodríguez

Tutor Académico: Juan Serra Lluch

Co Tutor: Francisco Javier Lerma Traver

Valencia

Septiembre 2021

Curso Académico: 2020 - 2021



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA AVANZADA, PAISAJE, URBANISMO Y DISEÑO

Resumen

Cuando hablamos de los espacios que componen una vivienda unifamiliar, por su estado de delimitación, encontramos los interiores y los exteriores. Definimos el espacio interior como aquel que está delimitado por barreras arquitectónicas y en el que nos sentimos refugiados o protegidos. En su opuesto tenemos el espacio exterior, que no tiene delimitación ninguna, una zona abierta, expuesta y a veces indefinida. Además de estas dos tipologías, en la arquitectura se considera un tercero, el espacio intermedio. Este término puede referirse tanto al que funciona como nexo o como mediador entre diferentes espacios, ya sean interiores o exteriores, o al que, por sus características, no se considera ni interior ni exterior.

El presente Trabajo Final de Máster, tiene como objetivo el análisis de los espacios intermedios de arquitecturas reconocidas para mejorar los diseños de las viviendas unifamiliares aisladas. El estudio se divide en tres partes: investigación de casos de estudio, búsqueda de proyec-

tos ya realizados para su análisis y evaluación de los recursos formales encontrados. Primero se demuestra, que a través de una investigación de varios casos de viviendas unifamiliares y prototipos de casas con las condiciones adecuadas a estos espacios, nos permiten diseñar o distribuir nuestra vivienda de una manera que mejore el confort y nuestra calidad de vida, así como proporcionándonos diferentes áreas y calidades espaciales, jugando con la cantidad y la calidad de la luz natural que podría entrar, el tipo de relación que queremos establecer entre diferentes estancias, o simplemente por conexiones visuales o espaciales que queremos establecer.

Posteriormente, se evalúan varios casos de proyectos de viviendas unifamiliares realizados por el Estudio de Arquitectura e Ingeniería, ARQUESTIL S.L.P. (Valencia), empresa en la que se va a desarrollar el presente trabajo, con el objetivo de modificar sus configuraciones espaciales y adaptarlas a nuevas estrategias de diseño que se podrían establecer en sus espacios intermedios.

Summary

When we talk about the spaces that make up a single-family home, due to their state of delimitation, we find the interiors and exteriors. We define the interior space as one that is delimited by architectural barriers and in which we feel refugees or protected. In its opposite we have the outer space, which has no delimitation, an open, exposed and sometimes undefined area. In addition to these two typologies, in architecture a third is considered, the intermediate space. This term can refer both to the one that functions as a nexus or as a mediator between different spaces, whether interior or exterior, or which, due to its characteristics, is considered neither interior nor exterior.

This Master's Final Project aims to analyze the intermediate spaces of recognized architectures to improve the designs of isolated single-family homes. The study is divided into three parts: investigation of case studies, search of projects already carried out for analysis and evaluation of the formal resources found. First, it is shown that

through an investigation of several cases of single-family homes and prototypes of houses with the appropriate conditions for these spaces, they allow us to design or distribute our home in a way that improves comfort and our quality of life, as well as providing us with different areas and spatial qualities, playing with the quantity and quality of natural light that could enter, the type of relationship we want to establish between different rooms, or simply by visual or spatial connections that we want to establish.

Subsequently, several cases of single-family housing projects carried out by the Architecture and Engineering Study, ARQUESTIL S.L.P. (Valencia), company in which this work will be developed, with the aim of modifying its spatial configurations and adapting them to new design strategies that could be established in its intermediate spaces.

Resum

Quan parlem dels espais que componen un habitatge unifamiliar, pel seu estat de delimitació, trobem els interiors i els exteriors. Definim l'espai interior com aquell que està delimitat per barreres arquitectòniques i en el qual ens sentim refugiats o protegits. En el seu oposat tenim l'espai exterior, que no té delimitació cap, una zona oberta, exposada i de vegades indefinida. A més d'aquestes dues tipologies, en l'arquitectura es considera un tercer, l'espai intermedi. Aquest terme pot referir-se tant a què funciona com a nexa o com a mediador entre diferents espais, ja siguin interiors o exteriors, o a què, per les seves característiques, no es considera ni interior ni exterior.

El present Treball Final de Màster, té com a objectiu l'anàlisi dels espais intermedis d'arquitectures reconegudes per millorar els dissenys dels habitatges unifamiliars aïllats. L'estudi es divideix en tres parts: investigació de casos d'estudi, recerca de projectes ja realitzats per a

la seva anàlisi i avaluació dels recursos formals trobats. Primer es demostra, que a través d'una investigació de diversos casos d'habitatges unifamiliars i prototips de cases amb les condicions adequades a aquests espais, ens permeten dissenyar o distribuir el nostre habitatge d'una manera que millori el confort i la nostra qualitat de vida, així com proporcionant-nos diferents àrees i qualitats espacials, jugant amb la quantitat i la qualitat de la llum natural que podria entrar, el tipus de relació que volem establir entre diferents estances, o simplement per connexions visuals o espacials que volem establir.

Posteriorment, s'avaluen diversos casos de projectes d'habitatges unifamiliars realitzats per l'Estudi d'Arquitectura i Enginyeria, ARQUESTIL S.L.P. (València), empresa en la qual es va a desenvolupar el present treball, amb l'objectiu de modificar les seves configuracions espacials i adaptar-les a noves estratègies de disseny que es podrien establir en els seus espais intermedis.

Índice

1. Introducción.....	6
1.1. Motivación inicial.....	6
1.2. Objetivos: General y Específicos	7
1.3. Metodología	7
2. Antecedentes.....	9
2.1. Los espacios intermedios	10
2.2. Case Study Houses	23
3. Los espacios intermedios en las Case Study Houses	30
3.1. Justificación	30
3.2. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948).....	32
3.3. Case Study House No. 2, por Sumner Spaulding y John Rex (1945-1947)	38
3.4. Case Study House No. 4 (Greenbelt), por Ralph Rapson (1945)	45
3.5. Case Study House No. 5 (Logia House), por Whitney R. Smith (1945).....	54
3.6. Case Study House No. 7, por Thornton Abell (1945 - 1948).....	61
3.7. Case Study House No. 8 (Eames House), por Charles y Ray Eames (1945 - 1949).....	68
3.8. Case Study House No. 9 (Entenza House), por Charles Eames y Eero Saarinen (1945 - 1949).....	76
3.9. Case Study House 1953 (Salzman House), por Craig Ellwood (1951-1953).....	87
3.10. Case Study House 20B (Bass House), por Conrad Buff, Calvin C. Straub y Donald Hensman (1958).....	97
3.11. Case Study House 22 (Stahl House), por Pierre Koenig (1959-1960)	106
3.12. Conclusiones Parciales.....	114
4. Rediseño de espacios intermedios en viviendas unifamiliares.....	115
4.1. Identificación de un proyecto de vivienda unifamiliar aislada del Estudio de Arquitectura e Ingeniería, ARQUESTIL S.L.P. para su intervención	115
4.2. Propuesta de modificación y diseño de espacios públicos e intermedios en una vivienda unifamiliar aislada	119
4.3. Conclusiones parciales	134
Conclusiones.....	135
Bibliografía.....	136
Listado de Imágenes.....	137

1. Introducción

El presente trabajo analiza los espacios intermedios de algunas viviendas unifamiliares aisladas como las Case Study Houses, programa de experimentos en arquitectura residencial norteamericana publicado en la revista Arts & Architecture de enero de 1945, ideado y patrocinado por John Entenza, en el periodo comprendido entre 1945 y 1966. Se determina posteriormente las funciones y estrategias de diseño utilizadas en las casas para valorar cómo son sus espacios intermedios y sus relaciones de espacios para implementar la capacidad de posibles transformaciones en proyectos de viviendas unifamiliares actuales.

1.1. Motivación inicial

El trabajo parte de buscar una estrategia de diseño aplicable a las viviendas unifamiliares que se proyectan hoy en día en las empresas de proyectos de arquitectura e ingeniería de la Comunidad Valenciana, siendo la mayor demanda por parte de una abundante clientela de medio estándar económico. Las viviendas actuales no están pensadas para estar encerradas muchos días en ellas, y el proyectar una vivienda que interactúe con el entorno inmediato ya está cambiando la visión de los hogares a corto plazo. Si se trata además de reducir gastos, de proyectar una vivienda con un presupuesto módico y con un diseño moderno y mediterráneo a su vez, que satisfaga todas las necesidades del cliente siempre y cuando se ajuste a la normativa, ¿qué mejor que aplicar una estrategia de diseño que unifique sus espacios más públicos para desarrollar una mayor interacción social entre familiares, amigos y a la vez, crear una continuidad espacial donde no haya límites entre el interior y el exterior de la vivien-

da! Es aquí donde la motivación personal entra en juego para analizar y profundizar en los espacios intermedios y aplicarlos a futuros proyectos por una mejor calidad de vida donde la propia vivienda actúe como válvulas de descompresión entre el interior y el exterior y que tiendan a tener una positiva implicación a nivel social, ambiental y de diseño con el objetivo de fomentar la vida en comunidad.

1.2. Objetivos: General y Específicos

Objetivos Generales:

El objetivo principal de este trabajo es analizar y profundizar en la configuración de los espacios intermedios de las CSH (Case Study Houses) y aplicar sus estrategias proyectuales en proyectos ya realizados para mejorar la calidad de su relación interior – exterior.

Objetivos Específicos:

- Estudiar y analizar la apertura de la vivienda al paisaje, donde se prestará especial atención a la relación que se produce entre el interior y el exterior. Además del vínculo que se establece con las áreas comunes de la vivienda.
- Seleccionar algunos casos de estudios, principalmente de las Case Study Houses para su posterior análisis teniendo en cuenta los espacios públicos, privados, su accesibilidad, conexiones y sus espacios interiores, exteriores e intermedios.
- Analizar los casos de estudios seleccionados y demostrar que se pueden diseñar y transformar viviendas unifamiliares de manera que mejore el confort y la calidad espacial de su hábitat.
- Seleccionar una serie de proyectos de viviendas unifamiliares realizados por el Estudio de Arquitectura e Ingeniería ARQUESTIL S.L.P., que adopten las condiciones de posibles transformaciones para intervenir en sus espacios y aplicar las buenas prácticas analizadas con anterioridad

a través de un trabajo gráfico en uno de ellos.

- Realizar recomendaciones de diseño para futuros proyectos por parte de la empresa, como aportarle una investigación y una nueva perspectiva de pensar la vivienda actual y, establecer unas conclusiones.

1.3. Metodología

El método empleado para la realización del trabajo es principalmente analítico y gráfico, pero cuenta con una investigación bibliográfica previa que se trata en el marco teórico. El trabajo se desarrolla según las siguientes fases:

Fase 1. Trabajo bibliográfico:

- Recopilación de información en relación con la temática del trabajo, a través de bibliografías e investigaciones de arquitectos que teorizaron los espacios intermedios.
- Indicar archivos, bibliotecas, y otras fuentes de consulta.

Fase 2. Marco Teórico:

- Investigación y análisis de la documentación recogida de acuerdo a los espacios intermedios y al estudio del contexto histórico y social en el que surge el programa residencial de las CSH, estrategias de diseño que utilizaron para su desarrollo y selección de algunos de estos casos de estudio para su análisis.

Fase 3. Trabajo de propuestas de diseño:

- Tras identificar las estrategias establecidas en las viviendas seleccionadas, se realizan propuestas gráficas de posibles transformaciones de proyectos ya realizados por la empresa, interviniendo en sus espacios. Análisis de los resultados y elaboración de conclusiones.



2. Antecedentes

El ser humano y la arquitectura son los principales parámetros para la formalización de un hábitat. En las últimas décadas se han producido verdaderas revoluciones en el sector de la arquitectura doméstica que hacen necesario el estudio del concepto de vivienda y de los sistemas de cómo pensarla para su desarrollo. Una definición clara de la vivienda, parte de la premisa de que es un espacio que garantiza el correcto desarrollo de la vida grupal e individual de las personas, se concibe como refugio que protege del clima, de la intemperie, y que ofrece intimidad y descanso, pero que al mismo tiempo reclama la apertura, el contacto con el espacio exterior.

Le Corbusier consideraba que la casa es una máquina, tal y como lo describió el artículo que publicó en la revista *L'Esprit Nouveau* (1921), donde hablaba sobre un nuevo concepto de la vivienda. Trataba de mostrar la importancia de hacer una casa tan eficaz funcionalmente, como lo eran las máquinas en las tareas para las que habían sido inventadas. Añadió que los elementos que la componen (mobiliario y todo tipo de objetos) también debían considerarse como máquinas y que cada una de ellas debía estar definida para la tarea que debía cumplir. Siendo el objetivo de todo el conjunto el hecho de estar destinado al vivir.

“Nosotros gustamos del aire puro y del sol a raudales... La casa es una máquina de vivir, baños, sol, agua caliente y fría, temperatura regulable a voluntad, conservación de los alimentos, higiene, belleza a través de proporciones convenientes. Un sillón es una máquina de sentarse... los lavabos son máquinas para lavar... El mundo de nuestro quehacer ha creado sus cosas: la ropa, la estilográfica, la cuchilla de afeitar, la máquina de escribir, el teléfono... la limusina, el barco de vapor y el avión.”¹

Son una parte especial de la arquitectura, una parte imprescindible y sin embargo raramente especificada en la definición de los programas de proyectos arquitectónicos. La definición de este espacio, su espesor, su escala y su geometría pautan posibilidades a establecer una amplia investigación. Este espacio es la interfaz entre la persona y la comunidad, entre la privacidad y aquello que se puede enseñar, como múltiples pares dialécticos que nos muestra la característica de estos espacios de transición.

Aquí el límite entre el interior y el exterior, entre lo público y lo privado, se transforma convirtiéndose en lugares de relaciones (relaciones entre opuestos, ente lo construido y el entorno, entre fondo y figura). La articulación entre los dominios sucesivos y adyacentes, el grado de separación, el modo en que se relacionan entre sí, el tipo de transición que se produce, la posición y relación con el entorno, son todas cuestiones de vital importancia.³

2.1. Los espacios intermedios

Es preciso entender que la arquitectura está compuesta de espacios, y que este mismo se puede diferenciar entre interior y exterior, es coherente analizar qué sucede en el espacio intermedio entre estos dos, definir de forma clara lo que es dentro y distinguirlo del afuera y cómo influye en la arquitectura y en las personas, es aquí donde se indaga sobre la temática para abordar el presente trabajo específicamente en las viviendas unifamiliares.

El espacio intermedio es una plataforma de investigación donde su concepto parte como nexo de unión, división y/o mediación entre dos o más espacios y el estudio de las consideraciones a tener en cuenta a nivel social, ambiental y de diseño que interactúan entre sí para me-

jorar la calidad de vida, el confort y las experiencias individuales, grupales y comunitarias.

Aunque el término que se analiza es muy amplio y repercute en varias escalas, se hace una simplificación dividiéndolo en tres partes desde el punto de vista de una vivienda: escala mayor, escala intermedia y pequeña escala. A escala mayor se comprende el espacio como un lugar de conexión entre la vivienda y los diferentes elementos que componen su entorno inmediato. A escala intermedia se le otorga privacidad a un ambiente exterior de la vivienda siempre que exista un límite entre la vivienda y el espacio público de la calle, estos pueden ser las terrazas, jardines, balcones, o porches. Y a pequeña escala se percibe los espacios interiores de la vivienda vinculados al exterior de esta, por elementos que generan la continuidad espacial y material, como también espacios de transición que dividen otros espacios tanto públicos como privados.

En este trabajo se profundiza el tema de los espacios intermedios en las viviendas unifamiliares, es por esto por lo que se analiza concretamente a una pequeña escala su definición. Dentro de la vivienda, podemos encontrar espacios de conexión entre diferentes estancias, como pueden ser patios interiores, umbrales, espacio de transición o dobles espacios que nos sirven de conectores o colchones, que nos ofrecen una mejor calidad espacial, proporcionándonos luz natural a espacios interiores o conexiones visuales. El espacio a veces compartido entre dos o varias viviendas, nos separan de una conexión directa con del espacio público de la calle, por lo que encontraríamos una serie de tipologías de espacios intermedios que se caracterizan por ser patios interiores, espacios comunitarios, o terrazas comunitarias.

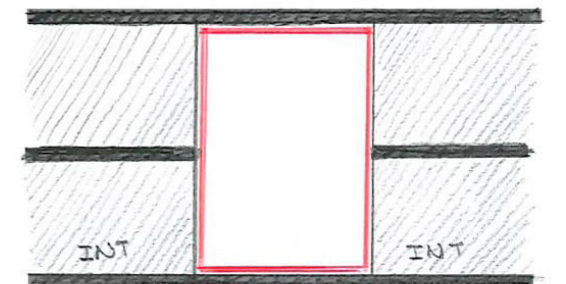
Tipologías de Espacios Intermedios:

A) Espacio Intermedio Residencial:

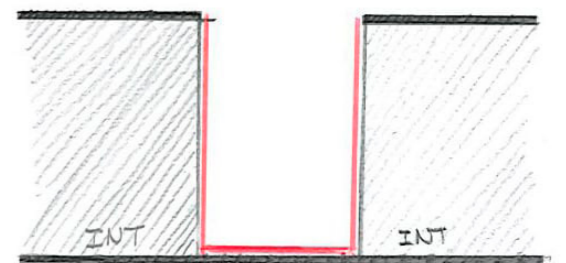
1. Entre la casa y la calle, zona no construida de la vivienda.



2. Zona semicubierta que une o separa dos o varias estancias dentro de una vivienda.



3. Zonas comunes de varias viviendas.



B) Espacio Intermedio Público:

1. Calle peatonal entre dos casas o dos edificios.

2. Parque entre edificio y vial, entre edificios, entre viales.

¹ Le Corbusier - Saugnier (1921) "MAISONS en SÉRIE", en L'Esprit Nouveau, No. 13, Sociedad de Ediciones de L'Esprit Nouveau, 29, Rue d'Astorg, PARIS (VIIIe).

² Castro, Enrique (2016). ENTRE, Los espacios intermedios en la arquitectura desde el movimiento moderno a nuestros días. Diploma de especialización en investigación proyectual. Uruguay: Facultad de Arquitectura UDELAR (Universidad de la República Uruguay). Cita, p.41.

³ Op. Cita, p.41.

Las diferentes culturas, ideologías y tendencias han tratado de diferente manera el espacio intermedio con importante división entre lo público y lo privado, y su presencia más marcada en las sociedades con un preferente uso de los exteriores o de los espacios públicos urbanos. Por eso, la presencia y el carácter de uso de los espacios intermedios refleja las características de una sociedad. A estos espacios se atribuyen una serie de acciones significativas o de rituales que complementan el uso de los espacios principales, aunque estos no siempre son especificados.

Muchos arquitectos han teorizado la definición del espacio intermedio, ya que es uno de los mecanismos más eficaces para el diseño de espacios en la historia de la arquitectura. Son muchos los arquitectos que trabajan los espacios menos obvios, los que conducen a los lugares, los que quedan en medio, los que todavía no tienen nombre, pero hacen posible rincones, sorpresas, interacciones y misterio.

También han reivindicado el espacio que no queda ni dentro ni fuera de un edificio, como el arquitecto japonés Shigeru Ban, ganador 2014 del premio Pritzker, que ha combinado una trayectoria de ingeniosas construcciones de emergencia con una investigación de vanguardia doméstica y una más reciente realización de espacios para la exposición, apostó por ese espacio intermedio cuando empezó a construir edificios de mayor tamaño. Lo hizo en una de sus obras más discutidas, el Centro Pompidou de Metz donde kilómetros de fibra de vidrio cubrían una cubierta interior que parecía un gran cesto tejido con láminas de abeto y alerce. El gran toldo que envuelve su edificio —la cabeza del crustáceo, como él lo definió— daba forma a ese lugar desubicado. Ni el frío del norte de Francia ni la nieve que suele llegar con el invierno disuadieron a los arquitectos. Al contrario, iba a ser esa gran cubierta la que preparara a la gente para entrar al museo y para salir de él. -

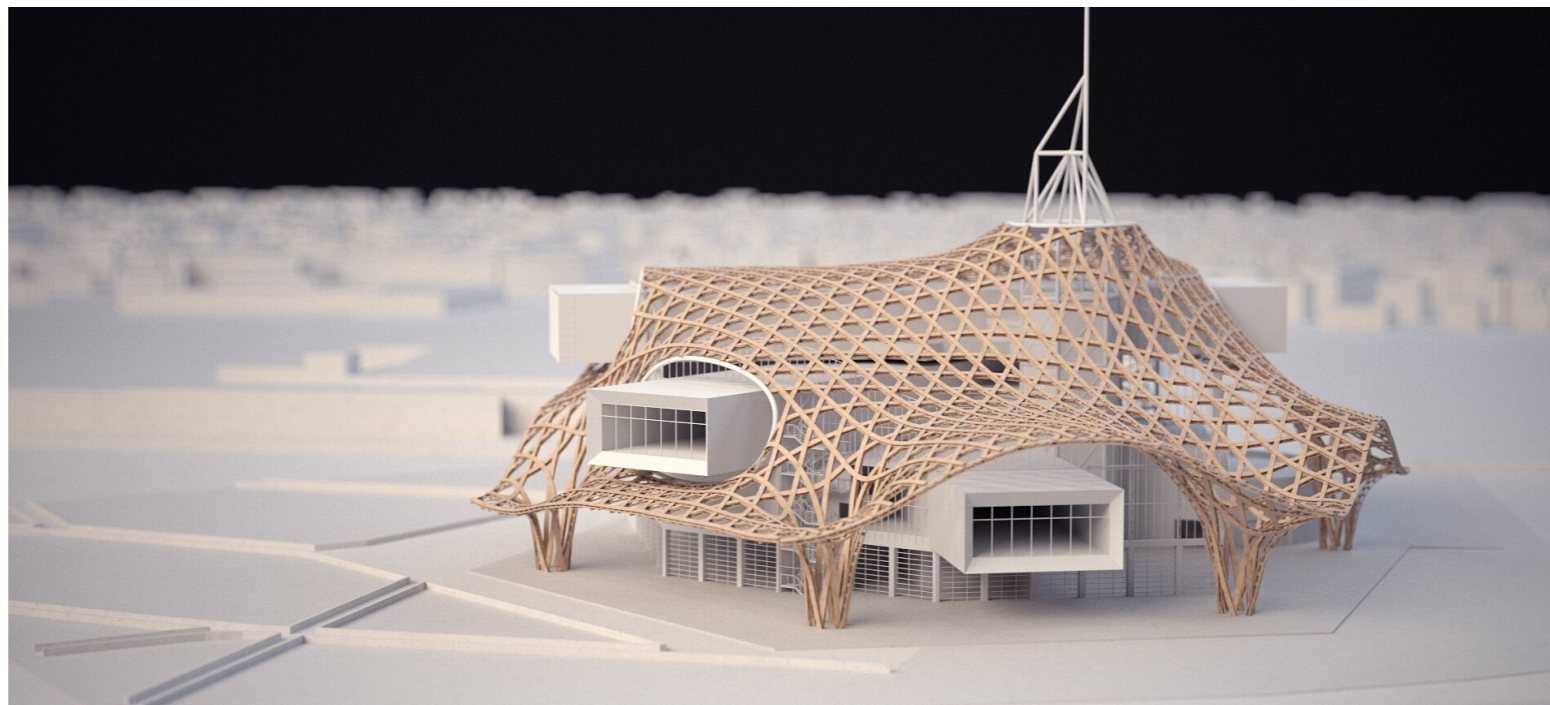


Figura 01. Centro Pompidou Metz del arquitecto Shigeru Ban. Fuente: <https://kb86.artstation.com/projects/1nVwE8>



Figura 02. Centro Pompidou Metz. Fuente: <https://www.roomdiseno.com/shigeru-ban-pritzker-arquitectura-y-humildad/centre-pompidou-metz/>

Tampoco el duro invierno impidió que Louis Kahn trabajara esa ambigua franja espacial en una de sus mejores obras domésticas, la casa Fisher que levantó en Hatboro, Pennsylvania, en 1967. Fruto de la unión de dos volúmenes cúbicos conectados por una esquina, la vivienda está construida, en parte, con materiales de exterior en su interior —piedra en la chimenea— y, a la vez, todos los ventanales buscan adentrar el paisaje boscoso que la rodea. Así, son las fachadas de la casa, las carpinterías de los miradores que incluyen asiento y estantes, los elementos que, en esta vivienda, dibujan ese espacio intermedio.

Ni exterior ni interior, ni cubierto ni descubierta, ventilado pero separado, visible, pero semioculto, el pabellón de la mexicana Frida Escobedo en los jardines de Kensington también reivindica, entre otras cosas, los espacios que no quedan ni dentro ni fuera. No es cuestión de ser difícil. Se trata, por el contrario, de evitar ser simplista. El trabajo de Escobedo lo explica muy bien utilizando recursos muy sencillos: celosía de tejas de hormigón —gruesos muros, pero calados—, cubierta reflectante en su parte baja —que multiplica los brillos y transforma el espacio en un enigma— y agua en un suelo interior que, de no estar justo ahí, ni dentro ni fuera, no podría reflejar el paso de las nubes.⁴

⁴ Zabalbeascoa, Anaxu (2018) "El espacio intermedio / Del tirador a la ciudad" en Blogs del periódico online El País, 21 de agosto. <https://elpais.com/elpais/2018/08/01/del_tirador_a_la_ciudad/1533145781_270668.html> [Consulta: 1 de febrero del 2021].



Figura 03. Casa Fisher, Louis Kahn, Pensilvania 1967. Fuente: <https://alredordelaarquitectura.wordpress.com/2014/10/17/viernes-clasico-casas-de-madera-casa-fisher-louis-kahn-pensilvania-1967/>



Figura 04. Izquierda y derecha, interior de la casa Fisher, Louis Kahn, Pensilvania 1967. Fuente: <https://alredordelaarquitectura.wordpress.com/2014/10/17/viernes-clasico-casas-de-madera-casa-fisher-louis-kahn-pensilvania-1967/>



Figura 05. Pabellón de Frida Escobedo para la Serpentine Gallery de Londres. DAVID CABRERA (SERPENTINE). Fuente: https://elpais.com/elpais/2018/08/01/del_tirador_a_la_ciudad/1533145781_270668.html

En el libro "La Arquitectura de la Ciudad", Aldo Rossi conceptualizó estos espacios como tipos primarios, flexibles e irreductibles y por tanto atribuibles a proyectos de diferentes escalas, arquitectónicas o urbanas. El espacio es intermedio por su posición entre realidades, usuarios, materiales y tiempos, separa tanto como une y por tanto su diseño connota siempre una cierta intencionalidad.

La casa japonesa es conocida por la omnipresencia de los espacios intermedios, con funciones compartidas y variables, derivada de la construcción modular, la flexibilidad, las particiones translúcidas y móviles. El término *engawa*, se utiliza para designar el tipo de espacio que pertenece al mismo tiempo a dos realidades; físicamente se concreta en la plataforma cubierta y elevada exterior que comunica diferentes espacios a lo largo del perímetro y sus usos son definidos por los rituales sociales de la esfera doméstica. Estando en *engawa* no estamos ni dentro ni fuera, sino en los dos al mismo tiempo. Es tanto una manera de ampliar al interior hacia el exterior como

de introducir paisaje en el interior.⁵

El engawa es un espacio semidescubierto de la vivienda tradicional japonesa, definido por dos planos horizontales compuestos por el solado y la cubierta, creando una continuidad entre el interior y el exterior alrededor de la casa. El alero se extiende hacia el jardín arrojando una sombra continua en toda la fachada. La transición creada minimiza el límite físico entre la vivienda y la naturaleza circundante, estableciendo un umbral espiritual como zona de encuentro entre materiales, espacios y personas. El engawa es un lugar que simboliza la unión del hombre con la naturaleza.

Cuando el interior se conecta con el exterior genera una distancia entre ambientes que regula el pasaje de una situación a otra. El intermedio denominado como entre, es una intuición conceptual pero real que el filósofo anarquista Martin Buber, en su trabajo más importante, "Yo y tú" de 1923, reflexiona acerca de ubicar la relación entre personas no como solemos situarlo en el interior de los individuos o en un mundo general que abarque a estos y los determine, sino en el mismo hecho del entre. Es una expresión que da consistencia y lugar a las relaciones entre personas, que se construyen al momento de cada relación y al encuentro de los seres humanos. En todos los casos lo que es esencial y verdadero no ocurre en uno ni en otro interlocutor, ni en un espacio neutral ajeno a ellos, sino que ocurre en el encuentro entre los dos, que abarca a cada uno de ellos en su singularidad y al cual sólo ellos tienen acceso. Entendemos el entre no como espacio de separación, sino como espacio de relación, de amplificación de dos realidades: "lo intermedio" como la condensación del "fenómeno dual"⁶, abierto – cerrado, público – privado, lleno – vacío, interior – exterior, el



Figura 06. Jardín Japonés zen. Fuente: <https://casaydiseno.com/jardines-japoneses-paisajismo-oriental.html>

entre como el encuentro de dos entidades, un generador de posibilidades, un lente por el cual mirar.⁷

El arquitecto neerlandés Aldo van Eyck vincula concep-

tualmente lo intermedio con el esquema fundamental de la mente humana. En este sentido, del mismo modo que nuestra mente se compone de una parte intelectual y una parte emocional entre las cuales no existe una separación, también lo intermedio en Arquitectura es partícipe de dos realidades independientes que allí se encuentran: lo intermedio es a la vez abierto y cerrado, lleno y vacío, elemento reconciliador de mitades enfrentadas.

8 Op. Cita, p.44.

Van Eyck proyectó sus edificios como espacios intermedios, generando lugares que favorecen condiciones que sustentan y mejoran el diálogo entre las personas, principio que guió su compromiso a lo largo de la vida con una arquitectura de la comunidad. El arquitecto reflexiona acerca de los mecanismos de transición entre el espacio privado y el espacio de la calle creando "umbrales", espacios intermedios, fragmentando, descomponiendo el espacio existente entre dos para suavizar el salto psicológico que se produce de lo privado a lo público.

Por esta cuestión se entiende por el término de umbrales, aquellos espacios fronterizos que se basan fundamentalmente en la mezcla de lo público con lo privado. Es una extensión de la vida doméstica hacia el exterior de la casa, un espacio de encuentros, de intercambios sociales y en aquellos donde el clima lo permite presentan una rica calidad espacial.

El arquitecto entiende que para establecer una graduación entre el espacio privado y el colectivo se deben proyectar cualidades de uno dentro del otro, invertir los valores de lo público y lo privado en las proximidades de sus límites, a modo de sobreimpresiones inversas de un espacio sobre otro. Van Eyck asume lo intermedio como ámbito donde se relacionan dos realidades independientes (o incluso contrapuestas) pero condenadas a complementarse. De ahí la importancia de que la arquitectura o el urbanismo, para cultivar su dimensión humana, preste una especial atención a estos espacios intermedios donde las personas se encuentran y se relacionan.⁸

Si nos vamos a una escala mayor, la calle corredor se entiende como espacio de prolongación de la vivienda, convertido a su vez en espacio de relación de usos colectivos, donde se fomentan las relaciones humanas, evitando el aislamiento y el individualismo de los usuarios.

5 Prokopljević, Jelena (2020) "El espacio intermedio" en Arquitecto y sociedad / Blog Fundación Arquia, 24 de agosto. < <https://blogfundacion.arquia.es/2020/08/el-espacio-intermedio/> > [Consulta: 1 de febrero del 2021].

6 Aldo Van Eyck. Conferencia de Dubrovnik

7 Castro, Enrique (2016). ENTRE, Los espacios intermedios en la arquitectura desde el movimiento moderno a nuestros días. Diploma de especialización en investigación proyectual. Uruguay: Facultad de Arquitectura UDELAR (Universidad de la República Uruguay). Cita, p.41.

A pesar del interés que pudiera tener el estudio de estos espacios, nos concentraremos en el presente trabajo en una escala mucho menor, las viviendas unifamiliares.

Entender el espacio exterior privado como consustancial en la organización de la casa, es el primer paso para realmente considerarlo, no una pieza más del programa, sino una de las piezas que permiten activar y crear una continuidad entre el interior y el exterior, entre privado y público, ampliando la vivienda más allá de sus límites físicos.

Elementos constitutivos como ser portales de entrada, calles corredor, galerías, patios, hall de acceso, parecen ser germinales como espacios de relación, donde conciliar el adentro, el afuera y el ámbito de las relaciones humanas.⁹ Cuando el límite entre el interior y el exterior adquiere espesor, y profundidad suficiente para albergar programas, se convierte posiblemente en un espacio habitable, transición entre dos territorios.

Es notable en el arquitecto Alvar Aalto la utilización de los espacios intermedios para condensar la relación con el exterior. En sus obras no se sabe si se está dentro o si se está fuera, en realidad se está entrando o saliendo; es más, en muchos casos, se puede estar dentro con la sensación de estar fuera y viceversa. La relación de los espacios interiores y exteriores se proyecta en el entre, espacio al que recurre y utiliza en diversas escalas en sus proyectos. Interesa por tanto las transiciones que se producen en su arquitectura a través de patios y umbrales. Conviene destacar que este espacio intermedio se analizará como un espacio de transición; aquí aparecerá la idea de umbral. El umbral posee una doble condición, espacio a medio camino entre el exterior y el interior. Un espacio complejo e intenso para la percepción donde los

sentidos dudan al no poder descifrar con claridad de donde provienen los vectores de movimiento ¿el jardín entra a la casa?, o ¿la casa se proyecta sobre el jardín? En ocasiones Aalto plantea lugares interiores con carácter exterior, en otras, los exteriores quedan tan acotados que dan sensación de ser auténticos interiores.¹⁰

Los patios y cortiles mediterráneos fueron quedando grabados en la retina del maestro finlandés y con el paso de los años, los fue incorporando poco a poco en sus propuestas hasta que, a mediados de los años cuarenta, sus proyectos giran en torno a estos espacios que se convierten en el corazón de su arquitectura. Adentro–afuera, jardín–casa, relaciones que se condensan en el espacio intermedio. Este borde ordena su arquitectura, dispone y relaciona los espacios en una secuencia dinámica exterior–interior, interior–exterior, donde el límite desaparece para conformar una nueva dimensión: el espacio entre. Por tanto, el espacio intermedio se vuelve constitutivo, un espacio intenso para la percepción y la relación con el medio exterior. Su diseño, su disposición y orientación hablan de la calidad de su arquitectura.¹¹



Figura 08. Relación interior – Exterior. Fundação Iberê Camargo de Álvaro Siza (2008), Fotografías: Fernando Guerra. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/869856/fundacion-ibere-camargo-alvaro-siza-vieira>



Figura 07. Fundação Iberê Camargo de Álvaro Siza (2008), Fotografías: Fernando Guerra. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/869856/fundacion-ibere-camargo-alvaro-siza-vieira>

El arquitecto portugués Álvaro Siza resalta la importancia de controlar las relaciones entre interior y exterior. Un gran ejemplo es su museo Iberê Camargo, situado en la periferia de la ciudad de Porto Alegre en Brasil, pero que difunde una acción artística íntima con formas irregulares en la fachada que invitan a su interior, una edificación que se abraza a sí misma y la ciudad, gesto de un interior conectado con un exterior. (ver figura 07)

La continuidad espacial de la nueva arquitectura, sin separación visual entre el interior y el exterior es una estrategia muy utilizada gracias a la transparencia, que se

prolonga de los planos horizontales y verticales de uno a otro espacio. La prolongación de estos planos independientes, fueron estudiados y aplicados en los modelos De Stijl y en la obra de Frank Lloyd Wright y Mies van der Rohe, donde dieron lugar a un nuevo espacio de transición entre el interior de la casa y su espacio exterior, como consecuencia de la interpretación de ambos espacios. Se entiende mejor la casa que ya no acaba en paredes, sino que se relaciona con el exterior, continúa afuera, como bien dijo Van Doesburg ``... nos liberamos de la impresión de estar encerrados entre cuatro paredes``¹²

¹² Van Doesburg, Theo (1953). Citado en Bruno Zevi. Poética de la arquitectura neoplástica. Buenos Aires, Víctor Lerú, p.41

⁹ Op. Cita, p.46.

¹⁰ Op. Cita, p.51.

¹¹ Op. Cita, p.53.

De esta forma se establece una nueva relación más intensa entre ambos espacios, de tal modo que el espacio de transición pierde la definición de sus límites y deja de ser un espacio independiente de la vivienda. No obstante, este espacio con límites indefinidos pierde su sentido formando parte del espacio continuo, por lo que ya no se considera como espacio de transición, incluso pierde su nombre.

La naturaleza de este nuevo espacio de transición en las viviendas de Frank Lloyd Wright y Mies, teniendo en cuenta la plasticidad, la imagen de protección y la integración con el entorno, serán determinaciones importantes para analizar y entender su sentido. La casa Robie y la casa de la Cascada son los más claros ejemplos de viviendas donde se establece una contradicción con respecto a dicho concepto, donde la casa Robie siendo la primera de Wright, constituye el efecto de caja tradicional precedente de una noción espacial: la plasticidad. Por otra parte, como resultado de un proceso de destrucción y explosión de la caja, la casa de la Cascada supone el esfuerzo por conseguir la integración con el entorno. Los elementos horizontales y verticales que se expanden libres en el espacio, los materiales utilizados dentro y fuera, suelos de similar color y textura, las paredes de piedra y el techo interior que sale al exterior, son características de fusión con su entorno natural, estableciendo un diálogo entre la arquitectura y la naturaleza para conseguir la armonía e integración total. La naturaleza penetra dentro de la casa, pensada para estar en ella escuchando la cascada y conectando con el entorno natural inmediato. Wright se preocupaba por la vida interior de las casas cuidando el mínimo detalle. Es aquí donde prevalecen los espacios de transición como un sentido artístico y plástico sobre cualquier otro.

Otro ejemplo claro de esta integración la establece en la casa Ross (1902), una de las casas del bosque, donde la

fluidez, el dinamismo, el movimiento y punto de vista son estrategias utilizadas para relacionar el interior con el exterior, en ambas casas se eliminan las esquinas exteriores e interiores donde parece que tiene que existir un pilar, por esquinas invisibles con ángulos de vidrio.

En el caso de Mies van der Rohe, se consideran las casas proyectadas a partir del Pabellón de la Exposición de Barcelona de 1929, donde "cada espacio interior se prolonga en un espacio exterior que le hace eco"¹³, señala Cohen. Los límites de los espacios de transición entre la casa y su entorno se tornan imprecisos y pasa a eliminar toda barrera entre el interior y exterior en su arquitectura. Los proyectos de viviendas unifamiliares que Mies lleva a cabo durante los años veinte van a suponer la continuación de este proceso de apertura, con el objetivo de hallar una nueva expresión espacial para poder concebir la vida dentro de la vivienda satisfaciendo las verdaderas necesidades tanto materiales como espirituales del habitante, ya que su manera de vivir había sufrido una gran transformación. En la casa para la Exposición de Berlín (1931) y en una serie de proyectos que elabora a lo largo de los años treinta, como la casa Hubbe (1935), continúa desarrollando el tratamiento de los espacios de transición con los límites indefinidos entre el interior y el exterior, que pone de manifiesto la importancia visual que Mies concede al espacio.

En estos primeros años treinta, Mies realiza una serie de propuestas experimentales con la denominación casas-patio, que revela todo el espacio como uno solo. Este planteamiento muestra una visión continua del espacio desde el interior de la casa y no desde el exterior, como podía suceder en la arquitectura de Wright o De Stijl. Hay un hecho que refleja la importancia visual de estos espacios en la búsqueda de una expresión espacial en un croquis realizado por Mies, de un interior que se ve como continúa fuera uniéndose al fondo con el paisaje exterior.

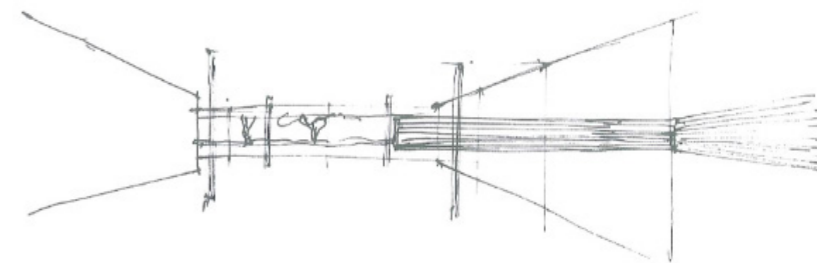


Figura 09. Casa Patio. Croquis, 1931

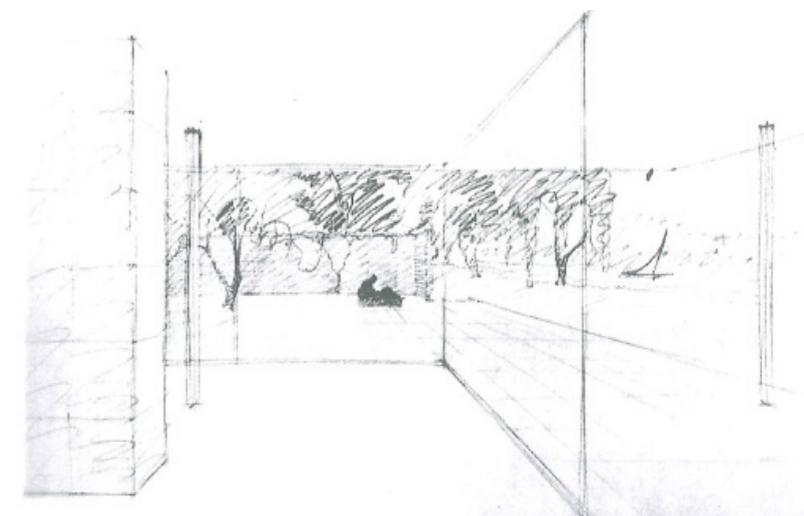


Figura 10. Superior e Inferior. Casa Margaret Hubbe. Magdeburgo, 1934-35. Perspectiva Interior.

¹³ Cohen, Jean-Louis (1998). Mies van der Rohe. Madrid, Akal, p.58

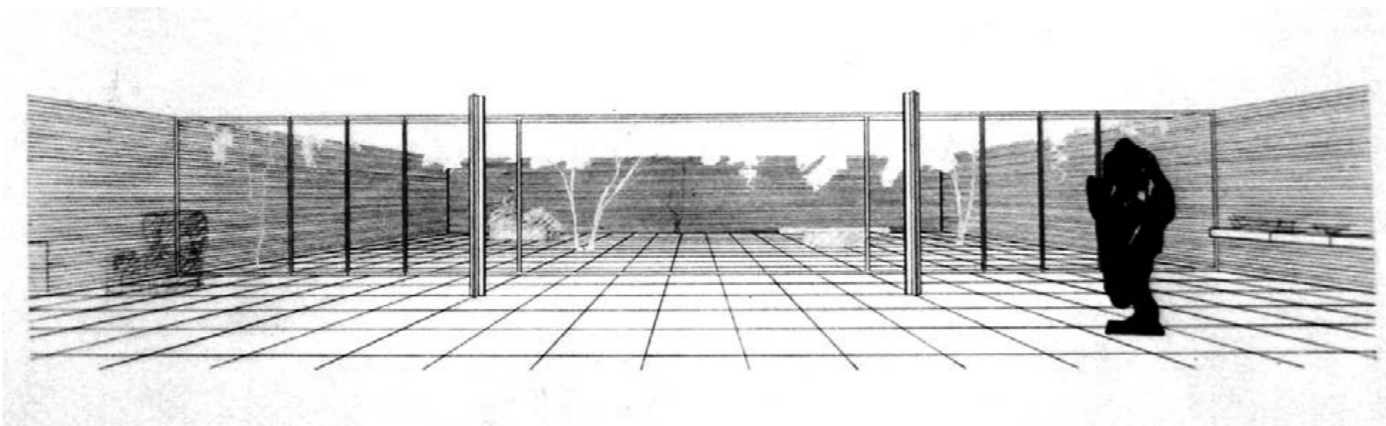


Figura 11. Casa con patio. 1935. Perspectiva interior hacia el patio.

La casa Hubbe fue dibujada y pensada desde el mismo punto de vista que la casa – patio, donde en la continuidad de espacios, en la relación interior – exterior, es primordial la visión desde dentro hacia afuera. (ver figura 10)

Unos de los intereses fundamentales de Mies era lograr una sensación donde la vivienda se abre visualmente al exterior mediante paredes de vidrio, que son superficies para conseguir en el interior una combinación entre la sensación de recinto cerrado y la impresión de libertad. El espacio de transición lo consideraba prescindible en su arquitectura entre los años 1924 – 1935, ya que para satisfacer las necesidades espirituales con el entorno y encontrarse así mismo, no necesitaba un lugar para habitar sino un sitio de contemplación en relación con el mundo natural.

“Las relaciones de mis casas con el paisaje se perciben mucho mejor desde dentro de la casa. Allí se comprende que, en el fondo, la casa está concebida en función de él, de su observación. Esta es la única interrelación válida...la casa como ambiente, desde donde el hombre percibe el paisaje”¹⁴

Es importante pensar el espacio intermedio en la arquitectura también como lugar de destino, no como lugar de transición, ya que al final, la vinculación de ambos espacios tanto exterior como interior, permite construir un ambiente que explore las posibilidades que surgen en esas situaciones intersticiales.

La disolución del límite genera el espacio intermedio, pero no significa su desaparición sino un espacio acotado de forma que envuelve interior y exterior en un mismo ámbito. La parte interior se extiende hacia el exterior colonizando parte de él, dotándolo de confort y privacidad, y la parte exterior penetra en el interior en forma de naturaleza y luz.

En ocasiones, los exteriores quedan acotados como si fuera interiores creando la sensación de estar dentro, o los interiores no se delimitan, creando la sensación de estar al exterior. Establecerse en un territorio en permanente desarrollo e interacción, que no sea realmente exterior ni interior, el espacio que no pertenece plenamente a ninguno de esos mundos. El intento de la imposible fu-

sión con el exterior, que lo contenga y se apropie de él, lo convierta en un interior. Espacios que fabrican su propia naturaleza y después la habitan, tiene su propio cielo y un lugar donde nuestros ojos define nuestra relación con lo que nos envuelve. Lo estático se transforma en dinámico, lo lejano en cercano. La sensación de control, incluso de confort, cambia, como la admiración del espectáculo que proporciona un paisaje artificial habitado.

2.2. Case Study Houses

Al tratarse de nuevas formas de concepción de la arquitectura a través de los métodos utilizados para un desarrollo constructivo económico y sostenible, podemos abordar que durante la consideración del año de la arquitectura moderna en los Estados Unidos tras la Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945), se destacó la emigración de muchos arquitectos europeos que provocó un gran avance en la arquitectura. Es por entonces cuando en 1943 y 1944, la revista Arts & Architecture organizaba concursos de diseño de productos para la vida de posguerra, con el objetivo inicial de dar respuesta a la necesidad de la vivienda. Éste fue el inicio de un camino de cambios en la sociedad ante una América que había vivido un parón en la edificación durante los años de guerra. Y tras la victoria surge la aparición de estos concursos cuya finalidad era animar a la sociedad a participar en crear un nuevo modelo de vida junto a la demanda de vivienda masiva para todo soldado que llegaba de la guerra junto con su familia.

La revista californiana promovió las Case Study Houses (CSH), programa de experimentos en arquitectura residencial norteamericana ideado y patrocinado por John Entenza, en el periodo comprendido entre 1945 y 1966. Tenía como objetivos fundamentales experimentar sobre el diseño de la vivienda de posguerra a nivel internacional, a partir de algunos de los arquitectos más influyentes del

momento incluyendo a Richard Neutra, Raphael Soriano, Craig Ellwood, Charles and Ray Eames, Pierre Koenig y Eero Saarinen, que acercaban la necesidad de la vivienda a la arquitectura moderna a través de la tecnología lograda durante la guerra y de poner al alcance del ciudadano medio estadounidense, prototipos de viviendas modernas en el menor tiempo posible que fueran económicas y fáciles de construir. A pesar de que lograron un impacto e influencia internacional, son un producto muy concreto de su tiempo y lugar, que repercute hoy en día como referencia arquitectónica y que siguen siendo objetos de estudio por ser consideradas una de las mayores contribuciones a la arquitectura moderna.

El anuncio inicial del programa Case Study House, contiene una serie de principios que estructuraron la investigación de la casa de la posguerra:¹⁵

Realización: Las propuestas de diseño serían casos aplicados, y por tanto no sólo casos edificables sino posteriormente construidos, más allá de una simple representación gráfica.

Compromiso: La publicación encargaría a arquitectos de renombre, talentosos y demostradamente prácticos, el proyecto para crear estas casas familiares.

Conocimiento de la industria: Se esperaba que los arquitectos evaluaran y ejercieran juicio sobre la incorporación de productos nuevos o antiguos y sistemas de fabricación nacional.

Prototipicidad: Se esperaba que los diseños de las casas permitieran la aplicación repetida y no fueran soluciones únicas vinculadas a las circunstancias de una sola situación.

Evaluación: John Entenza comprometido con la evaluación transparente de la calidad en las casas construidas, después de ser amueblado bajo la dirección de los arquitectos autores, cada una sería abierta al público y reportada en la publicación.

¹⁴ Mies van der Rohe, L. (1966) en Juan Daniel Fullaondo, “Humanismo y paradoja en la obra de Mies van der Rohe” en Nueva forma: arquitectura, urbanismo, diseño, ambiente, arte. Inmueble No.9, Octubre, p.38.

¹⁵ Entenza, John (1945). “Announcement: The Case Study House Program”, Arts & Architecture, January. p. 37 - 41.

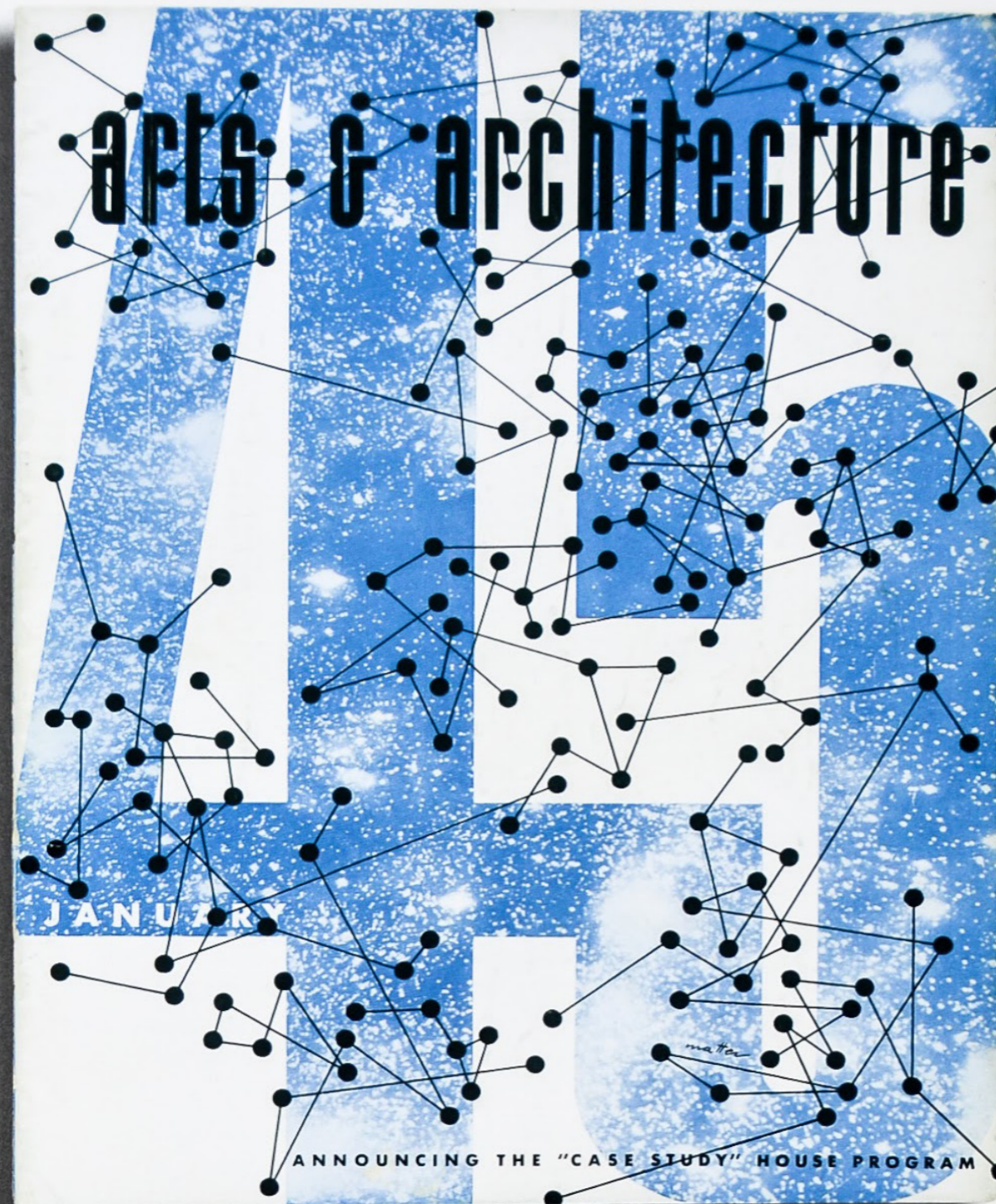


Figura 1.2. Portada de la revista Arts & Architecture de enero de 1945 donde se anunció el programa Case Study Houses. Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-IOFe1OK-Fxd4/UR_eggfa8L/AAAAAAAAAA/cjYjMs-5_YU/s1600/001+-+CSH_Arts+&+Architecture+Magazine

Una de las principales características de la vivienda californiana fue la apertura de la casa al paisaje por su entorno y clima, de modo que se producen interesantes relaciones entre el interior y el exterior, y motivo por el que las CSH constituyeron un catálogo experimental de viviendas unifamiliares muy adecuada para el estudio de los espacios intermedios. Se trata de una serie de viviendas edificadas en un contexto muy complejo y variado, donde arquitectos e ingenieros mantuvieron una estrecha relación basada en la experimentación y creación de nuevos procesos y métodos de prefabricación. En la revista Arts & Architecture se reflexionó sobre la preocupación que predominaba acerca de la ciudad moderna y se trataron especulaciones y propuestas para su mejora. Sin embargo, el programa de las CSH se centró en el diseño de la vivienda dejando de lado dicho problema de la planificación urbana.

La iniciativa se enmarcaba en el gran crecimiento de la demanda de casas residenciales en los Estados Unidos producida por el fin de la Segunda Guerra Mundial y el regreso de millones de soldados. Tras la guerra, se incentivó el sector de la construcción con el objetivo de contrarrestar la desescalada económica. De este modo la vivienda se convirtió en una obsesión nacional prevaleciendo la búsqueda de la casa de ensueño con la obtención del bienestar de posguerra.

La ciudad de Los Ángeles se convirtió de este modo en el contexto ideal para que John Entenza decidiera lanzar la creación de las CSH en la revista Arts & Architecture, por su disponibilidad de superficie para materializar el escenario perfecto de la construcción residencial de estas nuevas viviendas.

El programa estaba centrado en la vivienda unifamiliar y buscaba a partir de él dar respuesta a las necesidades de una nueva sociedad optimista, basada en la cultura del exceso y del consumo, que buscaba terminar con la austeridad sufrida durante la guerra. La sociedad reivindicaba un nuevo modo de vivir informal que transcurriese entre el interior y el exterior. Esto quedó reflejado en las viviendas del programa en la voluntad de disolver los límites entre ambos, dando lugar a espacios exteriores más domesticados y especializados que actuaban como complemento de los interiores.¹⁶

Las CSH encarnan las características distintivas de la arquitectura residencial asociadas con el Movimiento Moderno en California, y el Case Study program en particular. Ya sea con estructura de madera o metálica, las casas comparten las cualidades modernas de cubiertas planas, aleros profundos, planos abiertos, el uso extensivo de vidrio, el flujo entre interior y exterior, y cimentaciones de losa de hormigón; así mismo, los diseños rechazan la ornamentación o las referencias históricas. Muchas de las casas del programa fueron construidas de tamaño modesto en consonancia con los principios originales expuestos en 1945 en la revista Arts & Architecture. El programa se mantuvo desde 1945 hasta 1966, publicándose 35 casas y un edificio de apartamentos, construyéndose un total de 25.¹⁷

Las CSH cambiaron la forma en que los estadounidenses vivían y construían sus hogares. Estos modelos de la Costa Oeste pronto se transportaron por todo el país. La residencia Stahl (No. 22), probablemente la más conocida de las CSH, se convirtió en un ícono del diseño estadounidense y la nueva forma de vida optimista y "moderna".

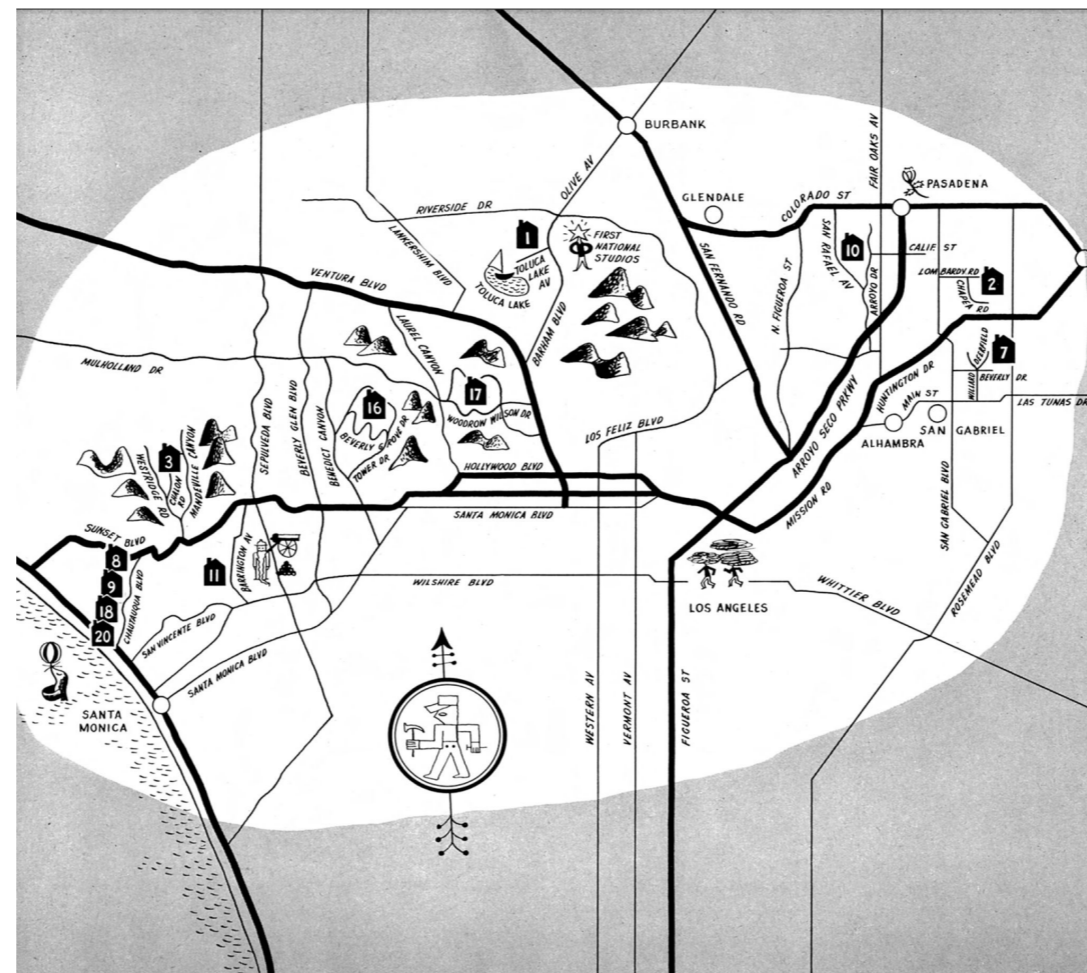
¹⁶ Cid Izquierdo, Eva María (2020). Case Study Houses. Transformación del espacio doméstico. TFG (Trabajo Final de Grado), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (Universidad Politécnica de Madrid). p.16

¹⁷ Mengual Muñoz, Alberto (2015). El Programa de viviendas "Case Study" de la revista "Arts & Architecture" en Urbipedia Magazine. Papeles de Arquitectura y Urbanismo Nº 13, UMA 13 Revista online de arquitectura y urbanismo, p.7 <<http://www.urbipedia.org/index.php?oldid=387928>> [Consulta: 20 de marzo del 2021].

En general, las casas buscaban difuminar las líneas entre el interior y el exterior mediante el uso de tecnologías innovadoras de construcción de muros cortina que permitieran amplios tramos de vidrio. Al colocar columnas de acero portantes en una rejilla en el interior de la casa, las fachadas quedarían libres de responsabilidades estructurales. El plano de la casa estadounidense se modernizó abriendo paredes y combinando funciones en grandes espacios; de ahí la unión de la sala, el comedor y la cocina para crear el Gran Salón. Los arquitectos también ampliaron el espacio habitable al exterior incorporando elementos como piscinas, grandes voladizos y terrazas pavimentadas que fomentarían aún más el uso de la sala exterior.

Durante los tres primeros años del programa, se construyeron seis casas amuebladas y ajardinadas, que una vez presentadas al público fueron visitadas por casi 400.000 personas. Algunos de los primeros proyectos no llegaron a ser construidos, por no haber clientes o terrenos reales. Algunas casas construidas fueron añadidas al programa después de haber sido proyectadas, para garantizar su continuidad. El éxito del programa y los retrasos en la construcción de la primera fase fueron los responsables de que ciertas casas fueran incorporadas al programa una vez terminadas, simplemente por mantener buenos ejemplos de diseño ante el público. También hubo un gran número de proyectos que no fue construido. La mayoría de estos diseños eran experimentales y poco convencionales, donde los arquitectos exploraban nuevas ideas con los materiales, plantas de distribución y técnicas de construcción. La esperanza era que los clientes fueran receptivos a esos nuevos conceptos.

Las casas de Charles y Ray Eames, Case Study House No.8 y Case Study House No.9 fueron las primeras en romper con el vocabulario de diseño Moderno de 1930 en Los Ángeles. Hacia 1949, la mejora de las condiciones económicas y la mayor disponibilidad de materiales industriales como el acero para la construcción permitió



CASE STUDY HOUSE PROGRAM IN THE LOS ANGELES AREA

CASE STUDY HOUSE NUMBER 1
Toluca Lake Avenue, North Hollywood
Designer, J. R. Davidson
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 2
846 Chapea Road, Pasadena
Architects, Sumner Spaulding, F.A.I.A.
John Rex, A.I.A.
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 3
Mandeville Canyon, Los Angeles
Architects, Wurster, Bernardi & Emmons
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 7
634 North Deerfield Avenue, San Gabriel
Architect, Thornton M. Abell, A.I.A.
In construction.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 8
Chataqua Way, Santa Monica
Architects, Charles Eames and Eero Saarinen
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 9
Chataqua Way, Santa Monica
Architects, Charles Eames and Eero Saarinen
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 10
711 San Rafael Avenue, Pasadena
Architect, Kemper Nomland, A.I.A.
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 11
540 South Barrington Avenue, Los Angeles
Designer, J. R. Davidson
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 16
9945 Beverly Grove Drive, Beverly Hills
Designer, Rodney A. Walker
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 17
7861 Woodrow Wilson Drive, Hollywood
Designer, Rodney A. Walker
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 18
199 Chataqua Way, Santa Monica
Designer, Rodney A. Walker
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 20
Chataqua Way, Santa Monica
Architect, Richard J. Neutra, A.I.A.
In construction.

que los arquitectos sacaran el máximo provecho a las nuevas tecnologías en el diseño de viviendas. A partir de aquí surgen ejemplos emblemáticos realizados por los arquitectos Charles Eames, Eero Saarinen, Raphael Soriaño, Craig Ellwood y Pierre Koenig. Estas casas se encuentran entre las más destacadas del Movimiento Moderno americano de mediados de siglo.

En 1950, después de la construcción de 13 casas, Entenza redujo el programa a una casa por año. En esta década los arquitectos ya pudieron adoptar plenamente el ideal de experimentación con materiales industriales y sistemas constructivos que subyacía en la génesis del programa. Y, como consecuencia de la creciente reputación del programa en la década de 1940 y la creciente prosperidad de la posguerra, se construyeron la mayoría de las casas publicadas después de 1950. Asimismo, los clientes más ricos y comprometidos con lo Moderno fueron realizando encargos según avanzaba la década, lo que llevó a construir algunas de las casas más caras del programa.¹⁸

El programa finalizó al poco tiempo de que Entenza abandonase la revista para dirigir la Graham Foundation en Chicago en 1962. En total, se publicaron 36 diseños de los que fueron construidos 25. Esta decisión fue motivo de que las viviendas terminaran vendiéndose como un objeto de consumo completo, que provocó la pérdida de competencia de los arquitectos a favor de las empresas que suministraban los productos. Hasta finales de la década de los 60 se hizo cargo de la revista David Travers, quien decidió derivar el programa hacia las viviendas multifamiliares dando lugar a los Case Study Apartments, pues la demanda de la sociedad norteamericana había evolucionado en esta dirección.

A pesar de que las CSH no lograsen el objetivo de convertirse en un prototipo replicable de forma masiva, se consideran un éxito rotundo demostrando que las ten-

Figura 13. Plano de localización de las primeras viviendas del programa CSH en la playa de Santa Mónica-Los Angeles en 1948. Fuente: <https://circaq.wordpress.com/2019/05/31/arts-architecture-case-study-house-program/>

18 Op. Cita, p.9

dencias e influencias pueden materializarse, dando lugar a un panorama arquitectónico muy variado y extenso debido al complejo contexto histórico social al que pertenecen. Esto fue provocado por una variedad de razones, incluyendo el aumento del costo de los materiales, especialmente el acero, la reticencia de los bancos a conceder préstamos para casas modernas, la reticencia de los promotores a encargar ese tipo de diseños, y, por último, la falta de demanda por parte de los compradores de vivienda.

Al evaluar cómo los arquitectos de hoy responden conscientemente al precedente de la CSH, está claro que muchos continúan inspirándose en algunos de los rasgos característicos asociados con estos diseños de casas. Algunas características comunes son el tamaño relativamente modesto de las casas, su uso de materiales industriales simples y componentes modulares y, en algunos casos, su organicidad e integración con el sitio. Sin embargo, estas características no son exclusivas de la CSH, sino que también son representativas de muchas obras de arquitectura diseñadas y construidas en Los Ángeles desde la década de 1920 hasta 1960. De hecho, si algún cuerpo de trabajo del pasado reciente puede identificarse como el más directamente influyente en los profesionales de hoy, es claramente el de RM Schindler, cuyo enfoque experimental de los materiales, formas y espacios simples pero dinámicos, se reflejan en el trabajo de numerosos arquitectos jóvenes y de mediana edad de Los Ángeles. Sin embargo, Schindler nunca participó en el programa CSH, a pesar de las decenas de casas que construyó en el sur de California durante ese período. No obstante, aunque es difícil de señalar como una línea directa de influencia, está claro que el espíritu de la CSH y las obras modernas relacionadas siguen siendo un referente de la identidad arquitectónica de Los Ángeles. Continuaron resonando dentro de la apreciación de los logros de la arquitectura moderna a mediados de siglo, e informando

el pensamiento de muchos arquitectos de hoy en sus enfoques del diseño de la casa contemporánea.¹⁹

El programa Case Study House no fue un fenómeno aislado, sino un paso evolutivo en la historia de la arquitectura en general. Permaneció como una declaración de viviendas singulares y modernas que tenían como factor importante para su desarrollo la apertura de los espacios interiores de la vivienda al exterior, una domesticidad informal que transcurre entre el interior y el exterior de la vivienda mostrando un especial interés por integrarse en el entorno.

A través del estudio de un sistema de análisis y esquemas de las configuraciones espaciales establecidas en algunas de las CSH y su pensamiento para su diseño, podremos comprender cómo son sus espacios intermedios, sus relaciones de espacios y estrategias aplicadas, para así fomentar la capacidad de posibles transformaciones en proyectos de viviendas unifamiliares actuales.

Durante los tres primeros años del programa, se construyeron seis casas amuebladas y ajardinadas, que una vez presentadas al público fueron visitadas por casi 400.000 personas. Algunos de los primeros proyectos no llegaron a ser construidos, por no haber clientes o terrenos reales. Algunas casas construidas fueron añadidas al programa después de haber sido proyectadas, para garantizar su continuidad. El éxito del programa y los retrasos en la construcción de la primera fase fueron los responsables de que ciertas casas fueran incorporadas al programa una vez terminadas, simplemente por mantener buenos ejemplos de diseño ante el público. También hubo un gran número de proyectos que no fue construido. La mayoría de estos diseños eran experimentales y poco convencionales, donde los arquitectos exploraban nuevas ideas con los materiales, plantas de distribución y técnicas de construcción. La esperanza era que los clien-

tes fueran receptivos a esos nuevos conceptos.

Las casas de Charles y Ray Eames, Case Study House Nº 8 y Case Study House Nº 9 fueron las primeras en romper con el vocabulario de diseño Moderno de 1930 en Los Ángeles. Hacia 1949, la mejora de las condiciones económicas y la mayor disponibilidad de materiales industriales como el acero para la construcción permitió que los arquitectos sacaran el máximo provecho a las nuevas tecnologías en el diseño de viviendas. A partir de aquí surgen ejemplos emblemáticos realizados por los arquitectos Charles Eames, Eero Saarinen, Raphael Soriano, Craig Ellwood y Pierre Koenig. Estas casas se encuentran entre las más destacadas del Movimiento Moderno americano de mediados de siglo.

En 1950, después de la construcción de 13 casas, Entenza redujo el programa a una casa por año. En esta década los arquitectos ya pudieron adoptar plenamente el ideal de experimentación con materiales industriales y sistemas constructivos que subyacía en la génesis del programa. Y, como consecuencia de la creciente reputación del programa en la década de 1940 y la creciente prosperidad de la posguerra, se construyeron la mayoría de las casas publicadas después de 1950. Asimismo, los clientes más ricos y comprometidos con lo Moderno fueron realizando encargos según avanzaba la década, lo que llevó a construir algunas de las casas más caras del programa.²⁰

El programa finalizó al poco tiempo de que Entenza abandonase la revista para dirigir la Graham Foundation en Chicago en 1962. En total, se publicaron 36 diseños de los que fueron construidos 25. Esta decisión fue motivo de que las viviendas terminaran vendiéndose como un objeto de consumo completo, que provocó la pérdida de competencia de los arquitectos a favor de las empresas que suministraban los productos. Hasta finales de la década de los 60 se hizo cargo de la revista David Travers,

quien decidió derivar el programa hacia las viviendas multifamiliares dando lugar a los Case Study Apartments, pues la demanda de la sociedad norteamericana había evolucionado en esta dirección.

A pesar de que las CSH no lograsen el objetivo de convertirse en un prototipo replicable de forma masiva, se consideran un éxito rotundo demostrando que las tendencias e influencias pueden materializarse, dando lugar a un panorama arquitectónico muy variado y extenso debido al complejo contexto histórico social al que pertenecen. Esto fue provocado por una variedad de razones, incluyendo el aumento del costo de los materiales, especialmente el acero, la reticencia de los bancos a conceder préstamos para casas modernas, la reticencia de los promotores a encargar ese tipo de diseños, y, por último, la falta de demanda por parte de los compradores de vivienda.

Al evaluar cómo los arquitectos de hoy responden conscientemente al precedente de la CSH, está claro que muchos continúan inspirándose en algunos de los rasgos característicos asociados con estos diseños de casas. Algunas características comunes son el tamaño relativamente modesto de las casas, su uso de materiales industriales simples y componentes modulares y, en algunos casos, su organicidad e integración con el sitio. Sin embargo, estas características no son exclusivas de la CSH, sino que también son representativas de muchas obras de arquitectura diseñadas y construidas en Los Ángeles desde la década de 1920 hasta 1960. De hecho, si algún cuerpo de trabajo del pasado reciente puede identificarse como el más directamente influyente en los profesionales de hoy, es claramente el de RM Schindler, cuyo enfoque experimental de los materiales, formas y espacios simples pero dinámicos, se reflejan en el trabajo de numerosos arquitectos jóvenes y de mediana edad de Los Ángeles. Sin embargo, Schindler nunca participó en el

19 Smith, Elizabeth A. T. (2009) Case Study Houses: The Complete CSH Program (1945-1966). Köln: Taschen. Cita, p.9

20 Op. Cita, p.9

programa CSH, a pesar de las decenas de casas que construyó en el sur de California durante ese período. No obstante, aunque es difícil de señalar como una línea directa de influencia, está claro que el espíritu de la CSH y las obras modernas relacionadas siguen siendo un referente de la identidad arquitectónica de Los Ángeles. Continuaron resonando dentro de la apreciación de los logros de la arquitectura moderna a mediados de siglo, e informando el pensamiento de muchos arquitectos de hoy en sus enfoques del diseño de la casa contemporánea.²¹

El programa Case Study House no fue un fenómeno aislado, sino un paso evolutivo en la historia de la arquitectura en general. Permaneció como una declaración de viviendas singulares y modernas que tenían como factor importante para su desarrollo la apertura de los espacios interiores de la vivienda al exterior, una domesticidad informal que transcurre entre el interior y el exterior de la vivienda mostrando un especial interés por integrarse en el entorno.

A través del estudio de un sistema de análisis y esquemas de las configuraciones espaciales establecidas en algunas de las CSH y su pensamiento para su diseño, podremos comprender cómo son sus espacios intermedios, sus relaciones de espacios y estrategias aplicadas, para así fomentar la capacidad de posibles transformaciones en proyectos de viviendas unifamiliares actuales.

3. Los espacios intermedios en las Case Study Houses

3.1. Justificación

Debido a la gran influencia, interés y repercusión en la arquitectura moderna de las CSH, resulta interesante estudiar las características de la domesticidad informal que transcurre entre sus espacios. Estas casas construidas o inacabadas, conservadas o perdidas, estaban destinadas a cambiar la forma en que miramos el diseño residencial y alterar para siempre el modo en que vivimos. Poseen atributos que la identifican como la transparencia, el respeto por la naturaleza y el paisaje que genera, la orientación, la flexibilidad, la continuidad espacial y la materialidad. Estas creaciones prestan, además, una especial atención en la concepción de las superficies dentro de la vivienda que actúan como espacios intermedios, permitiendo una estrecha relación entre el interior y el exterior.

A continuación, se analizan 12 de las 35 viviendas del programa mostradas en la siguiente tabla, que fueron elegidas por tener una configuración espacial singular que permite comprender y determinar los espacios públicos e intermedios que fueron diseñados para interactuar y establecer distintos modos de relaciones entre el exterior y el interior de la vivienda.

CASE STUDY HOUSES				
No.	Nombre	Año	Arquitectos	Construida
1	(-)	1945 - 1948	Julius Ralph Davidson	NO (dos años después, SI)
2	(-)	1945 - 1947	Sumner Spaulding & John Rex	SI
3	(-)	1945 - 1949	William W. Wurster & Theodore Bernardi	SI
4	Greenbelt House	1945	Ralph Rapson	NO
5	Loggia House	1945	Whitney R. Smith	NO
6	Omega	1945	Richard J. Neutra	NO
7	(-)	1945 - 1948	Thornton M. Abell	SI
8	Eames House	1945 - 1949	Charles & Ray Eames	SI
9	Entenza House	1945 - 1949	Charles Eames & Eero Saarinen	SI
10	(-)	1945 - 1947	Kemper Nomland & Kemper Nomland Jr.	SI
11	(-)	1945 - 1946	Julius Ralph Davidson	SI (1ra CSH en ser construida)
12	(-)	1946	Whitney R. Smith	NO
13	Alpha	1946	Richard J. Neutra	NO
15	(-)	1947	Julius Ralph Davidson	SI
16	(-)	1947	Craig Ellwood	SI
17 A	(-)	1946 - 1947	Rodney Walker	SI
17 B	Hoffman House	1954 - 1955	Craig Ellwood	SI
18 A	West House	1947 - 1948	Rodney Walker	SI
18 B	Fields House	1956 - 1958	Craig Ellwood	SI
19	(-)	1947	Don Knorr	NO
20 A	Bailey House	1947 - 1948	Richard J. Neutra	SI
20 B	Bass House	1958	Conrad Buff, C. Straub & Donald Hensman	SI
21 A	(-)	1947	Richard J. Neutra	NO
21 B	(-)	1958 - 1960	Pierre Koenig	SI
(-)	1950	1950	Raphael Soriano	SI
(-)	Salzman House (1953)	1952 - 1953	Craig Ellwood	SI
22	Stahl House	1959 - 1960	Pierre Koenig	SI
23 A-B-C	(-)	1960 - 1960	Killingsworth, Brady & Smith	SI
24	(-)	1961	A. Quincy Jones & Frederick E. Emmons	NO
25	Frank House	1962	Killingsworth, Brady, Smith & Assoc.	SI
26	Harrison House	1962 - 1963	David Thorne	NO
27	(-)	1963	Campbell & Wong & Assoc.	NO
28	(-)	1965 - 1966	Buff & Hensman	SI

Tabla 1. Viviendas del programa Case Study Houses (1945 - 1966). Elaboración propia.

²¹ Smith, Elizabeth A. T. (2009) Case Study Houses: The Complete CSH Program (1945-1966). Köln : Taschen. Cita, p.9

Para el entendimiento de la configuración espacial de las CSH y la determinación de las estrategias empleadas que influyen en las relaciones de sus espacios, se realizará en cada caso de estudio, una breve descripción de la forma y la función y un análisis gráfico que supone una parte fundamental del trabajo, centrado en la flexibilidad de circulaciones y conexiones entre diferentes estancias, por lo que se expresa a través de planos en planta correspondientes, indicando con códigos de colores la transición desde los espacios más públicos hasta los más privados, sus recorridos y sus espacios interiores y exteriores. De esta forma, se llega a determinar el funcionamiento de sus espacios intermedios.

Se realizan tres análisis distintos: espacio público vs espacio privado, accesibilidad y conexión, espacio interior vs espacio exterior. Estos análisis estudian aspectos relacionados con el funcionamiento de la domesticidad, el comportamiento y flujo que tendría el habitante dentro de la vivienda, teniendo en cuenta las estrategias de diseño que fueron utilizadas para el confort y el bienestar del usuario.

Dentro de cada uno de los análisis se distinguen dos partes, en primer lugar, se realiza el análisis en cuestión y por otra parte se definen las diferentes alternativas de configuración de espacios públicos e intermedios como coalición del espacio interior y exterior como estrategia de flexibilidad.



Figura 14. Vista principal. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948). Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-el-programa-case-study-house/>

3.2. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948)

3.2.1. Situación

Situada en la Avenida Toluca Lake 10152 de Los Ángeles, California, es la primera de la serie de casas que fueron publicadas a través de la revista Arts & Architecture, como experimentos de diseño y construcción de casas modelo baratas y eficientes. Planificada sobre un módulo cuadrado de dos pies y ubicada diagonalmente a través de la parcela para obtener la máxima exposición al sol posible, así como una entrada más fácil. Fue proyectada por Julius Ralph Davidson en 1947, variación de su primer proyecto presentado y publicado por la revista de John Entenza en 1945.

3.2.2. Forma y Función. Descripción

Esta casa de una sola planta se construyó finalmente en 1948 sobre un terreno de pendiente suave elevada varios metros sobre el nivel de la calle. La casa es un conjunto de morfología sencilla que se encuentra cumpliendo la función de optimizar la calidad de vida y el aprovechamiento del tiempo libre en la contemplación del exterior, diseñada bajo la estrategia de potenciar la luz y el aire natural.

El proyecto presenta un diseño experimental basado en la geometría y en la simplicidad. Contenida por dos muros que están ubicados a los extremos y junto con la cubierta sobresalen de la planta interior, prolongando sombra en la misma. La casa está compuesta por elementos arquitectónicos que llegaron a caracterizar el programa, con un diseño que apela de un modo modernista a una gran

fachada trasera de amplios ventanales de vidrio, terraza, planta libre, con un mínimo de pasillos, salas polivalentes flexibles, el acceso directo a los jardines de las principales salas y uso de materiales estandarizados, como bloques de hormigón, paneles de madera contrachapada y vidrio industrial.

Los muros planos protegen la casa de la calle, mientras que se orientan los salones públicos a los jardines traseros para su mayor privacidad. La planta y la ubicación de la casa fomentan un estilo de vida relajado sobre la base de una vida al interior y exterior. Se accede a la puerta de entrada principal por un camino a través de un jardín y un pabellón cubierto. Este acceso abre a una sala de entrada formal que conduce a las habitaciones y las zonas de estar comunes. Una cerca de madera detrás de gran follaje oculta la puerta que da a la cocina y despensa a las que se acceden a través de un patio privado al que también comunica la puerta interior del garaje.

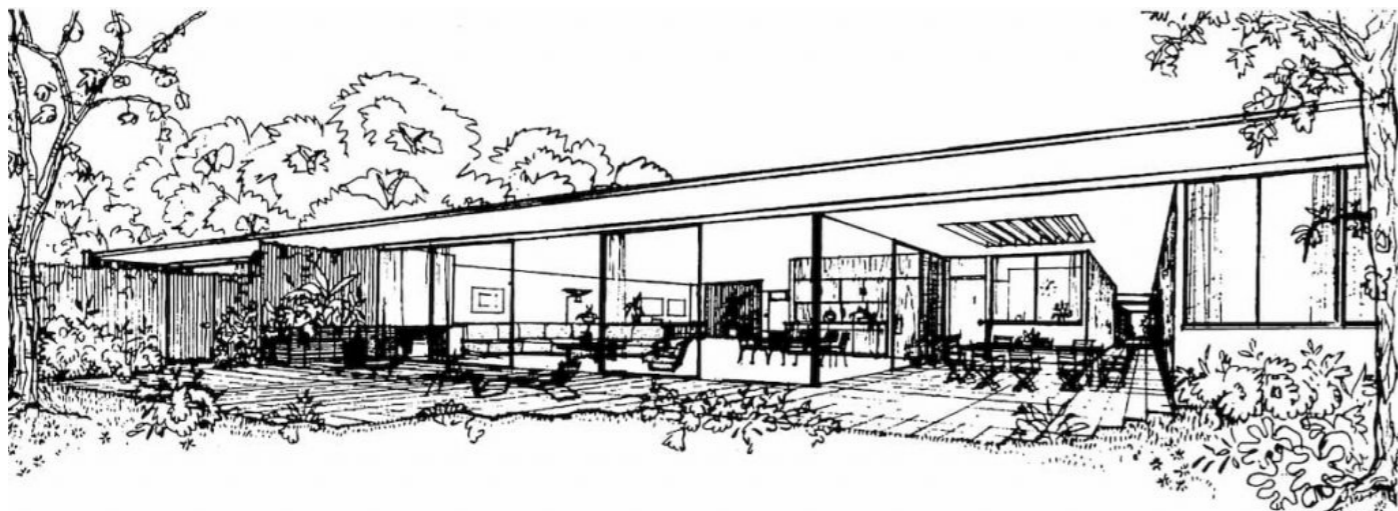


Figura 15. Vista desde el jardín. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948). Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-el-programa-case-study-house/>

El área máxima del jardín se asegura colocando el patio de servicio en el lado de la calle y convirtiéndolo en un anexo del diseño exterior, utilizando el mismo material elegido para la pared empotrada de la entrada principal y extendiendo la cubierta hacia el patio de servicio con la mayor parte del voladizo abierto.

La vivienda dispone de un gran salón abierto al comedor que da a la piscina y al jardín trasero a través de puertas corredizas de vidrio (ver figura 15). El lado opuesto de la zona común abierta cuenta con armarios empotrados y una celosía decorativa que lo separa de la cocina y el vestíbulo de entrada. En un extremo de la casa se sitúan dos dormitorios, ambos separados por un cuarto de baño común. En el otro extremo de la casa más allá de las zonas comunes, hay otro dormitorio de con muebles empotrados y un baño privado. (ver figura 16)

3.2.3. Accesibilidad y Conexión

El interior de la vivienda está dividida en tres bloques, dos bloques laterales y un bloque central, el central tiene una división zigzagueante que separa la zona pública de la vivienda (comedor – salón – terraza) de la zona de servicios (cocina – baño – lavandería), la comunicación entre estas diferentes estancias se desarrolla estratégicamente agrupándolas y por las diferentes actividades a desarrollar por el habitante en una sola zona central pública donde la conexión con la vida social se enriquece por una flexible conexión, siendo el área de la cocina el punto comunicador central de todos los espacios de la vivienda (ver figura 18). Esta sección de la casa se abraza por los patios, el patio trasero (terraza) rodeado de vegetación se comunica directamente con la sala – comedor y en la parte delantera está el patio de servicios separado de la calle por una valla en madera. El bloque lateral izquierdo está aislado del núcleo central por un pasillo que se comunican entre ambos, este bloque está compuesto por una zona de servicio (garaje) y una zona privada (habita-

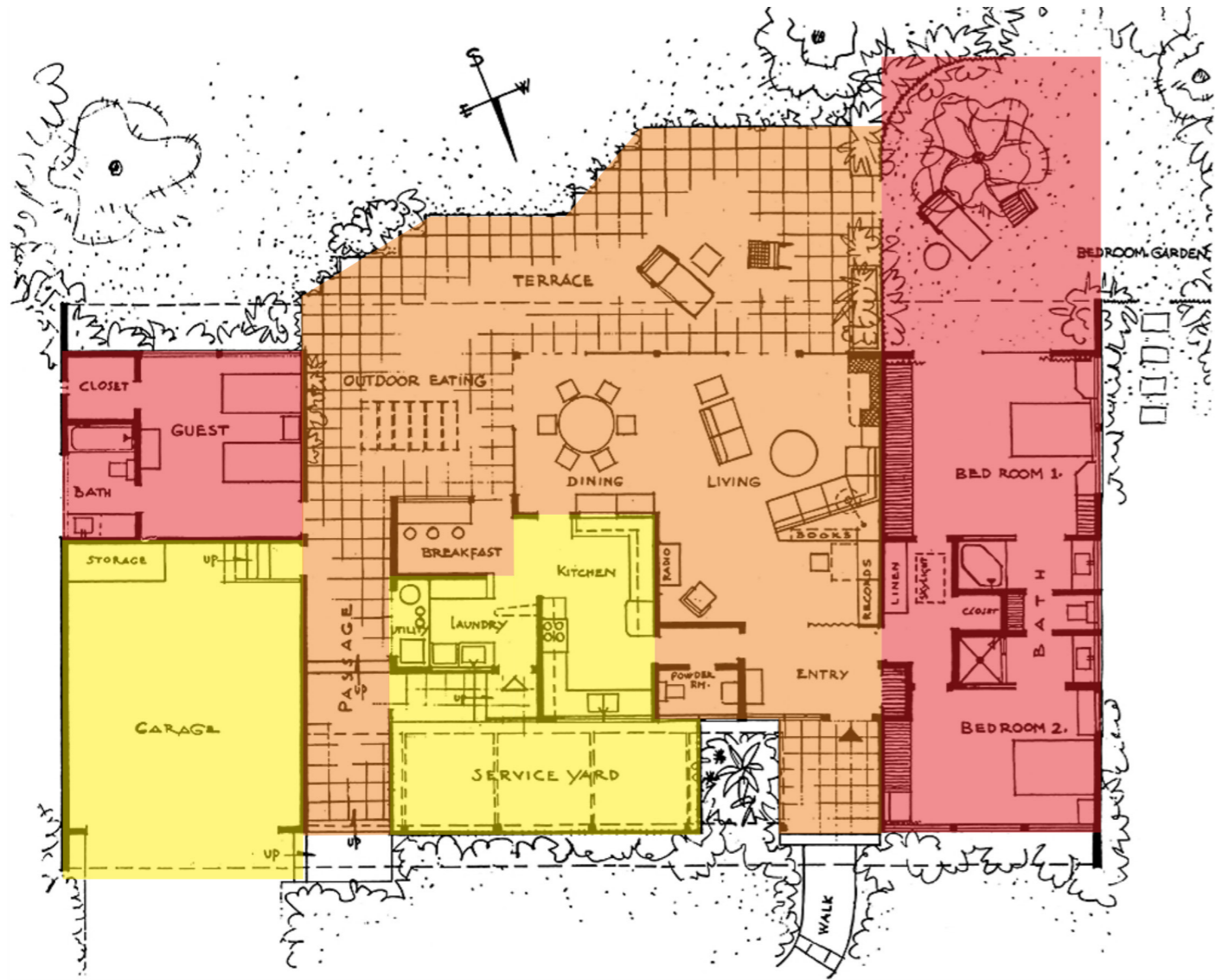


Figura 16. Vista del salón. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948). Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_1

ción de huéspedes) y el bloque lateral derecho adjunto al bloque central, alberga un vestíbulo que distribuye y conecta a las dos habitaciones (zona privada), ambas tienen un baño semiprivado que se comunican por el inodoro que sería compartido, la habitación principal es mucho más iluminada gracias a un gran ventanal y al estar en la parte trasera, tiene el privilegio de tener un patio trasero privado separado por una valla de madera del patio público de la casa. (ver figura 17)

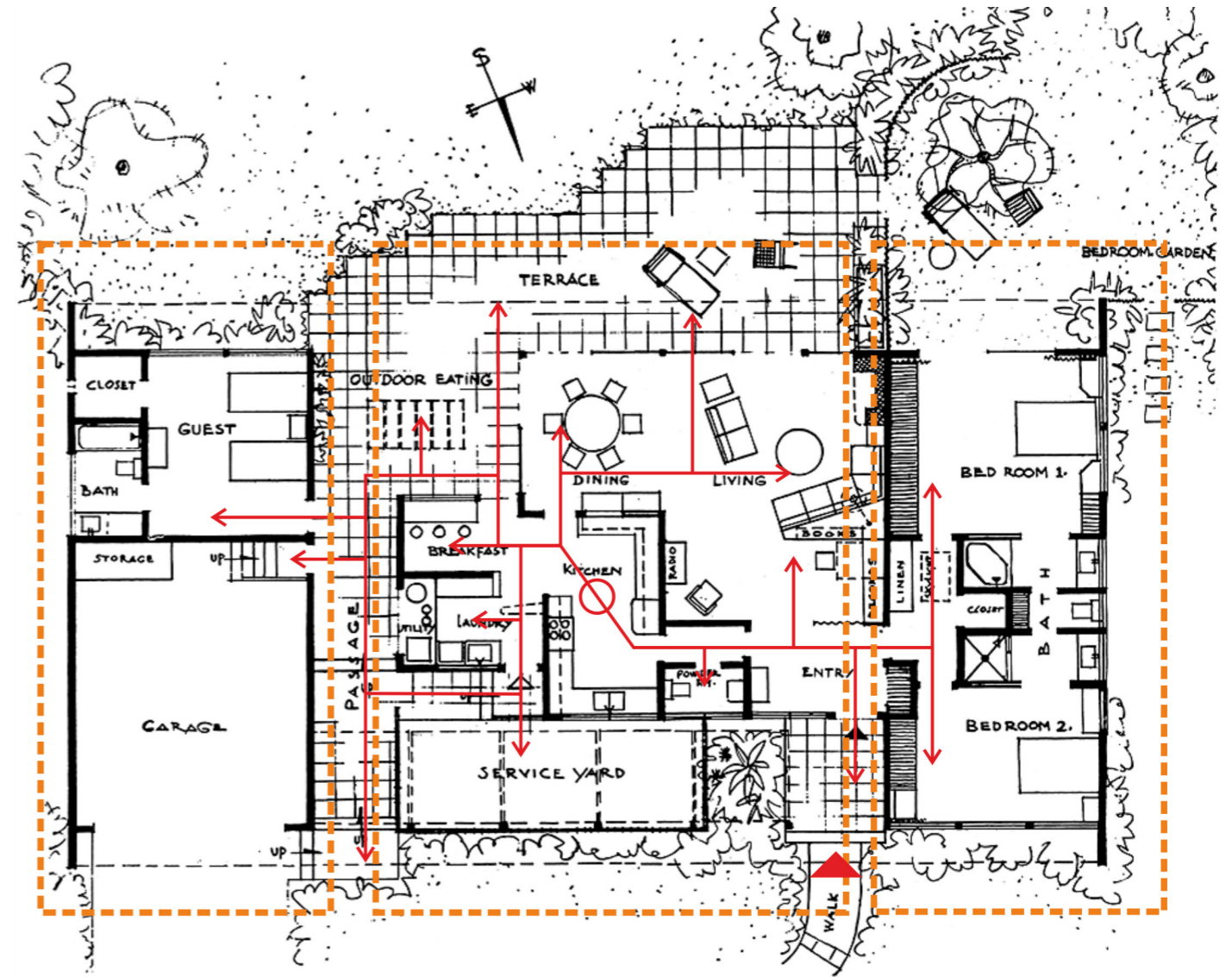
con un espacio libre y un flujo circundante alrededor del núcleo central formado por la zona pública y de servicio que actúan como una isla central en la casa, las zonas privadas son distribuidas en los perímetros laterales.

El proyecto presenta una planta compacta, pero eficaz,



- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

Figura 17. Análisis. Zona pública, de servicio y privada de la CSH No.1 (1945 – 1948), sobre el plano original. Elaboración propia.



- Circulación
- Punto central de conexión de espacios
- Sectores o Bloques que dividen la vivienda
- Entrada Principal

Figura 18. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en la CSH No.1 (1945 – 1948), sobre el plano original. Elaboración propia.

3.2.4. Espacio Intermedio

La CSH número 1 fue la primera vivienda proyectada del programa, pero no la primera en ser construida. El modelo sufrió grandes cambios respecto al proyecto inicial, pero mantuvo la voluntad inicial del programa de lograr mediante el diseño sencillo la máxima eficacia espacial.

La mayor parte de los espacios interiores, más bien de las zonas públicas, se basan en la búsqueda de un espacio libre continuo. Estrategia que tenía que ver con la reivindicación de un nuevo estilo de vida informal por parte de la sociedad norteamericana de posguerra, donde establecían un ámbito más social entre familiares y amistades en el exterior de la vivienda, teniendo en cuenta su relación íntegra con el entorno inmediato y la continuidad visual, transformándolo en un espacio único de transición. Esta nueva mentalidad desemboca en un estar fluido que une el vestíbulo, salón, comedor y el exterior a partir de la terraza.

Las compartimentaciones interiores tradicionales fueron eliminadas del proyecto dando como resultado una

planta libre en la que los elementos divisorios del espacio se reducen al mínimo necesario. En la vivienda se busca la intimidad para la familia, pero no dentro de la misma. Esto es debido a que no existe las jerarquías tradicionales ya que apela por una sociedad más libre y, por tanto, no es necesaria la habitación cerrada del todo, esta flexibilidad dentro de la casa da lugar a una planta con un sistema de circulación más sencillo.

Los espacios exteriores recrean ambientes naturales donde el paisaje y la actividad familiar toma protagonismo, esto propicia el intercambio que se establece entre la arquitectura y la naturaleza, adentrándose al interior de la vivienda y viceversa gracias a la influencia de la materialidad transparente de sus grandes ventanales de corredera. Esto se fusiona dando lugar al espacio intermedio como espacio único y continuo, además de que pierde la definición de sus límites dejando de ser un espacio independiente de la vivienda. Además del acceso individual que tiene la habitación de invitados, separada de la casa por un pasaje que la divide, se percibe la fuerte conexión visual que genera este espacio intermedio con respecto al patio delantero y el patio trasero. (ver figura 19)

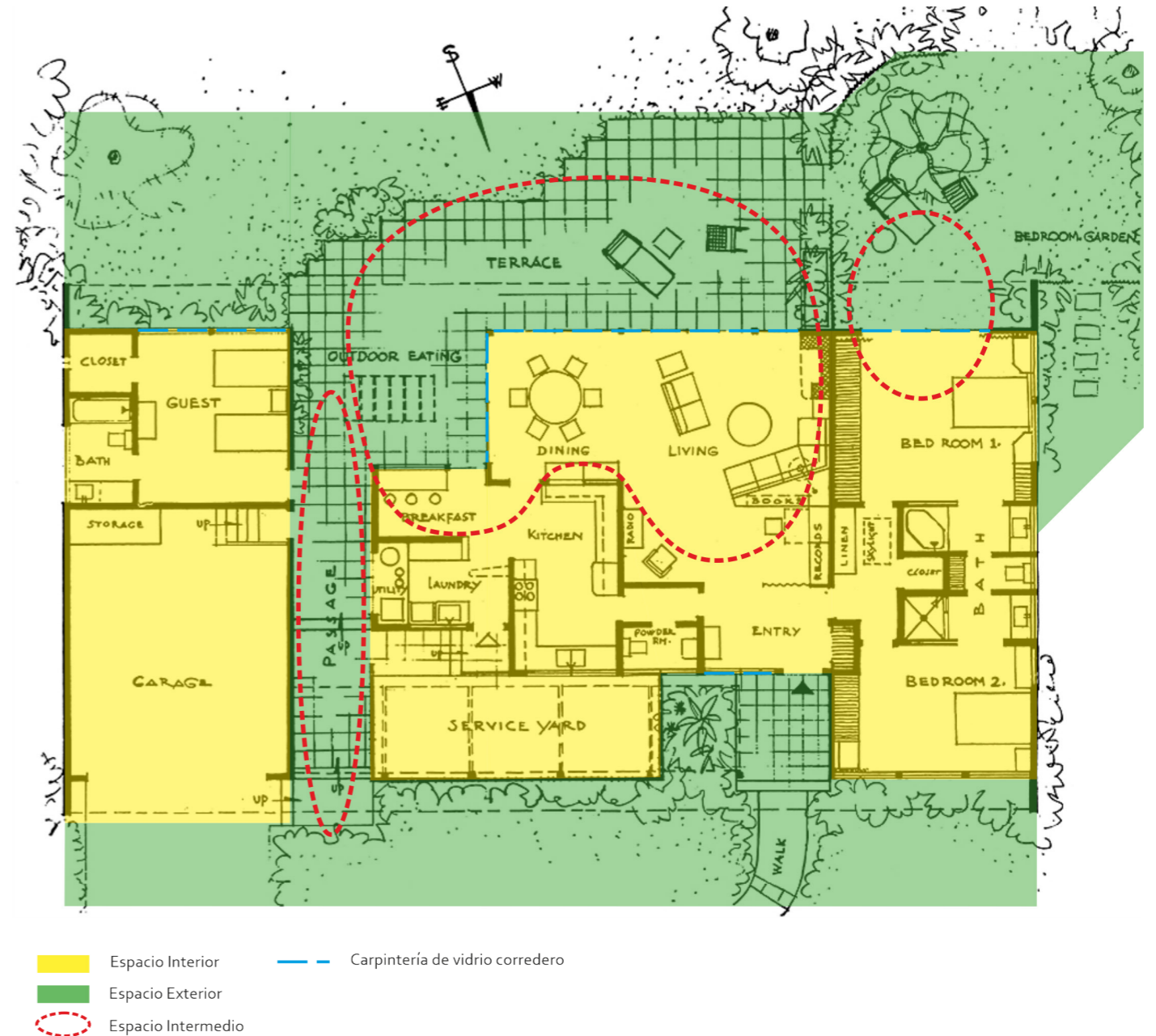


Figura 19. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en la CSH No.1 (1945 – 1948), sobre el plano original. Elaboración propia.



Figura 20. Vista de la entrada principal de la Case Study House No. 2, por Sumner Spaulding y John Rex (1945-1947). Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/case-study-house-no2/>

3.3. Case Study House No. 2, por Sumner Spaulding y John Rex (1945-1947)

3.3.1. Situación

Situada en 854 Chapea Road, Chapman Woods, Pasadena, California, Estados Unidos, fue proyectada por Sumner Spaulding en marzo de 1945 en colaboración con John Rex y construida entre 1945-1947. La propiedad sobre una parcela de 4000m² casi plana, con grandes árboles y vistas a las montañas lejanas, fue la segunda en el programa de construcción de los CSH con 185 m² en una superficie plana que fueron diseñados para una familia de 4 personas con un estilo de vida moderno.

3.3.2. Forma y Función. Descripción

Al igual que el CSH No. 1, el diseño de esta casa fue so-

metido a profundos cambios desde su inicio en 1945 hasta su distribución final y construcción en 1947. El proyecto original fue diseñado por el arquitecto Sumner Spaulding y rediseñado junto con John Rex.

La segunda casa en el programa muestra las señas de identidad de la serie: un énfasis en las áreas de estar empapadas de luz, vida interior-exterior y líneas horizontales fuertes dominadas por un techo plano. Se distingue, sin embargo, por detalles particularmente creativos que unen las zonas interiores y exteriores, y por una organización muy clara de las funciones de la vivienda.

La casa se divide en dieciséis estancias que la conforman. Se abre hacia tres de sus lados y permite la doble orientación de la sala de estar, el soleamiento y las terrazas a ambos lados. La vista superior de la casa llama la atención, por sus líneas y formas. Un muro de ladrillo blanco serpenteante a modo de divertimento recorre el acceso desde el exterior hasta el interior de la vivienda, que separa el acceso de vehículos del acceso peatonal. Esta pared marca un llamativo contraste con las líneas

rectas de la casa. (ver figura 22)

El diseño general transmite una sensación de amplitud y flexibilidad, desde las terrazas con suelos oscuros, techos de yeso continuando y recogidos en la parte inferior de los aleros de las terrazas y la larga pared en el interior hacia fuera, a cada detalle que estaba destinado a pro-



Figura 21. Superior e Inferior. Vistas desde el jardín delantero y trasero de la Case Study House No. 2, por Sumner Spaulding y John Rex (1945-1947). Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/case-study-house-no2/>

porcionar esa sensación.

A primera vista, la casa es engañosamente sencilla: una fila de habitaciones cuadradas todas en frente con cristal

de piso a techo (con algunos paneles divididos en ventanas con persianas) (ver figura 26), junto con ese techo plano familiar, le dan un aspecto de bloque cuadrangular. Pero los arquitectos incluyeron un montón de elementos para compensar esas líneas severas, comenzando con la característica más dramática, un muro ondulante que se extiende desde el borde de la propiedad hasta la casa, proporcionando privacidad para la terraza sur y el jardín.

Otro detalle llamativo es la forma de cuña utilizada para armarios y otras características en toda la casa. La sala de estar tiene dos de estos casos, uno continuo con la chimenea en ángulo, uno que divide el hall de entrada desde el área de comedor (ver figura 25), y se hacen eco en los baños, asegurando que incluso estas áreas mundanas se sientan lejos de ser poco elegantes. En exterior, también, las terrazas cónicas evitan cualquier sensación de rigidez, por lo que busca la perpendicularidad con respecto a las líneas inclinadas en el interior. Tanto el caso de la entrada como la encimera de la cocina de paso ofrecen almacenamiento en el bar, mientras que las terrazas tanto en el norte como en el sur ofrecen espacios acogedores en todo momento (tanto una piscina como una pista de bádminon también fueron planeadas).

3.3.3. Accesibilidad y Conexión

La casa alcanza una sensación de amplitud y flexibilidad, con una sala de estar abierta y puertas de cristales que conducen a terrazas lindantes (ver figura 26). El deseo de facilitar la vida familiar y las tareas domésticas fueron el concepto dominante a la hora de diseñar el esquema general de la vivienda. El amplio garaje, marcado en el exterior por una pared de ladrillo visto, cuenta con un gran congelador que facilitaba el transporte de alimentos. El diseño abierto de la cocina dio a la familia un acceso fluido y comunicación entre las principales áreas de estar de la casa. A diferencia de la mayoría de las casas en el programa, el plan original de Spaulding incluía una

línea de techo inclinada diseñada para protegerse de las tormentas ocasionales en la zona.

La vivienda se divide en tres bloques que la sectorizan en una zona de servicios, una zona pública y una zona privada. En la zona de servicios (bloque derecho en planta), se ubican los locales correspondientes al aparcamiento para coches, dos almacenes (uno de jardinería y refrigeración), un cuarto de instalaciones (calefacción), la cocina, lavandería y patio de servicio de lavandería. En la zona pública (bloque central), se ubican el salón – estar, la recepción, el comedor y dos terrazas que se comunican de un extremo a otro. En el bloque izquierdo de la casa como zona privada se encuentran los dormitorios con acceso a terrazas y los baños. (ver figura 22)

La entrada principal, un hall, diáfano tanto del suelo como del techo, se basa únicamente en un cono ligero de columna situado en el extremo libre. Este acceso está aislado desde el exterior por un gran panel de vidrio translúcido y la zona donde estrecho recubierto con abedul natural. Comunica luego a un salón que ocupa todo el ancho de la casa abierta al exterior a través de paredes de vidrio en el lado norte y sur. Una pared sólida divide al espacio del dormitorio principal del salón y donde se encuentra la chimenea, anexo a éste hacia el norte, se ubican dos dormitorios infantiles con terraza común y un baño. Al otro extremo en el salón se ubica un comedor cercano a la cocina en forma de U abierta hacia la fachada norte con cristales y vistas hacia la terraza. Una pared de armarios en la lavandería separa a la terraza destinada a servicios de esta. (ver figura 25)

3.3.4. Espacio Intermedio

El arquitecto hizo su proyecto centrándose en la vida de sus ocupantes con una visión extensa y entretenida, abierta al paisaje, con un plan de orientación y desarrollo que combina el lugar con la vida privada y social de sus



Figura 22. Análisis. Zona pública, de servicio y privada de la CSH No. 2 (1945 – 1947), sobre el plano original. Elaboración propia.



Figura 23. Vista superior aérea de la CSH No. 2 (1945 – 1947). Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_2



Figura 24. De izquierda a derecha. Vista interior del salón y el comedor de la CSH No. 2 (1945 – 1947). Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/case-study-house-no2/>

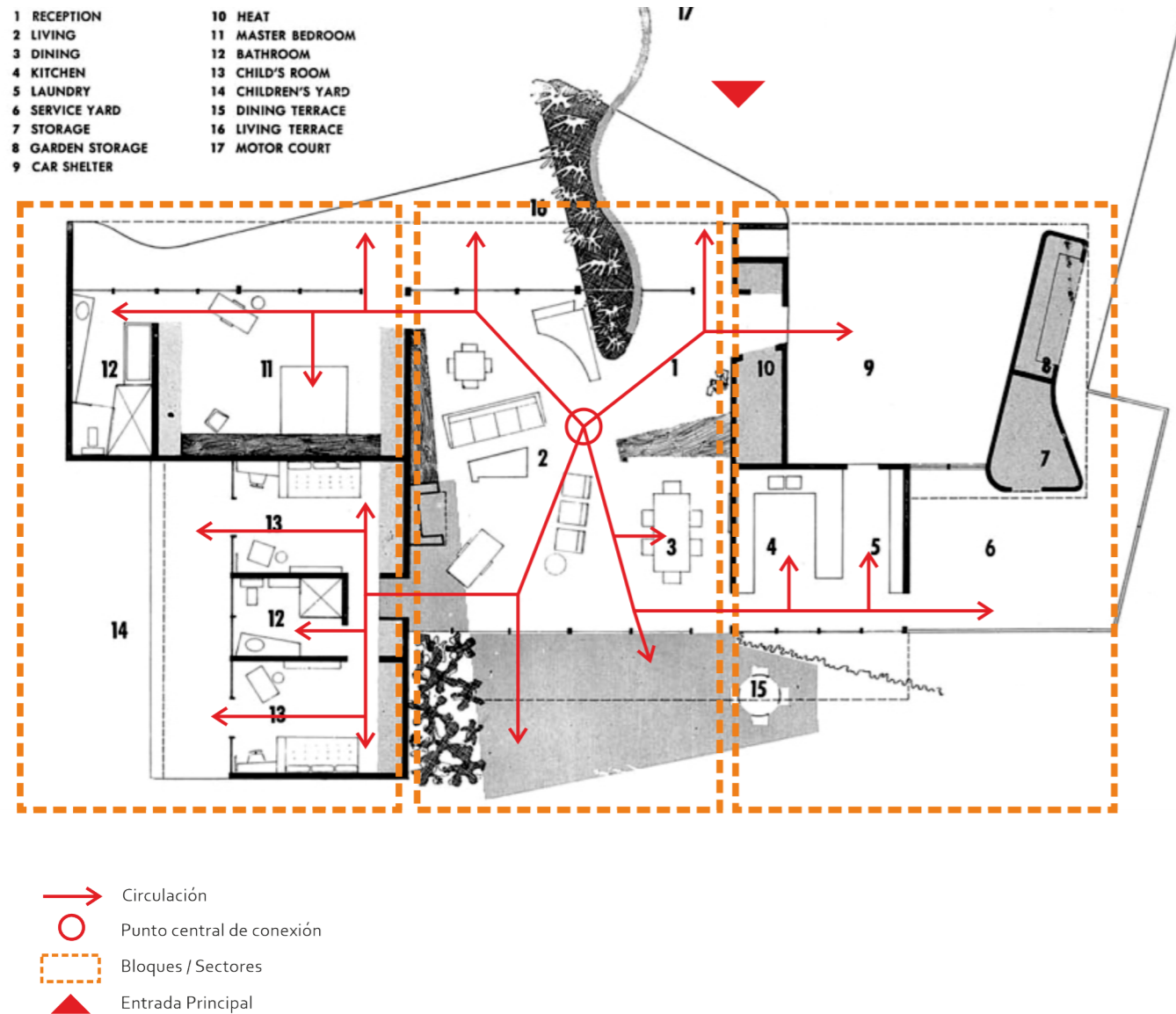


Figura 25. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH No.2 (1945 – 1947), sobre el plano original. Elaboración propia.

habitantes. EL proyecto dentro de una parcela que favorece ser una vivienda aislada, plasma la necesidad de que todos los espacios tengan una estrecha relación con el exterior, una vinculación visual que de cierto modo proporcione confort, calidad de vida e interacción social entre convivientes y amistades en las zonas más públicas, teniendo en cuenta como un espacio libre continuo e informal, que se trasforma en un sitio único de transición.

La compartimentación interior busca generar esa sensación abierta, flexible y moderna con planos inclinados en planta, que rompen con la ortogonalidad que aporta su estructura. Deja como elementos divisores los cuartos de servicios y espacios más privados como las habitaciones. Los espacios exteriores recrean una fuerte vinculación adentrando el paisaje natural al interior, utilizando elementos arquitectónicos como muros, jardines y grandes vanos de cristal transparente, que propician la fluidez de ambos espacios como uno solo, es aquí, donde el espacio intermedio toma protagonismo en la definición de sus límites.

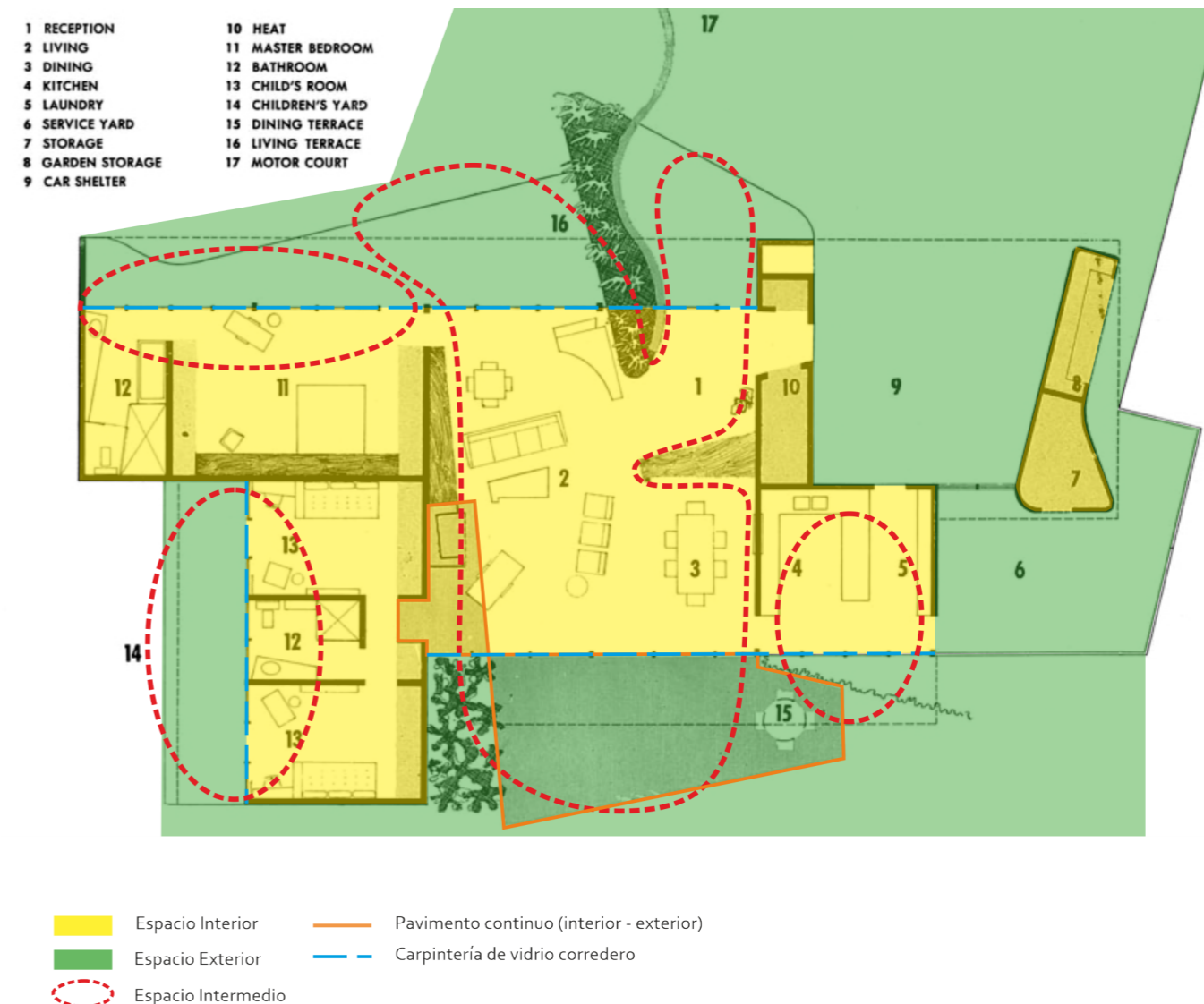


Figura 26. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH No.2 (1945 – 1947), sobre el plano original. Elaboración propia.

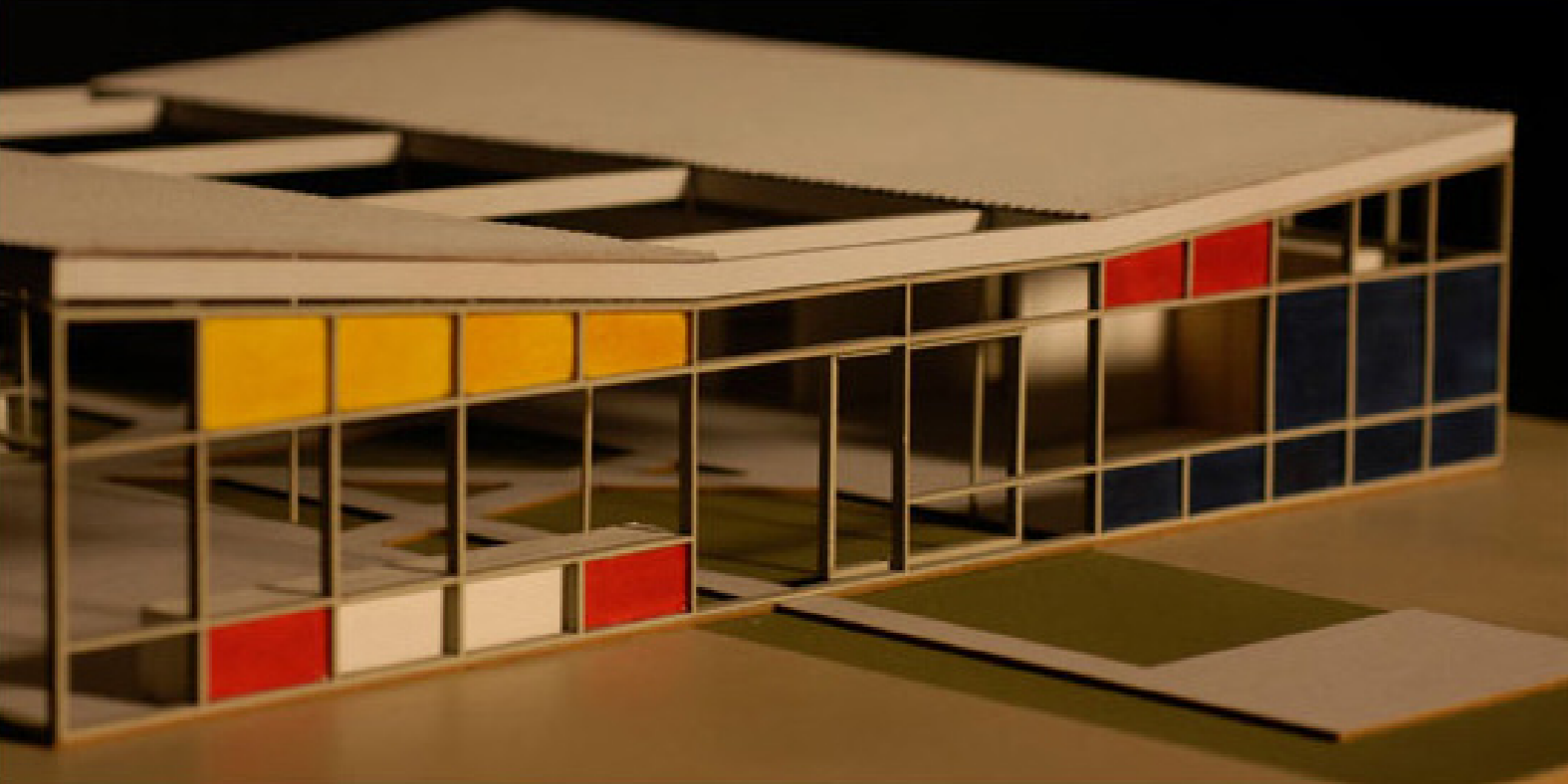


Figura 27. Vista aérea de maqueta de la Case Study House No. 4 (Greenbelt), por Ralph Rapson (1945). Fuente: http://www.michaeliotholden.com/port_arch_case.html

3.4. Case Study House No. 4 (Greenbelt), por Ralph Rapson (1945)

3.4.1. Situación

La casa "Greenbelt", fue uno de los proyectos más innovadores, notablemente más introvertidos y alejados de las tendencias de diseño de todo el programa Case Study House, pese a que no fue llevado a cabo. En 1945, Ralph Rapson diseñó una vivienda para un lote de la ciudad de 167 m² que vinculaba el entorno natural con su interior de forma significativa. En el proceso previo exploró en dibujos alternativas múltiples a plantas y sistemas estructurales convencionales. En lugar de ubicar la casa

en espectaculares y expansivas ubicaciones de cañón o bosque de tantas otras casas de estudio, no podría beneficiarse del drama panorámico del paisaje californiano, ni los residentes podían recibir miradas curiosas de sus vecinos cercanos, por lo que la casa se ve completamente hacia adentro y trata el paisaje de forma autónoma para su propio disfrute. El proyecto definitivo o cuarta casa en el programa de los CSH, consistía en una vivienda urbana que constaba de dos pabellones separados por una franja de vegetación y plantas separadas por vidrio traslúcido (de ahí el nombre Greenbelt, "cinturón verde"). Los pabellones estaban pensados desde dos usos: uno de vida social familiar y otro más privado, que contenía los dormitorios. La idea de Rapson era integrar la naturaleza en la vivienda más allá de la pequeña escala de incluir plantas por los rincones de ésta.

3.4.2. Forma y Función. Descripción

Rapson fue un pionero en el diseño de casas prefabricadas. Atraído por las ideas de la nueva construcción de posguerra, utilizó un sistema constructivo basado en tableros modulares sobre un entramado de madera o acero, en el que los elementos constructivos integrados eran prefabricados. Diseña una casa entendida no como solución individual, sino como solución tipo para la construcción de viviendas en el interior de la ciudad, lo que se adecúa perfectamente a las exigencias del programa. La casa Greenbelt se basa en la premisa de que la propia vivienda debe generar su propio entorno, mirando hacia el interior y no hacia el exterior. Para ello, genera un espacio central con cubierta acristalada lleno de vegetación que introduce el exterior en la vivienda, un espacio en el que el hombre puede asociarse con la naturaleza desde el corazón de su hogar. En sus dibujos y modelos originales, esta tira se muestra llena de lechos de plantas en un llamativo patrón geométrico. Sin embargo, Rapson imaginó que podría ser puesto a muchos usos, de acuerdo con los gustos de los residentes (ver figura 28). La gran zona del atrio acristalado trajo la naturaleza al hogar mientras separa las dos zonas, "Al crear una gran área interior de césped y plantación, la barrera artificial entre el hombre y la naturaleza se disuelve", dice el artículo original.

El diseño de Rapson es estéticamente llamativo y autoconscientemente moderno, con el techo sumergiéndose suavemente hacia el cinturón verde (en lugar de alcanzar el pico convencional en el centro) y la rejilla de la pared con paneles ocasionales pintados de colores brillantes que sugieren una pintura de Mondrian. Los pisos debían ser de hormigón gris, techos blanquecinos o, en los baños, vidrio esmerilado sobre iluminación fluorescente, convirtiendo todo el techo en la fuente de luz. Las rejillas de pared también debían ser pintadas de gris, y las super-



Figura 28. Vista aérea de maqueta sin la cubierta de la CSH No. 4 (Greenbelt). Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

ficies de la cocina de acero inoxidable, con sólo gabinetes superiores en frente de madera. Una vez más, esto contrasta notablemente con el uso predominante de materiales naturales en otros Casos de Estudio de Casas.²²

²² Weldon, Robynn (2017). "A Virtual Look Inside Case Study House #4, Greenbelt House" en ArchDaily de Ralph Rapson, 28 de sep. <<https://www.archdaily.com/880584/a-virtual-look-inside-case-study-house-number-4-ralph-rapsons-greenbelt-house>> [Consulta: 31 de enero de 2021].

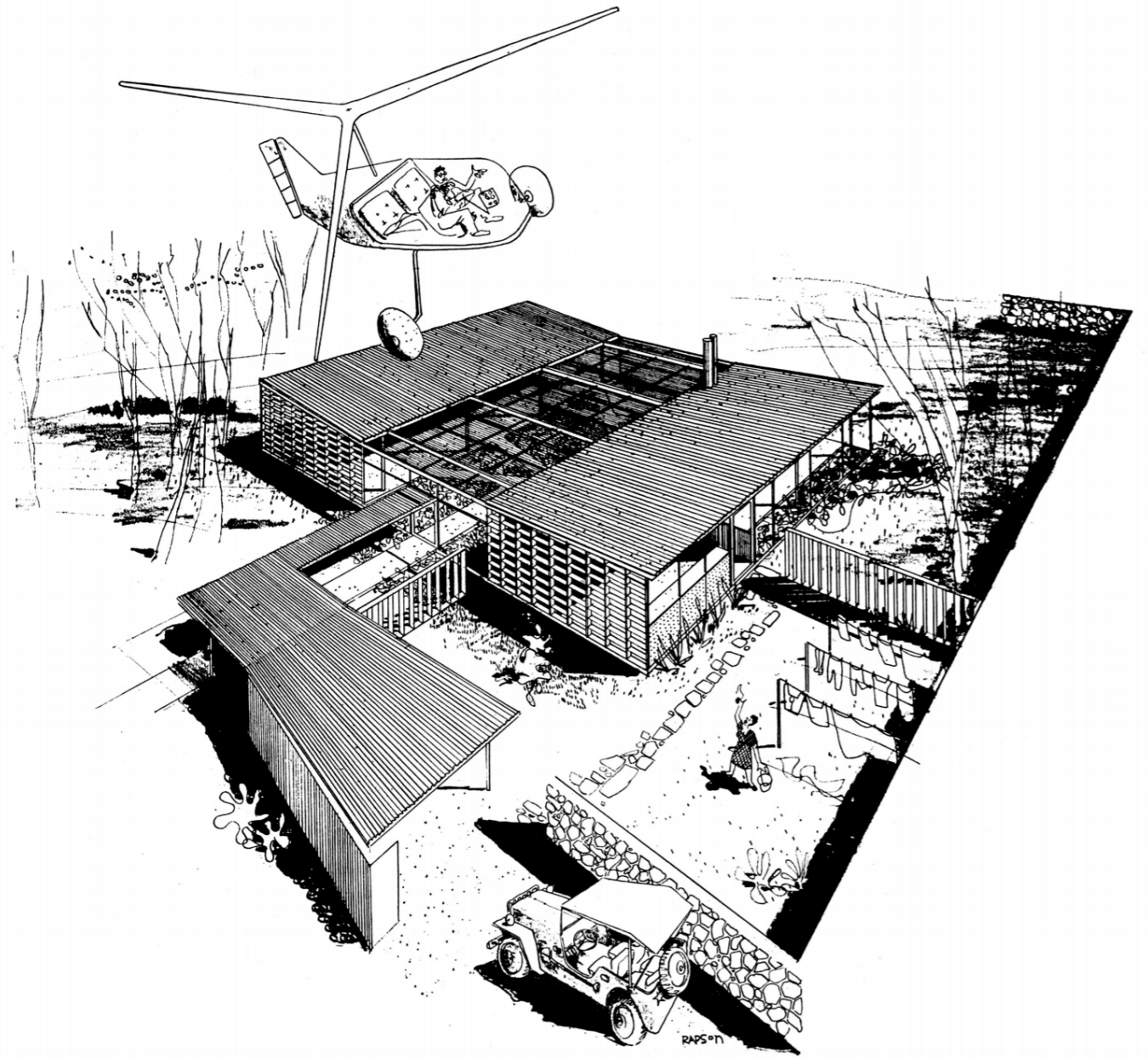


Figura 29. Perspectiva a vuelo de pájaro. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

La luz y el calor se controlarían en el patio con techo de vidrio con persianas ajustables, un tema explorado por Rapson con David B. Runnells unos años antes en la competencia Kawneer Storefront. Algunos bocetos de diseño también sugieren que el techo podría enfriarse pasivamente con estanques de agua o aspersores, otro tema recurrente con Runnells y Rapson.

La casa proporciona la única luz del día y vistas al aire libre a los dormitorios. La privacidad se consigue generando un patio interior privado, perfectamente acotado, que pasa a ser el corazón de la casa y la dependencia de una visión interna totalmente abierta a la cocina y las salas de estar, así como el cinturón verde. Sin embargo, hay margen para variar eso. Los muros comprenden rejillas

de paneles que podrían ser fijas o móviles, vidrio sólido u opaco o transparente. (ver figura 31).

Al margen de estas diserciones, las indudables posibilidades del espacio Greenbelt son infinitas, ya que tal como plantea Rapson este espacio puede ser diseñado según los gustos o necesidades del propietario con gran flexibilidad. Así, puede ajardinarse en mayor o menor medida, introducir una piscina o pequeños estanques, dejar zonas pavimentadas, incluir comedores al exterior, zonas de juego, solariums... En cualquier caso, la barrera entre la naturaleza y el hombre se superará mediante este espacio, permitiendo el ideal de vida al aire libre, fundamental para una mente y cuerpo sanos, según el pensamiento del arquitecto.

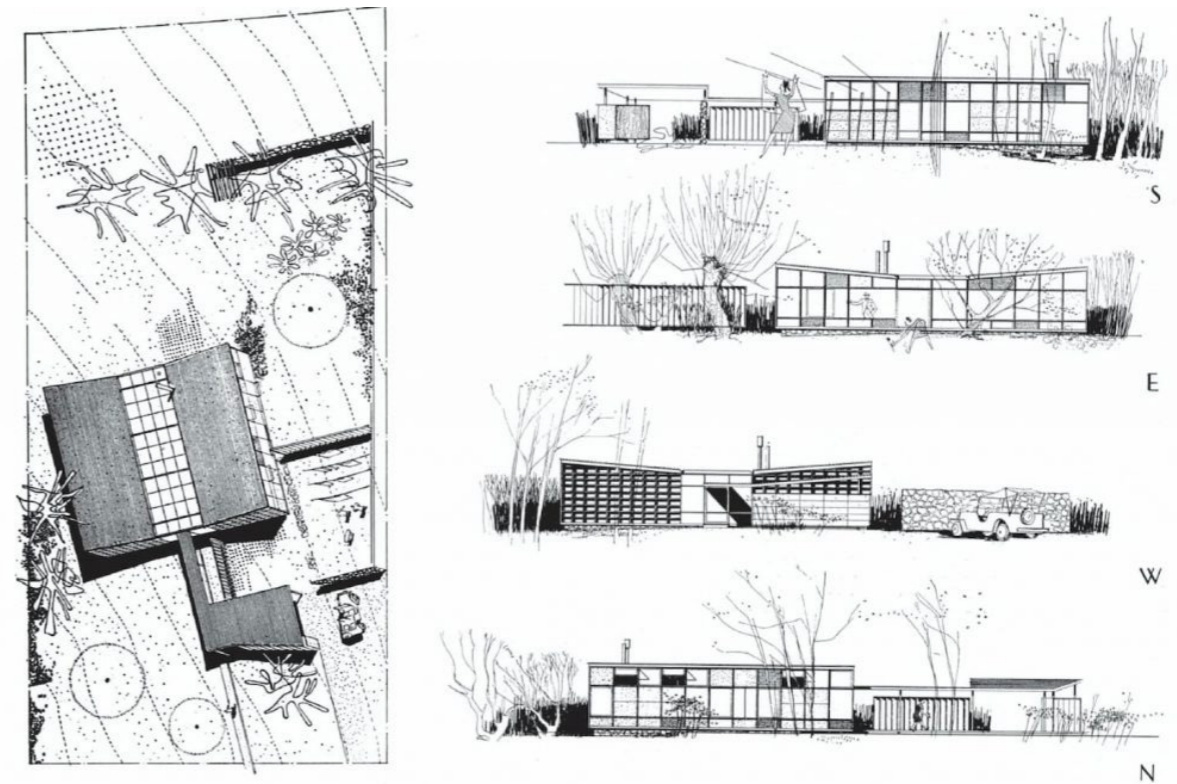


Figura 30. De Izquierda a derecha. Planta y Alzados. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

3.4.3. Accesibilidad y Conexión

El programa de la vivienda se desarrolla en una única planta cuadrada y se organiza en torno a un eje oeste-este que es ocupado por un bloque central, el Greenbelt. El acceso rodado a la parcela se realiza por su lado sur, donde se ubica un gran porche abierto para estacionar el coche. Sin embargo, el acceso peatonal se realiza por el lado oeste de la parcela, desde donde parte un camino parcialmente cubierto que llega hasta la vivienda, atraviesa el Greenbelt ramificándose en varios caminos y sale, por el lado este, al jardín trasero. (ver figura 29)

El bloque norte se destina a las estancias de descanso y el bloque sur se destina a las estancias diurnas. Los tres dormitorios son de modestas dimensiones, pero cuentan con un espacio común totalmente abierto al Greenbelt que permite el desarrollo de las distintas actividades familiares tales como música, lectura, juego, entre otros. Estas estancias se ventilarán e iluminarán través de ventanas altas en la fachada norte, mientras que el espacio común disfrutará de la iluminación y ventilación del Greenbelt. Entre el dormitorio principal y los secundarios se ubican los baños de la vivienda, los cuales comunican con el dormitorio principal y con la zona común respectivamente. (ver figura 31)

En la zona pública (bloque sur) se ubican las estancias diurnas como la cocina, el comedor y el salón. La cocina se ubica en la esquina suroeste, próxima al garaje, de tal forma que sea rápido y cómodo abastecerla sin interrumpir el resto de las actividades de la vivienda. Además, cuenta con una excelente visual de toda la casa al contar con vidrio en la parte superior de sus paramentos verticales. Desde la cocina se tiene acceso a una zona del jardín en la que se puede tender la ropa y realizar otras tareas domésticas. (ver figura 32)

El equipamiento de la cocina tiene en cuenta la articu-

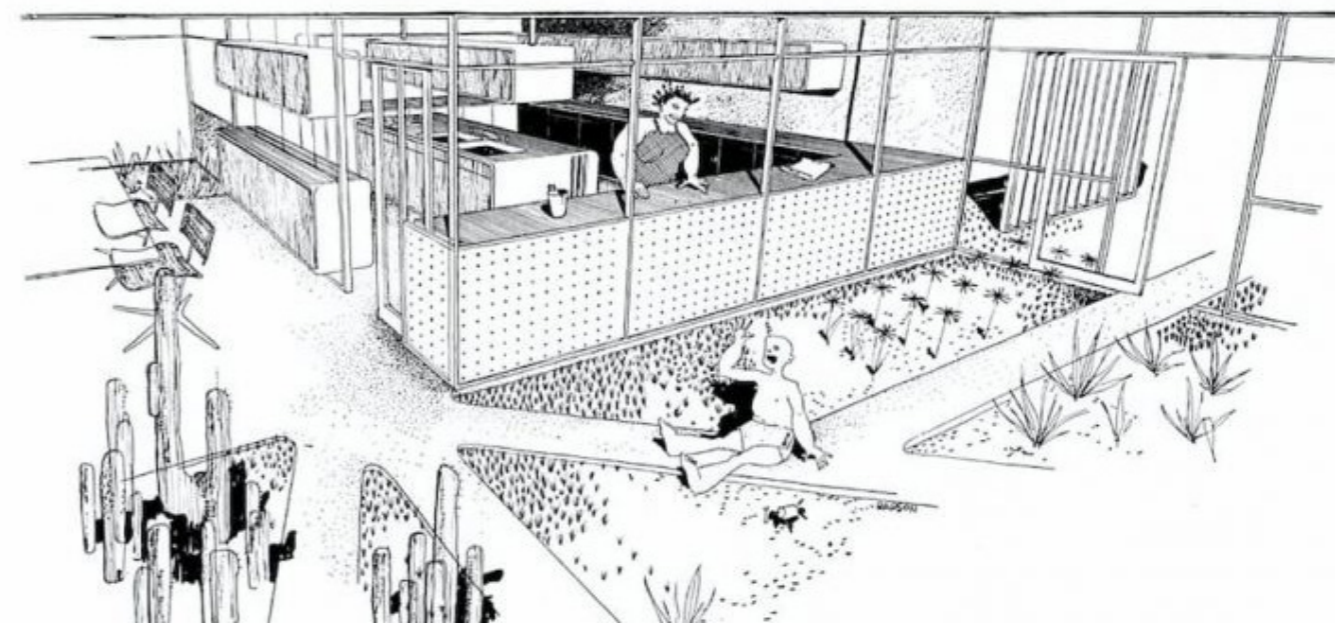


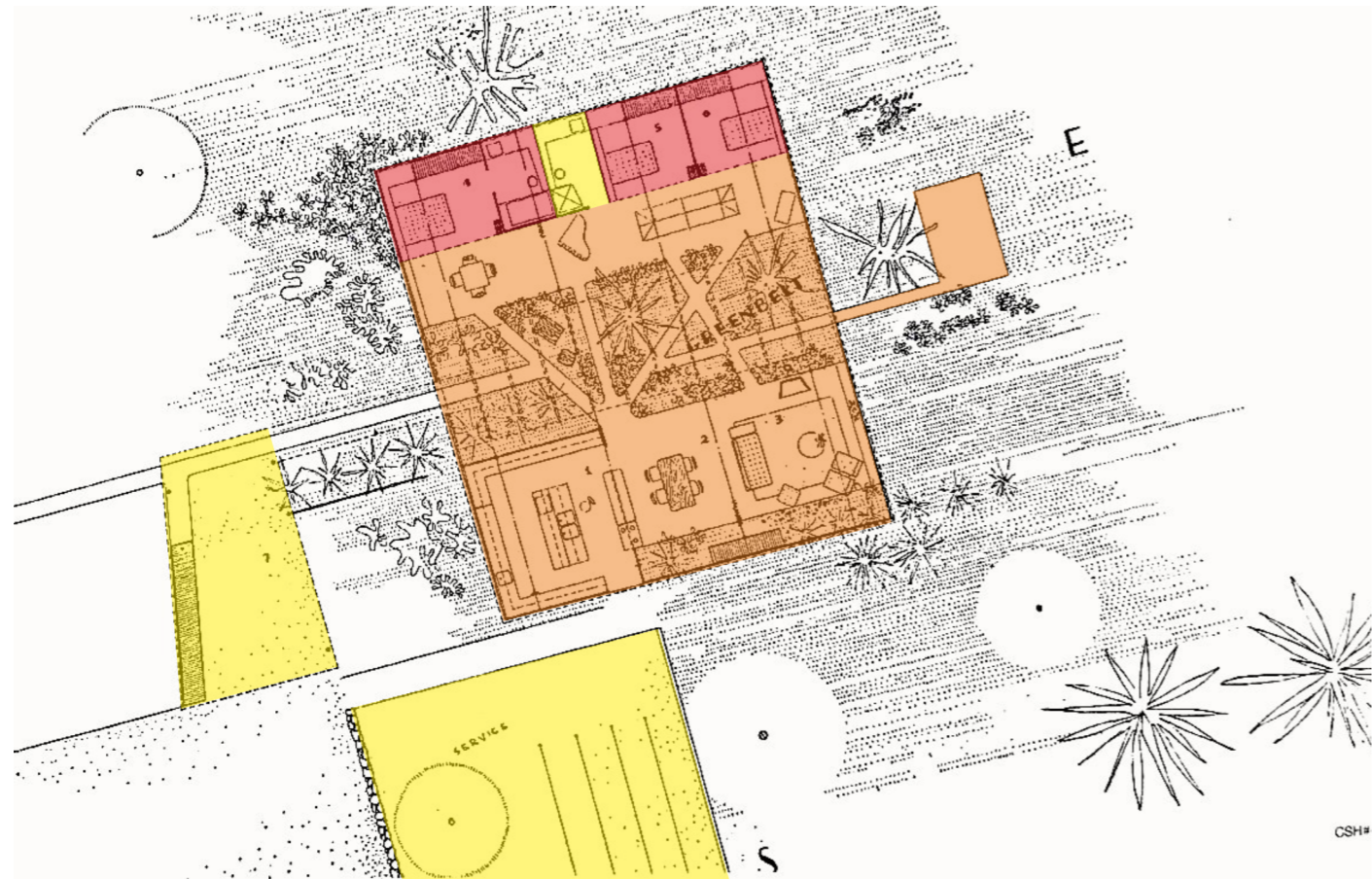
Figura 31. Vista del Greenbelt y la zona común. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

lación del espacio. Para que la cocina disponga de una buena visual del hogar y esté convenientemente cerrada para evitar malos olores, Rapson la acristala y racionaliza la utilización de aparatos y zonas de almacenaje. Por otro lado, el comedor y el salón se desarrollan en el mismo espacio y quedan totalmente abiertos al Greenbelt. Las estanterías y librerías se ubican en la fachada sur, de tal forma que no se interrumpe la comunicación espacial en el interior de la vivienda. No obstante, este espacio no se cierra al exterior con la misma rotundidad que los dormitorios, presentando grandes superficies acristaladas en su fachada este y sur.

La accesibilidad en el interior de la casa se comporta de forma flexible con un punto inicial de conexión, ubicado en uno de los accesos al Greenbelt, donde se ramifican una serie de caminos que conectan a todos los espacios. Este acceso está localizado en la zona pública exactamente en la entrada a la cocina, siendo el lugar de mayor actividad doméstica, interacción social y visualización al interior de la vivienda. (ver figura 34)

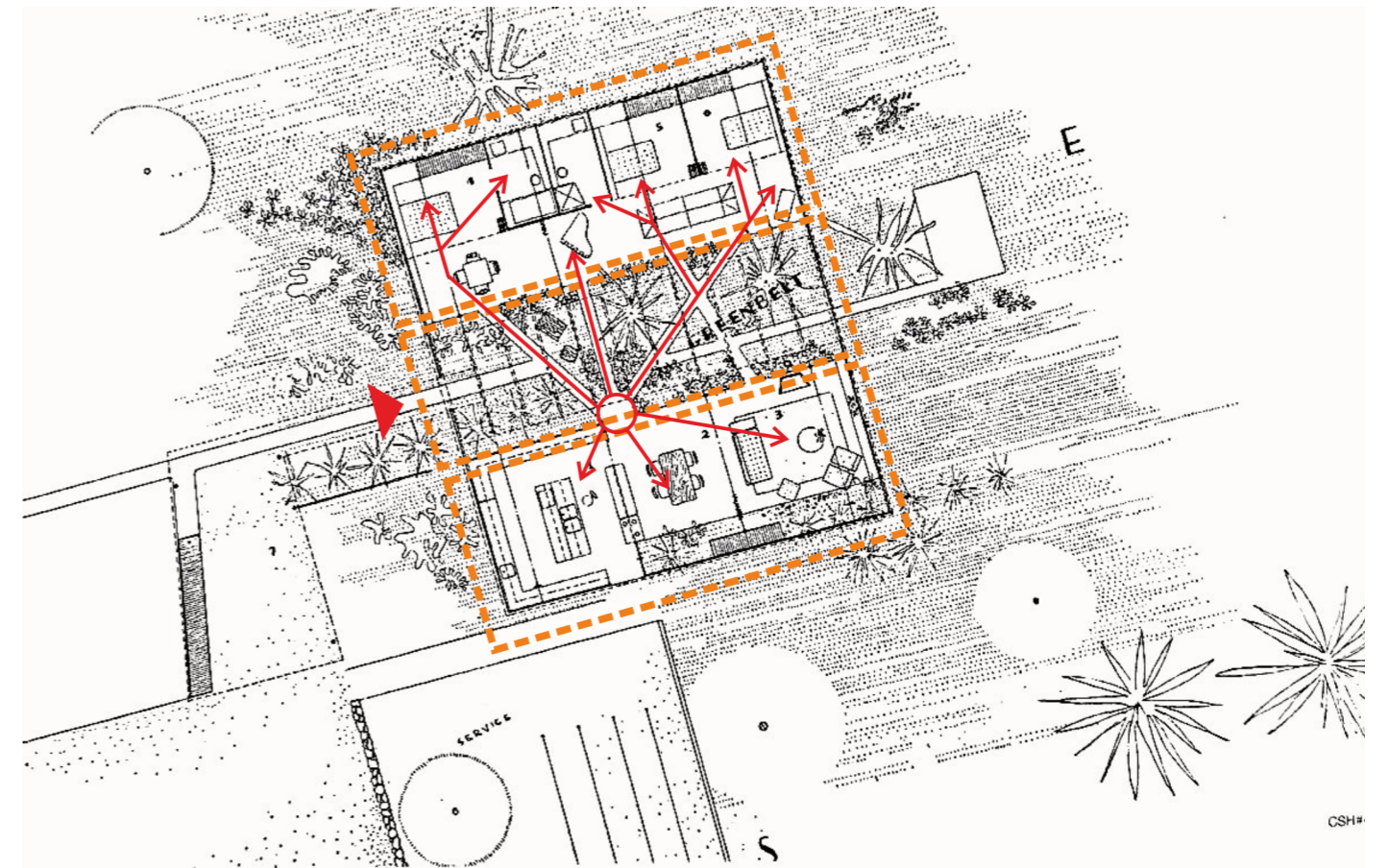
Figura 32. Dibujo de la cocina, comedor y Greenbelt. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>





- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

Figura 33. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH No.4 (1945), sobre el plano original. Elaboración propia.



- Circulación
- Punto central de conexión
- Bloques / Sectores
- Entrada Principal

Figura 34. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH No.4 (1945), sobre el plano original. Elaboración propia.

3.4.4. Espacio Intermedio

Pese a que Rapson considera que la vivienda debe mirar hacia sí misma, nos presenta una solución en la que la casa se expande también al exterior en zonas como el salón – comedor y zonas de estar paralelas a los dormitorios. Por ello, no solamente introduce el paisaje en el corazón de la vivienda, sino que a su vez la rodea de él. Es aquí donde el espacio intermedio juega su papel fundamental, recrear un espacio único e indefinido donde la naturaleza se encarga

de ambientar la mayor parte de los espacios interiores posibles.

Por otro lado, el término Greenbelt hace referencia a un cinturón verde, más apropiado como elemento circunvalatorio que centralizado, lo que invita a pensar en un borde periférico de la vivienda. En este caso, el espacio Greenbelt es el corazón del proyecto, funcionando como un patio interior o invernadero. Estas aparentes incoherencias no lo son tanto, ya que la idea generatriz puede ser aplicada a un modelo sin terreno circundante, debido a que el espacio Greenbelt es lo suficientemente grande para poder ser la única fuente de iluminación y ventilación natural.

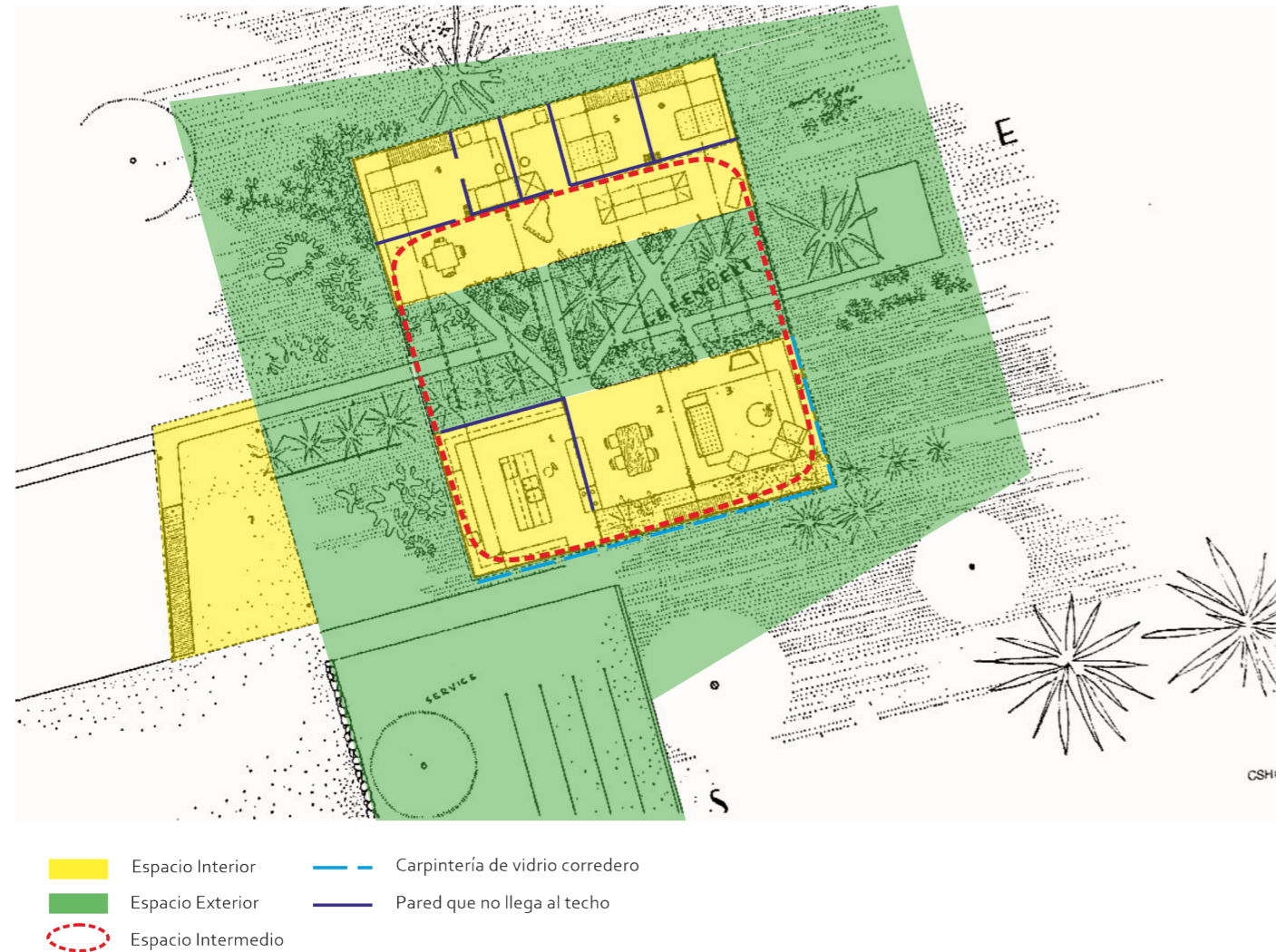


Figura 35. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH No.4 (1945), sobre el plano original. Elaboración propia.

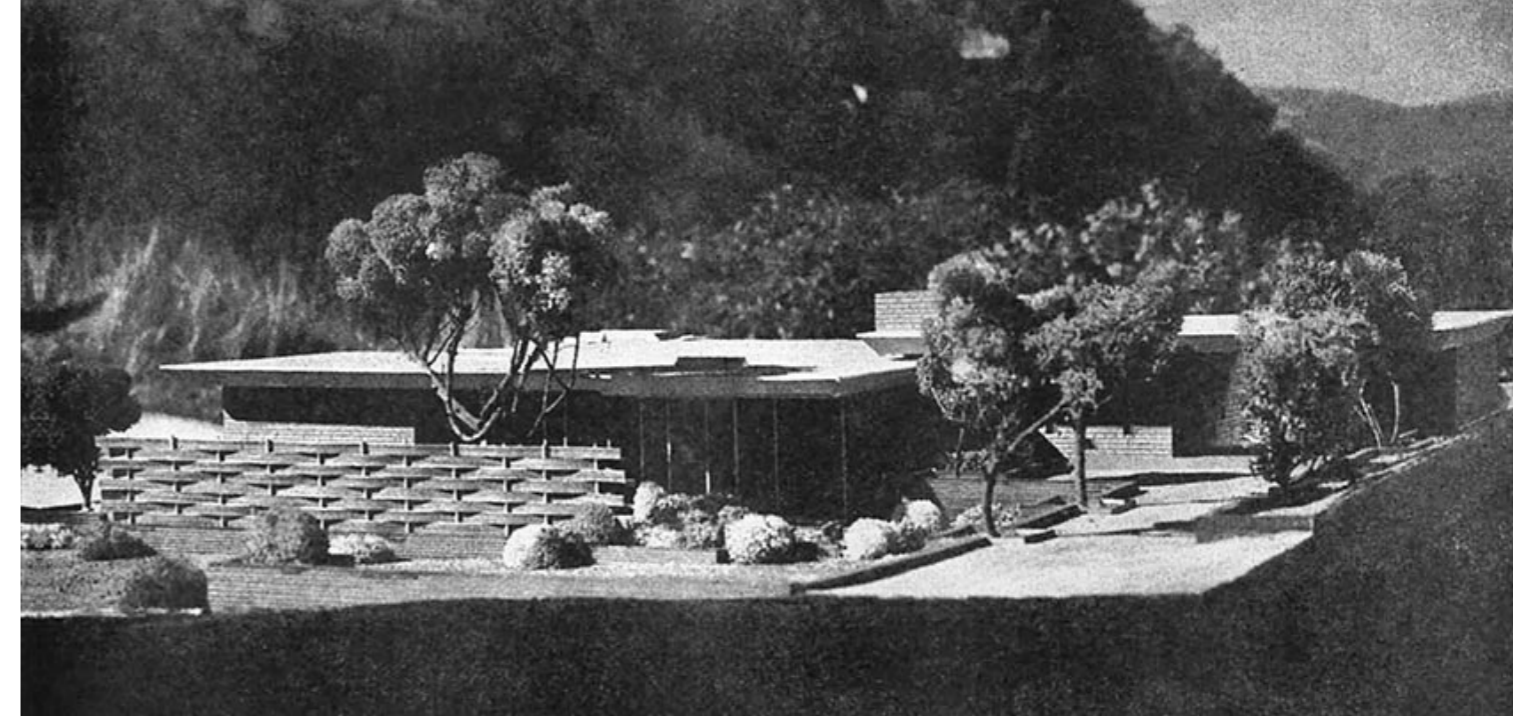


Figura 36. Modelo de Eddington, fotografías de Julius Schulman. Cortesía de Arts & Architecture, Case Study House No. 5 (Loggia House), por Whitney R. Smith (1945). Modelo que muestra la elevación este contra las colinas, que ilustra cómo se hubiera visto la casa en su entorno natural. Fuente: <https://www.atomic-ranch.com/architecture-design/preservation-corner/case-study-house-series-house-no-5/>

3.5. Case Study House No. 5 (Loggia House), por Whitney R. Smith (1945)

3.5.1. Situación

Este diseño sin construir fue considerado de las casas más experimentales e innovadoras del programa, presentado en la edición de septiembre de 1945 de Arts & Architecture, fue un ejemplo extremo de vida al aire libre en el sur de California con un plano centrado alrededor y dentro de una gran loggia (que es esencialmente un porche). Diseñada por Whitney R. Smith, la casa eliminó cualquier característica innecesaria y los espacios se abren al exterior. "No encontrará ninguna entrada, ni pasillos, ni un rincón para desayunar. El plan toma orden solo por su propio propósito", dice el artículo original.

3.5.2. Forma y Función. Descripción

Whitney R. Smith parte de la concepción de refugio para el diseño de la casa Loggia. El arquitecto busca un espacio recogido que permita una vida íntima y privada con el entorno que le rodea, incluso dentro de la agitada ciudad californiana. Este concepto de refugio es potenciado mediante la ubicación de la vivienda a una cota inferior de la zona de llegada, lo que obliga a realizar un camino descendente para acceder al interior, generando un efecto cueva o guarida. El preámbulo de voladizos en cubierta de un espesor importante y la elección de materiales cálidos y naturales, como el adobe y la madera, favorece esta sensación de acogida.

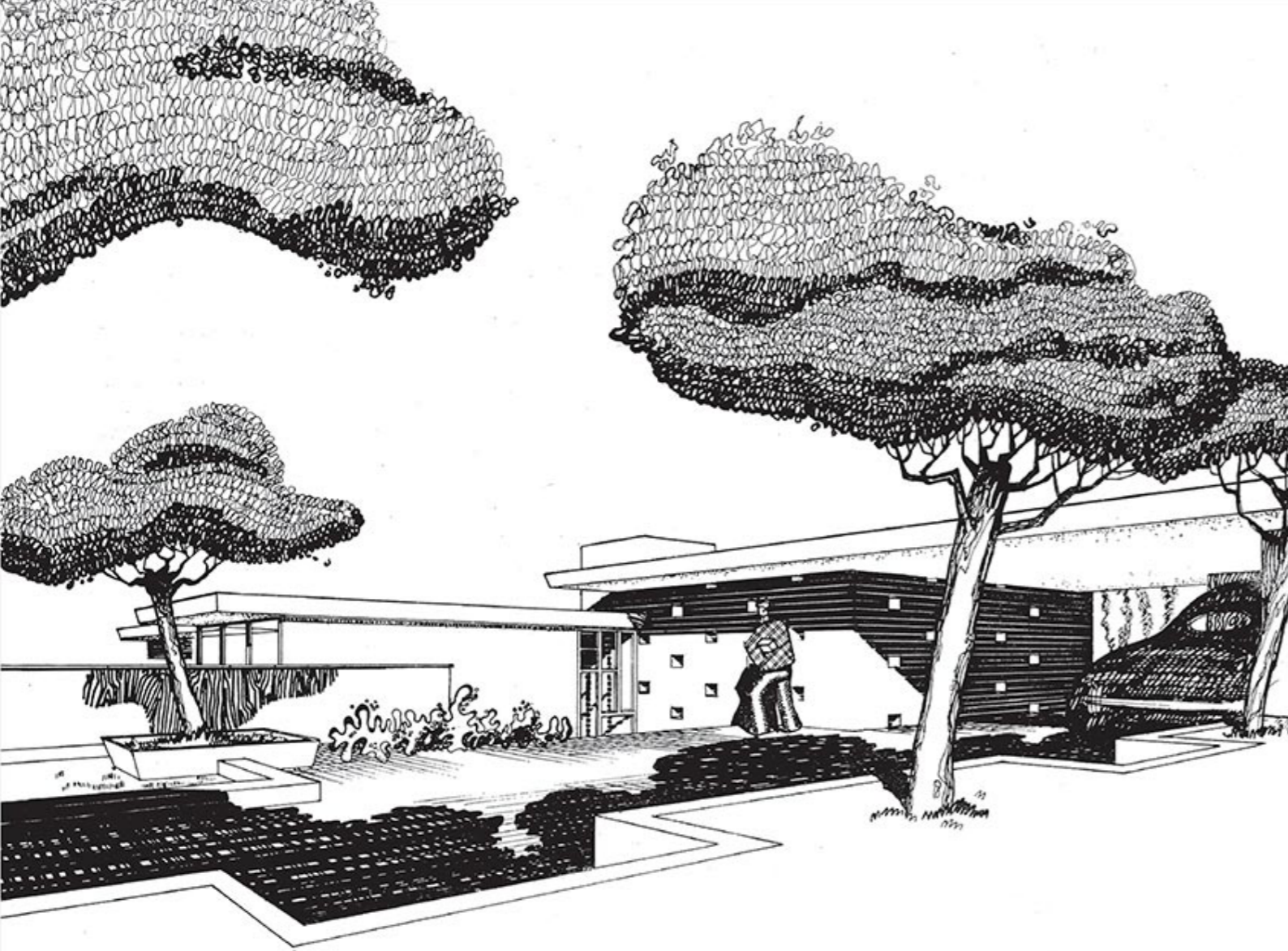


Figura 37. Representación de la cochera y el área del jardín cerrado donde se puede acceder al resto de la casa. Fuente: <https://www.atomic-ranch.com/architecture-design/preservation-corner/case-study-house-series-house-no-5/>

Smith hace uso de un patrón conformado por la disposición en planta de diferentes unidades cuadrangulares que dialogan entre sí para la configuración de este refugio. Más allá de la belleza formal de la planta resultante, destaca el hecho poco convencional de su distribución.

No se distingue la entrada principal de la casa, no se observan pasillos y los muros aparecen y desaparecen de una forma que puede resultar en principio antojadiza. (ver figura 38)

Cada unidad se subdivide a su vez en otras unidades cuadrangulares más pequeñas, generando un modelo introspectivo en el que cada pieza posee una función específica dentro del conjunto. Además, el recurso formal del cuadrángulo se traslada a otros elementos tales como los parterres y la piscina, creando una gran coherencia.

El diseño inusual de W. Smith también contó con materiales atípicos para el programa: ladrillo de adobe dentro de un marco de acero, los remates de los bloques de vidrio de la fachada, y el ladrillo del suelo, así como el acondicionamiento mediante el corcho en todas partes.

La elección de materiales, en el que prima la esencia por lo nativo californiano; permite aligerar el peso que debe soportar la estructura, permitiendo gran calidez a la construcción, de acuerdo al concepto de refugio. Estructura que se proyecta en acero, empleando un sistema adecuado a la sismicidad de la zona. Mediante estos aspectos, el arquitecto norteamericano consiguió generar un proyecto que fue admirado por su singularidad, pese a que nunca llegó a construirse.

3.5.3. Accesibilidad y Conexión

La vivienda se puede analizar separándola por dos bloques habitables, un bloque superior en planta donde se hayan las zonas públicas de la vivienda y zonas de servicios vinculada a la misma, y un bloque inferior más privado (ver figura 39). EL acceso principal se desarrolla por un camino flanqueado de altos eucaliptos, llegando a una zona exterior semicubierta en la que una escalinata descendente da acceso a la vivienda propiamente dicha. Por lo tanto, el arquitecto renuncia a la inclusión de dos entradas diferenciadas, una principal y otra desde el garaje, primando el empleo de ésta última, lo que pone de manifiesto la importancia otorgada al automóvil como un elemento imprescindible en el programa de la vivienda.

Una vez en el interior, se encuentra el espacio Loggia (Galería), como el corazón de la vivienda y punto inicial de conexión espacial, en torno al cual se organizan el resto de los espacios ordenados en patrones cuadrangulares. Se encuentra ubicado en el bloque superior donde se relaciona directamente con un jardín ubicado al oeste, y presenta una gran flexibilidad, ya que se puede configurar según los gustos o necesidades del usuario. Para ello, el arquitecto incorpora una serie de ventanales corredizas que permiten integrar o aislar el salón y el comedor con la Loggia, pero a su vez manteniendo una conexión fuerte como un único espacio. (ver figura 40)

Funciona, además, como un lugar social dentro de la vivienda. Es el espacio más público, ya que este ámbito puede permanecer abierto al jardín y a la piscina, gracias al benévolo clima californiano. Por lo tanto, el arquitecto destina su uso a actividades físicas lúdicas.

La cocina se une con el comedor por medio de un mostrador buffet, pero sin perder la independencia que dicho espacio requiere (ver figura 41). Los dormitorios, en la zona más privada en el bloque inferior de la vivienda, se estructura por un dormitorio principal y el dormitorio de los niños, que comparten baño, dividiendo la zona de aseo de la de baño propiamente dicha. En un cuadrado independiente, dentro del mismo bloque, se ubica el cuarto de invitados, provisto de su propio baño. Estas unidades habitacionales cuentan con un jardín cercado en la zona este, lo que aporta gran privacidad a las unidades de noche.

Tanto la cocina como la habitación de los niños cuentan con acceso directo a una zona de juegos exterior, por donde se accede desde la galería también. De esta forma, los espacios exteriores se dividen en tres jardines, lo que permite crear tres ambientes diferentes: uno asociado a las actividades sociales de la familia, otro destinado al relax de los moradores de la casa y un tercero para el esparcimiento de los niños.

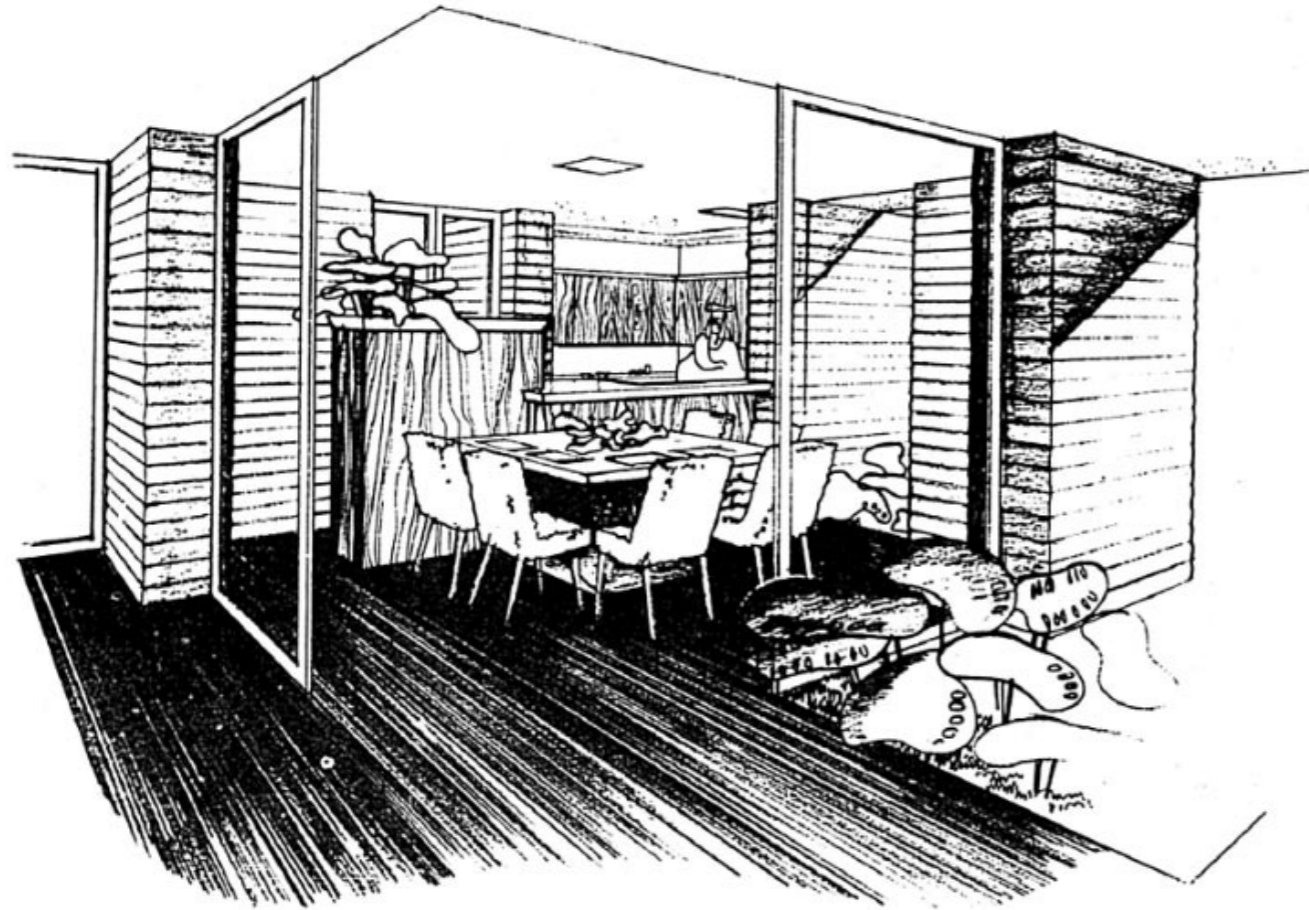
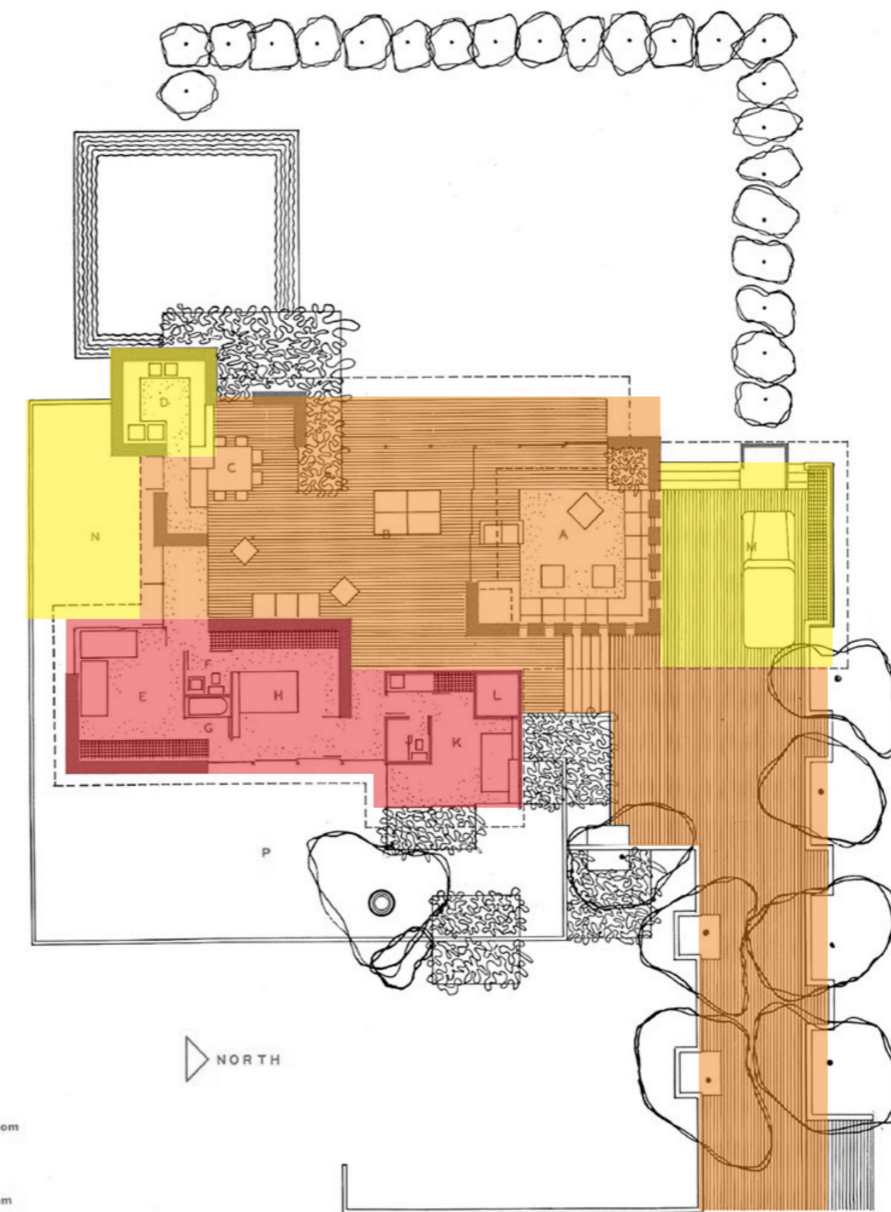


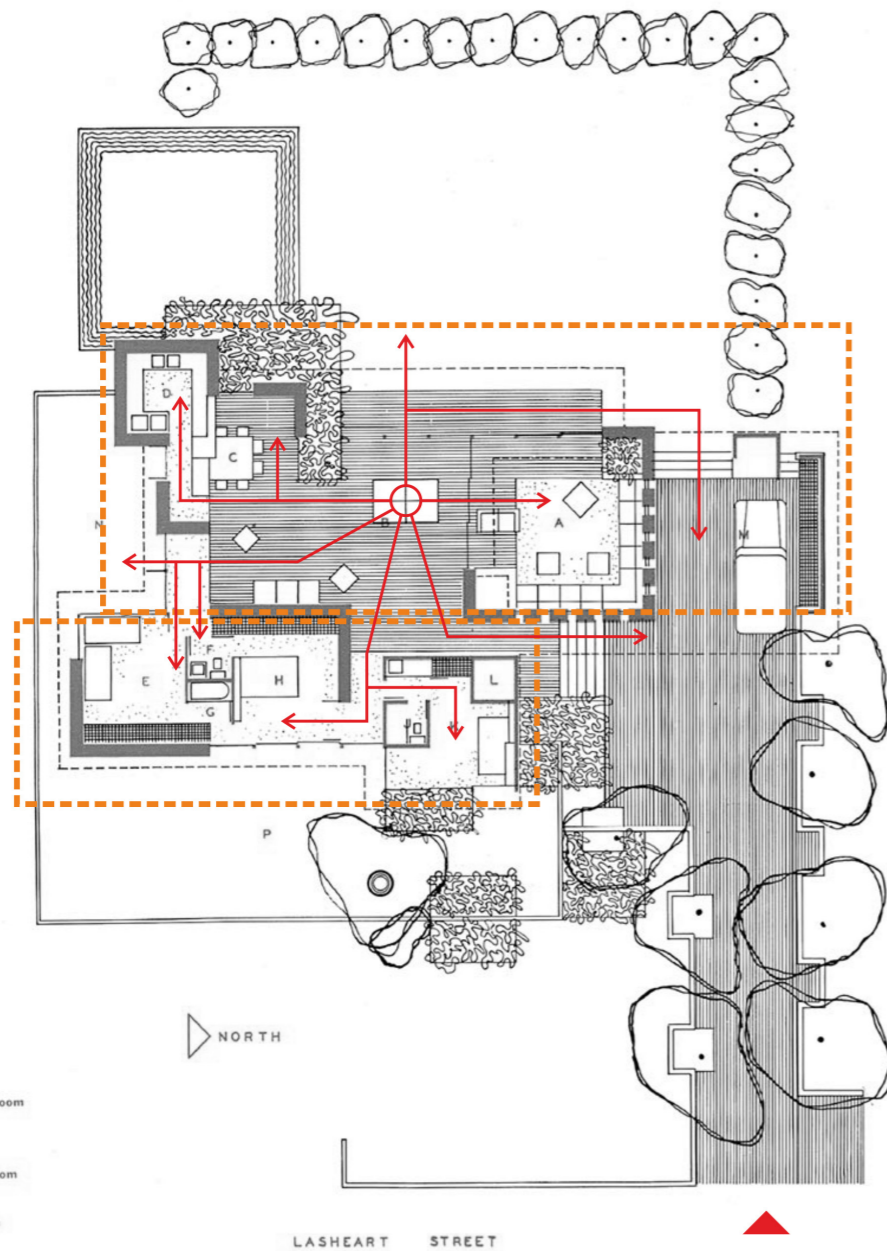
Figura 38. Ilustración del comedor ubicado directamente al lado de la loggia, mientras que un mostrador y una unidad de almacenamiento separan la cocina del comedor. Foto cortesía de Arts & Architecture. Fuente: <https://www.atomic-ranch.com/architecture-design/preservation-corner/case-study-house-series-house-no-5/>



- A—lounge
- B—loggia
- C—dining
- D—cooking
- E—children's room
- F—lavatory
- G—bath
- H—parents' room
- J—guest bath
- K—guest room
- L—heater
- M—carport
- N—service and children's yard
- O—future pool

- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

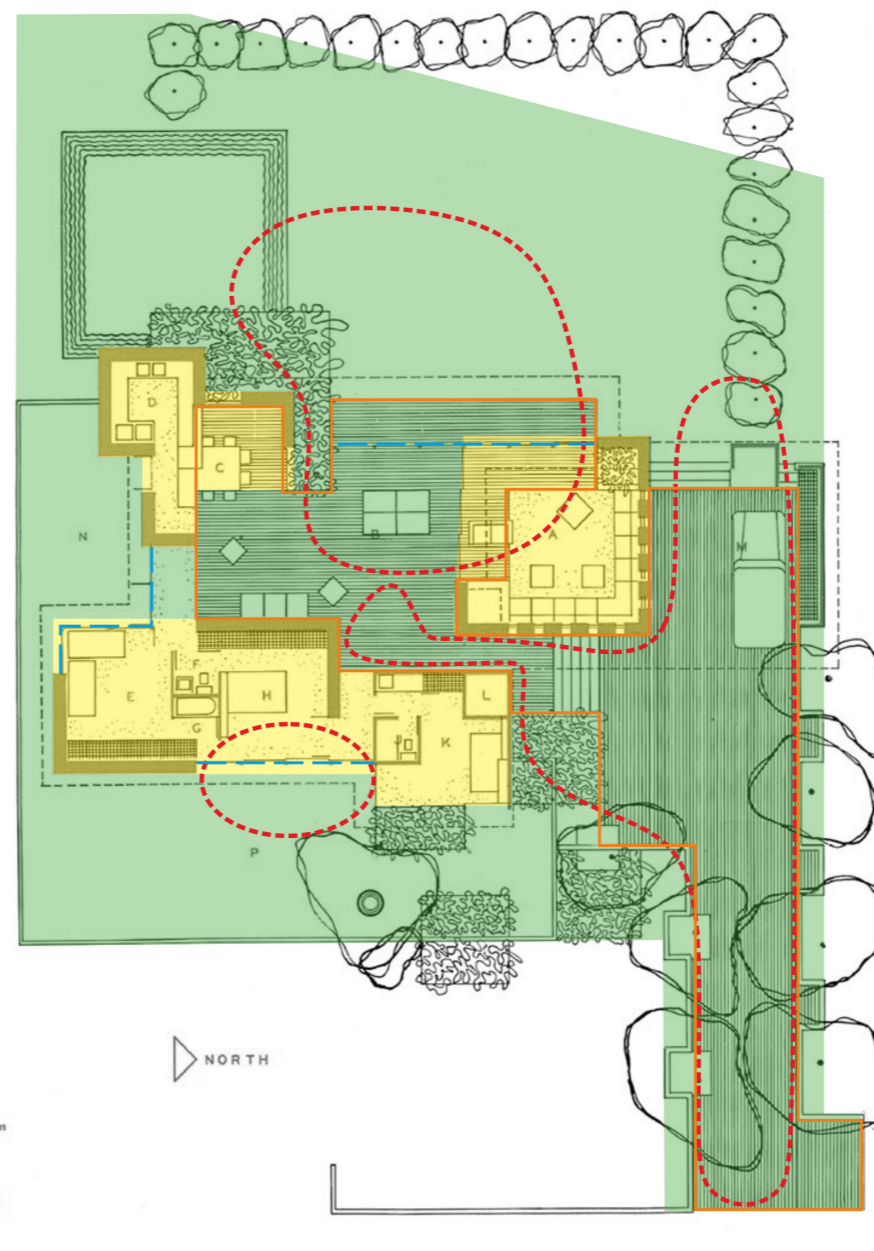
Figura 39. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH No.5 (1945), sobre el plano original. Elaboración propia.



- A—lounge
- B—loggia
- C—dining
- D—cooking
- E—children's room
- F—lavatory
- G—bath
- H—parents' room
- J—guest bath
- K—guest room
- L—heater
- M—carport
- N—service and children's yard
- O—future pool

- Circulación
- Punto central de conexión
- Bloques / Sectores
- Entrada Principal

Figura 40. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH No.5 (1945), sobre el plano original. Elaboración propia.



- A—lounge
- B—loggia
- C—dining
- D—cooking
- E—children's room
- F—lavatory
- G—bath
- H—parents' room
- J—guest bath
- K—guest room
- L—heater
- M—carport
- N—service and children's yard
- O—future pool

- Espacio Interior
- Espacio Exterior
- Espacio Intermedio
- Pavimento continuo (interior - exterior)
- Carpintería de vidrio corredero

Figura 41. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH No.5 (1945), sobre el plano original. Elaboración propia.

3.5.4. Espacio Intermedio

Smith siempre mostró un evidente respeto por la naturaleza durante su proceso profesional, presentando una notable sensibilidad entre lo construido y el entorno natural, relevándose en una magnífica integración entre ambos. Es aquí, donde parte la idea de establecer un único espacio agrupado por las zonas interiores públicas con el exterior de la vivienda. La fluidéz, la conexión de diferentes estancias, los espacios abiertos, los espacios de transición, la continuidad visual y espacial y la calidad de vida, son características que conceptúan el espacio intermedio como generador de un espacio libre continuo e informal, que se trasforma en un sitio único de transición.



Figura 42. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. Fuente: <https://en.wikiarquitectura.com/building/case-study-house-no7/>

3.6. Case Study House No. 7, por Thornton Abell (1945 - 1948)

3.6.1. Situación

La séptima casa del programa diseñada y construida por el arquitecto Thornton Abell para una familia pequeña en 1945-1948, está situada en una parcela horizontal irregular prácticamente llana, sin vistas, en un terreno que en otros tiempos fue un campo de naranjos, convertido en una próspera y cómoda comunidad. El lugar está en el Condado de los Ángeles, cerca de San Gabriel, 634 North Deerfield, California, Estados Unidos. Los requisitos para su construcción debían cumplirse con un mínimo de costo, pero con la máxima flexibilidad y amplitud, y con un aprovechamiento máximo de la vida interior - exterior.

3.6.2. Forma y Función. Descripción

Los planes originales para esta vivienda varían enormemente del proyecto terminado, la intención aproximada sigue siendo la misma: maximizar la vida interior y exterior y permitir espacios sociales y tranquilos con flexibilidad, todo a un costo mínimo. El plan se desarrolla teniendo en cuenta el tipo de familia que no quiere una casa moderna solo por su forma o patrón, sino que tiene la filosofía de que la vida y la planificación modernas son una, cada una el reflejo de la otra.

El resultado logrado por el arquitecto es un hogar flexible con un carácter funcional distintivo. Si bien muchos diseños de casos de estudios explotaron una ubicación impresionante con vistas espectaculares, esta casa se construyó en una parcela plana sin vista, pero se bene-

fició de los rayos del sol de Los Ángeles. Construido en el típico estilo moderno de mediados de siglo, la afinidad de Abell por la luz se muestra en los grandes ventanales y las puertas corredizas de vidrio que prevalecen en el programa, así como en un tragaluz central y la galería de aleros con perforaciones proporcionalmente acorde a la forma cuadrangular de su volumetría, que propicia un juego de sombras interesantes (ver figura 43). Abell amaba un techo de vidrio, creando un pozo de luz para los espacios libres; un enfoque diferente a la misma preocupación familiar de la costa oeste de llevar el exterior al interior.

El color de la casa está destinado a equilibrar el clima de la zona. Tanto dentro como fuera, las paredes de mampostería son de un fresco color verde azulado. El techo plano se pintó de verde pálido incluyendo los cielos rasos, aleros y enrejados, para que reflejaran la luz. El resto de las paredes exteriores se acabaron con madera contrachapada de un gris cálido, incluyendo las interiores de la sala de estar y zona de actividades. Las puertas y paneles son de madera de abedul natural.

Figura 43. Terraza exterior. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_7



Para los suelos se utilizaron losas de hormigón con una fina capa de asfalto por encima, en gris oscuro, el mismo color que el hormigón de los pavimentos de las terrazas. La casa se divide perfectamente en tres áreas separadas: a la izquierda de la entrada, los espacios de trabajo constituyen casi la mitad del plano completo, con áreas de estar y de dormir a la derecha y que se extienden hacia el jardín. Los paneles deslizantes entre la espaciosa área de recepción, comedor central y la sala de estar crean la opción de privacidad o espacio adicional, según sea necesario, con la terraza y la piscina.

3.6.3. Accesibilidad y Conexión

Como punto inicial de conexión espacial, Abell estableció una zona central para actividades familiares destinado a ser utilizado como un área de alto tráfico para juegos, comidas y entretenimiento; y conduce a todas las demás partes principales de la casa, incluida la zona exterior. La casa se divide en dos bloques que separa la zona privada de la vivienda (dormitorios) y de servicio (garaje) a toda la zona pública y principales áreas de servicios vinculadas directamente a la actividad doméstica y familiar. (ver figura 47)

En respuesta a las necesidades familiares Abell diseñó una vivienda cuyo salón principal se divide en tres áreas: una para estudio, una para actividades y una tercera completamente apartada del tráfico diario, donde poder relajarse y conversar. Las tres zonas se pueden combinar generando un espacioso salón, aunque rápidamente pueden volver a separarse, mediante paneles deslizantes, para su uso individual. Esta zona central de la vivienda sirve de distribuidor hacia otras zonas como las terrazas, el jardín, los dormitorios, el área de estudio o la cocina. Está iluminada cenitalmente para ofrecer la sensación de estar al aire libre en el centro de la casa. (ver figura 46)

En uno de los extremos se ubicó el espacio dedicado

a la relajación y puede ser completamente aislada de la zona de actividad mediante altos paneles deslizables. Al otro lado de la ventana, en la terraza hay una piscina y un amplio voladizo que protege del sol, ambos elementos combinados ayudan a proporcionar un ambiente de serenidad y reposo para las personas que se encuentran dentro. Al lado de una de las ventanas se colocó una chimenea, más por el carácter de calidez que otorga al ambiente que por la necesidad de ser utilizada.



Figura 44. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_7

El estudio, al que se accede desde la zona de actividad, también puede ser utilizado como habitación de huéspedes y comparte con la zona de cocina el baño, con apartado para la ducha, vestidor y lavabo, ya sea cuando hay invitados o simplemente visitas. En el otro extremo se ubica la continuidad de la zona de la cocina que la familia utiliza habitualmente para comer cuando están solos, un agradable espacio desde el que se puede ver el jardín y el área de la cocina con un fácil acceso, también adyacentes

a éste, una zona de lavado pequeña pero compacta, que comunica un pequeño baño contiguo con la terraza, para permitir la limpieza después de practicar jardinería, sin necesidad de entrar en el resto de la casa. Aislados del resto, por muros con una sola abertura de mampostería, los dormitorios dan la espalda a la zona de actividad y salas de estar, abriéndose a un silencioso y soleado patio cerrado con césped. La habitación mayor pertenece a los padres y la pequeña a la hija, compartiendo un baño central y bien equipado. (ver figura 45)

El garaje está cerrado con paredes de mampostería y bien iluminado. Se conecta a la casa mediante un acceso cubierto que lleva a la entrada principal y con otra puerta de servicio que tiene acceso a una de las terrazas, donde también se accede a una despensa y zona de servicios. Conectada con el garaje y las áreas exteriores hay una estructura hecha con listones para permitir la luz solar indirecta, se hizo presumiblemente teniendo en cuenta la jardinería, pero se observa que el área serviría como una opción para cenar en un clima más cálido. También había una gran sala de estar al aire libre fuera de la sala de estar y la zona de actividades. Y un patio cerrado para tomar el sol al que se accede por los 2 dormitorios principales.

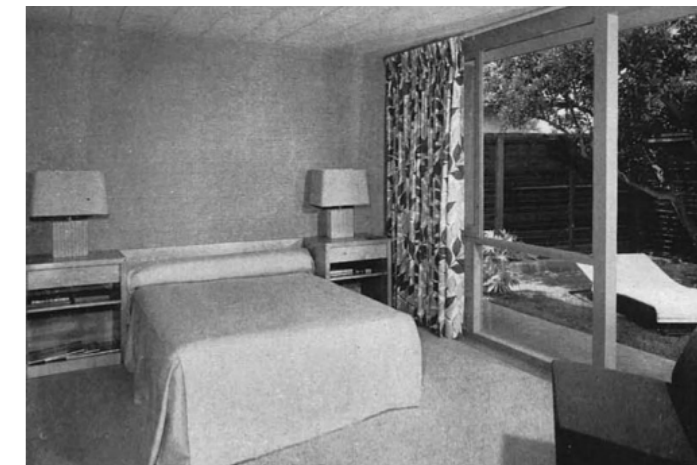
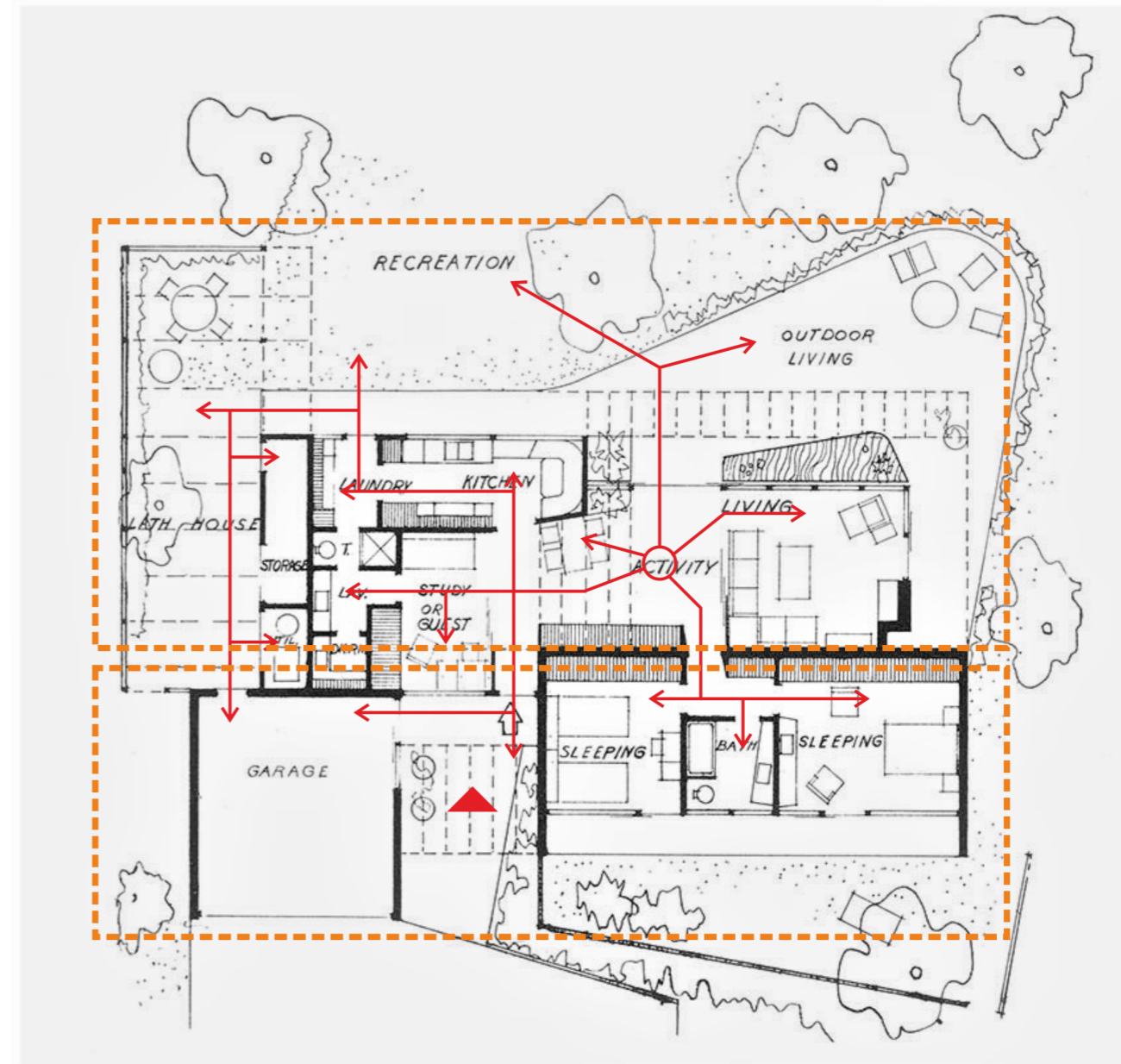


Figura 45. Dormitorio principal. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_7



- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

Figura 46. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH No.7 (1945 - 1948), sobre el plano original. Elaboración propia.



- Circulación
- Punto central de conexión
- Bloques / Sectores
- Entrada Principal

Figura 47. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH No.7 (1945 - 1948), sobre el plano original. Elaboración propia.

3.6.4. Espacio Intermedio

Uno de los parámetros establecidos para el diseño de la casa, fue la necesidad de vincular las actividades familiares en un ámbito que no fuera ni exterior ni interior. Esta fusión de espacios maximiza la calidad de vida interior y exterior, donde el paisaje implanta una única atmósfera que ocupa zonas de interacción social y relajantes espacios flexibles que conforman un espacio intermedio. Lo interesante de esta configuración espacial que diseña el arquitecto, es la dinámica propuesta de lograr que un espacio esté en constante cambio de usos y formas acorde a las actividades familiares que se realicen, lo mismo puede ser un área totalmente abierta, que cerrada, para descanso y relax, que para actividades recreativas. Muchas opciones que hacen de esta vivienda un hogar de calidad para la familia sin depender de su entorno inmediato.

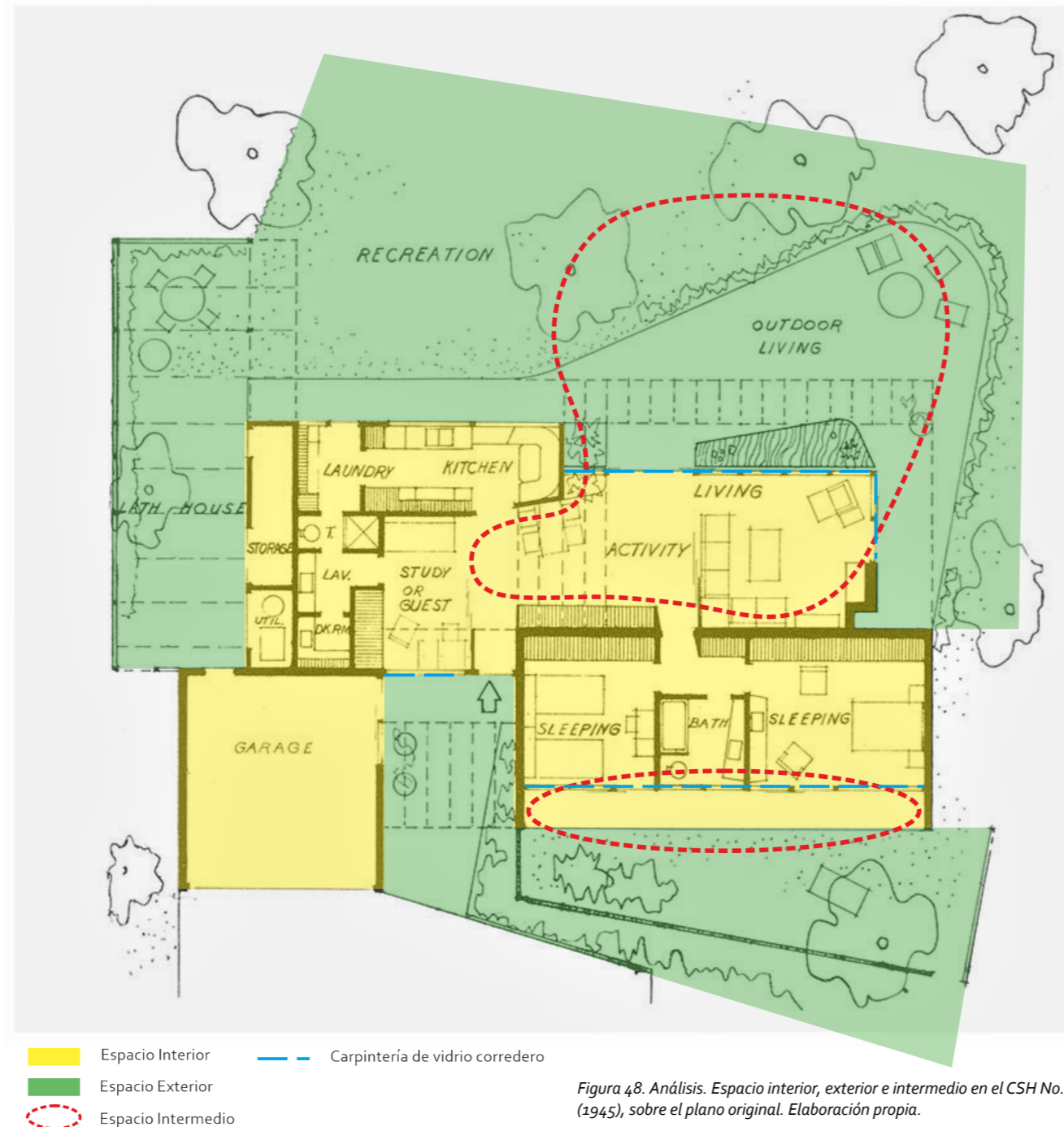


Figura 48. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH No.5 (1945), sobre el plano original. Elaboración propia.



Figura 49. Imagen exterior de la CSH 8 Eames House. Fuente: https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/public_programs/conserving_eames_house.html

3.7. Case Study House No. 8 (Eames House), por Charles y Ray Eames (1945 - 1949)

3.7.1. Situación

La Casa Eames (también conocida como Case Study House No.8) y considerada una de las casas más funcionales de la historia de la arquitectura, fue situada en 203 North Chautauqua Boulevard en la zona de Pacific Palisades de Los Ángeles, fue construida en 1949 por el matrimonio Charles y Ray Eames, para usarla como su hogar y estudio. Esta casa se asienta en una colina con vistas a la bahía de Santa Mónica y el océano Pacífico, entre unos grandes eucaliptos ya existentes que los arquitectos decidieron conservar puesto que proporcionan un hermoso juego de luces, sombras y reflejos con la casa. Proyectada en un principio por Charles Eames y Eero Saarinen, esta vivienda fue substancialmente modificada durante su proceso constructivo por Eames y su mujer Ray, artista y diseñadora, a fin de maximizar el aprovechamiento espacial.

3.7.2. Forma y Función. Descripción

La casa tiene una doble forma, actúa como contenedor y contenido. Es un contenedor del espacio en el cual habitan y trabajan dos personas y a la vez es contenido, pues representa las ideas hechas forma de estas dos personas que son además de habitantes, sus diseñadores. La Eames House nace cuando los Eames se trasladan a un suburbio de Los Ángeles, donde construirán su propia casa, en la que habitarán hasta su muerte. Durante estos años desarrollan y construyen el objeto que han imaginado y que utilizan. Por lo tanto, van adaptando la vivienda a las necesidades que van surgiendo. De aquí surge el primer concepto arquitectónico válido en la actualidad: flexibilidad.

Si bien esta vivienda fue concebida para ser prototípica, es, en realidad, el reflejo extremadamente personal de la coexistencia ininterrumpida del trabajo y del ocio que caracterizó el excepcional estilo de vida de estos dos destacados diseñadores estadounidenses. El resultado de la cooperación del matrimonio Eames consiste en dos edificios contiguos de doble altura en las esquinas y los extremos exteriores de los dos programas, uno utilizado como ámbito residencial, y el otro como estudio-taller. Ambos volúmenes estandarizados y auto construibles responden a una clara intención de simplificación de la definición de casa. Esto permite una composición que rompe el espacio rítmicamente, y que se lee en el exterior de la casa con el patio que sirve como un espacio de doble altura entre ambas cajas. (ver figura 50)

En la casa Eames la estructura salta a un primer plano, es la primera expresión de la construcción. La estructuración no es sólo literal, sino también figurativa, articula el ritmo y la cadencia del proyecto. Lo que se crea es una piel, no un habitáculo. Incluso las habituales dependencias que contiene cualquier casa convencional aquí también están presentes, pero con una clara vocación



Figura 50. Modelo a escala de la Eames House en el Museo de Arte Moderno de Nueva York. Fuente: <https://www.eamesoffice.com/the-work/eames-house-case-study-house-8/>

de autonomía, de independencia y con un concepto de adaptación a los cambios en el tiempo.

Demostrando las posibilidades que ofrecía la tecnología industrial tanto en la fabricación de los materiales como en la adopción de los métodos constructivos, la vivienda fue enteramente montada con elementos prefabricados que, incluyendo el acero, el cristal, el asbesto y los paneles de cemento, seguían un sistema modular. Junto con el muro de contención de hormigón, se utilizó un marco de acero simple para la estructura de la casa. En lugar de utilizar materiales tradicionales, utilizan materiales industriales por dos razones: por su relación con la industria, al ser diseñadores de mobiliario, esto les permite la estandarización de la construcción y porque los materiales industriales les permite la autoconstrucción de su vivienda. Estos son dos términos también muy de actualidad en el mundo arquitectónico.

La importancia que se le dio a la luz en el transcurso del

diseño, con el exterior dispuesto de esta manera tan particular, se puede conectar a la influencia japonesa. Esta atención a los detalles, sin embargo, no impidió que se visualizara la idea original de la prefabricación. La casa fue construida en gran parte por componentes estándar.

Contrastando con la estructura de acero en frío, el interior de la casa es cálida y reconfortante con piso de madera y la suave luz que penetra en cada habitación a través de las transparencias. Las escaleras de madera flotan sin esfuerzo conectando los niveles inferior y superior. El uso de materiales naturales en el interior de la residencia acerca la obra a la naturaleza, dando la apariencia de una casa descansando suavemente sobre el terreno.

3.7.3. Accesibilidad y Conexión

El nuevo diseño de la Casa Eames, escondida tras la pendiente del paisaje californiano, con un muro de contención de hormigón de 2,4 m de alto por 60 m de largo,

se compone de tres bloques que subdividen la vivienda en zonas públicas, de servicios y privadas. Un primer bloque alberga la residencia, con dos niveles, un nivel inferior que cuenta con una sala de estar, un dormitorio, un vestíbulo con armarios, escalera de caracol, una cocina y un lavadero. El nivel superior tiene dos dormitorios que dan a la sala de estar de doble altura, dos baños, varios pasillos con armarios de aluminio y un tragaluz accionado con cables. Un segundo bloque estaría ocupado por una terraza al aire libre que conecta y une los dos volúmenes. El edificio del estudio (tercer bloque), tiene una entreplanta similar, pero es mucho más corto. La planta baja del estudio cuenta con un lavabo, un baño, un cuarto oscuro para procesar fotografías y un gran espacio abierto con altura doble. El piso superior se utilizó principalmente como almacén, pero ocasionalmente se convirtió en alojamiento para invitados. (ver figura 55)

La casa buscaba crear un entorno lo suficientemente neutral e indeterminado, para dejar a sus habitantes la

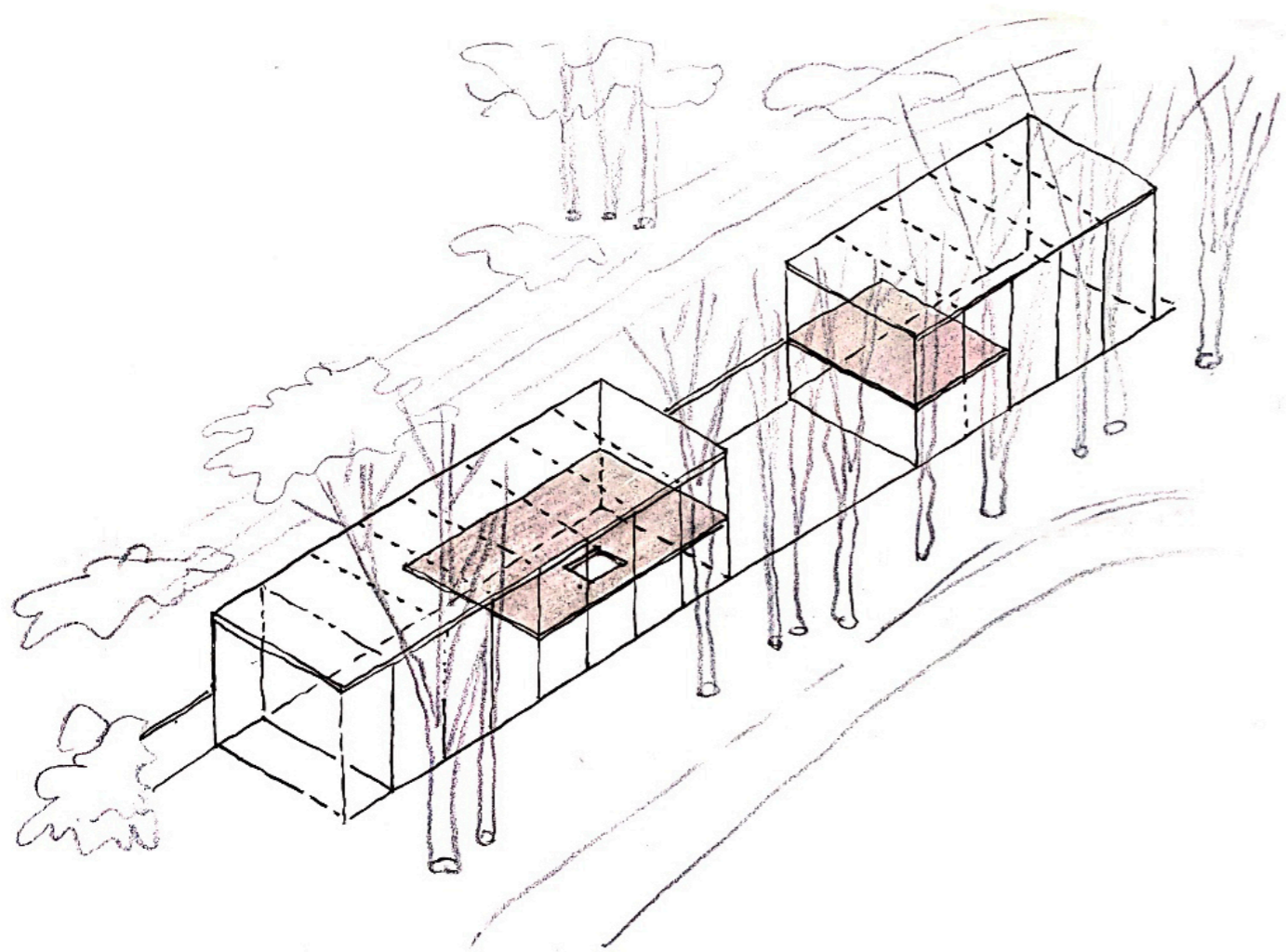


Figura 51. Dibujo de Miguel Álvarez Arquitectos de la CSH No.8 (1945 - 1949). Fuente: <https://miguelalvarezarquitectos.wordpress.com/2020/10/19/materialidad-moderna-case-study-no-8-eames-house/>

apropiación del espacio. Constaba de una sucesión de espacios que culminaban en el salón, de doble altura, comunicado con un porche abierto a las vistas al Pacífico. Charles y Ray, respondiendo a su estilo "informal" de vida, se rodearon de objetos diseñados por ellos, o de otros que, adquiridos o encontrados, admiraban. En el salón existían objetos de arte, alfombras, muebles y plan-

tas, que Charles y Ray extendían en el suelo, colocaban en paredes o suspendían del techo, encima de las estanterías de chapa, volando en el espacio interior de la casa. (ver figura 52)

EL estudio con sus espacios colindantes, y dormitorio para invitados estarían dentro de la zona privada de



Figura 52. En orden de izquierda a derecha, superior e inferior. Exteriores de la Casa Eames e interiores del estudio y el salón. Fuente: <https://quesweet.wordpress.com/2017/05/24/>

la vivienda, como las habitaciones y baños que se abre al salón dotando toda la parte superior de la residencia. Debajo de las cuales se encuentra la biblioteca, la sala de estar, pasillos que dan accesos longitudinales y flexibles a toda la casa, otros espacios para la interacción social y el taller independiente del volumen dedicado a la vivienda, pero al mismo tiempo interrelacionado a través de la te-

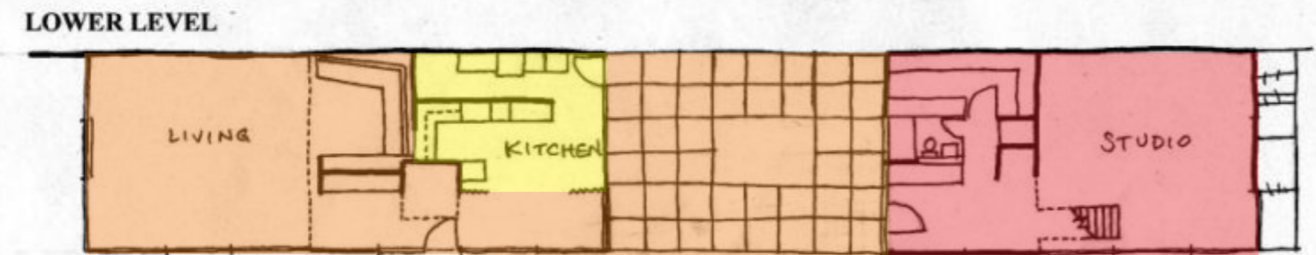
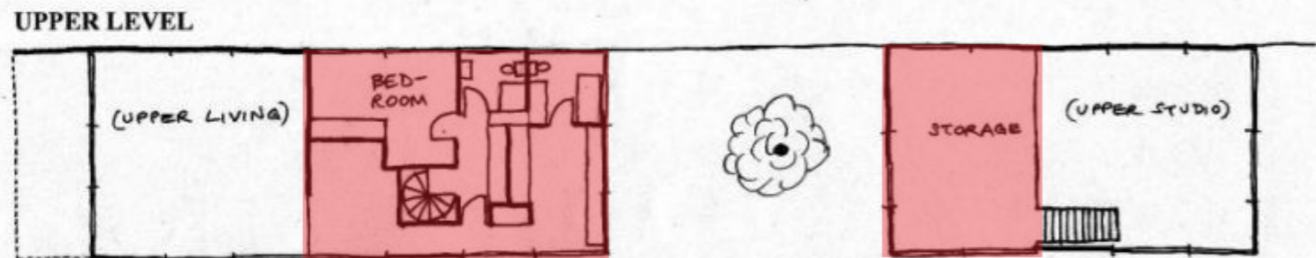
rreza, serían destinados a la zona pública (ver figura 54). Otras áreas como la cocina, almacén y lavadero estarían en una zona de servicios.



Figura 53. Exteriores de la Casa Eames. Fuente: <https://quesweet.wordpress.com/2017/05/24/c-s-h-8/>



Figura 54. Interiores del estudio de la Casa Eames. Fuente: <https://quesweet.wordpress.com/2017/05/24/>



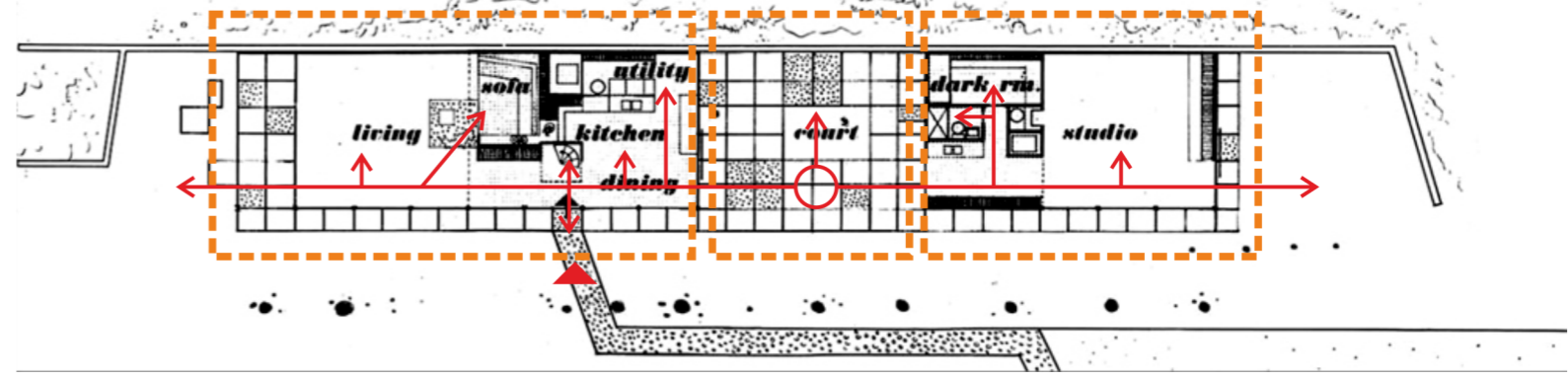
- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

Figura 55. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH No.8 (1945 - 1949), sobre el plano original. Elaboración propia.

3.7.4. Espacio Intermedio

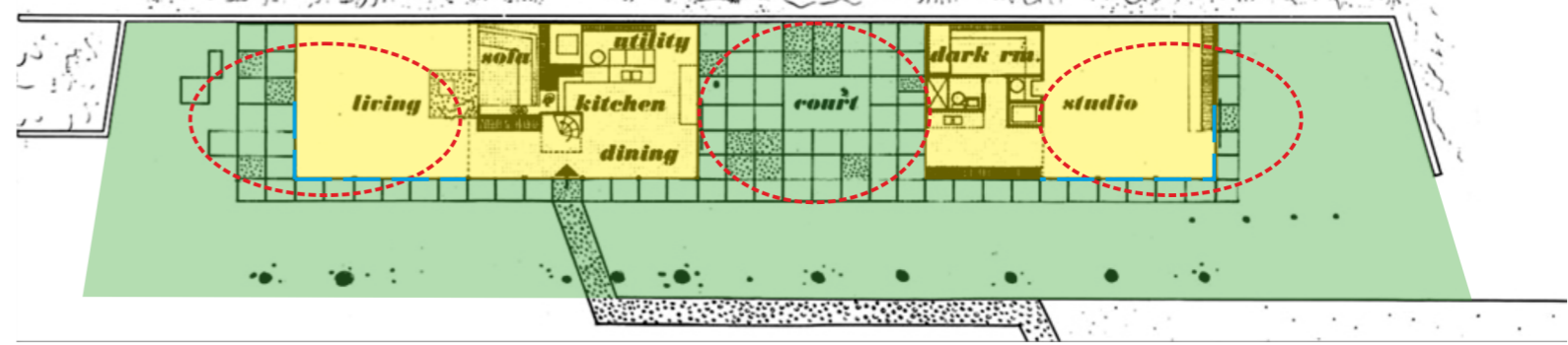
La Casa Eames se caracteriza por ser una hermosa continuación del espacio. Las habitaciones tienen una peculiar conexión en el interior, que hacen fluir de una hacia la otra, incluso entre los pisos a través de los espacios de doble altura. Los espacios públicos y privados no están estrictamente divididos. Por ejemplo, el dormitorio en la planta superior tiene vistas al salón principal a través de

una breve terraza que conecta las habitaciones. No hay otras grandes divisiones aparte de la separación entre los dos volúmenes, que todavía se fusionan entre sí a través del patio que funciona como espacio intermedio. La casa es un pergamino desenrollado que ejemplifica el uso de materiales en planos continuos y prefabricados para crear un hermoso espacio sin fin. Las áreas de estar y de estudio, tienen además una peculiar continuidad visual donde adentra la naturaleza al interior y la hace propia del espacio.



- Circulación
- Punto central de conexión
- Bloques / Sectores
- Entrada Principal

Figura 56. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH No.8 (1945 - 1949), sobre el plano original. Elaboración propia.



- Espacio Interior
- Espacio Exterior
- Espacio Intermedio
- Carpintería de vidrio corredero

Figura 57. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH No.8 (1945 - 1949), sobre el plano original. Elaboración propia.



Figura 58. Espacio interior de doble altura. Fuente: <http://www.fadu.edu.uy/viaje2015/articulos-estudiantiles/eames-house-case-study-house-no-8/>



Figura 59. Exterior de la Case Study House No. 9. (1950) / fotografía de Julius Shulman. Fuente: <https://www.archdaily.com/782050/ad-classics-case-study-house-9-entenza-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>

3.8. Case Study House No. 9 (Entenza House), por Charles Eames y Eero Saarinen (1945 - 1949)

3.8.1. Situación

Ubicado en las verdes colinas costeras de las Palisadas del Pacífico en el sur de California, la Casa Entenza es la novena de las famosas CSH construidas entre 1945 y 1962. Fue construida en 1949 y diseñada por Charles Eames y Eero Saarinen para el director y editor de la revista Arts & Architecture, John Entenza. Según la revista, "en general, el propósito era encerrar tanto espacio como fuera posible dentro de una construcción razonablemente simple". Desde su diseño y publicación hasta su construcción, no sufrió demasiados cambios en su concepción. El Case Study House No.9 está construida en un terreno que ocupa aproximadamente una hectárea

de pradera con vistas al Océano Pacífico, en el 205 Chautauca Boulevard, Pacific Palisades, Los Ángeles, California, Estados Unidos, a pocos metros de la Casa Eames (CSH No.8).

3.8.2. Forma y Función. Descripción

Siendo una de las primeras casas del programa con entramado de acero, su sencilla planta rectangular permite una gran flexibilidad de distribución. Entenza necesitaba muy poco espacio privado, prefiriendo, en su lugar, amplios espacios para actividades de ocio, facilitadas por un área de asientos empotrados y por zonas de conversación integradas en un espacio de planta libre y fluida.

El objetivo principal de los arquitectos fue conseguir un espacio lo más desahogado posible utilizando una estructura mínima. Fue diseñado de acuerdo con el principio de espacio elástico, desarrollado la idea de que puede expandirse o contraerse en función de la ocupación de la fa-

milia o el número de invitados. Para conseguir su objetivo Eames y Saarinen colocaron cuatro columnas de acero en el centro, permitiendo el arriostamiento transversal y la continuidad, transmitiendo la mayor parte de la carga a la vigueta del borde exterior del rectángulo, de este modo todos los elementos portadores del interior soportan una carga bastante ligera e igual. Sólo éstas cuatro columnas de acero están expuestas dentro de la casa, mientras que el resto están escondidas dentro de las paredes.

A medida que la casa pasó del estado de idea al de proyecto en construcción, los arquitectos siempre guiaron el concepto y claro propósito que su propietario tenía en mente. Al igual que en todos los proyectos similares, la fase de construcción se vio alterada por algunos problemas y retrasos, sin embargo, el edificio resultó coherente con su idea original de crear un ambiente agradable. (ver figura 60)

Esta vivienda está situada al lado de la casa Eames, si bien comparte con ésta ciertas similitudes, es, en general, el resultado de intenciones completamente diferentes. Es difícil no hacer comparaciones entre las Casas Eames y Entenza; que los dos se sientan tan cerca el uno del otro lo hace casi ineludible. Más allá de su tipología estructural compartida, las dos casas toman enfoques radicalmente diferentes para su aplicación. La Casa Eames es, sobre todo, una celebración de la estructura - el marco de acero estaba en exhibición abierta en todo el edificio. (ver figura 61)

En sutil contraste, la Casa Entenza no hace casi ninguna referencia a su sistema estructural. La mayor parte del marco está oculto, con el efecto de que la atención se centra en el espacio y las vistas en lugar del propio edificio. Parece probable que la influencia de Saarinen fuera responsable de esta forma más arquitectónica de diseño, distinguiendo el esfuerzo colaborativo del trabajo inde-



Figura 60. Case Study House No. 9. (1950) / fotografía de Julius Shulman. Fuente: <https://www.archdaily.com/782050/ad-classics-case-study-house-9-entenza-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>

pendiente de Eames en su propia casa de al lado.²³

En general, se pretendía englobar tanto espacio como fuera posible dentro de una razonable y simple construcción. La gran zona social fue diseñada para dar servicio a actividades independientes o bien comunes y se divide de forma natural en los requisitos básicos de comer, vivir y entretenimiento, permitiendo el intercambio de conversación entre pocos o muchos.

La cubierta fue realizada con una sola losa plana de hormigón y el techo interior se ha revestido con listones de madera de abedul. Algunos de los asientos del salón fueron construidos con material de obra, aprovechando los desniveles del suelo. Una pared de puertas correderas de vidrio que va desde el suelo al techo comunica el interior con el paisaje exterior de la pradera y el cercano Océano. Estos dispositivos deslizantes combinados con otros fijos se repiten en toda la casa, tanto exterior como interiormente permitiendo una gran flexibilidad y maleabilidad funcional y espacial.

3.8.3. Accesibilidad y Conexión

La casa se desarrolla, sobre una base cuadrada de 16,50 metros de lado, ocupando casi su totalidad. Todas las funciones de la vivienda, incluyendo el garaje y la despensa, se organizan dentro de esta planta cuadrada. La característica dominante de la Casa Entenza es su amplia sala de estar de planta abierta. Casi la mitad de la casa se le da a ella, la intención es crear un espacio público de reunión versátil que podría albergar a un grupo de casi cuarenta personas, o una reunión de sólo media docena. Una gran chimenea divide la habitación en un espacio amplio e ininterrumpido y uno más íntimo, proporcionando alojamiento para grupos de ambos tamaños. Esta capacidad para entretener a un número variable de huéspedes fue

²³ McCoy, Esther (1977). Case Study Houses, 1945-1962. Los Angeles: Hennessey & Ingalls, Inc. p55.

un conductor principal detrás del diseño de la casa, gracias a los requisitos profesionales particulares de la carrera periodística de Entenza. ²⁴

La sala de estar, que tiene casi 11 metros de ancho, se hizo sentir aún más grande mediante la instalación de puertas correderas de vidrio de piso a techo a lo largo de la longitud de la pared trasera. Toda la fachada trasera acristalada, conecta el espacio interior de la sala de estar con el amplio patio trasero. Desde dentro de la sala de estar, se podía ver el Océano Pacífico enmarcado por los estrechos montantes de las ventanas y, más lejos, los árboles que salpican el patio trasero.

Aparte de la sala de estar, la casa Entenza consta de un comedor, dos dormitorios, dos baños, una cocina y un estudio. En marcado contraste con la sala de estar abierta y ventilada (ver figura 61), el estudio fue solicitado específicamente por Entenza para estar completamente cerrado, sin ventanas que inviten a distracciones del mundo exterior. ²⁵

La casa se divide en tres bloques para su posterior análisis (ver figura 64). El bloque inferior aloja una amplia zona pública, diseñada para ser utilizada de forma individual o social, pudiendo dividirse naturalmente en espacios básicos como comedor, salón familiar o espacio de reuniones para más o menos personas. En el centro del salón se ubicó una chimenea independiente que acentúa la decoración, además del punto central de conexión espacial que comunica las demás áreas de la casa. Cada sector está separado por una serie de piezas de opacidad total o parcial, aunque algunas son completamente translúcidas, creando, no sólo entre ellas, sino también con el espacio exterior una sutil relación. En el cuadrante noreste (bloque superior derecho) se ubican dos dormitorios y dos baños albergados, en el noroeste (bloque

²⁴ Op.Cita. p54.

²⁵ Koenig, Gloria (2005). Charles & Ray Eames. Koln: TASCHEN GmbH. p42 - 43.



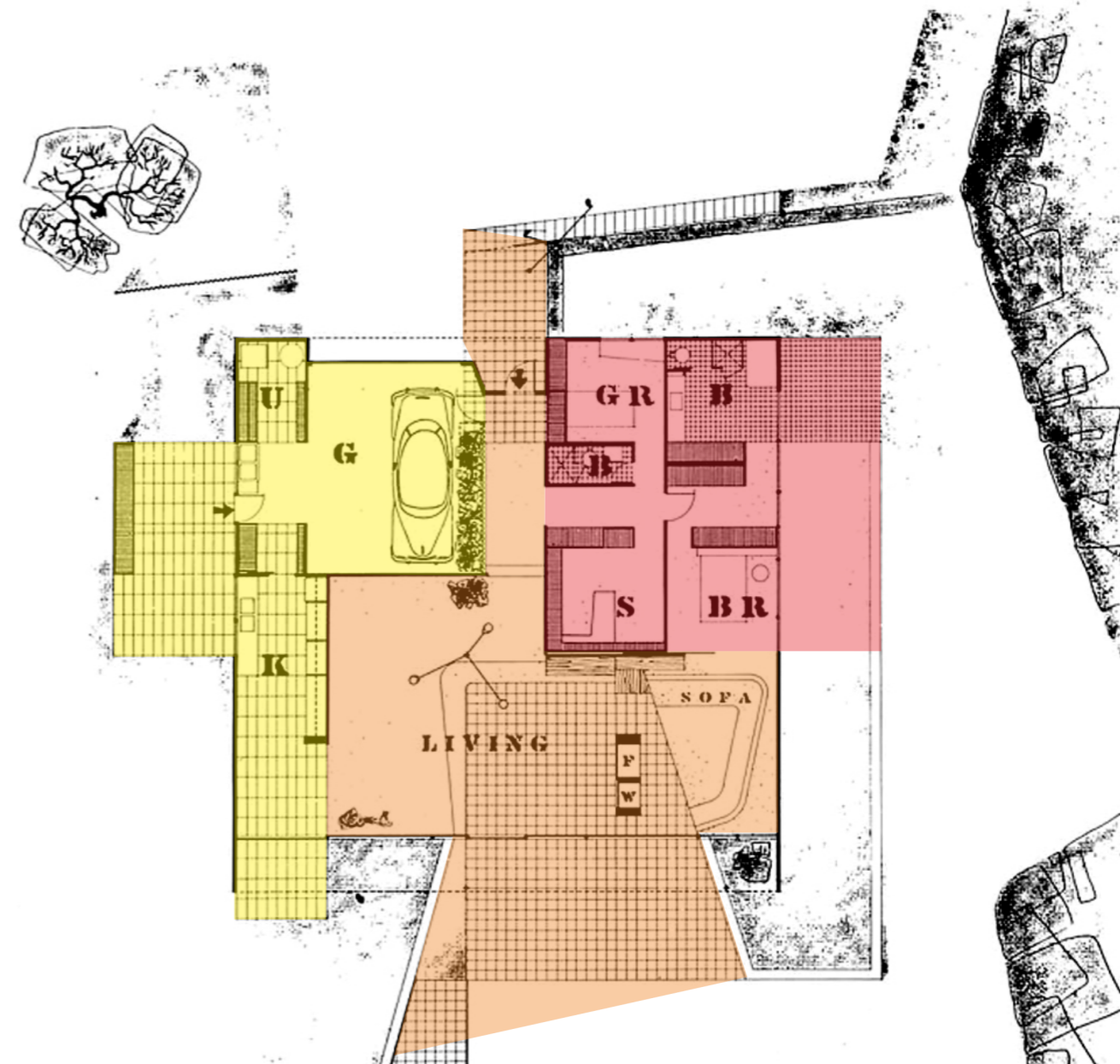
Figura 61. Salón de la Case Study House No.9. Fuente: <https://www.mcmdaily.com/case-study-house-9/>

superior izquierdo) alberga una cocina en la zona marcada de servicio con acceso directo a las correspondientes áreas públicas, el garaje, lavadero y trastero. La entrada a la casa desde la calle se realiza por un lateral del garaje, separada del mismo por una puerta con cristal translúcido que permite el paso de luz proveniente de la claraboya existente en el mismo. (ver figura 63)

Otro de los elementos de interrupción introducidos por Eames y Saarinen es el de los diferentes niveles en el suelo de la casa, permitiendo la creación de grandes estribos en medio de la estancia. Estos pasos crean informales asientos que aumentan el espacio de vida en el hogar (ver figura 62). Entre el dormitorio y el salón, separados mediante un panel corredizo, la diferencia de altura permite la creación de un sofá cuyo respaldo llega al suelo de la habitación (ver figura 61). Tanto el salón como la cocina se abren hacia el sur y están separados por una pared armario. El estudio, ubicado entre la zona pública y los dormitorios, es el único espacio más privado de la casa sin ventanas, para evitar las distracciones exteriores.



Figura 62. Superior e inferior, área de estar, salón y comedor de la Case Study House No.9. Fuente: <https://www.mcmdaily.com/case-study-house-9/>



- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

Figura 63. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH No.9 (1945 - 1949), sobre el plano original. Elaboración propia.

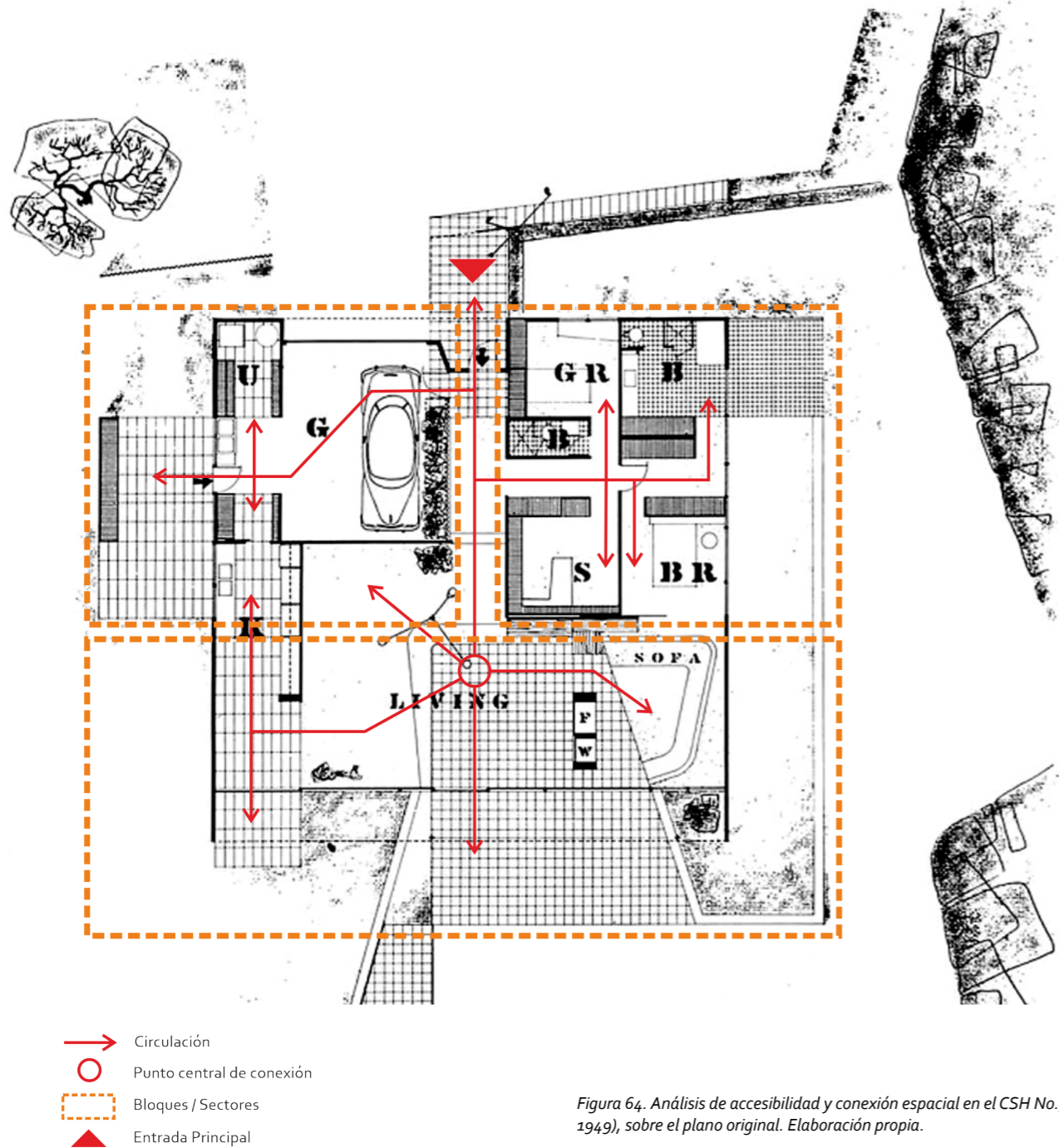


Figura 64. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH No.9 (1945 - 1949), sobre el plano original. Elaboración propia.

3.8.4. Espacio Intermedio

Ubicado en las verdes colinas costeras de las Palisadas del Pacífico en el sur de California, la Casa Entenza lleva su entorno natural a una caja modernista de metal, permitiendo que los dos coexistan como un espacio armónico y único. La voluntad de conectar el espacio interior con el exterior es una de las principales características de las viviendas del sur de California, por lo que influye de forma directa en la configuración espacial de la casa Entenza. El proyecto presenta una planta cúbica simple caracterizada por una gran flexibilidad espacial, ya que Entenza no quería mucha privacidad. En consecuencia, la planta no presenta separación entre espacio público y privado, generándose un espacio que fluye, tanto en el interior, como hacia el exterior (ver figura 65). Para estudiar esta nueva relación, se delimita tanto el espacio interior como el exterior, indicando las conexiones que existen entre ellos. Podemos distinguirlo configurando los espacios intermedios, como límite físico o simplemente como un elemento que aporta continuidad y acentúa la domesticidad informal californiana.



Figura 65. Área de estar y salón de la Case Study House No.9. Foto: Taschen. Fuente: <https://www.mcmdaily.com/case-study-house-9/>

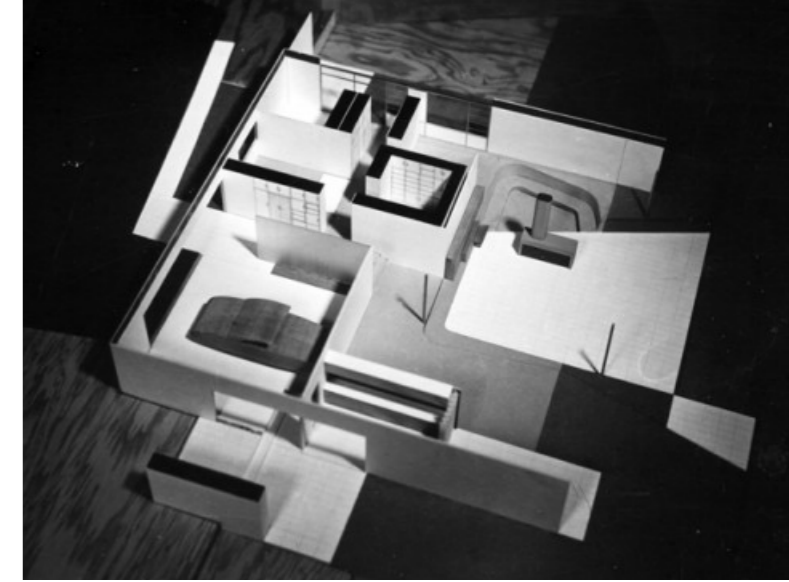
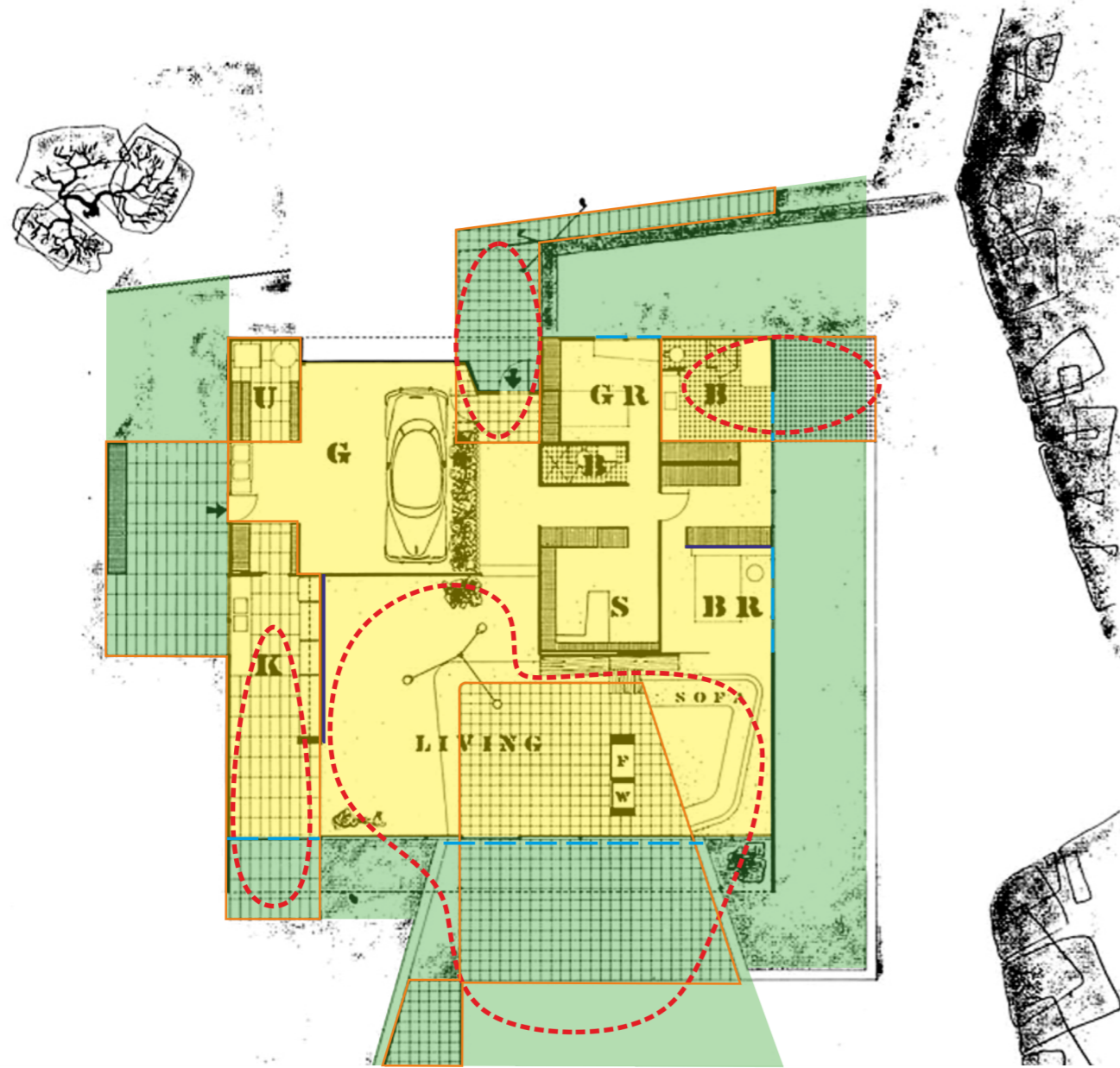


Figura 66. Maqueta representativa de la Case Study House No.9. Fuente: <https://www.eamesoffice.com/the-work/case-study-house-9/>

A pesar de que su propósito era encerrar tanto espacio como fuera posible dentro de una construcción razonablemente simple, la mayor parte de su interior (zona de estar) se abre hacia el exterior (ver figura 66). El proyecto presenta un pavimento exterior que se introduce en distintos espacios reflejados en el análisis como la cocina, el salón o el baño, otorgándole continuidad material. La continuidad visual por grandes ventanales acristalados, transición espacial entre el interior y el exterior y la materialidad, son los parámetros utilizados para crear este factor que hace de la vivienda un hogar interesante con múltiples funciones y agradables estancias. (ver figura 67)



Figura 67. Salón de la CSH No.9. Fuente: <https://www.metalocus.es/en/news/entenza-house-case-study-9-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>



- Espacio Interior
- Espacio Exterior
- Espacio Intermedio
- Pavimento continuo (interior - exterior)
- Carpintería de vidrio corredero
- Pared que no llega al techo

Figura 68. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH No.9 (1945 - 1949), sobre el plano original. Elaboración propia.



Figura 69. Patio lateral de la Case Study House 1953. Fuente: https://www.reddit.com/r/architecture/comments/ecbq70/case_study_house_no_16_usa_1953_by_craig_ellwood/

3.9. Case Study House 1953 (Salzman House), por Craig Ellwood (1951-1953)

3.9.1. Situación

Situada en 1811 Bel Air Rd, Los Ángeles California, es una obra de 1953 proyectada por Craig Ellwood para su antiguo jefe y amigo el contratista Lamport Cofer Salzman, quien le había encargado una vivienda para su posterior venta y que fue seleccionada por John Entenza para formar parte de la segunda fase del Case Study Program. Situado en un sitio llano en las colinas de Bel Air, la residencia ha tenido sólo dos propietarios desde su finalización. Con la excepción de algunos cambios menores a lo largo de los años, permanece en su estado original, y ahora es reconocido como un hito de la ciudad por Los Ángeles Conservancy.

3.9.2. Forma y Función. Descripción

La Casa Salzman, es una casa característicamente de Ellwood, en parte, porque ejemplifica a la perfección su dominio de la forma nítida y porque fue proyectada indiscutiblemente por él mismo. En fases posteriores de su carrera empezó a delegar las decisiones más puramente arquitectónicas en sus socios, aunque siempre mantuvo el interés por los temas constructivos y de marketing del despacho.

Fue proyectada de acuerdo con una retícula de 1,2 m, es esencialmente un sencillo volumen de una sola planta, que se asienta, en una apretada parcela en la ladera de una colina, y se adapta a su entorno valiéndose de la estructura, los muros y la cubierta, que se extiende hacia el jardín. En el lado norte, el delgado plano de la cubierta sobresale de la casa formando un cobertizo para coches.

En el lado oeste, una delgada estructura de acero emerge del canto de la cubierta para sostener un parasol de lamas horizontales. En la esquina suroeste, un hogar de piedra se prolonga en la terraza para convertirse en una barbacoa. Junto a la entrada principal, la pared norte de madera se prolonga para definir los dormitorios, transformándose a continuación en lo que seguramente es el rasgo más singular de la casa: una delicada cerca de vidrio opaco y marco de acero que abraza el extremo este del edificio. (ver figura 70)

Desde el momento en que fue construida, la casa fue celebrada por su diseño innovador. Los paneles de vidrio translúcido protegen la estructura modular de acero, haciendo que la residencia se lea como un pabellón flotante desde la calle. La obra manifiesta un alto grado de racionalismo en su totalidad al mismo tiempo que una fuerte sensualidad en términos de acabados, texturas y detalles.

Es una vivienda de una altura cuyo programa acoge un garaje, una cocina, dos dormitorios, dos baños y un amplio salón además de otras múltiples estancias destinadas a usos variados como son la sala de juegos o la zona para el servicio (ver figura 73). Entre estas estancias construidas y el murete perimetral se generan espacios exteriores que sirven como patios vinculados a otros espacios interiores. Las paredes de cristal de piso a techo invitan a la cálida luz natural al interior. En la sala de estar, una chimenea de roca natural original continúa a través del cristal para dividir el patio. Las vigas de acero soportan el techo de la casa mientras crean una cubierta enrejada para el patio lateral. (ver figura 71)

Para generar todos estos espacios se utilizan planos verticales de distinta materialidad en su mayoría asilados del plano horizontal de la cubierta. Se utilizan materiales como: el hormigón, para los planos horizontales; el acero, para las carpinterías, la pérgola y la estructura; el vidrio, opaco o traslúcido según el nivel de privacidad deseable; la madera, para tabiques; la cerámica, para con-



Figura 70. Superior e inferior. Parte frontal de la casa y espacio de garaje. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>

formar mediante ladrillos muros exteriores; y la piedra, para la chimenea y la barbacoa. La combinación armónica de estos materiales crea un espacio interior muy rico en tonalidades y texturas. Cabe comentar que los materiales utilizados son muy variados debido en parte a que Elwood se formó como ingeniero y prestaba mucha atención a su uso y las técnicas constructivas.

Si la Casa Salzman sigue una retícula de 1'2 m, los pilares y las vigas metálicas están situados cada 2'4 m en la dirección Este-Oeste. Las alas inferiores de estas vigas son visibles como líneas oscuras en el blanco techo, marcando así ligeramente una direccionalidad, pero son remarcarla tanto como si fueran totalmente vistas. Quizás la diagonalidad de algunos espacios fuera determinante a la hora de no acentuar una sola dirección. La estructura vertical queda ubicada en el perímetro como múltiples y finos pilares.

3.9.3. Accesibilidad y Conexión

La casa se compone de tres bloques que se subdividen en zonas públicas, de servicios y privadas. Un primer bloque alberga la zona pública destinado al gran salón y terraza adyacente, otro bloque paralelo a éste ubica las zonas de servicios y algunas áreas públicas como el comedor y la sala de juegos. Todas las áreas se comunican y se acceden con un punto inicial de conexión en la entrada principal, que distribuye una circulación flexible hacia toda la vivienda. Un tercer bloque está destinado a la zona privada donde se ubican las habitaciones con terrazas privadas. (ver figura 74)

El acceso a la casa linda con un aparcamiento cubierto pero libre de puertas que permite el fácil acceso, con capacidad para dos coches (ver figura 70). Los dormitorios poseen amplios ventanales de suelo a techo con vistas a un patio adyacente semicubierto y oculto al exterior por mamparas de cristal translúcido (ver figura 72). El

patio exterior, diseñado como una estancia para la vida relajada y social al aire libre, alberga una gran chimenea abierta de piedra de cantería con sitio para una barbacoa eléctrica con brocheta. El amplio salón con una de sus paredes acristaladas con vistas al patio alberga una cocina abierta que se integra al mismo y que mediante una barra americana crea un área para comer. (ver figura 73)

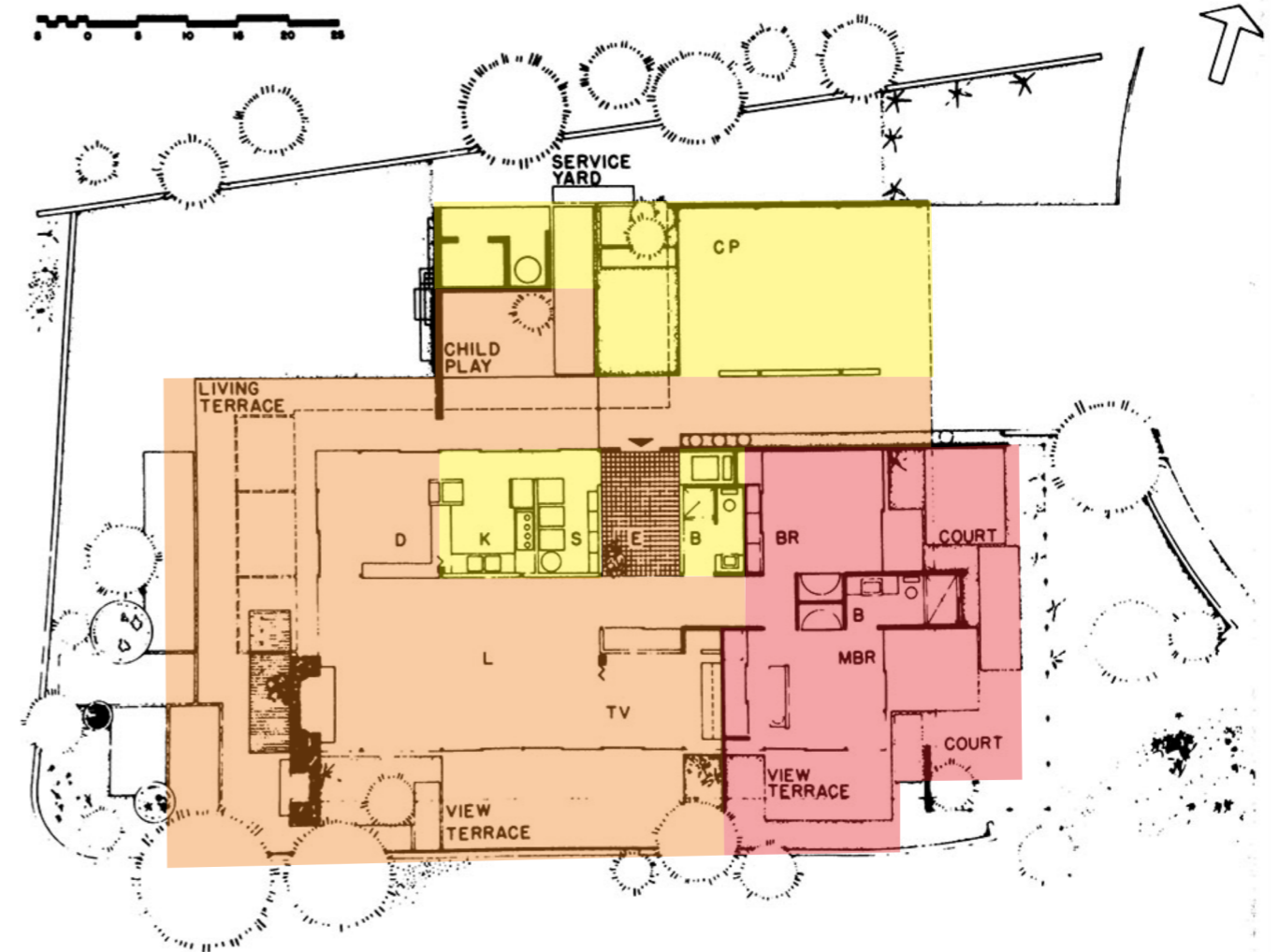
El plano de planta de flujo libre de la casa conecta a la perfección las principales áreas de estar. La Casa Salzman destaca dos espacios: el patio, que sirve a las habitaciones y que les dota de privacidad gracias a un vidrio traslúcido que da a la fachada, y el espacioso salón cuyo vértice suroeste se cierra y cobra importancia gracias a un potente elemento de piedra. Este salón con doble iluminación, doble ventilación y una remarcada visión diagonal, cuenta con un gran espacio público, además de un subespacio más recogido en su extremo sureste. Este lugar más pequeño está muy vinculado a todo el resto del salón, pero bien pudiera tener un carácter distinto. Desde este sitio no se perdería la diagonalidad del espacio y se obtendría una vista panorámica de dos patios de distinto carácter a los lados y un elemento potente aproximadamente centrado. (ver figura 74)



Figura 72. Dormitorio Principal con terraza. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>

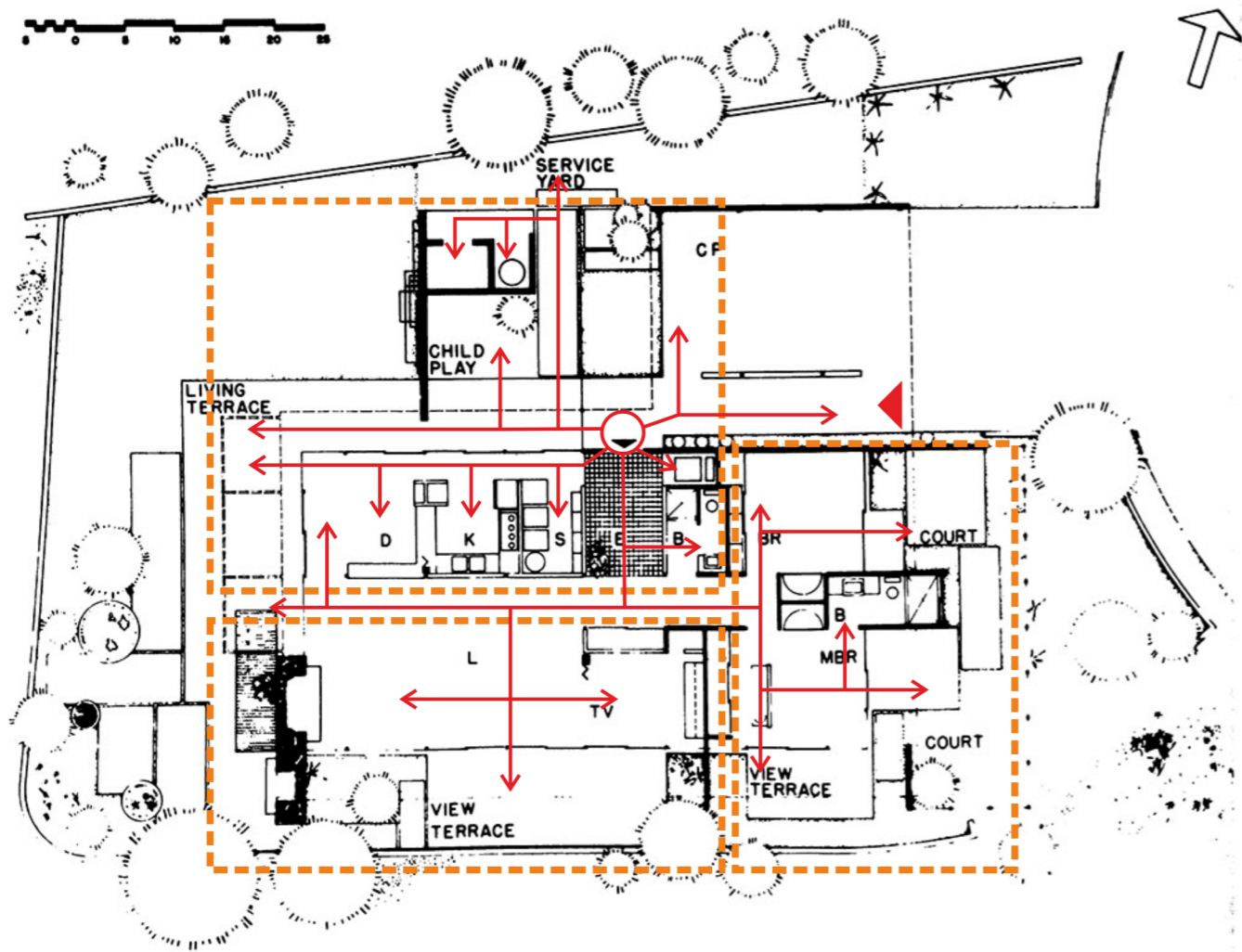


Figura 71. Salón y Área de estar de la casa. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>



- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

Figura 73. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH 1953 (1951-1953), sobre el plano original. Elaboración propia.







-  Circulación
-  Punto central de conexión
-  Bloques / Sectores
-  Entrada Principal

Figura 74. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH 1953 (1951-1953), sobre el plano original. Elaboración propia.



Figura 75. Foto del patio lateral y las vigas de acero que sostienen el techo de la casa mientras crean una cubierta enrejada. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>

3.9.4. Espacio Intermedio

La mayor parte de los espacios interiores, más bien de las zonas públicas, se basan en la búsqueda de un espacio libre continuo exterior donde valora la posibilidad de establecer un ámbito más sociable, no solo en el interior de la vivienda, sino también en el exterior, teniendo en cuenta su relación íntegra con el entorno inmediato y la continuidad visual, transformándolo en un espacio único de transición, además de su materialidad tanto en el pa-

vimento como en la estructura horizontal de acero que soporta el techo de la casa mientras crean una cubierta enrejada para el patio lateral. (ver figura 75)

La Casa Salzman se caracteriza por prestar una especial atención a la búsqueda de transparencias. En ella la utilización de grandes superficies acristaladas que da lugar a varias zonas de la casa tanto de carácter público como privado que actúan como espacios intermedios, permitiendo una estrecha relación entre el interior y el exterior. La continuidad visual y material son los factores fundamentales que genera este efecto de no estar ni dentro ni

fuera de la vivienda. Elementos como la carpintería, los materiales continuos, los tragaluces y su configuración espacial en general, respaldan la idea de crear ciertos espacios intermedios. (ver figura 76) Uno de los elementos más distintivos de la vivienda es la creación de un jardín privado para las habitaciones. Este jardín se corresponde

con un espacio exterior cercado que actúa como intermediario entre el interior y el exterior de la vivienda (ver figura 72). Este proporciona a los dormitorios un espacio de estar privado al aire libre. Para delimitar el jardín del exterior se utiliza un cerramiento translucido que genera un espacio en apariencia más permeable.

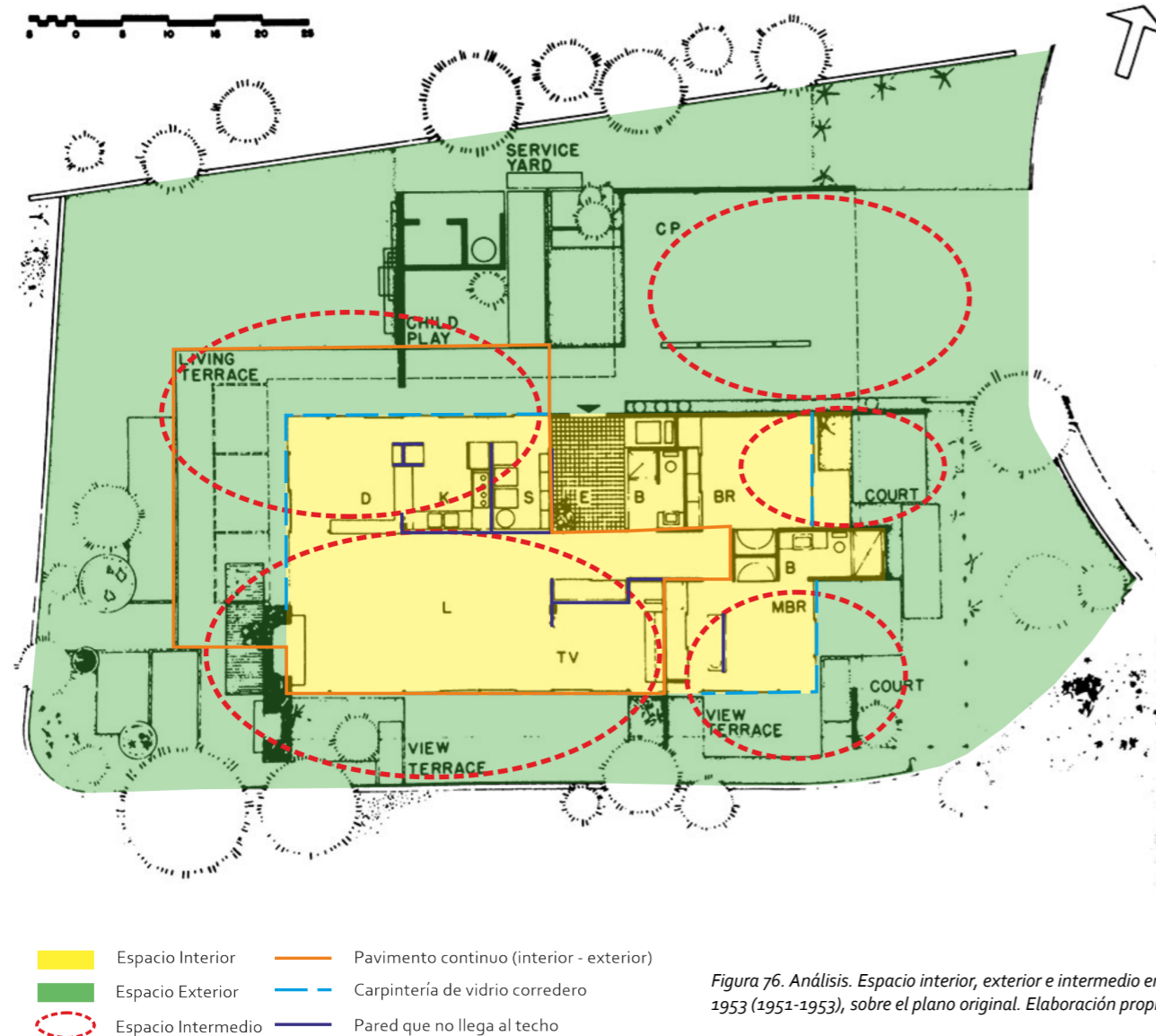


Figura 76. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH 1953 (1951-1953), sobre el plano original. Elaboración propia.



Figura 77. Foto del patio trasero con zonas públicas y piscina. Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_Bass

diseñada para el diseñador industrial y gráfico Saul Bass y su esposa, la bioquímica Dra. Ruth Bass. La casa en sí representa una desviación de la norma con respecto al programa de estudios de caso, ya que se construyó principalmente con madera, en lugar de acero, como la mayoría de las otras CSH.

3.10. Case Study House 20B (Bass House), por Conrad Buff, Calvin C. Straub y Donald Hensman (1958)

3.10.2. Forma y Función. Descripción

3.10.1. Situación

La segunda CSH número 20 (Bass House) se construyó diez años después de la primera (Stuart Bailey House por Richard Neutra en 1948), diseñado por el estudio de arquitectura Buff, Straub Hensman. Se encuentra en Santa Rosa Avenue, en el sitio de una antigua finca en Altadena, California y se completó en 1958. Esta llamativa casa fue

Los arquitectos, Buff, Straub y Hensman, crearon la casa para reflejar el estilo americano artesano que comenzó en los últimos años del siglo XIX. Para crear este efecto, el diseño de la casa utiliza mucha madera. Además de reflejar agradablemente la herencia artesanal de la región local, también permitió explorar las posibilidades y los aspectos positivos de la construcción de madera que se hicieron cada vez más posibles gracias a los avan-

ces en la producción en masa que tuvieron lugar entre principios y mediados del siglo XX.

La vivienda es de construcción de vigas de madera sobre pilares del mismo material que apoyan sobre una losa de cimentación de hormigón. La cubierta se realiza mediante pequeñas bóvedas y piezas planas prefabricadas de madera contrachapada que fueron transportadas a obra y se manipularon con montacargas, lo que permitió montar y ensamblar los componentes rápidamente.

Los arquitectos utilizaron las formas suaves y curvas de las bóvedas de cañón y los amplios voladizos del techo en el diseño de la estructura. Esto le permite a la casa irradiar la modestia de la morada de un carpintero al tiempo que conserva la elegante y sofisticación que fluye de forma tan natural a través de los diseños domésticos de Buff, Straub y Hensman. Además, que compartieron con sus clientes, una preferencia por la plasticidad y las formas escultóricas que no solo se introdujeron en los espacios ovulares del techo y las suaves curvas estructurales, sino también en otras formas. (ver figura 78)

En el interior de la casa, una chimenea circular de ladrillos conserva las líneas onduladas que impregnan el diseño de la estructura al tiempo que mantiene las características de la casa de un artesano, mientras que, en el exterior, una gran piscina ovoide refleja el lujo sutil y la atención a la vida fácil tan común en todo el proyecto CSH. Junto a la piscina, la inclinación de un gran pino, incorporado dentro de un alero abierto del voladizo trasero de la casa, dicta una cierta vinculación de armonía entre la estructura y la naturaleza.

3.10.3. Accesibilidad y Conexión

El espacio integrado interior / exterior de la Bass House, alcanzó un nivel de sofisticación que no se ve en otras CSH. El plan abierto dividido en zonas incorpora: zona del propietario con estudio, jardín, dormitorio principal



Figura 78. Interior del salón de la Case Study House #20(B). Fotografía: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcmdaily.com/case-study-house-20-b/>

y baño (zona privada); la zona formal con sala, comedor y atrio de entrada (zona pública); y la zona familiar con cocina, sala familiar, terraza - comedor, dos recámaras adicionales y un área de servicio (zona privada, pública y de servicio). (ver figura 82)



Figura 79. Foto interior de la cocina de la Case Study House #20(B). Fotografía: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcmdaily.com/case-study-house-20-b/>

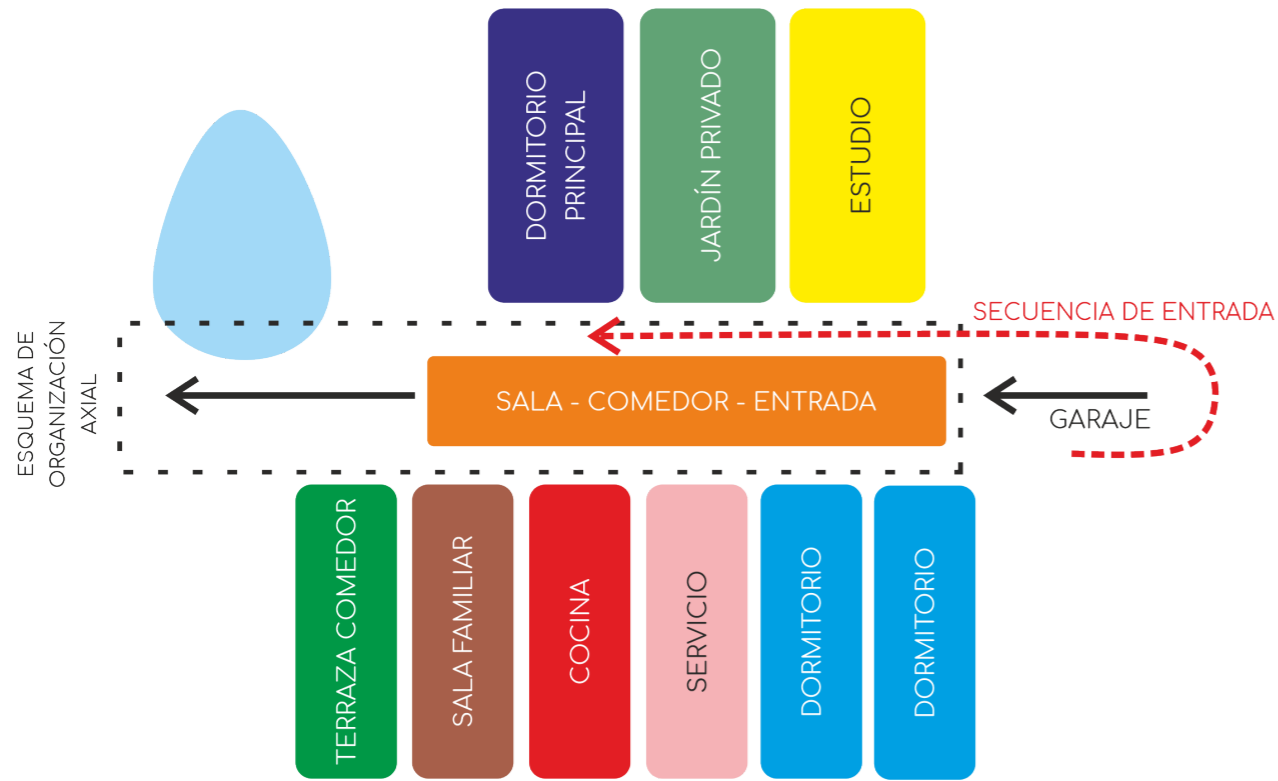


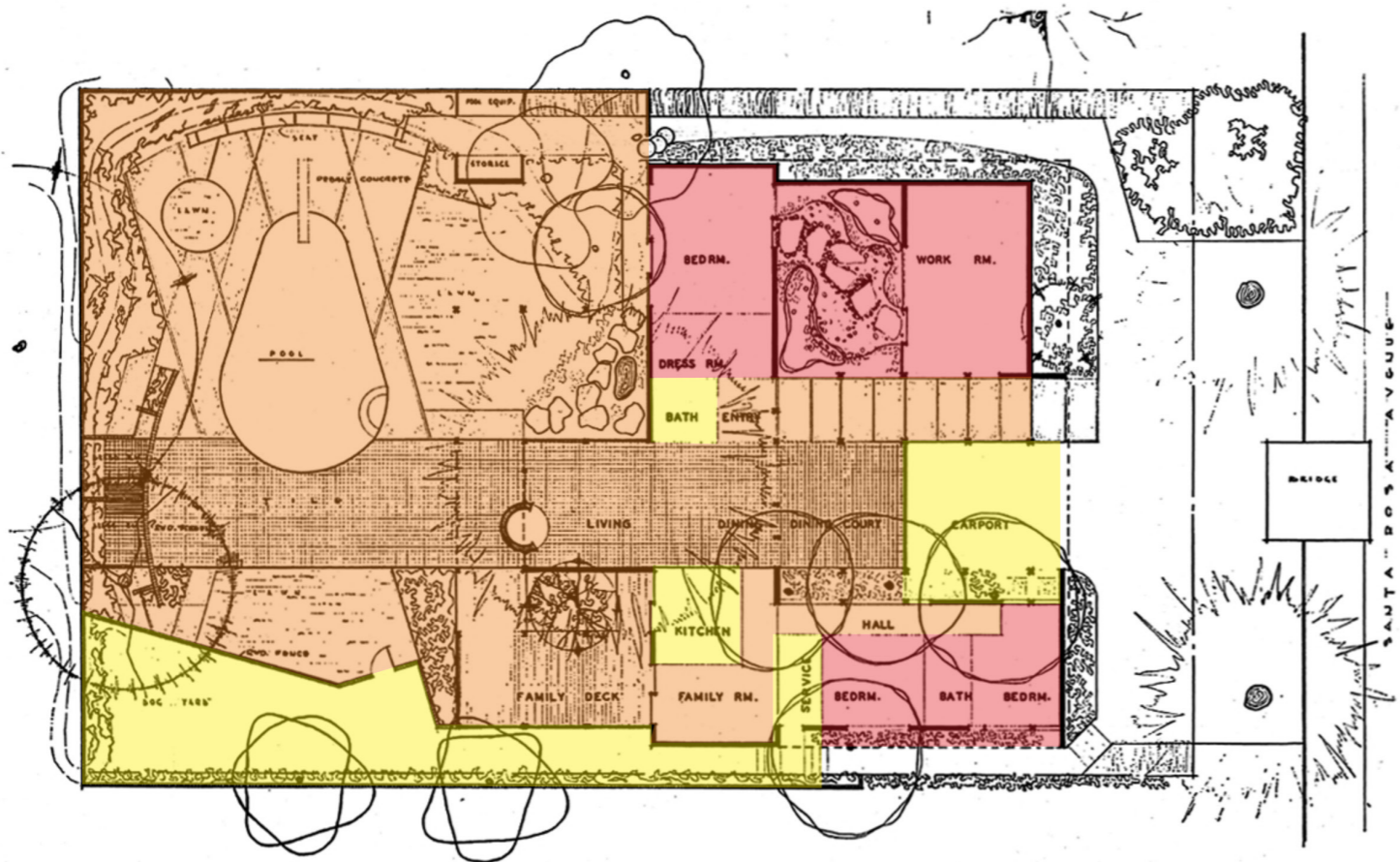
Figura 80. Esquema de organización axial en el CSH 20 b (Bass House) 1958. Elaboración propia.

La planta está organizada para una vida informal con un ala infantil y una para los adultos que incluye un estudio. Una entrada secundaria conduce directamente al espacio interior que conecta ambas alas y donde se establece el punto central de conexión que distribuye la circulación hacia toda la casa y sus áreas exteriores de forma flexible (ver figura 83). Todas las estancias principales se abren a los patios y terrazas. Un patio interior con paneles de vidrio oscuros es visible desde la zona de entrada y la cochera cubierta que se ubica en el acceso principal que permite el fácil acceso.



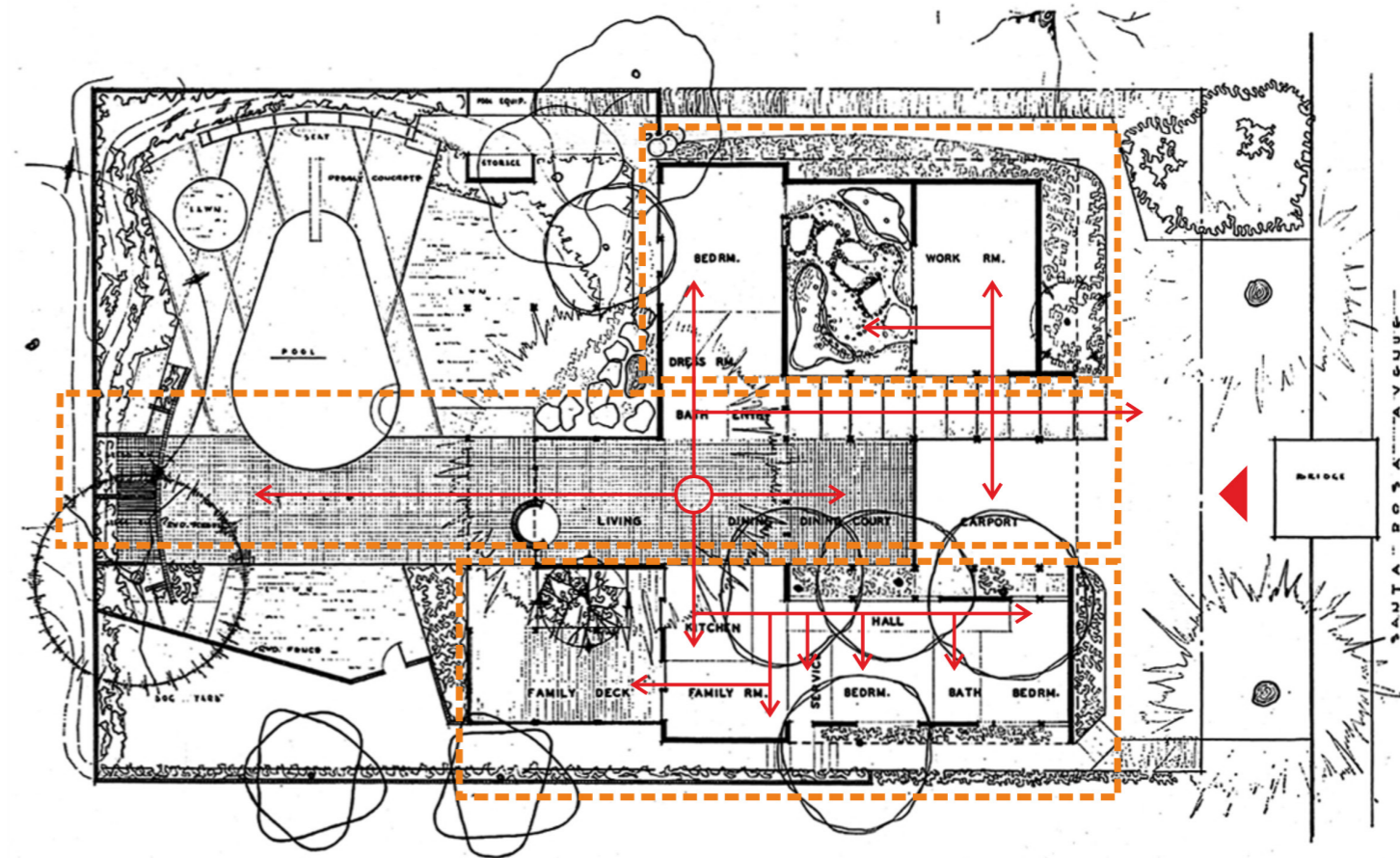
Figura 81. Izquierda y derecha. Imagen del comedor interior desde el jardín frontal y del exterior con piscina. Photo: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcmdaily.com/case-study-house-20-b/>





- Zona de Servicio
- Zona Pública
- Zona Privada

Figura 82. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH 20 b (Bass House) 1958, sobre el plano original. Elaboración propia.



- Circulación
- Punto central de conexión
- Bloques / Sectores
- Entrada Principal

Figura 83. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH 20 b (Bass House) 1958, sobre el plano original. Elaboración propia.

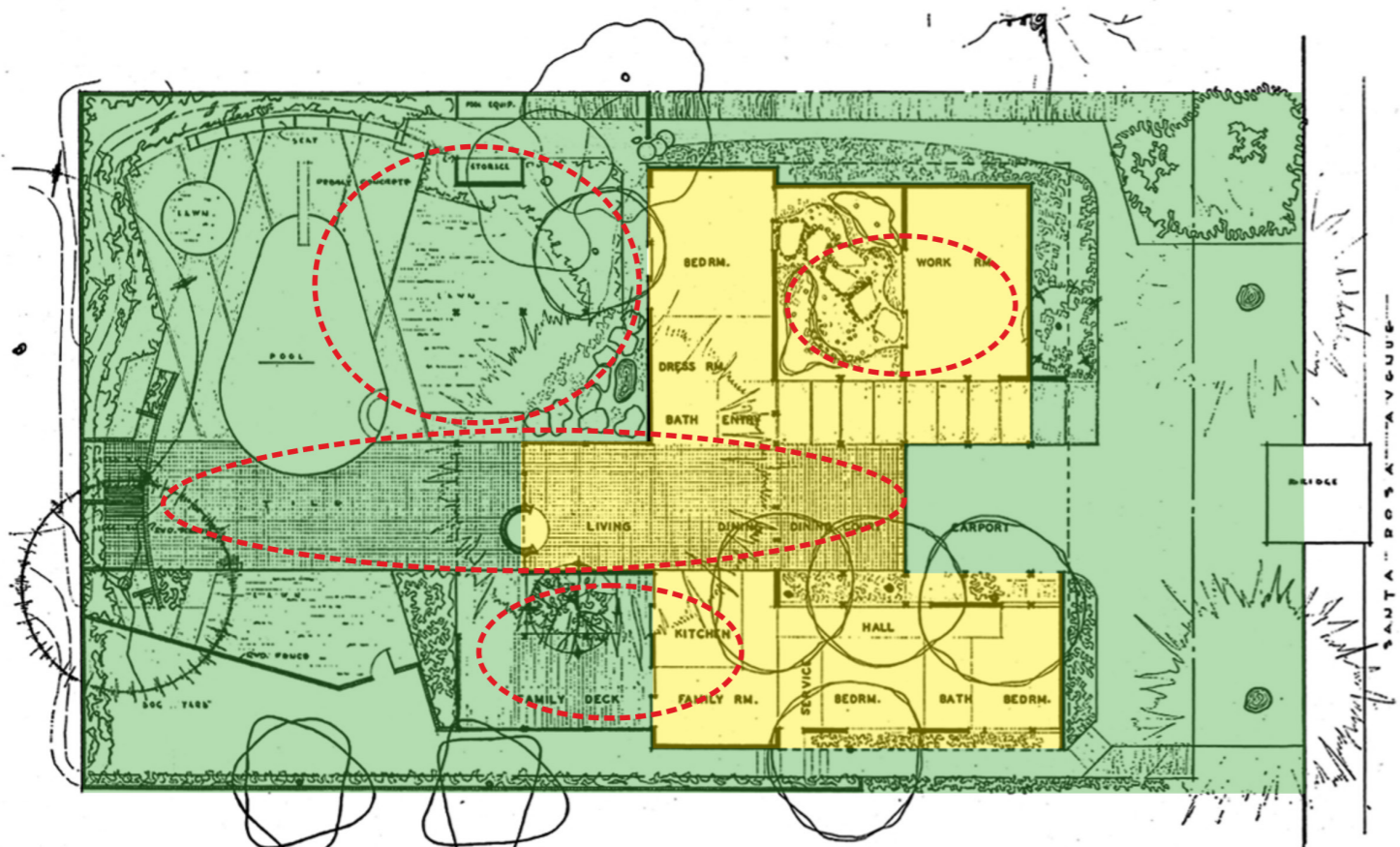
3.10.4. Espacio Intermedio

La casa se planificó y se diseñó hacia adentro y se organizó en la vida social. Presenta un aspecto visualmente importante e interesante, añade la riqueza del espacio curvo y el deleite sensorial de los volúmenes curvos, con agradables vistas desde todos los puntos. Es un golpe maestro de la arquitectura que ofrece una combinación

casi perfecta de espacios interiores y exteriores con un plan abierto que permite la luz natural de todos los lados y el techo abovedado. La continuidad material juega su papel para establecer la unión de varias estancias. Un aspecto visual importante de la casa estaba en el gran pino existente en la propiedad, que Buff y Hensman utilizaron a modo de paraguas, ya que se eleva a través de la celosía abierta del techo de la terraza. (ver figura 81)

El juego de la opacidad y la transparencia, liberados de todas las limitaciones funcionales o estructurales, definen espacios, atrapando vacíos o dejando libres los espacios exteriores. Es aquí donde toma protagonismo el espacio intermedio, donde la presencia de una secuencia espacial entre el interior y el exterior constituye una estrategia más en la búsqueda de la disolución del límite entre ambos espacios. (ver figura 84)

Figura 85. Foto del estudio con su jardín privado y aislado del resto de la casa.
Photo: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcmdaily.com/case-study-house-20-b/>



- Espacio Interior
- Espacio Exterior
- Espacio Intermedio

Figura 84. Análisis. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH 20 b (Bass House) 1958, sobre el plano original. Elaboración propia.





Figura 86. Foto del exterior de la Casa Stahl, CSH No.22 (1959-1960). Fuente: <http://www.angelenoliving.com/blog/stahl-house-case-study-house-22-pierre-koenig-1960>

3.11. Case Study House 22 (Stahl House), por Pierre Koenig (1959-1960)

3.11.1. Situación

La vivienda que Koenig construyó para Carlotta y Buck Stahl, conocida como la CSH No.22 Stahl House (1959-1960) en el 1635 de Woods Drive, en West Hollywood, se convirtió sin duda en la vivienda más conocida del programa Case Study Houses y en uno de los iconos más reconocibles de la arquitectura californiana. Incluso llegó a reconstruirse como parte de una exposición en el Museum of Contemporary Art de Los Ángeles. La edificación está situada en un solar considerado de calidad inferior, esto se debe a su angosta topografía y a la dificultad de aprovechamiento de este. Los propietarios adquirieron la parcela únicamente por las maravillosas vistas sobre Los Ángeles, y dejaron claro a Koenig su intención de sacarle el máximo partido a ello.

3.10.2. Forma y Función. Descripción

La Casa Stahl se organiza en una planta en forma de L, con los dormitorios en un ala y las zonas comunes, extendiéndose en el espacio, en la otra, con los baños en la intersección. Como si quisiera destacar la transitoriedad del espacio, Koenig sitúa la piscina en el ángulo del edificio, cuyos reflejos potencian la ambigüedad del espacio creado, permitiendo que el agua casi llegue a las ventanas de los dormitorios y bloquee el camino de la entrada desde el garaje. También alarga el espacio cerrado del interior gracias a los grandes voladizos que presenta. El módulo estructural de 6m, consigue una mayor sensación de ligereza. La casa parece flotar, volando sobre el precipicio donde se asienta. (ver figura 86)

La transparencia de las paredes acristaladas queda subrayada por la planta diáfana y el acabado de paneles de plancha metálica de la cubierta, que parece extenderse por toda la vivienda de lado a lado sin interrupción (ver figura 87). El espacio se concibe como un único ámbito abierto, unificado gracias a la cubierta de chapa plegada, apenas interrumpida. Excepto el vestidor y la separación entre dormitorios, ninguna compartimentación llega hasta el techo, posibilitando que desde cualquier punto se perciba el horizonte (ver figura 92). La cocina se confi-

gura como un área delimitada dentro de la zona de estar, se considera un espacio dentro de otro espacio. Su falso techo se descuelga como un plano independiente, y se apoya sobre la estructura de los armarios flotando sobre un plano continuo (ver figura 94). Las bancadas, tratadas casi como islas, se hacen diáfanas a las vistas cruzadas. La chimenea del salón parece colgar del techo con una volumetría permeable a la altura del fuego que posibilita la visión. (ver figura 88)

La casa Stahl en sí era una historia clásica estadounidense, una casa construida tanto por la fuerza de la voluntad como por la aplicación de la tecnología contemporánea. Se creía que el sitio era demasiado inclinado para construir, por lo que el propietario, C H "Buck" Stahl, un jugador de fútbol profesional retirado, amontonó

las terrazas que soportaban la estructura más o menos a mano, e hizo modelos de una casa curvada, acristalada más de un año antes de encontrar un arquitecto con el valor de tomar la delegación. Pierre Koenig racionalizó los planes originales de Stahl, pero las fotografías recientemente redescubiertas de los primeros modelos sugieren que este es uno de esos casos en los que el cliente merece crédito como co-diseñador.

Figura 87. Imagen del patio lateral con la piscina y zonas públicas con vistas a Los Ángeles - California. Fuente: <https://www.vizpark.com/case-study-house-22/>





Figura 88. Imágenes del salón hacia la cocina y desde el patio exterior de la CSH 22 o Casa Stahl. Imagen: Julius Shulman-Getty Research Institute. Fuente: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/habitar-el-sueno-americano-las-case-study-houses-de-pierre-koenig>

3.11.3. Accesibilidad y Conexión

La Casa Stahl representa una historia alternativa, una arquitectura de precisión hecha a medida que todos querían, pero pocos terminaron obteniendo. Desde la calle casi no se percibe visualmente la vivienda, presenta una pared en blanco como fachada principal (ver figura 89). El cisma entre la privacidad y el paisaje no podría ser más extremo, la casa se destaca por el fuerte cambio de atmósfera entre los espacios públicos y los privados, claramente diseñados para ofrecer una sensación de cerramiento y seguridad, a pesar del fuerte desnivel a poca

distancia. Se divide por dos sectores, uno privado y de servicios que albergan los dormitorios, baños, un vestidor y garaje y otro de carácter más público con el resto de las estancias. (ver figura 90)

Koenig solucionó este problema agrupando los espacios de servicio a lo largo del muro norte, ciego a la calle de acceso, revestido de chapa metálica, y abriendo el resto de la vivienda, con grandes ventanales. La vivienda alberga dormitorios y baños en su lado de menor medida y cocina, comedor y salón en su parte más larga. Esta última descansa sobre unas vigas de hormigón en voladizo, aumentando así la sensación de encontrarse sobre el paisaje. (ver figura 91)

La cocina aparece como un núcleo completo abierto e integrado dentro del salón, convirtiéndose en un elemento fundamental en la configuración espacial de la vivienda. Se sitúa como algo completamente ajeno a la construcción, de hecho, es posible independizarla del resto de la estancia mediante un juego de paneles móviles. La apertura de la cocina es posible gracias a la incorporación al ámbito doméstico de la tecnificación lograda tras la segunda guerra mundial. Ahora ya no es necesario un único núcleo técnico, sino que es posible su disolución dando lugar a una configuración espacial abierta distinta a la ha-

bitual, que respondía a la jerarquía tradicional de los espacios. Además, esta voluntad de integrar la cocina en el espacio público de la casa tiene que ver con el cambio de mentalidad que se estaba gestando en este período. Se trataba de integrar las labores domésticas en la vivienda de un modo más eficiente. Adyacente a la cocina, se sitúa el comedor separado de la zona de estar por una gran chimenea de estructura abierta que permite ver a través de ella. (ver figura 93)

Figura 89. Imagen frontal de la CSH 22 o Casa Stahl. Imagen: Julius Shulman-Getty Research Institute. Fuente: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/habitar-el-sueno-americano-las-case-study-houses-de-pierre-koenig>



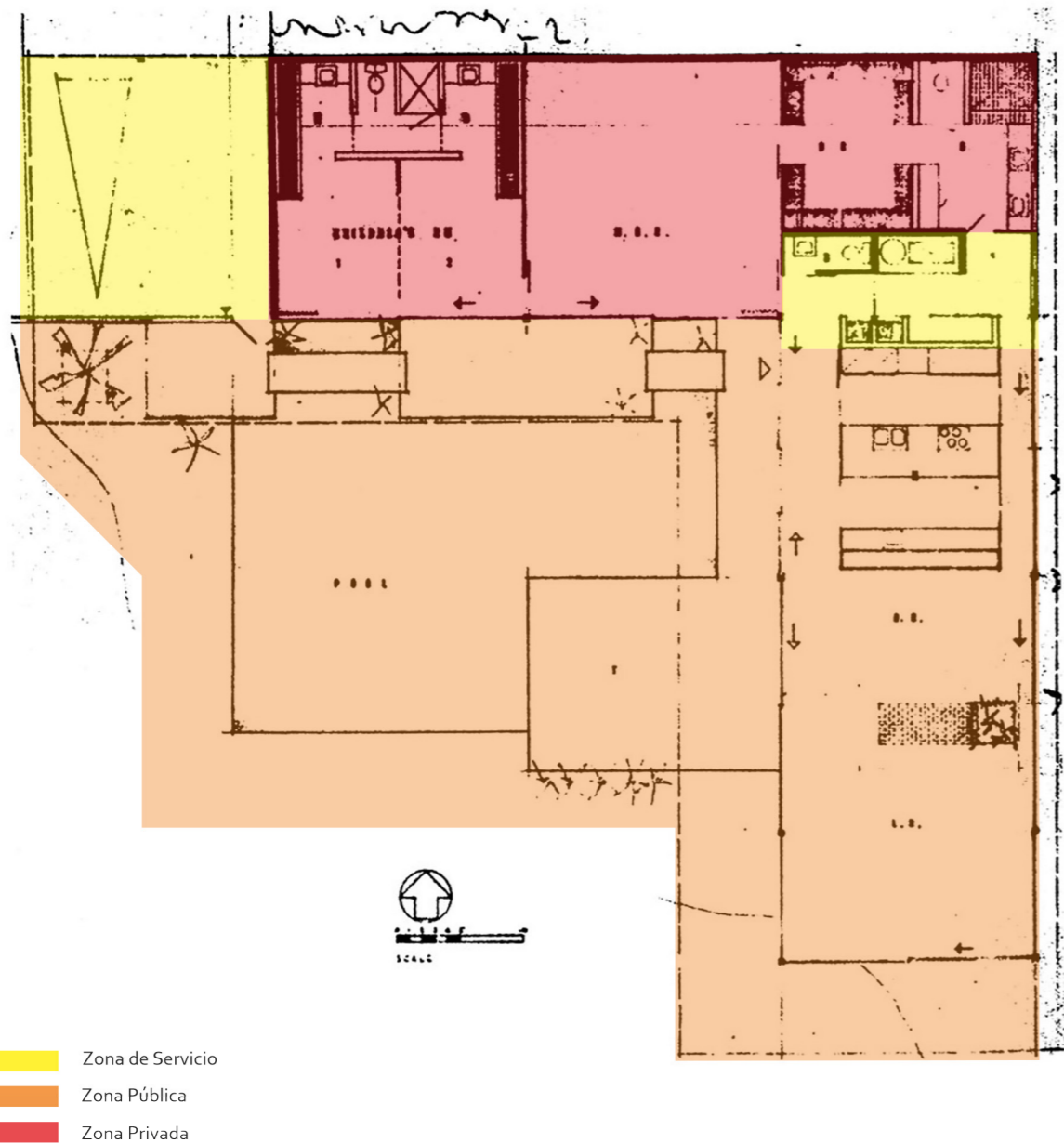


Figura 90. Análisis. Zona pública, de servicio y privada del CSH 22 (Stahl House) 1960, sobre el plano original. Elaboración propia.

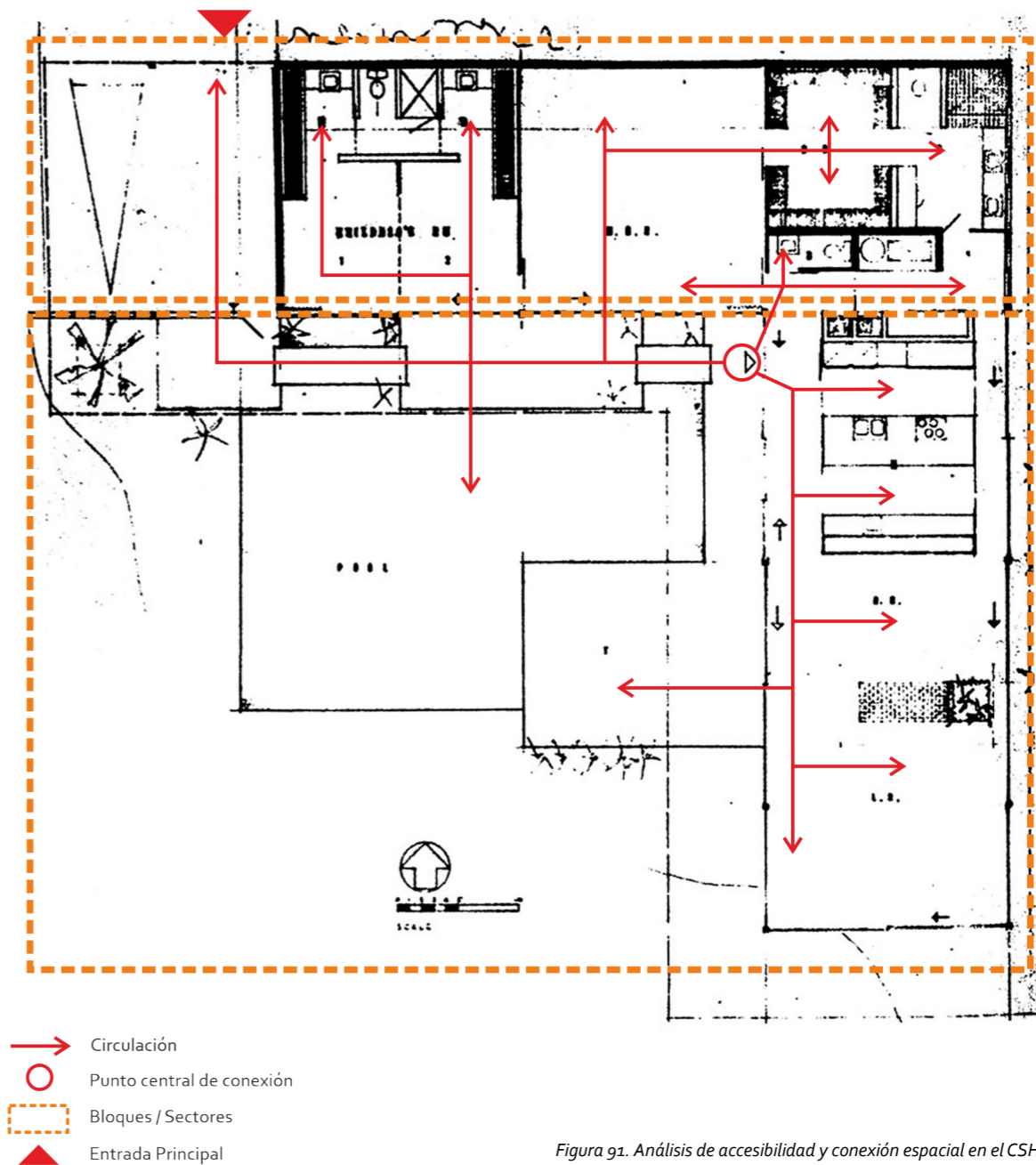


Figura 91. Análisis de accesibilidad y conexión espacial en el CSH 22 (Stahl House) 1960, sobre el plano original. Elaboración propia.

3.11.4. Espacio Intermedio

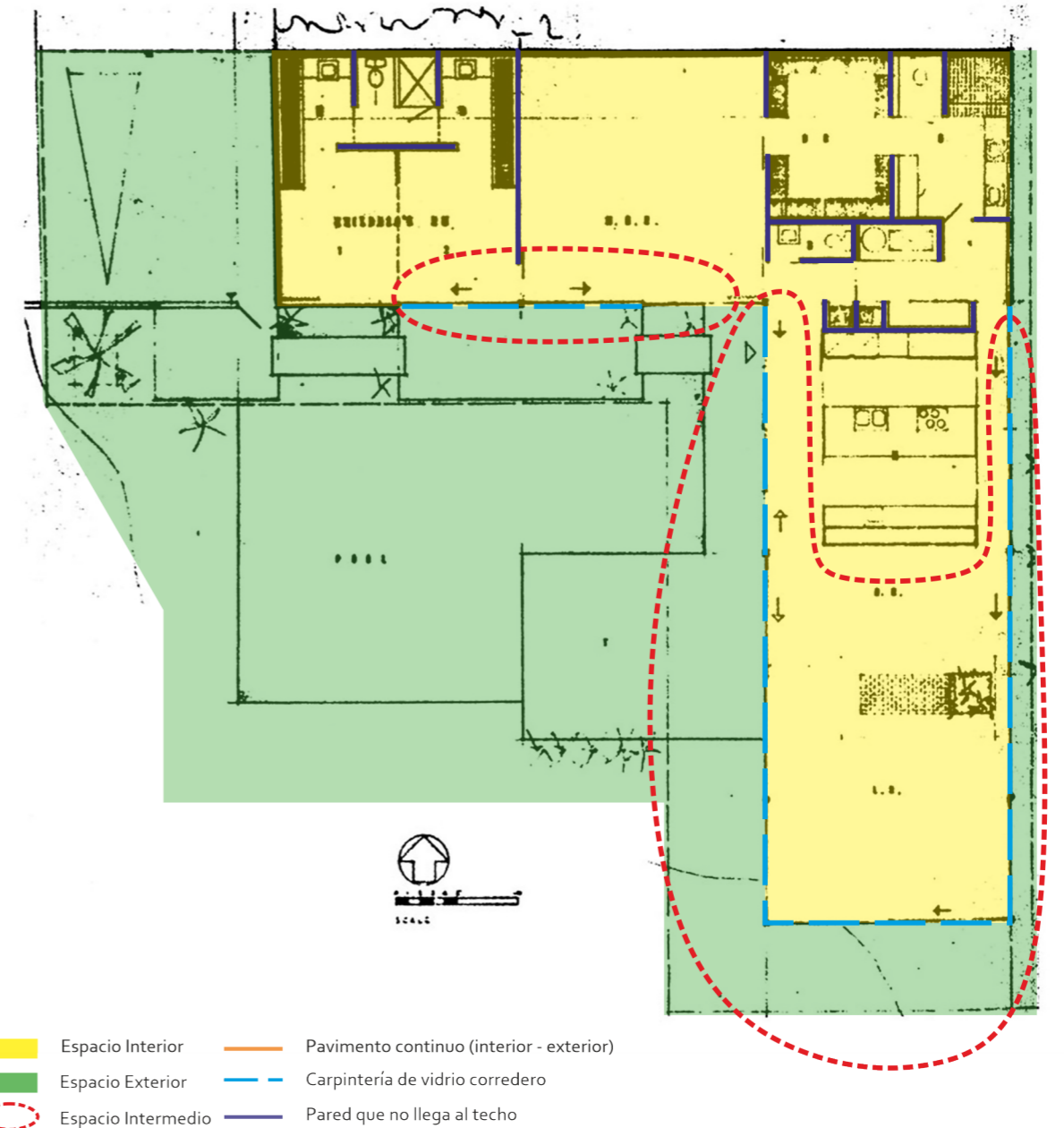
La casa se convierte en uno de los mejores ejemplos de la arquitectura moderna que tiende hacia el infinito del paisaje de Los Ángeles. Generando un espacio libre, fluido, ligero, continuo, abierto, infinito, transparente, abstracto, indiferenciado, propio de las vanguardias artísticas. El interior se relaciona directamente con el exterior, mientras que el exterior se concibe acotado, como si se conformara como una estancia más de la vivienda. En el exterior, la única pared maciza, revestida con chapas metálicas verticales, es la que separa los dormitorios de la calle y el garaje. En el interior, salvo el vestidor cerrado, sólo hay una pared divisoria, situada entre los dos dormitorios. Desde cualquier punto de la casa, se percibe el horizonte, ya que las pocas instalaciones que eran necesarias se dispusieron de modo que no interrumpieran las vistas. Es aquí donde juega el papel primordial el espacio intermedio, que se enriquece de su materialidad transparente para generar continuidad visual y establecer un solo espacio propio conformado por varias estancias y actividades que se realizan en ellas. (ver figura 94)



Figura 93. Imagen de la cocina de la CSH 22 o Casa Stahl con vista hacia el exterior, el comedor y el salón. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-stahl-case-study-house-no22/>



Figura 92. Imagen del dormitorio compartido de la CSH 22 o Casa Stahl con vista hacia el exterior. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-stahl-case-study-house-no22/>



- Espacio Interior
- Espacio Exterior
- Espacio Intermedio
- Pavimento continuo (interior - exterior)
- Carpintería de vidrio corredero
- Pared que no llega al techo

Figura 94. Espacio interior, exterior e intermedio en el CSH 20 b (Bass House) 1958, sobre el plano original. Elaboración propia.

3.12. Conclusiones Parciales

A través de los análisis realizados, se demuestra que los espacios intermedios aparecen para actuar como intermediarios entre el interior y el exterior, de un modo que disuelve el límite físico de los espacios dentro y fuera de las viviendas unifamiliares. Estas casas resultaron poseer atributos que las identificaron como la transparencia, el respeto por la naturaleza, la orientación, la flexibilidad, la continuidad y la materialidad. El espacio intermedio acentúa la domesticidad informal californiana que transcurría entre el interior y exterior de las CSH, para así suavizar la transición entre la edificación y su entorno inmediato, como la participación potencial entre sus convivientes. La voluntad de generar continuidad espacial queda reflejada en el recurso del pavimento, elementos de materiales que transitan de una estancia a otra y los planos transparentes.

El espacio intermedio exterior que se destaca en las CSH es aquel que aun siendo exterior participa de la vida

interior. Además, tiene características físicas de envolvente y cerramiento que lo distinguen del espacio puramente exterior. En ellas se utiliza la presencia de terrazas cercadas tanto cubiertas como descubiertas para tratar de unificar el interior y el exterior.

Una vez estudiadas las conexiones generadas se llega a la conclusión de que el punto central de conexión y la fluidez en sus accesos parten de las zonas más públicas ubicadas generalmente donde se genera una mayor actividad familiar. Es aquí donde se distribuye el acceso a todas sus estancias tanto interiores como exteriores, mediante varios tipos de puertas como abatibles, corredera o si no existe puerta permitiendo un espacio fluido entre ambos. Por otro lado, las paredes varían entre las que se distinguen las que no llegan al techo, paredes correderas, las fijas y cerramientos de vidrio corredero. Para que un espacio intermedio funcione de tal forma como se analiza en las CSH, el interior se tiene que relacionar directamente con el exterior, mientras que el exterior se concibe acotado, como si se considerara una estancia más de la vivienda.

4. Rediseño de espacios intermedios en viviendas unifamiliares

Las viviendas unifamiliares tienen diferentes tipologías en función de la manera en que esté desarrollada su construcción. Por ello, podemos diferenciar sus características como viviendas unifamiliares pareadas (viviendas en contacto desde el exterior, pero independientes en su interior), las viviendas aisladas (sin contacto con otras viviendas) y, por último, las viviendas unifamiliares adosadas (aquellas que tienen una vivienda unifamiliar a cada lado). En nuestro caso de estudio, nos enfocamos en las viviendas unifamiliares aisladas, diseñado para vivir en ella, y construido sin estar en contacto físico con ninguna otra edificación.

Uno de los análisis importantes destacados en las CSH, que encarnan las características distintivas de la arquitectura residencial asociadas con el Movimiento Moderno, son la influencia arquitectónica que representa para el diseño de viviendas unifamiliares aisladas actualmente. Ya sea con estructura de madera o metálica, las casas comparten las cualidades modernas de cubiertas planas, aleros profundos, planos abiertos, el uso extensivo de vidrio y el flujo entre interior y exterior.

En general, las casas buscaban difuminar las líneas entre el interior y el exterior mediante el uso de tecnologías

innovadoras de construcción de muros cortina que permitieran amplios tramos de vidrio. Las fachadas libres de responsabilidades estructurales, la combinación de varias funciones en grandes espacios, la ampliación del espacio habitable al exterior incorporando elementos como piscinas, grandes voladizos y terrazas pavimentadas que fomentarían aún más el uso de la sala exterior, son estrategias de diseño que se reflejan en la actualidad para fomentar una vivienda más confortable y capaz de integrarse a su entorno inmediato.

4.1. Identificación de un proyecto de vivienda unifamiliar aislada del Estudio de Arquitectura e Ingeniería, ARQUESTIL S.L.P. para su intervención

El Estudio de Arquitectura e Ingeniería, ARQUESTIL S.L.P., es una pequeña empresa fundada desde el 2011 destinada al ejercicio de proyectos de arquitectura e ingeniería, con un excelente equipo técnico de profesionales y multidisciplinar formado por arquitectos e ingenieros, donde me incluyo como trabajador y miembro del equipo. La empresa se ubica en Catarroja, Valencia y se caracteriza por garantizar la satisfacción de sus clientes a través de buenos proyectos y colaboraciones con otras empresas.

La empresa, muy comprometida con la calidad de sus obras, posee una larga experiencia en el sector, por lo que ofrecen múltiples servicios, como la especialización en desarrollar proyectos de viviendas unifamiliares, siendo la mayor demanda que abunda en los últimos tiempos. Por ende, se busca dentro de su amplio repertorio de proyectos, algunas viviendas unifamiliares aisladas que cumplan las características fundamentales para establecer una transformación física de sus espacios sin tratar de afectar su programa de necesidades y las superficies

útiles y construidas. Para ello, se actúa sobre los materiales, la carpintería y algunas pequeñas modificaciones en la configuración espacial siempre y cuando cumpla con la normativa. El objetivo principal parte de diseñar espacios intermedios para actuar como intermediarios entre el interior y el exterior, de un modo que disuelva el límite físico de los espacios dentro y fuera de las viviendas.

Se selecciona un proyecto potencial donde su configuración espacial se ajusta a todas las normativas correspondientes y es diseñado acorde a las necesidades del cliente, pero no se acentúa la transición entre la edificación y su entorno inmediato. Es aquí donde se interviene sin tratar de modificar lo máximo posible la volumetría o su configuración espacial, respetando la línea de diseño inicial y deseos por parte del cliente. Como resultado se demuestra que con transformar algunos elementos arquitectónicos se pueden lograr soluciones excepcionales que respalden la idea del espacio intermedio para una mejor calidad espacial y confort dentro y fuera de la vivienda. Para que funcione de tal forma como se analizó en las CSH, el interior se tiene que relacionar directamente con el exterior, mientras que el exterior se concibe colindante, como si formara parte o fuera una estancia más de la vivienda.

4.1.1. Casa Vall dels Alcalans. Proyecto de vivienda unifamiliar aislada con piscina

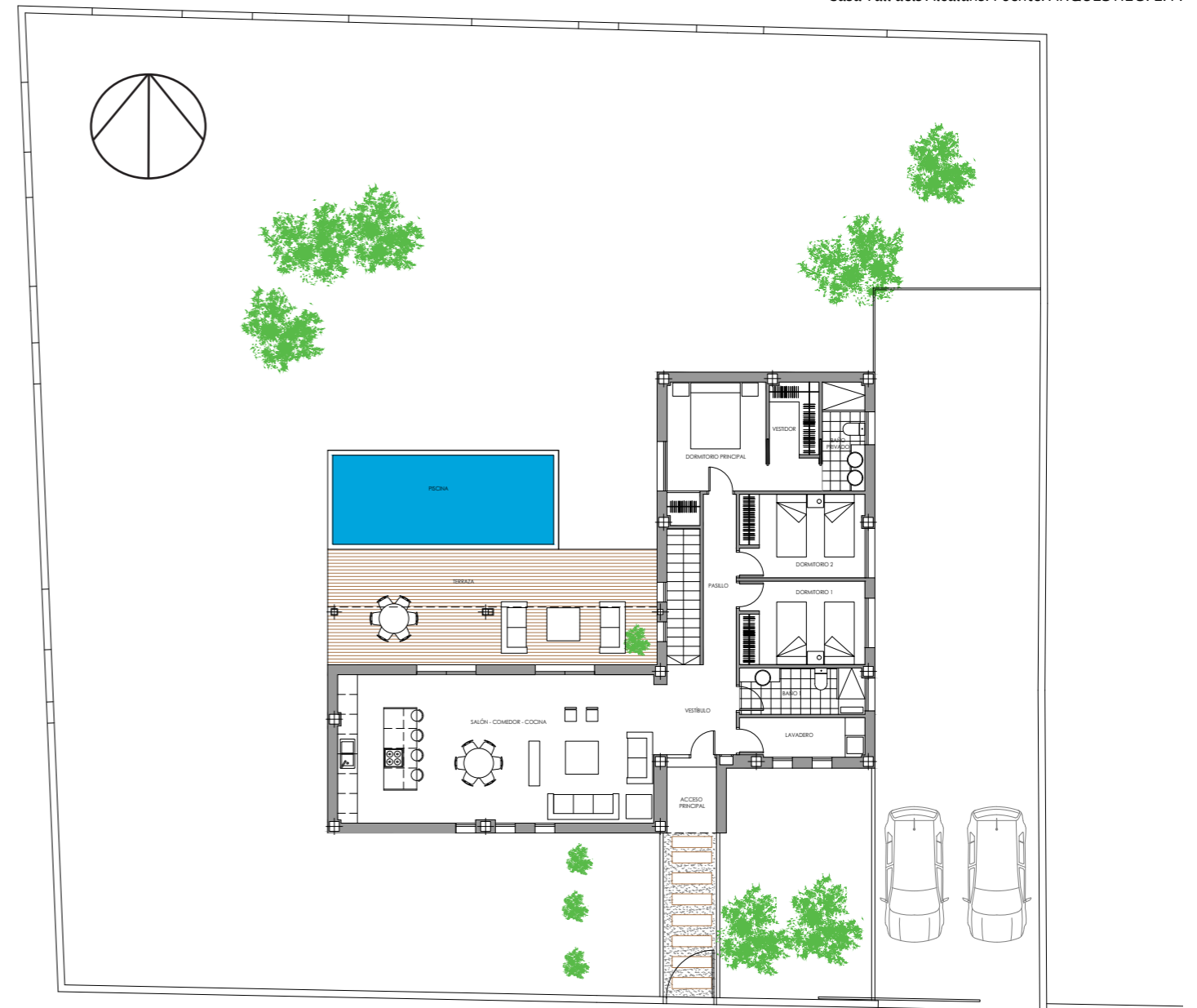
La casa seleccionada está en fase terminada de proyecto ejecutivo y en proceso de construcción. Se encuentra situada en la Avenida Vall dels Alcalans, (C/ Proyecto G, parcela 16) de la Urbanización San Antonio de Llombai, CP 46195 (Valencia). El edificio proyectado corresponde a la tipología de una vivienda unifamiliar aislada con piscina y consta de planta sótano y planta baja. EL programa de necesidades se corresponde a una planta sótano que alberga el garaje y la escalera de acceso a la planta baja, que consta de un acceso principal, un salón-come-

dor-cocina, vestíbulo, pasillo, un lavadero, un baño, dos dormitorios y un dormitorio principal con vestidor y baño privado. La zona exterior dispone de una terraza, piscina y jardín. (ver figura 95)

Se trata de un solar de forma regular con una edificación con volumetría en forma de L, tiene una superficie construida de 203,79 m² y útil de 166,50 m². El sistema estructural del forjado, pilares y muros es de hormigón armado. Los pilares tienen altura libre de hasta 3 m, los muros del sótano presentan un espesor de 30 cm, los tabiques divisorios de una hoja de partición interior son de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble y los muros perimetrales de carga de 20 cm. Los sistemas de acabados aplicados en sus paredes exteriores fueron de mortero monocapa, en el interior las paredes son de yeso proyectado y alicatado en el caso de la cocina y los baños, suelo de baldosa cerámica de gres porcelánico, acabado pulido y falso techo continuo. Aunque la vivienda no presenta las mismas características que el sistema estructural de las CSH, se toman en cuenta otros parámetros de su diseño para intervenir y modificar sus espacios.

La vivienda esta diseñada para generar confort a sus convivientes creando un espacio público donde unifica varias estancias como la cocina, el comedor y el salón. La idea potencia realizar varias actividades en un mismo espacio y funciones que fortalece la interacción social. La configuración espacial está pensada para separar la zona pública de la privada, por lo que beneficia a la propuesta posterior en no modificar lo máximo posible su interior y desarrollar acciones en los elementos que intervienen directamente con el exterior.

Figura 95. Planta baja de proyecto de vivienda unifamiliar aislada con piscina. Casa Vall dels Alcalans. Fuente: ARQUESTIL S. L. P.



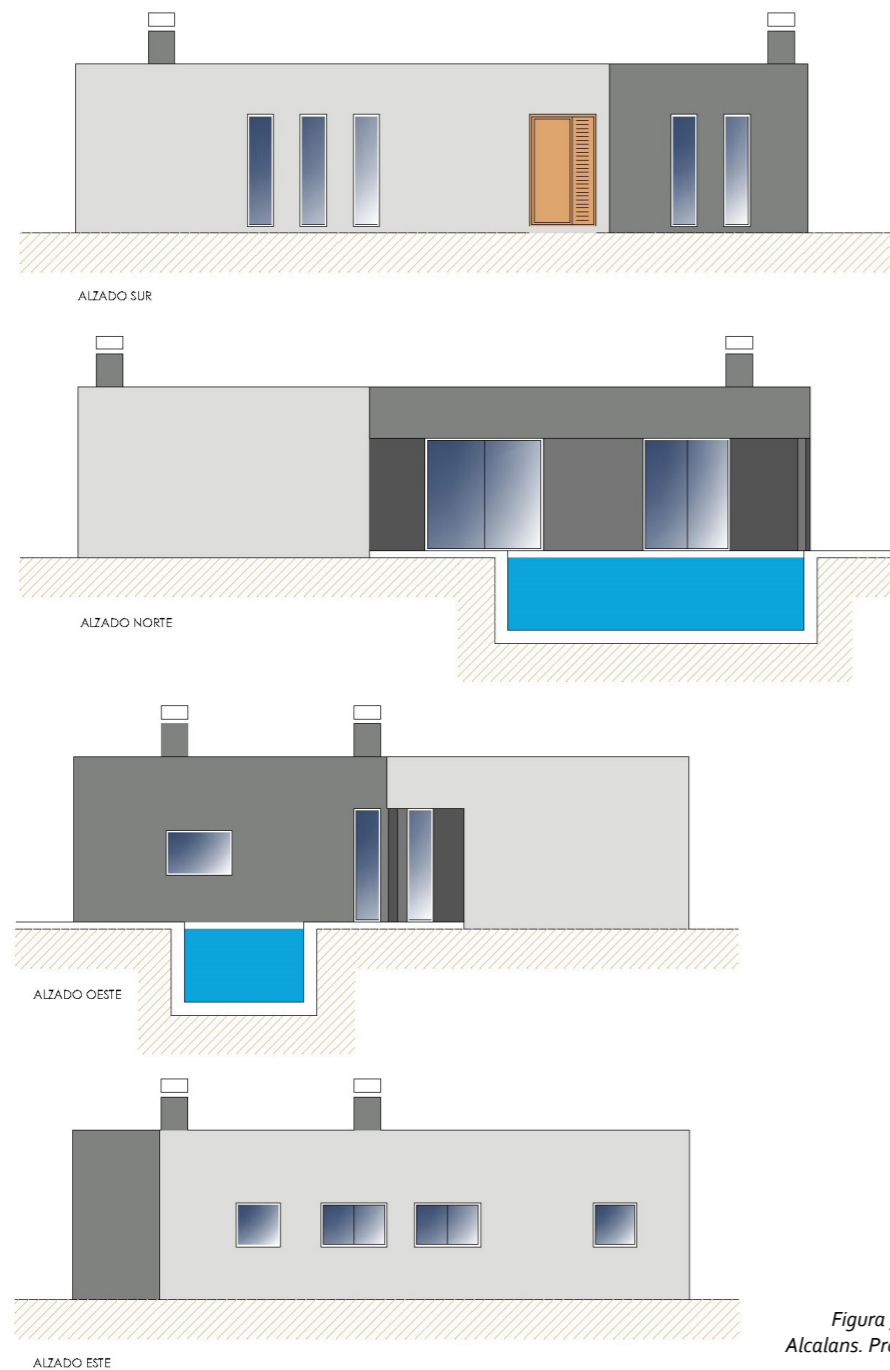


Figura 96. Alzados de la Casa Vall dels Alcalans. Proyecto Ejecutivo por parte de la empresa ARQUESTIL S.L.P.

4.2. Propuesta de modificación y diseño de espacios públicos e intermedios en una vivienda unifamiliar aislada

La propuesta parte de intervenir en los espacios más públicos de la Casa Vall dels Alcalans y en las estancias donde exista un potencial para modificar los elementos que la conforman acorde a los principios y conceptos de los espacios intermedios. Luego de estudiar el proyecto teniendo en cuenta su programa de necesidades, conexiones, accesibilidad y funciones; se pasa a intervenir principalmente en los accesos directos al exterior y donde se ejecute una constante actividad doméstica. Actuando principalmente en la transformación de los materiales utilizados en su proyección inicial tanto interior como exterior, en los falsos techos, suelos y algunos elementos estructurales. Se aumentan los vanos con grandes ventanales de corredera en la zona del salón - comedor - cocina, para lograr una continuidad espacial, que posibilite valorar y establecer un ámbito más sociable, no solo en el interior de la vivienda, sino también en el exterior, teniendo en cuenta la continuidad visual transformándolo en un

espacio único de transición (ver figura 97).

Se establece otras aperturas en los muros sobre todo en zonas públicas y de transición para aprovechar la luz natural y las visuales al exterior, siendo una edificación de una sola planta sobre el terreno. Es por eso por lo que se pretende prestar una especial atención a la búsqueda de transparencias, en ella la utilización de grandes superficies acristaladas que da lugar a la zona del salón – comedor – cocina, que actúan como espacios intermedios, permitiendo una estrecha relación entre el interior y el exterior. (ver figura 100)

Otra estrategia de diseño utilizada fue el aprovechamiento de su configuración espacial donde sectoriza y limita las estancias más públicas de las privadas. Es aquí donde se interviene diseñando un gran muro de piedra horizontal que sobresale tanto de la parte superior de la vivienda como a través de ella de tal forma que la intercepta (ver figura 98). El muro de piedra cumple la función especial de limitar aún más estas estancias, provocando el mínimo acceso del público a la zona privada. En el dormitorio principal se logra fomentar la misma idea de la zona de estar provocando la apertura de una gran superficie acristalada que permita la relación y fusión del interior – exterior. (ver figura 106)

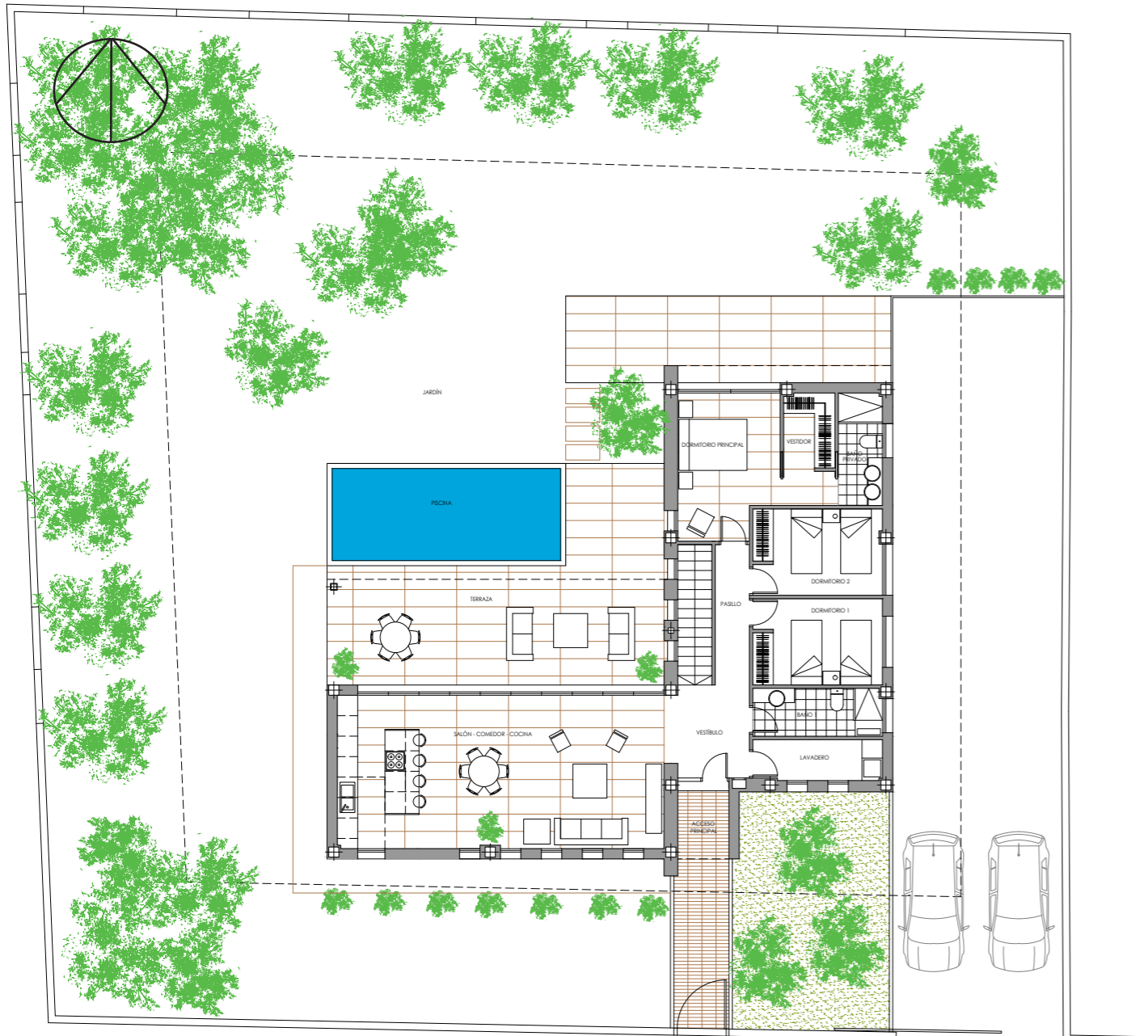


Figura 97. Planta baja de Propuesta de modificación del proyecto de vivienda unifamiliar aislada con piscina. Casa Vall dels Alcalans. Elaboración propia.



Figura 98. Perspectiva exterior 3D de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.



Figura 99. Perspectiva exterior 3D de la Casa Vall dels Alcalans. Proposta Modificada. Elaboración propia.



Figura 100. Imagen 3D exterior. Terraza trasera de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.



Figura 101. Imagen 3D exterior. Frontal de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.



Figura 102. Imagen 3D exterior. Frontal - lateral con vista al garaje de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.



Figura 103. Imagen 3D interior. Salón de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.



Figura 104. Imagen 3D interior. Cocina de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.



Figura 105. Imagen 3D interior. Salón – Comedor - Cocina de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.



Figura 106. Imagen 3D interior. Dormitorio Principal de la Casa Vall dels Alcalans. Propuesta Modificada. Elaboración propia.

4.3. Conclusiones parciales

Al crear espacios intermedios, se crean espacios que carecen de un límite físico, se crea la unidad entre diferentes estancias con diferentes funciones, se crea continuidad visual y material, confort, sostenibilidad y fusión con la naturaleza.

Al analizar las Case Study Houses, se observa que las estrategias de diseño utilizadas y las características a las cuales fueron destinadas, pueden ser aplicables a cualquier tipo de proyecto arquitectónico actual, tanto de nueva planta como de reforma de un edificio existente. En el caso específico del proyecto seleccionado para este trabajo, de una vivienda unifamiliar aislada, se determinaron algunas estrategias de intervención, sobre todo en estancias donde existen una conexión directa con el exterior. Debe destacarse cómo el empleo de un material continuo en los planos horizontales, así como el empleo de planos verticales transparentes, junto con unos accesos más flexibles hacia los exteriores, terminan por unifi-

car dos estancias diferentes, ya sean espacios público con privados, como espacios de transición y patios.

Lo interesante del diseño de los espacios intermedios, es recuperar en la arquitectura el diseño centrado en el bienestar del habitante, en su confort, en concreto para manifestar un estilo de vida diferente, que las CSH consiguieron expresar de manera elocuente, un estilo de vida norteamericano. En la actualidad, estas estrategias son utilizadas principalmente en viviendas unifamiliares aisladas, pero a menudo con elevados presupuestos para su desarrollo y por tanto para un sector de población acomodada.

Los clientes más comunes en una empresa son los que poseen un presupuesto más modesto para el desarrollo del proyecto su vivienda unifamiliar. Una de las funciones de este trabajo es demostrar que con el proyecto de una vivienda unifamiliar de clasificación estándar se pueden implementar estas estrategias de diseño sin hacer grandes modificaciones en el presupuesto inicial.

Conclusiones

Cuando pensamos en la vivienda actual, a veces pasa desapercibido el concepto de hogar y para quienes está destinados. Los espacios intermedios juegan un papel fundamental en la vivienda ya que son los encargados de establecer relaciones entre varias estancias, principalmente entre los espacios interiores y el exterior, lo que propicia una sensación de flexibilidad, libertad, confort y sostenibilidad. Por ello, es necesario reinterpretar la vivienda, potenciando las actividades compartidas en espacios donde sucedan múltiples acontecimientos, espacios que forman parte de una lectura continua y secuencial de estancias, y que se relacionan con el todo.

Con el objetivo de profundizar en el diseño de estos espacios intermedios, se han tomado como casos de estudio para analizar y profundizar en la configuración de los mismos las Case Study Houses. En ellas se ha estudiado la apertura de la vivienda al paisaje, prestando especial atención a la relación que se produce entre el interior y el exterior, además del vínculo que se establece con las áreas comunes de la vivienda. Es por ello, que se demuestra que se pueden diseñar y transformar viviendas unifamiliares de manera que mejore el confort y la calidad espacial de su hábitat, con particular cuidado a los espacios intermedios.

Los criterios de diseño estudiados se han aplicado a un caso de estudio, seleccionando un proyecto de vivienda unifamiliar aislada diseñado por el Estudio de Arquitectura e Ingeniería ARQUESTIL S.L.P. El diseño anterior se modifica para mejorar la calidad de sus espacios intermedios y aplicar las buenas prácticas analizadas en las CSH.

El método empleado para el desarrollo de todo el trabajo ha partido una recopilación de información en relación con la temática de estudio, a través de un análisis gráfico y bibliográfico de obras e investigaciones desa-

rolladas por arquitectos que teorizaron sobre los espacios intermedios. Para ellos, el estudio se ha centrado en las Case Study Houses (CSH), la investigación de la documentación gráfica respecto a sus espacios intermedios, y el estudio del contexto histórico y social en el que surge el programa residencial de las CSH. El estudio de las estrategias de diseño que se utilizaron para su desarrollo demuestra que las soluciones para los espacios intermedios y su organización funcional fueron muchas y muy variadas, constituyéndose en una declaración inequívoca de viviendas singulares y modernas que tenían como factor importante para su desarrollo la apertura de los espacios interiores de la vivienda al exterior, mostrando un especial interés por la versatilidad de los espacios.

Como parte de las conclusiones de la investigación, se observa que los espacios intermedios pueden ser espacios más o menos neutros, que relacionan a más de un espacio, y suelen localizarse principalmente en las zonas más públicas de las viviendas, espacios de transiciones, umbrales, patios interiores y exteriores. En ellos el acabado material juega un papel destacado, favoreciendo la continuidad visual y las transiciones en los planos verticales transparentes que favorecen la introducción del paisaje exterior en el interior.

Como limitación del trabajo, hay que señalar que se ha seleccionado como caso de estudio de los espacios intermedios la vivienda unifamiliar aislada. No obstante, otras tipologías edificatorias de agrupación de viviendas, como las casas en hilera o las viviendas pareadas, plantean otras dificultades respecto a la segmentación de los espacios públicos y privados, que requerirían un estudio más detallado. El diseño de los espacios intermedios demuestra ser un aspecto de mucho interés para mejorar la calidad arquitectónica de proyectos de vivienda de presupuesto medio, para hacerlas aún más atractivas y que respondan adecuadamente a las necesidades de bienestar y confort de los habitantes.

Bibliografía

1. Aldo Van Eyck. Conferencia de Dubrovnik.

2. Castro, Enrique (2016). ENTRE, Los espacios intermedios en la arquitectura desde el movimiento moderno a nuestros días. Diploma de especialización en investigación proyectual. Uruguay: Facultad de Arquitectura UDELAR (Universidad de la República Uruguay).

3. Cid Izquierdo, Eva María (2020). Case Study Houses. Transformación del espacio doméstico. TFG (Trabajo Final de Grado), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (Universidad Politécnica de Madrid).

4. Cohen, Jean-Louis (1998). Mies van der Rohe. Madrid, Akal.

5. David Travers, Arts and Architecture. Edición John Entenza. Taschen, 2008.

6. Enciclopedia Arts and Architecture, announcing the “case study” house program. Desde 1945 a 1949. Taschen.

7. Engawa, revista digital de crítica y reflexión arquitectónica

8. Entenza, John (1945). “Announcement: The Case Study House Program”, Arts & Architecture.

9. Koenig, Gloria (2005). Charles & Ray Eames. Koln: TASCHEN GmbH.

10. Le Corbusier - Saugnier (1921) “MAISONS en SÉRIE”, en L’Esprit Nouveau, No. 13, Sociedad de Ediciones de L’Esprit Nouveau, 29, Rue d’Astorg, PARIS (VIIIe).

11. Martin Buber “Yo y Tú”

12. McCoy, Esther (1977). Case Study Houses, 1945-1962. Los Angeles: Hennessey & Ingalls.

13. Mengual Muñoz, Alberto (2015). El Programa de viviendas “Case Study” de la revista “Arts & Architecture” en Urbipedia Magazine. Pa-peles de Arquitectura y Urbanismo Nº 13, UMA 13 Revista online de arquitectura y urbanismo, p.7 <<http://www.urbipedia.org/index.php?ol-did=387928> > [Consulta: 20 de marzo del 2021].

14. Mies van der Rohe, L. (1966) en Juan Daniel Fullaondo, “Humanismo y paradoja en la obra de Mies van der Rohe” en Nueva forma: arquitectura, urbanismo, diseño, ambiente, arte. Inmueble No.9.

15. Prokopljević, Jelena (2020) “El espacio intermedio” en Arquitecto y sociedad / Blog Fundación Arquia, 24 de agosto. <<https://blogfundacion.arquia.es/2020/08/el-espacio-intermedio/>> [Consultado: 1 de febrero del 2021].

16. Robert (2009). “Case Study House No. 4, Greenbelt House por el arquitecto Ralph Rapson” en blog de KCMODERN, 30 de agosto. <<http://kcmoern.blogspot.com/2009/08/case-study-house-no-4-greenbelt-house.html>> [Consulta: 20 de marzo de 2021].

17. Smith, Elizabeth A. T. (2009) Case Study Houses: The Complete CSH Program (1945-1966). Köln : Taschen.

18. Van Doesburg, Theo (1953). Citado en Bruno Zevi. Poética de la arquitectura neoplástica. Buenos Aires, Victor Lerú.

19. Weldon, Robynn (2017). “A Virtual Look Inside Case Study House #4, Greenbelt House” en ArchDaily de Ralph Rapson, 28 de sep. <<https://www.archdaily.com/880584/a-virtual-look-inside-case-study-house-number-4-ralph-rapsons-greenbelt-house>> [Consulta: 31 de enero de 2021].

20. Zabalbeascoa, Anatxu (2018) “El espacio intermedio / Del tirador a la ciudad” en Blogs del periódico online El País, 21 de agosto. <https://elpais.com/elpais/2018/08/01/del_tirador_a_la_ciudad/1533145781_270668.html> [Consultado: 1 de febrero del 2021].

Listado de Imágenes

Todas las imágenes que no se especifican en este listado y que forman parte del trabajo son de elaboración propia.

- Figura 0. Stonehenge. Fuente: <https://www.visitbritainshop.com/espana/cronicas-y-articulos/los-10-principales-atracciones-turisticas-inglesas/>

- Figura 01. Centro Pompidou Metz del arquitecto Shigeru Ban. Fuente: <https://kb86.artstation.com/projects/1nVwE8>

Figura 02. Centre Pompidou Metz. Fuente: <https://www.roomdiseno.com/shigeru-ban-pritzker-arquitectura-y-humildad/centre-pompidou-metz/>

- Figura 03. Casa Fisher, Louis Kahn, Pensilvania 1967. Fuente: <https://alredordelaarquitectura.wordpress.com/2014/10/17/viernes-clasico-casas-de-madera-casa-fisher-louis-kahn-pensilvania-1967/>

- Figura 04. Izquierda y derecha, interior de la casa Fisher, Louis Kahn, Pensilvania 1967. Fuente: <https://alredordelaarquitectura.wordpress.com/2014/10/17/viernes-clasico-casas-de-madera-casa-fisher-louis-kahn-pensilvania-1967/>

- Figura 05. Pabellón de Frida Escobedo para la Serpentine Gallery de Londres. DAVID CABRERA (SERPENTINE). Fuente: https://elpais.com/elpais/2018/08/01/del_tirador_a_la_ciudad/1533145781_270668.html

- Figura 06. Jardín Japonés zen. Fuente: <https://casaydiseno.com/jardines-japoneses-paisajismo-oriental.html>

- Figura 08. Relación interior – Exterior. Fundación Iberê Camargo de Álvaro Siza (2008), Fotografías: Fernando Guerra. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/869856/fundacion-ibere-camargo-alvaro-siza-vieira>

- Figura 07. Fundación Iberê Camargo de Álvaro Siza (2008), Fotografías: Fernando Guerra. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/869856/fundacion-ibere-camargo-alvaro-siza-vieira>

- Figura 09. Casa Patio. Croquis, 1931

- Figura 10. Superior e Inferior. Casa Margaret Hubbe. Magdeburgo, 1934-35. Perspectiva Interior.

- Figura 11. Casa con patio. 1935. Perspectiva interior hacia el patio.

- Figura 12. Portada de la revista Arts & Architecture de enero de 1945 donde se anunció el programa Case Study Houses. Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-IOFe1OKFxd4/UR_egdfa8LI/AAAAAAAAAol/cjY-jWs-5_yU/s1600/001+-+CSH_Arts+&+Architecture+Magazine

- Figura 13. Plano de localización de las primeras viviendas del programa CSH en la playa de Santa Mónica-Los Ángeles en 1948. Fuente: <https://circarq.wordpress.com/2019/05/31/arts-architecture-case-study-house-program/>

- Figura 14. Vista principal. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948). Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-el-programa-case-study-house/>

- Figura 15. Vista desde el jardín. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948). Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-el-programa-case-study-house/>

- Figura 16. Vista del salón. Case Study House No. 1, por J.R. Davidson (1945-1948). Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_1

- Figura 20. Vista de la entrada principal de la Case Study House No. 2, por Sumner Spaulding y John Rex (1945-1947). Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/case-study-house-no2/>

- Figura 21. Superior e Inferior. Vistas desde el jardín delantero y trasero de la Case Study House No. 2, por Sumner Spaulding y John Rex (1945-1947). Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/case-study-house-no2/>

- Figura 23. Vista superior aérea de la CSH No.2 (1945 – 1947). Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_2

- Figura 24. De izquierda a derecha. Vista interior del salón y el comedor de la CSH No.2 (1945 – 1947). Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/case-study-house-no2/>

- Figura 27. Vista aérea de maqueta de la Case Study House No. 4 (Greenbelt), por Ralph Rapson (1945). Fuente: http://www.michaelleliotholden.com/port_arch_case.html

- Figura 28. Vista aérea de maqueta sin la cubierta de la CSH No.4

(Greenbelt). Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

- Figura 29. Perspectiva a vuelo de pájaro. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

- Figura 30. De izquierda a derecha. Planta y Alzados. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

- Figura 31. Vista del Greenbelt y la zona común. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

- Figura 32. Dibujo de la cocina, comedor y Greenbelt. Case Study House 4. Casa Greenbelt. Ralph Rapson. 1945. Fuente: <https://difundirelarte.com/arts-and-architecture-case-study-house-4/>

- Figura 36. Modelo de Eddington, fotografías de Julius Shulman. Cortesía de Arts & Architecture, Case Study House No. 5 (Logia House), por Whitney R. Smith (1945). Modelo que muestra la elevación este contra las colinas, que ilustra cómo se hubiera visto la casa en su entorno natural. Fuente: <https://www.atomic-ranch.com/architecture-design/preservation-corner/case-study-house-series-house-no-5/>

- Figura 37. Representación de la cochera y el área del jardín cerrado donde se puede acceder al resto de la casa. Fuente: <https://www.atomic-ranch.com/architecture-design/preservation-corner/case-study-house-series-house-no-5/>

- Figura 38. Ilustración del comedor ubicado directamente al lado de la logia, mientras que un mostrador y una unidad de almacenamiento separan la cocina del comedor. Foto cortesía de Arts & Architecture. Fuente: <https://www.atomic-ranch.com/architecture-design/preservation-corner/case-study-house-series-house-no-5/>

- Figura 42. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. Fuente: <https://en.wikiarquitectura.com/building/case-study-house-no7/>

- Figura 43. Terraza exterior. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_7

- Figura 44. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_7

- Figura 45. Dormitorio principal. Fotografía de Herman V. Wall, cortesía de Arts & Architecture Magazine. Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Case_Study_House_N%C2%BA_7

- Figura 49. Imagen exterior de la CSH 8 Eames House. Fuente: https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/public_programs/conserving_eames_house.html

- Figura 50. Modelo a escala de la Eames House en el Museo de Arte Moderno de Nueva York. Fuente: <https://www.eamesoffice.com/the-work/eames-house-case-study-house-8/>

- Figura 51. Dibujo de Miguel Álvarez Arquitectos de la CSH No.8 (1945 - 1949). Fuente: <https://miguelalvarezarquitectos.wordpress.com/2020/10/19/materialidad-moderna-case-study-no-8-eames-house/>

- Figura 52. En orden de izquierda a derecha, superior e inferior. Exteriores de la Casa Eames e interiores del estudio y el salón. Fuente: <https://quesweet.wordpress.com/2017/05/24/>

- Figura 53. Exteriores de la Casa Eames. Fuente: <https://quesweet.wordpress.com/2017/05/24/c-s-h-8/>

- Figura 54. Interiores del estudio de la Casa Eames. Fuente: <https://quesweet.wordpress.com/2017/05/24/>

- Figura 58. Espacio interior de doble altura. Fuente: <http://www.fadu.edu.uy/viaje2015/articulos-estudiantiles/eames-house-case-study-house-no-8/>

- Figura 59. Exterior de la Case Study House No. 9. (1950) / fotografía de Julius Shulman. Fuente: <https://www.archdaily.com/782050/ad-classics-case-study-house-9-entenza-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>

- Figura 60. Case Study House No. 9. (1950) / fotografía de Julius Shulman. Fuente: <https://www.archdaily.com/782050/ad-classics-case-study-house-9-entenza-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>

- Figura 61. Salón de la Case Study House No.9. Fuente: <https://www.mcndaily.com/case-study-house-9/>

- Figura 62. Superior e inferior, área de estar, salón y comedor de la Case Study House No.9. Fuente: <https://www.mcndaily.com/case-study-house-9/>

- Figura 65. Área de estar y salón de la Case Study House No.9. Foto: Taschen. Fuente: <https://www.mcndaily.com/case-study-house-9/>

- Figura 66. Maqueta representativa de la Case Study House No.9. Fuente: <https://www.eamesoffice.com/the-work/case-study-house-9/>

- Figura 67. Salón de la CSH No.9. Fuente: <https://www.metalocus.es/en/news/entenza-house-case-study-9-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>

- Figura 69. Patio lateral de la Case Study House 1953. Fuente: https://www.reddit.com/r/architecture/comments/ecbq70/case_study_house_no_16_usa_1953_by_craig_ellwood/

- Figura 70. Superior e inferior. Parte frontal de la casa y espacio de garaje. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>

- Figura 71. Salón y Área de estar de la casa. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>

- Figura 72. Dormitorio Principal con terraza. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>

- Figura 75. Foto del patio lateral y las vigas de acero que sostienen el techo de la casa mientras crean una cubierta enrejada. Fuente: <https://www.dwell.com/article/case-study-house-16-craig-ellwood-273f59b6/6605453863944613888>

- Figura 77. Foto del patio trasero con zonas públicas y piscina. Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_Bass

- Figura 78. Interior del salón de la Case Study House #20(B). Fotografía: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcndaily.com/case-study-house-20-b/>

- Figura 79. Foto interior de la cocina de la Case Study House #20(B). Fotografía: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcndaily.com/case-study-house-20-b/>

- Figura 81. Izquierda y derecha. Imagen del comedor interior desde el jardín frontal y del exterior con piscina. Photo: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcndaily.com/case-study-house-20-b/>

- Figura 85. Foto del estudio con su jardín privado y aislado del resto de la casa. Photo: Julius Shulman / Getty Archives. Fuente: <https://www.mcndaily.com/case-study-house-20-b/>

- Figura 86. Foto del exterior de la Casa Stahl, CSH No.22 (1959-1960). Fuente: <http://www.angelenoliving.com/blog/stahl-house-case-study-house-22-pierre-koenig-1960>

- Figura 87. Imagen del patio lateral con la piscina y zonas públicas con vistas a Los Ángeles – California. Fuente: <https://www.vizpark.com/ca>

- Figura 88. Imágenes del salón hacia la cocina y desde el patio exterior de la CSH 22 o Casa Stahl. Imagen: Julius Shulman-Getty Research Institute. Fuente: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/habitar-el-sueno-americano-las-case-study-houses-de-pierre-koenig>

- Figura 89. Imagen frontal de la CSH 22 o Casa Stahl. Imagen: Julius Shulman-Getty Research Institute. Fuente: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/habitar-el-sueno-americano-las-case-study-houses-de-pierre-koenig>

- Figura 92. Imagen del dormitorio compartido de la CSH 22 o Casa Stahl con vista hacia el exterior. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-stahl-case-study-house-no22/>

- Figura 93. Imagen de la cocina de la CSH 22 o Casa Stahl con vista hacia el exterior, el comedor y el salón. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-stahl-case-study-house-no22/>

- Figura 95. Planta baja de proyecto de vivienda unifamiliar aislada con piscina. Casa Vall dels Alcalans. Fuente: ARQUESTIL S. L. P.

- Figura 96. Alzados de la Casa Vall dels Alcalans. Proyecto Ejecutivo por parte de la empresa ARQUESTIL S.L.P.