



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

La terraza jardín en la arquitectura de LE CORBUSIER

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Mansergas Martínez, Jorge

Tutor/a: Asensi Roig, Joaquín

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

LA TERRAZA JARDÍN EN LA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER

Alumno: Jorge Mansergas Martínez
Tutor: Joaquin Asensi Roig

Grado Universitario en Fundamentos de la Arquitectura
Curso académico 2022-2023
Trabajo de fin de grado
Universidad Politécnica de València. Septiembre 2023
Escuela técnica superior de arquitectura



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, Desam, Javi, Diego, Elsa por apoyarme desde el momento en que empecé la carrera hasta el día de hoy, por sus consejos y su ayuda y sacrificio en todo momento.

Al resto de familia y amigos que me apoyan y me ayudan cada día a ser mejor persona, en especial a Marcos, Nerea y Saúl que han sido pilares fundamentales en todo este largo proceso.

A mi tutor Ximo, por su tiempo, su dedicación, sus ganas de ayudar y enseñar. Por guiarme durante este trabajo a ser tanto mejor estudiante como mejor arquitecto.

Fig 1: Imagen de la Villa Savoye, Poissy por Paul Kozlowski © FLC/ADAGP



“Sitio abierto de una casa desde el cual se puede explayar la vista. Terreno situado delante de un café, bar, restaurante, etc., acotado para que los clientes puedan sentarse al aire libre. Cubierta plana y practicable de un edificio, provista de barandas o muros. Cada uno de los espacios de terreno llano, dispuestos en forma de escalones en la ladera de una montaña”

RAE, Definición de terraza

RESUMEN

La terraza jardín desde sus orígenes hasta la actualidad, se ha utilizado como un espacio exterior que alberga distintos usos, siendo el principal el ocio y pudiendo también servir de espacio común dentro de un edificio e incluso como zona ajardinada en planta baja y en cubierta. Además de tener varios usos, también puede tener varias soluciones, ya que puede situarse en varias zonas del edificio.

Este trabajo busca, por tanto, analizar las tipologías que existen y los usos los que se destinan las terrazas dentro de la obra completa de Le Corbusier, haciendo hincapié en algunas de sus obras más significativas para mostrar esa variedad tipológica y a su vez ver como resuelve Le Corbusier los problemas que se le plantean en cada una de ellas.

Por otra parte se analizaran diversos casos de estudio para así, mediante su comparación, conseguir un conjunto de conclusiones que nos lleven a ver los beneficios e inconvenientes de cada una de sus obras para poder llevarlas posteriormente al ámbito profesional.

ABSTRACT

The garden terrace from its origins to the present, has been used as an outdoor space that houses different uses, the main one being leisure and can also serve as a common space within a building and even as a garden area on the ground floor and on deck. In addition to having several uses, it can also have several solutions, since it can be located in several areas of the building.

This work seeks, therefore, to analyze the typologies that exist and the uses that are destined the terraces within the complete work of Le Corbusier, emphasizing some of his most significant works to show that typological variety and in turn see how Le Corbusier solves the problems that arise in each of them.

On the other hand, various case studies will be analyzed in order to, through their comparison, achieve a set of conclusions that lead us to see the benefits and disadvantages of each of his works in order to take them later to the professional field.

RESUM

La terrassa jardí des dels seus orígens fins a l'actualitat, s'ha utilitzat com un espai exterior que alberga distints usos, sent el principal l'oci i podent també servir d'espai comú dins d'un edifici i inclús com a zona enjardinada en planta baixa i en coberta. A més de tindre diversos usos, també pot tindre diverses solucions, ja que pot situar-se en unes quantes zones de l'edifici.

Este treball busca, per tant, analitzar les tipologies que existixen i els usos els que es destinen les terrasses dins de l'obra completa de Li Corbusier, fent insistència en algunes de les seues obres més significatives per a mostrar eixa varietat tipològica i al seu torn veure com resol Li Corbusier els problemes que se li plantegen en cada una d'elles.

D'altra banda s'analitzaren diversos casos d'estudi per a així, per mitjà de la seua comparació, aconseguir un conjunt de conclusions que ens porten a veure els beneficis i inconvenients de cada una de les seues obres per a poder portar-la

INDICE

CAPITULO 0

- INTRODUCCIÓN
 - MOTIVACIÓN PERSONAL
 - OBJETIVOS Y METODOLOGÍA
- CONTEXTO HISTÓRICO/ANTECEDENTES

CAPITULO 1

- TIPOLOGÍAS EN LAS TERRAZAS JARDÍN
 - TERRAZA CUBIERTA
 - TERRAZA DESCUBIERTA
 - TERRAZA INTERIOR VOLUMEN LATERAL
 - TERRAZA INTERIOR VOLUMEN FRONTAL
 - TERRAZA EN COTA 0

CAPITULO 2

- CASOS DE ESTUDIO
 - VILLA BAIZEU
 - VILLE SABOYE
 - INMUEBLES VILLA
 - UNITÉ DHABITATION
 - VILLA SARABHAI

CAPITULO 3

- CONCLUSIONES
- ODS

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- RECURSOS ELECTRÓNICOS Y RECURSOS WEB
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

MOTIVACIÓN PERSONAL

Desde que comencé mis estudios de Arquitectura, me he sentido atraído por descubrir la importancia que tiene la Arquitectura en relación con el ser humano. Frente a una faceta tecnológica, absolutamente necesaria, existe otra faceta, incluso más importante, que diferencia a la Arquitectura de la mera construcción y que nos acerca a la belleza, al lado más humano de las cosas, a la escala, la proporción, la medida, la función, la poética de las relaciones de los espacios y a su vinculación con el medio físico donde se implanta, todos ellos elementos que trascienden la mera técnica y que se acercan a la idea del espacio, de un espacio interior o exterior, de un espacio que cuando es bañado por la luz del sol es capaz de emocionarnos y hace surgir la Arquitectura.

Y en esa idea de espacio exterior sin cubrir o cubierto parcialmente, vinculado a la arquitectura de Le Corbusier y su estudio es el campo de investigación en que se va a centrar este trabajo, en la idea de "terrace jardín".

La terraza como espacio arquitectónico que puede existir como filtro entre el interior y el exterior del edificio.

En estos últimos años hemos vivido una situación de pandemia que nos ha visto obligados a encerrarnos en nuestras viviendas, donde mucha más gente se ha empezado a dar cuenta de lo importante que es la arquitectura en sus vidas y de las cualidades y defectos que tienen sus propias viviendas, sobretodo, la importancia de un espacio exterior dentro de las mismas como es la terraza. Es por esto, que dado la importancia de las terrazas y los jardines en la actualidad me pareció interesante realizar un estudio de estas dentro de la obra de uno de los arquitectos más famosos y prestigiosos de la historia, Le Corbusier, para así conocer un poco más su obra y ver cómo podría ayudar a la arquitectura de la actualidad.

También este tema atañe a la parte que más me atrae de la arquitectura, el diseño de interiores, ya que las terrazas pese a ser un espacio exterior, tienen un gran relación con el interior que las conecta, además de ser la traslación de un espacio interior en exterior en el caso en que exista una continuidad y relación entre los mismos, pudiendo existir dentro de estas, gran variedad de tipos, tamaños y posiciones respecto a la fachada.

OBJETIVO

Este trabajo consistirá en el estudio de la terraza jardín dentro de las obras de uno de los arquitectos más importantes en la historia, Le Corbusier. En este abarcaremos distintas épocas y nos centraremos en sus principales obras a lo largo de su carrera como arquitecto, demostrando así tanto la gran variedad de terrazas que existen en su obra, como la importancia de las mismas.

Le Corbusier es uno de los arquitectos más importantes del siglo XX, y considerado uno de los exponentes más claros de la arquitectura moderna. En paralelo a sus obras de arquitectura, existe toda una investigación en forma de numerosos escritos acerca de una nueva arquitectura, la arquitectura moderna como oposición al otro gran sistema el de la arquitectura clásica, hasta que finalmente transcribe las ideas de sus proyectos al artículo publicado en 1926 "los 5 puntos de una nueva arquitectura", de los cuales queremos destacar principalmente el punto de la terraza jardín.

(1)Le Corbusier, "Teoría de la terraza jardín" en: Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Cinco puntos sobre una nueva arquitectura, Revista Arquitectura N°107 (1928), 78-85

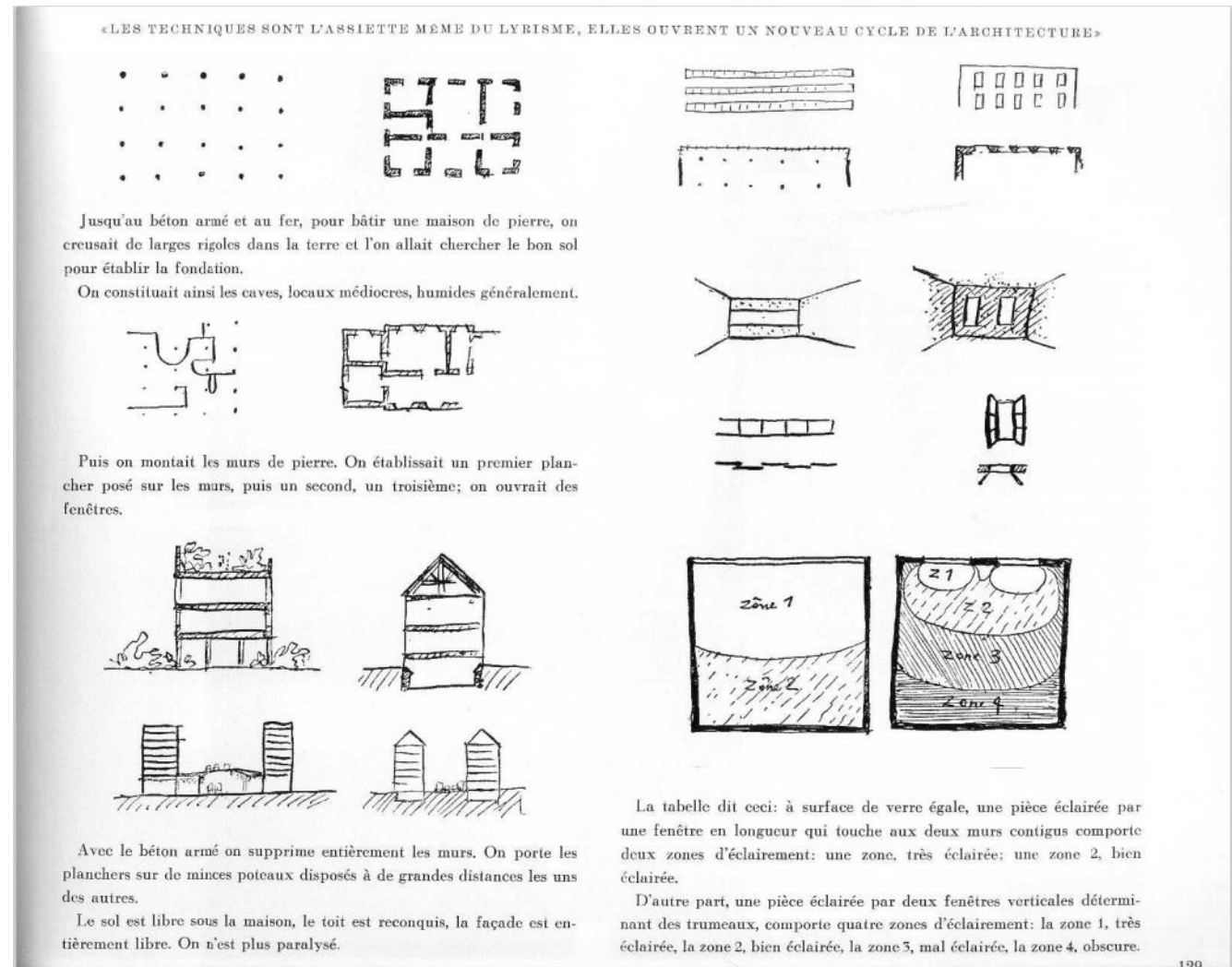
"Si construyendo sobre pilotis se recupera la casi totalidad del terreno cubierto por la construcción, al hacer la terraza jardín se dobla aquella superficie: en vez de perder el terreno al construir sobre él, se dobla." (1)

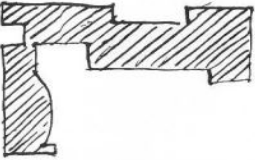
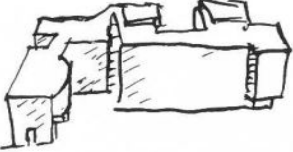
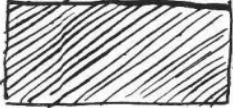
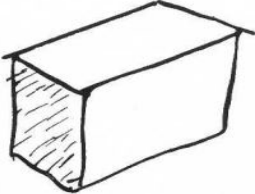

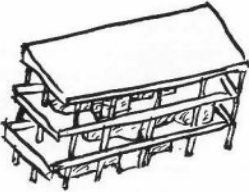
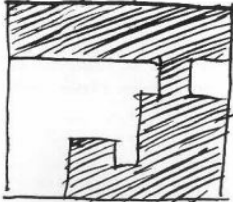
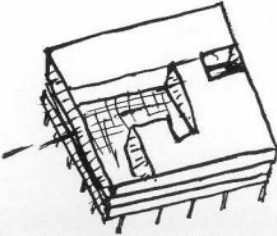
En este, nos cuenta la importancia de la naturaleza en el entorno en que vivimos y de su conservación, por lo que propone ayudar a la misma con la utilización de un espacio destinado a restaurar todo aquello que la naturaleza nos da, pero nosotros no devolvemos.

En la obra completa de Le Corbusier encontramos todas sus obras divididas en 8 volúmenes, cada uno de estos perteneciente a una época y a unos modelos arquitectónicos distintos, es por ello que se intenta recoger la mayor variedad de estos posible para que se observe tanto la evolución a lo largo del tiempo, como las distintas formas que Le Corbusier tenía para proyectar y crear.

En todas esas tipologías creadas a lo largo de su carrera, la terraza jardín desempeña una función importantísima tanto como espacio de uso como para ventilación y soleamiento, es por ello que, en este trabajo se busca abordar todas esas tipologías que utilizó a lo largo de su carrera, comparándolas y buscando aportar la mayor información posible, a la vez que buscar la que para cada caso podría ser la mejor solución.

Fig 2: Imagen de los 5 puntos de la arquitectura moderna de Le corbusier. LC Vol 1 1910-1929



1			<p>centres de composition pyramentale</p>	<p>genre plutôt facile, pittoresque monumentale On peut conjuguer la discipline par classement et hiérarchie</p>
2				<p>très difficile (satisfaction de l'esprit)</p>
3			<p>Composition cubique (pas une pure)</p>	<p>très facile, pratique combinable</p>
4				<p>très généreux on affirme à l'extérieur une volonté architecturale, on satisfait à l'intérieur = tous les besoins fonctionnels (ventilation, acoustiques, insulation).</p>

Les 4 compositions: 1- exemple maison Le Boes; 2- maison à Garches; 3- Stuttgart; 4- ville de Suresne

Fig 3: Imagen de las 4 composiciones de Le corbusier. LC Vol I 1910-1929

METODOLOGÍA

La orientación del trabajo es fundamentalmente de investigación. En este distinguimos varias fases comenzando por una **primera parte** en la que, tras analizar la obra completa de Le Corbusier, hablaremos de las tipologías de terraza jardín presentes en su obra, incluyendo la que fue su primera vivienda con esta característica.

Después, en una **segunda parte**, analizaremos varios casos de estudio relacionados con las tipologías antes mencionadas, siendo estas algunas de las obras más representativas de la historia de Le Corbusier, y usando para ello planos y textos originales.

Por último haremos una comparación de los resultados obtenidos y una valoración final de todo lo agrupado en los puntos anteriores



Fig 4: Bernard Anthonioz, Jean Prouvé, Eugène Claudius-Petit and Le Corbusier, studio at 35 rue de Sèvres, Paris, January 1964

Photo : Lucien Hervé © FLC/ADAGP

CONTEXTO HISTÓRICO/ANTECEDENTES

La terraza surge como solución para comunicar el espacio interior y privado con el mundo exterior, algo similar a la función que ejercen los ventanales pero siendo las terrazas espacios de mayor dimensión.

Con el paso del tiempo las terrazas han ido evolucionando hasta lo que conocemos hoy en día, en las que distinguimos diversos tipos, pero todas ellas tienen algo en común, que buscan desarrollar espacios habitables que estén al aire libre, haciendo entrar la naturaleza dentro de la vivienda.

Distinguimos varios usos dentro del ámbito de la terraza jardín, siendo los principales: ocio, descanso, paseo; generalmente se aplican a zonas elevadas dentro de los edificios, ya sea en la planta de cubierta, o en cada una de las plantas de vivienda, creando ese espacio exterior antes mencionado dentro de las mismas. También existe la posibilidad de jardines en planta baja, estos se encuentran sobre todo en casos de viviendas unifamiliares, aunque también puede darse en recintos y complejos pero con un fin público y no privado.



Fig 5: Imagen del pabellón de L'esprit Nouveau.
Fundación LC



Fig 6: Imagen de la Ville Savoye. Fundación LC

La terraza jardín es un elemento arquitectónico que se encuentra en muchas de las obras de Le Corbusier, uno de los arquitectos más influyentes del siglo XX. Estas terrazas jardín son un componente fundamental de su enfoque en la arquitectura moderna. Para comprender el contexto histórico en el que Le Corbusier incorporó terrazas jardín en sus diseños, es importante tener en cuenta varios aspectos.

Le Corbusier centra su obra en el Movimiento Moderno en la arquitectura, que surge en la primera mitad del siglo XX. Este movimiento buscaba romper con la arquitectura tradicional y dar paso a la funcionalidad, la simplicidad y el uso de nuevos materiales y tecnologías en el diseño de edificios.

La mayoría de las obras más destacadas de Le Corbusier se realizaron en el período de entreguerras, entre las dos guerras mundiales (1918-1939). Este fue un momento de profundos cambios sociales, políticos y tecnológicos, y la arquitectura moderna, con su enfoque en la eficiencia y la optimización del espacio, se ajustaba a las necesidades de la época.

Debido también a la guerra muchas ciudades experimentaron un rápido crecimiento y expansión, así como una necesidad de viviendas en áreas urbanas densamente pobladas que dio lugar a nuevos desafíos arquitectónicos, como la optimización del espacio y la integración de áreas verdes en los diseños. Esto hizo que Le Corbusier, que creía en la importancia de la relación entre el ser humano y la naturaleza, implementase sus terrazas jardín no solo como un elemento estético, sino que también servirían como espacios para la recreación y la conexión con la naturaleza en medio del entorno urbano. Algunas de las obras más conocidas de Le Corbusier que incorporan terrazas jardín incluyen la Villa Savoye, en Poissy, Francia, y el Unité d'Habitation, en Marsella, Francia. Estas construcciones reflejan su visión de la arquitectura como un espacio habitable con interiores eficientes y terrazas ajardinadas que proporcionan un ambiente más saludable y agradable.

En resumen, las terrazas jardín de Le Corbusier son un elemento distintivo de su enfoque en la arquitectura moderna y funcionalista, que se desarrolló en un contexto histórico marcado por la urbanización y la búsqueda de soluciones arquitectónicas eficientes y estéticamente agradables. Prueba de ello es que sus obras siguen siendo una gran influencia para todos los arquitectos de la época actual.

TIPOLOGÍAS EN LA TERRAZA JARDÍN

Dentro de las terrazas jardín encontramos distintas tipologías, cada una con un uso y unas dimensiones específicas. Si analizamos la obra completa de le Corbusier, encontramos que la primera obra con existencia de terraza es la villa au bord de la mer que data de 1916.



Fig 7: Planos Fundación Le Corbusier, Villa au bor de la mer. Le Corbusier Plans, 30280

(2) Extracto de Le Corbusier y Pierre Jeanneret, *Obra completa*, volumen 1, 1910-1929, pág 27-28

“Paul Poiret había hablado con Le Corbusier sobre un proyecto para construir una villa junto al mar. En una carta ilustrada con bocetos, se le presentaron temas arquitectónicos, rompiendo con las tradiciones estéticas y proponiendo elementos de un estilo de hormigón armado, nuevos diseños, nuevas libertades y una actitud fundamentalmente nueva.

Esta villa construida en elementos estándar: postes de hormigón armado cada cinco metros en ambas direcciones; pisos abovedados de heridas de cemento reforzado. En este marco similar a todos los de los edificios industriales, el plan se organiza a gusto, mediante particiones ligeras. El precio de costo es el más bajo entre los del edificio.

La estética gana una unidad modular de importancia primordial. Los ahorros realizados en una construcción complicada permiten ampliar aún más la superficie y el volumen. Las particiones de luz se pueden mover alrededor de la suite y el plan se puede transformar fácilmente.”(2)

La Villa au bord de la mer, es solo un prototipo que no llegó a construirse pero que nos dejó detalles de como Le Corbusier realizaría las terrazas dentro de su obra. Esta tiene una terraza semi-cubierta en la primera planta a la que se accede mediante unas escaleras exteriores. También dispone de un jardín en planta baja, ya que la parcela disponía de un gran terreno.

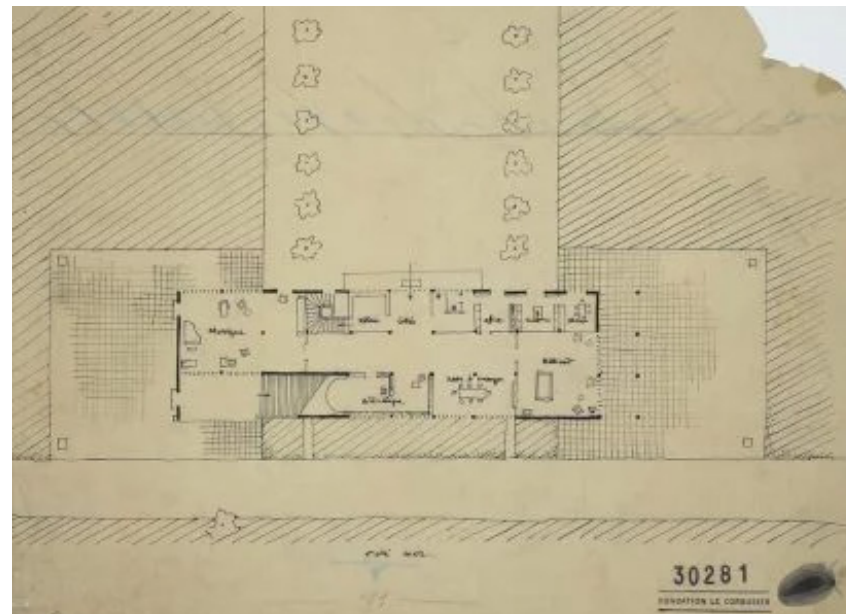


Fig 8: Imagen de la Fundación LC(30281). Villa au bor de la mer, planta baja.

(3) Extracto de los textos de la fundación Le Corbusier. Villa au bord de la mer (Villa Paul Poiret).
www.fondationlecorbusier.fr

(4) Extracto de los textos de la fundación Le Corbusier. Villa au bord de la mer (Villa Paul Poiret).
www.fondationlecorbusier.fr

“Los bocetos suelen mostrar el exterior desde un interior, a través de un marco de ventana o una pergola” (3)

Esta es una característica muy ligada a la obra de Le Corbusier y que da sentido a lo que él entiende por terraza, un espacio que relaciona el interior con el exterior.

“Se puede ver el sol que viene de la parte trasera de la casa, el lado de la entrada, mientras que las vistas miran hacia el norte, que se elevan sobre el mar” (4)

Este diseño consigue que el sol no entre directamente en la vivienda, consiguiendo también una ventilación cruzada. Además la terraza se sitúa orientada hacia el mar, de tal forma que los vientos provenientes del mismo serán más fríos que los que provienen del interior.



Fig 9: Imagen de la Fundación LC(14711). Villa au bord de la mer.

(5) Extracto de los textos de la fundación Le Corbusier. Villa au bord de la mer (Villa Paul Poiret).
www.fondationlecorbusier.fr

“La piscina en el techo de la terraza, encerrada entre altas paredes, y el solárium, cubierto con una especie de embudo para atrapar el sol, que tal vez se puede abrir y cerrar a voluntad, inauguran el solárium en el techo de la terraza” (5)

Esta idea de la piscina en la terraza superior es algo que Le Corbusier crea en su primera obra, la villa au bord de la mer, pero que más tarde veremos que aparece en uno de sus proyectos más famosos e influyentes de la época como es L'Unité D'habitation de Marsella.

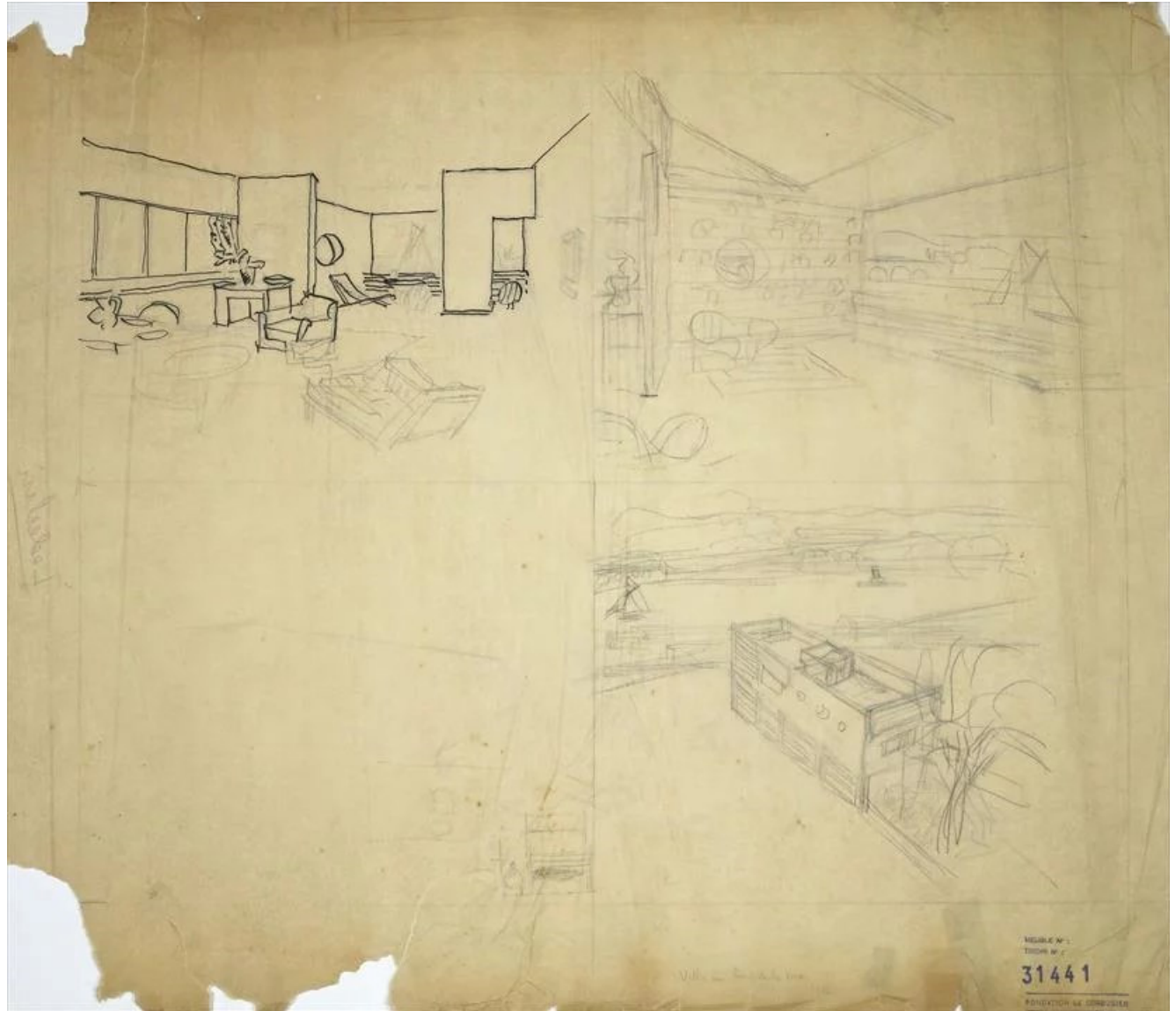


Fig 10: Imagen de la Fundación LC(14711). Villa au bor de la mer.

(6) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 1, 1910-1929. pág 31

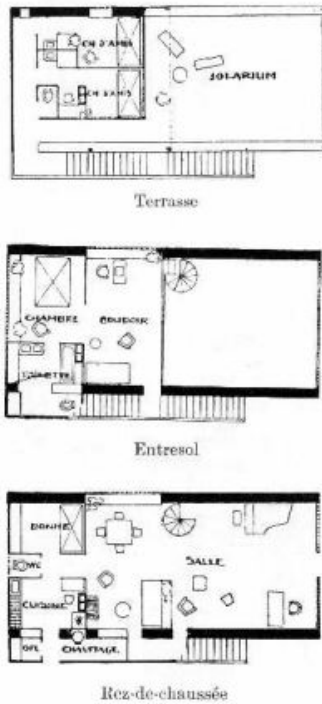


Fig 11: Planos de la obra completa de LC vol 1. Maison Citrohan 1920.

El segundo prototipo al que vamos a hacer referencia es la Maison Citrohan de 1920. Esta vivienda se construyó en 1927 durante la exposición de Stuttgart, pero en 1920 después de una comida en el restaurante de delante del estudio donde solían acudir los miembros del estudio y que contaba con un espacio a doble altura en el fondo, surgió la idea de desarrollar un prototipo basado en la doble altura sobre el que se realizaron variaciones hasta surgir una terraza jardín en cubierta parcialmente ocupada por vivienda con una clara relación interior-externo. Observando los planos y bocetos de la misma, podemos ver ese espacio exterior de carácter privado y que se relaciona inmediatamente con la vivienda.

“Casa Citrohan. Solo dos muros de soporte hechos de ladrillos, piedras, bloques, etc..., de acuerdo con los materiales utilizados en el país; las losas de pisos en el mismo módulo, recubre el marco de las ventanas de fábrica con ventanas útiles en el mismo módulo. La eliminación de las instalaciones, de acuerdo con el funcionamiento de un hogar; abundante iluminación de acuerdo con el propósito de las habitaciones; las necesidades de higiene favorecidas, los empleados domésticos tratados con respeto.”(6)

Como bien dice Le Corbusier en este fragmento de texto, la casa Citrohan se encuentra construida sobre dos muros encargados de soportar todo el peso de la vivienda. Sobre estos muros, en la parte superior, encontramos la terraza cuya idea era que se encontrara al descubierto creando un espacio similar a un solar pero perteneciente a la vivienda y cuyo uso albergaría desde ventilación y soleamiento, hasta ocio.

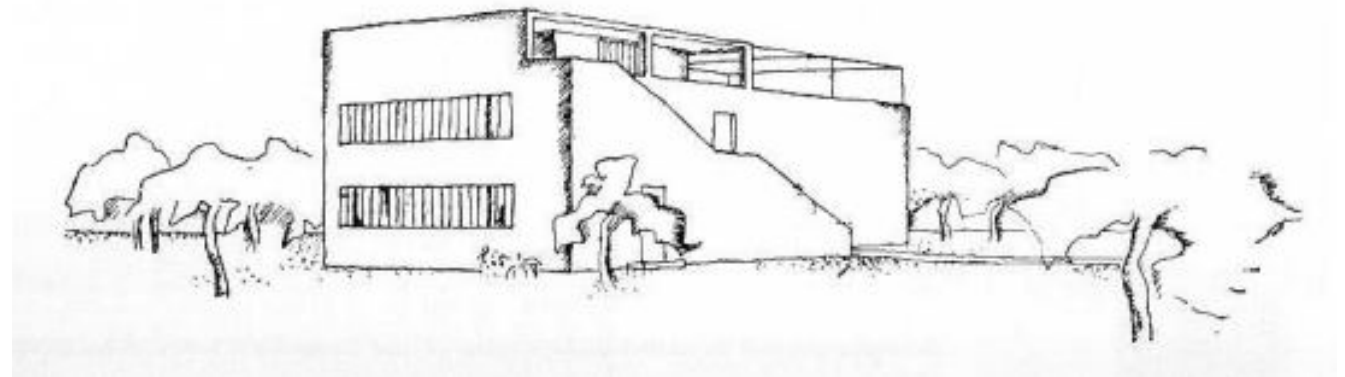


Fig 12: Planos de la obra completa de LC vol 1. Maison Citrohan 1920.

(7) Los 5 puntos de la arquitectura de Le Corbusier.
Vers une architecture



Fig13: Planos Fundación Le Corbusier, Inmuebles Villa. Le Corbusier Plans, (19097)

En el año 1922 Le Corbusier introdujo con sus famosos Inmuebles Villas una terraza que no solo partiría de la idea de ser un espacio en la cubierta, si no que se convertiría en un espacio privado para el uso de cada vivienda, siendo en este caso una terraza situada en el interior de la fachada de tal forma que no recibiría directamente la luz del sol como ocurría en la terraza de cubierta. Así pues empezamos a observar que le Corbusier no solo utiliza un único modelo de terraza si no que lo adecuará a las condiciones óptimas según qué casos.

En la arquitectura de le Corbusier encontramos varios modelos de terraza, cada uno de ellos con unas particularidades y usos que los hacen diferentes a los anteriores.

El primero como ya había mencionado es la **TERRAZA SITUADA EN CUBIERTA** que aparece por primera vez en el modelo de la Maison Citrohan donde le Corbusier tiene una primera propuesta que dos años después cambiara convirtiendo dicha terraza en un espacio abierto en su parte superior pero envuelto por cerramientos y ventanales a su alrededor, con esta misma terraza nacen otras viviendas como la Pessac de 1925, la Villa Meyer también de 1925, la Maison Cook de 1926..., pero la más destacada de todas estas aparece en 1929 y es la Ville Savoye en la cual Le Corbusier plasma lo que son para él los 5 puntos de la aquitectura:

- “1. Los Pilotes (*Les Pilotis*)
2. La Planta Libre (*Le Plan Libre*)
3. La Fachada Libre (*La Façade Libre*)
4. La Ventana Larga Horizontal (*La Fenêtre en Longueur*)
5. La Terraza Jardín (*Le Toit Jardin*)” (7)

Estos cinco puntos, fueron formulados por Le Corbusier en en su libro “Vers une architecture” (Hacia una arquitectura) en 1923, pero no fueron esciros como tal, si no que fue desarrolandolos a lo largo del libro, en numerosos puntos y discusiones. Estos posteriormente los aplicaría a la mencionada Ville Savoye. De entre estos puntos nos centramos en el de la terraza jardín, que nos habla de la creación de una terraza en la cubierta del edificio con el fin de devolver a la naturaleza el espacio que ha sido utilizado para realizar dicha edificación.

Dentro de la terraza situada en cubierta, podemos apreciar dentro de la obra de Le Corbusier dos tipologías distintas:

Por un lado encontramos la **TERRAZA JARDÍN DESCUBIERTA** donde encontramos grandes obras como la antes mencionada Ville Savoye. Estas viviendas destacan por tener un buen soleamiento y una mejor ventilación pero se ven más afectadas ante las adversidades climatológicas. Por otro lado, tendríamos la **TERRAZA JARDÍN CUBIERTA** que a diferencia de la anterior, posee una mejor defensa frente al clima, pero a su vez un peor soleamiento y ventilación. En esta tipología encontramos ejemplos como la Villa Baizeu.

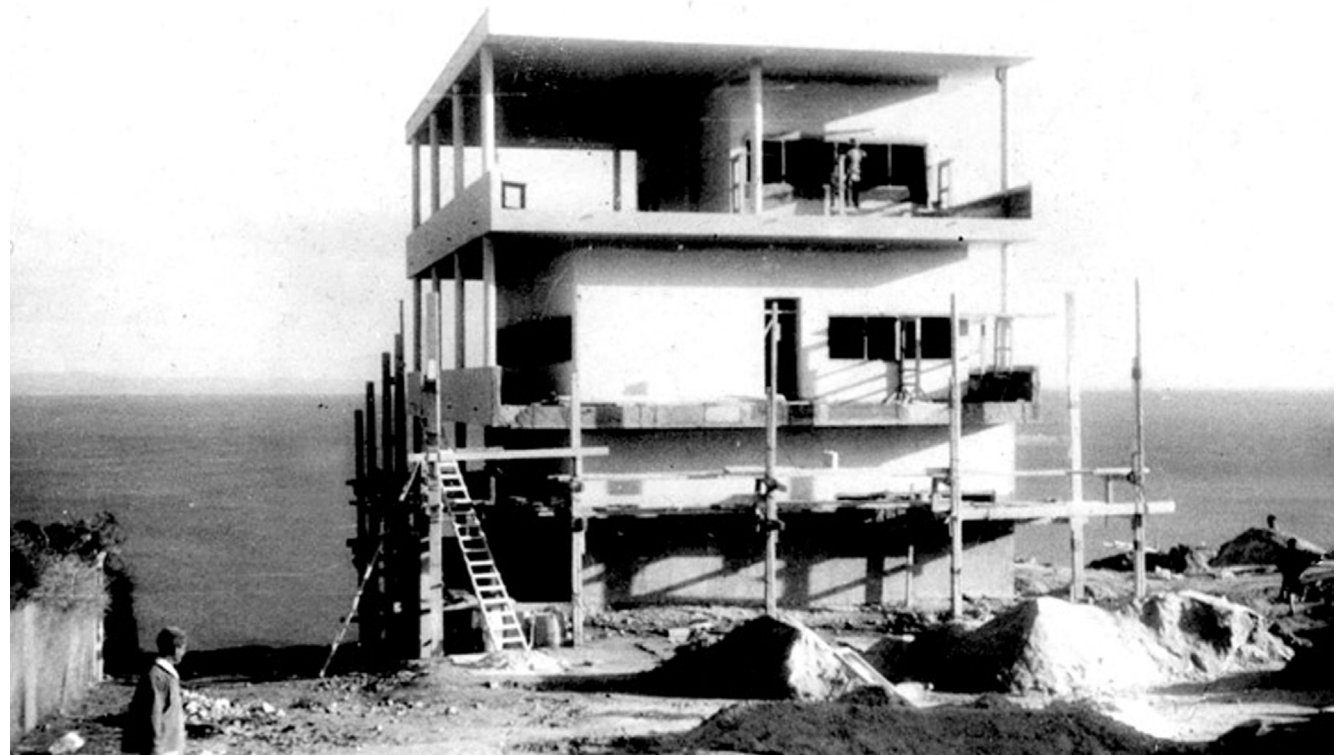


Fig 14: Imagen Villa Baizeau, Carthage
© FLC/ADAGP

Por otra parte, Le Corbusier también nos propone en su obra completa un tipo de terraza más común en las ciudades como es la **TERRAZA INTERIOR EN VOLUMEN** la cual aparece por primera vez en los inmuebles villa siendo esta un volumen **LATERAL** dentro de la vivienda, de tal forma que se convertía en un espacio de relación interior-exterior pero siendo este parte del bloque de la vivienda. Más tarde encontraríamos esta tipología pero situada de forma **FRONTAL** con respecto a la distribución de la vivienda en L'unite d'habitation o en la maison du Brasil, donde la terraza aparece como una extensión del bloque de la vivienda, al final de la misma y con el mismo ancho que esta posee. Ambos casos, no eran espacios muy grandes, si no que dotaban a la vivienda del soleamiento y la ventilación adecuados, además de crear un pequeño espacio de lectura o reflexión al aire libre.



Fig 15: Imagen de L'unite d'habitation,
casabierta.com

Por último encontramos la **TERRAZA JARDÍN EN COTA 0** donde Le Corbusier crea un espacio ajardinado exterior ya no con la intención de aportar ventilación y soleamiento, si no como un espacio que sea privado pero que permita al residente utilizar a modo de ocio. Vemos un claro ejemplo de esta intención en la Villa de Madame Manorama Sarabhai.



Fig 16: imagen Villa de Madame Manorama Sarabhai, Ahmedabad © FLC/ADAGP

CAPITULO 2

CASOS DE ESTUDIO

En este capítulo analizaremos las obras más influyentes dentro de las tipologías estudiadas, tomando un caso de estudio por cada una de ellas. Siendo estas:

- La Villa Baizeu
- La Ville Saboye
- Los Inmuebles Villas
- L'Unité d'habitation de Marsella
- La Villa Sarabhai

Todas ellas vienen relacionadas con las tipologías que usa Le Corbusier a lo largo de toda su obra. La obra de Le Corbusier es muy extensa y contiene muchas más obras con existencia de terrazas-jardín como pueden ser la Villa Shodhan, la casa Curutchet, La cité universitaire pour étudiants...etc, pero se decide acotar con un modelo representativo de cada una de las tipologías.

VILLA BAIZEU

La Villa Baizeu es un proyecto de Le Corbusier que fue construido en Cartago (Túnez) en 1928. Este es el único proyecto de Le Corbusier en África pero el primero que realizó en su apasionada historia con el mediterráneo.

Allí encontramos un clima caracterizado por tener inviernos suaves y lluviosos y veranos secos y calurosos, los otoños y primaveras son variables. Por lo que era importante que la casa dispusiera de terrazas y espacios cubiertos para evitar el sol directo.

(8) Fragmento de Canvis, ética y parcisera de Jordi Parcerisas. pág 31.

“La característica principal del diseño de la Baizeu eran las dos terrazas cubiertas en el ángulo de la casa y uniendo las vistas hacia el este con la protección del sirocco, que sopla del sur, sur-oeste.”(8)

Como nos cuenta Jordi Parcerisas en este artículo y cómo podemos observar a través de los planos, en esta vivienda el principal atractivo son las secciones que se consiguen gracias a los espacios creados por las terrazas. Cabe destacar que hasta la realización de la Villa Baizeu, esta sufrió numerosos cambios en este proyecto.

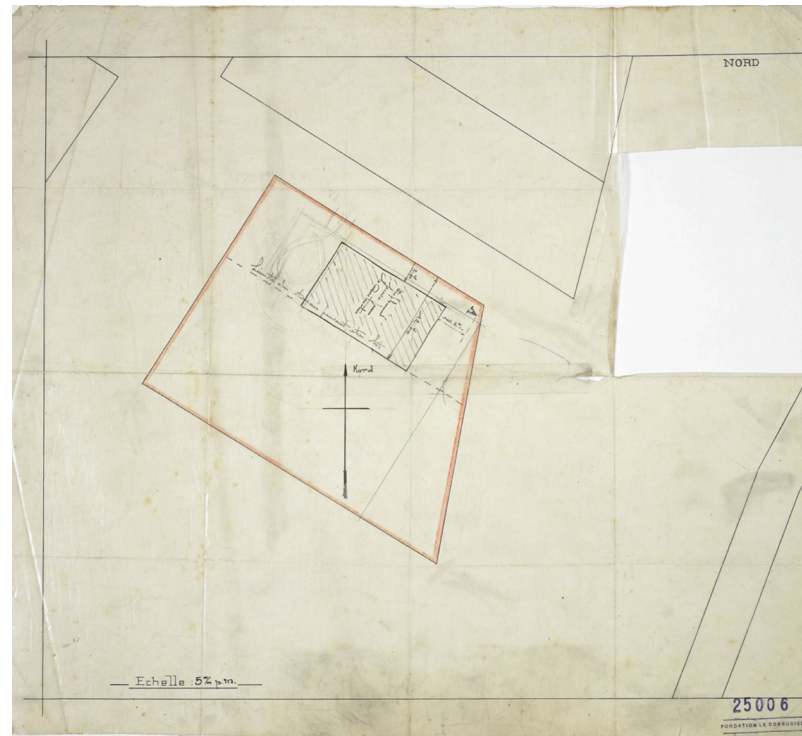


Fig 17: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (25006)

(9) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

“El emplazamiento era en santa Monique, un suburbio de Túnez. La parcela era un polígono consistente en un cuadrado de 32 m con un lado (en el lado sur-oeste) que se extendía a 45 m. el área construida era una franja de 12,70 m de extensión desde la carretera la cual discurría a lo largo del lado nor-este de la parcela, desde la cual se debía de retirar 2 metros en una franja no edificable próxima a la carretera (linde). El lado sur-este debía retirarse 4 metros desde el acantilado mirando desde lo alto el mar, el lado sur-oeste miraba la parte de la parcela que no disponía de acceso” (9)



Fig 18: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8523)

La casa Baizeu planteaba, y es que el señor Baizeu quería, tal y como dice en la carta del 23 de enero, que la ventilación fuese constante en todas las habitaciones.

"M. Baizeau le gustaría que estudiaran con especial cuidado la cuestión de la ventilación la cual le gustaría que fuera perfecta en todas las habitaciones"(10)

Esto no era solo una cuestión que Baizeu creía importante, si no que Le Corbusier contempla como una de las cosas más importantes dentro de su arquitectura.

Pero también debía hacer frente a la fachada sur-este, ya que esta *"ofrecía una vista del mar y había vientos calientes y fuertes que se esperaban desde el sur y sur-este así como un sol muy caliente durante todo el año."*(11)

"El problema consistía en tratar de evitar el sol asegurando una ventilación constante en la casa. La sección transversal proporciona las siguientes soluciones: la casa lleva un paraguas que da sombra a las habitaciones interiores; desde la planta baja hasta el nivel superior el espacio interior fluye de una habitación a otra, estableciendo así una corriente de aire constante. La ejecución final se basó en un segundo proyecto que implicó varias modificaciones esenciales."(12)

No solo consiguiendo una buena ventilación se consigue que la misma sea buena, hace falta evitar el sol, sobretodo en los puntos donde este incide de forma directa y en las horas más fuertes del día. Esto Le Corbusier lo plantea muy bien en esta obra, ya que plantea las terrazas de forma cubierta creando así un voladizo que da sombra a las estancias.

(10) Carta del 23 de enero de M. Baizeu a Le Corbusier. www.fondationlecorbusier.fr

(11) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

(12) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 1, 1910-1929. pág 176-180

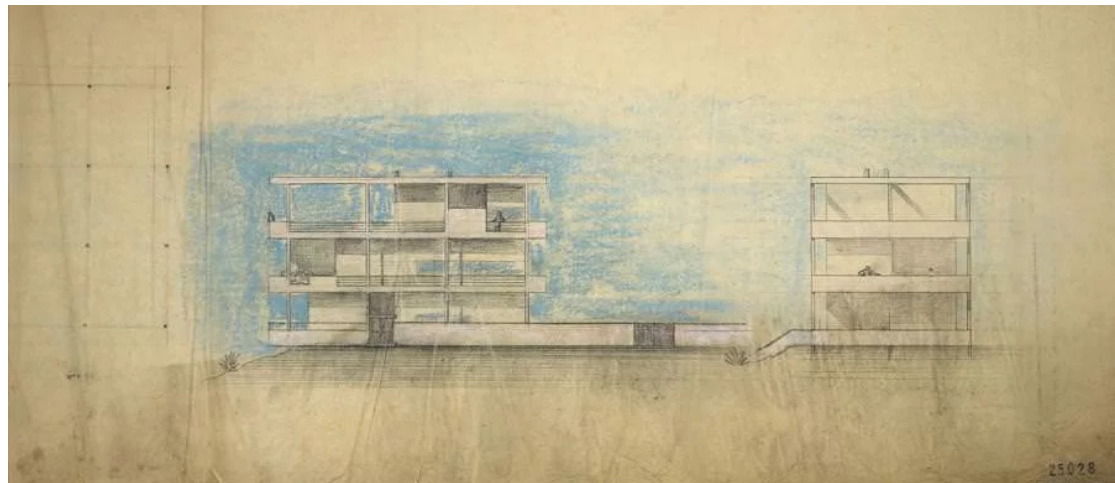


Fig 19: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (25028)

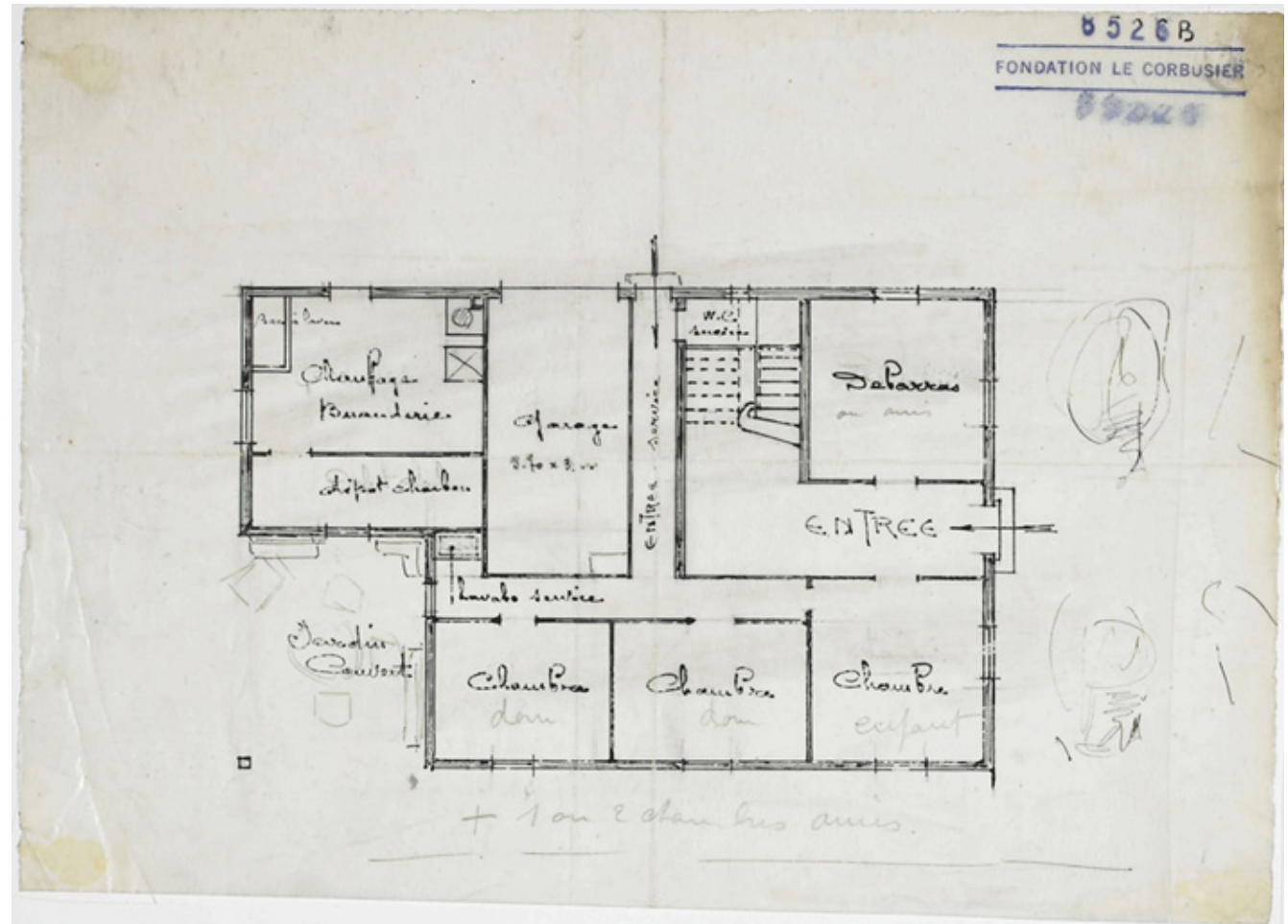


Fig 21: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8526B)

(14) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeu, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

"Las plantas muestran una casa de 10 por 16 m con numerosas habitaciones, en su mayor parte en el lado nor-este de la casa, un combinado de salón y comedor y una terraza abierta como una zona para vivir en común y solo un pequeño baño"(14)

En esta propuesta encontramos una sola terraza en la esquina nor-este de la casa, de forma que quedaba protegida de vientos calientes y que además, al estar sujeta por un pilar, formaba un jardín cubierto en la planta baja.

(15) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

“Su primer proyecto era más largo que la planta de Baizeau (20,50 m de largo en lugar de los 16 m) y daba la vuelta a la localización de la terraza en la primera planta, localizándola en la esquina sur-este. Esta terraza estaba protegida de los vientos y el sol por una larga ventana con correderas. En la planta baja, el vano cercano al mar estaba abierto a la izquierda, y el coche pasaba girando y entrando al garaje en la fachada sur-este. Una curva en el hall de entrada reflejaba este movimiento.”(15)

Tras la observación de la propuesta enviada por Le Corbusier, Baizeu y su mujer plantean una nueva planta en la que modifican por completo el proyecto.

(16) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

“En esta nueva planta (FLC 8509) Baizeau vuelve a su organización original de la terraza en la primera planta de la esquina este, abrigado esta vez por la cocina. Más importante, el añadió el rasgo que distinguía la casa como edificio, una continua terraza volada corriendo alrededor de la casa creando un espacio abierto de aire y una sombra abajo.”(16)

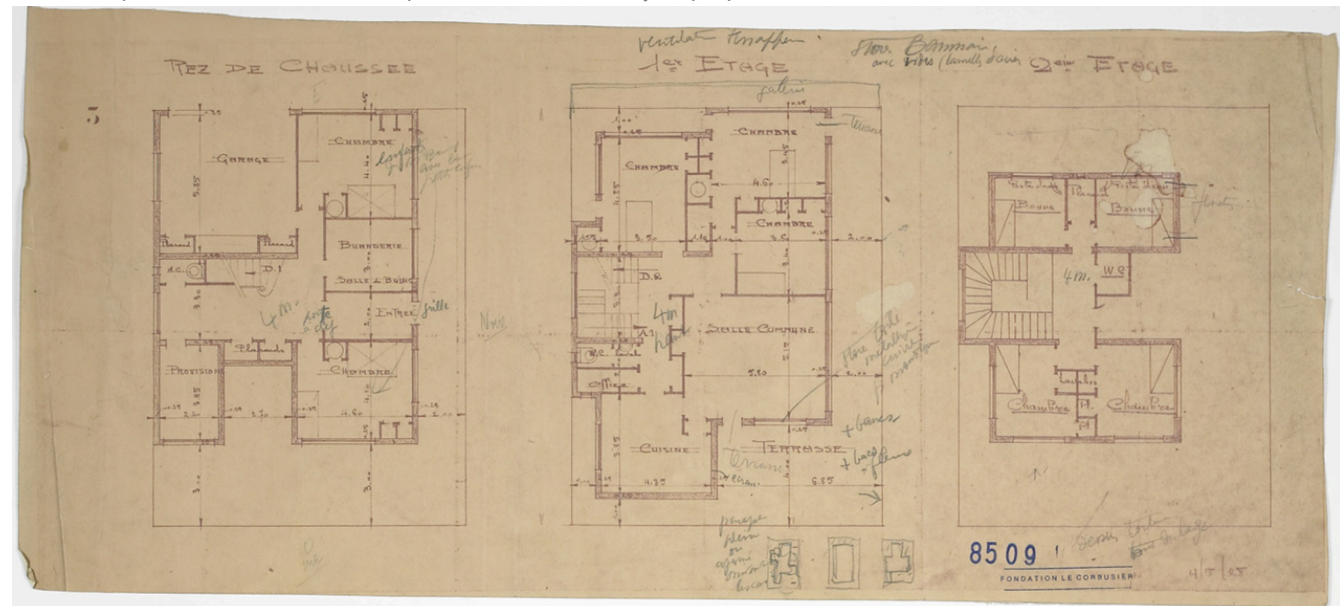


Fig 22: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8509)

(17) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

“El tercer proyecto para la villa Baizeau aparentemente enviado al final de junio, respondió solo indirectamente a las instrucciones de Baizeau. La orientación de la terraza fue cambiada por el simple oportuno movimiento de la planta de planta baja, la cual creaba una terraza en la esquina este subiendo a través de dos plantas y protegiendo de los vientos sur-oeste por una pantalla curvo.”(17)

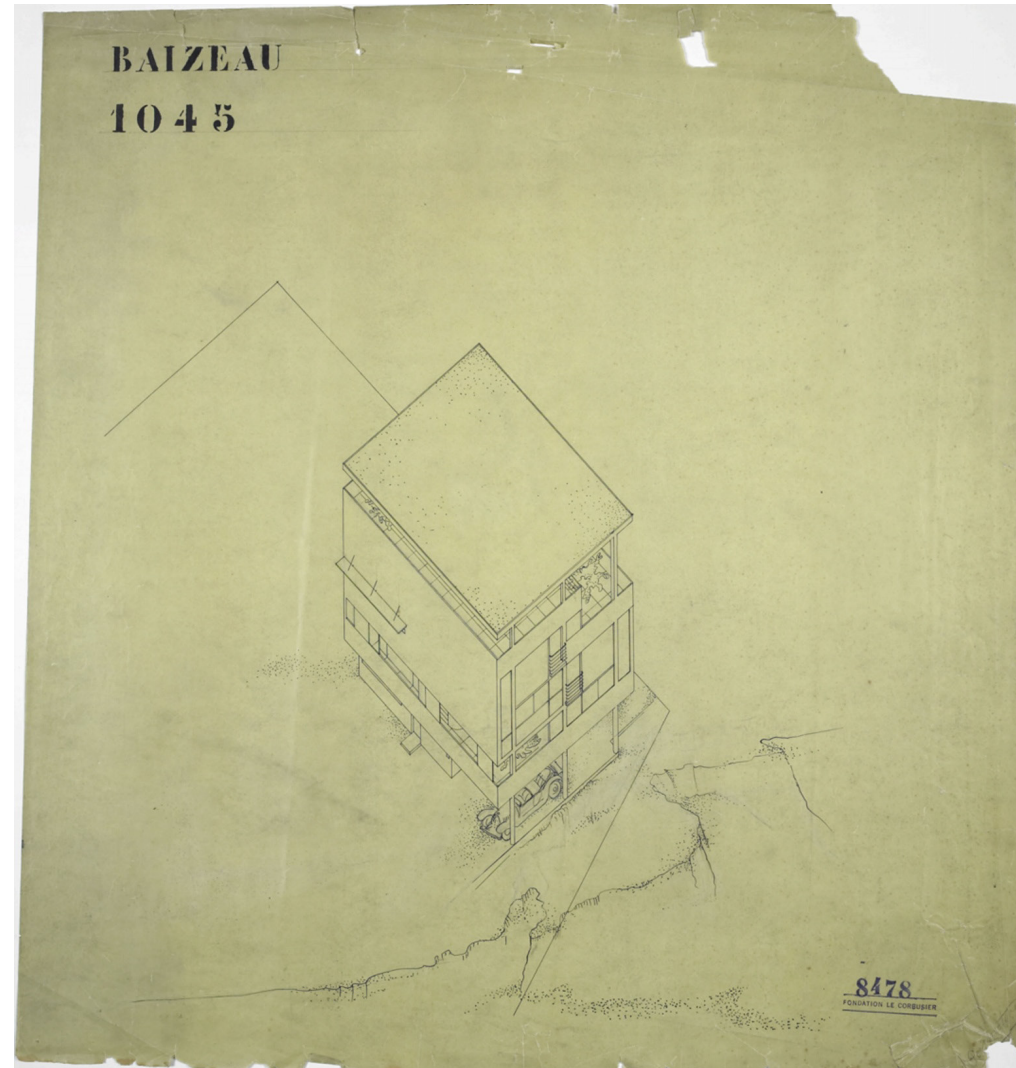


Fig 23: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24969)

Este tercer proyecto fue el más decepcionante para Baizeu pero pese a ello, poseía aspectos muy interesantes acerca de la ventilación y el uso de sus terrazas. Situaba dos terrazas en las plantas superiores, una en cada, y mostraba una sección en la que conseguía una ventilación a lo largo de todas las plantas intercalando estas entre si, de tal forma que no necesitaba dotar cada estancia de relación con la terraza para lograr una buena ventilación.

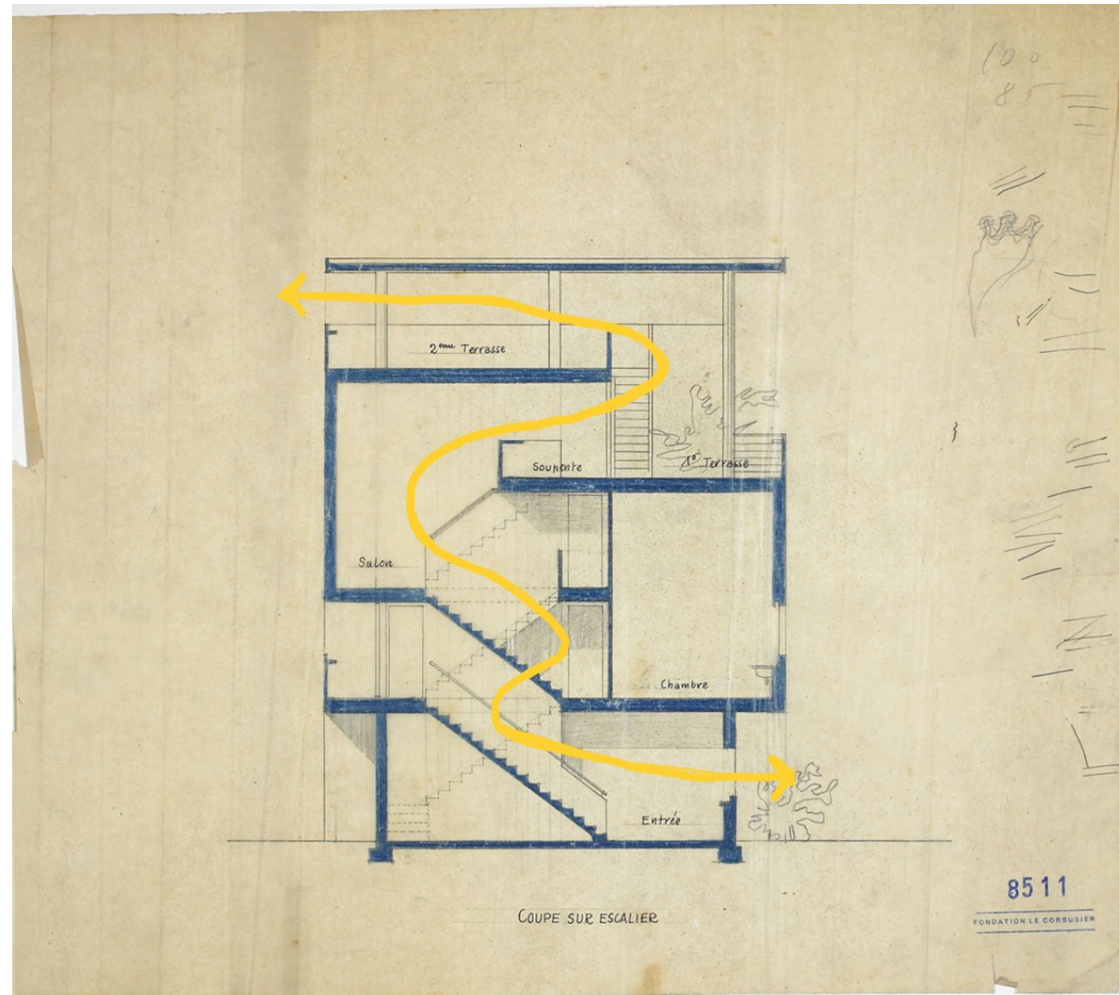
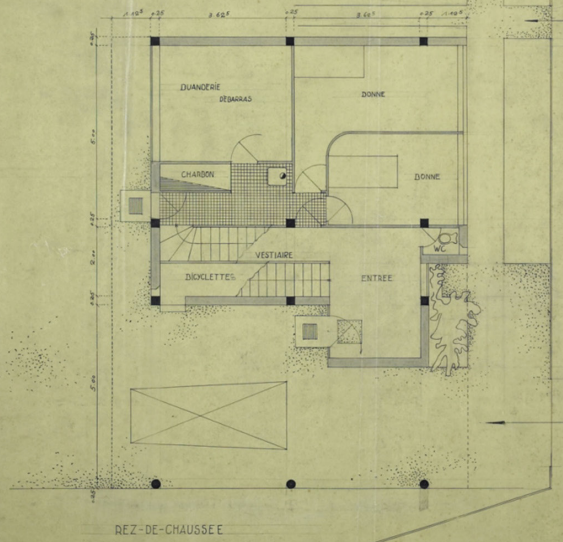


Fig 24: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8511)

1041
BAIZEAU

ECHELLE 0,02

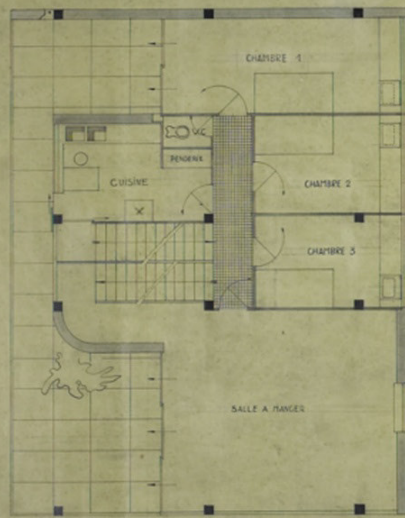


8476
FOUNDAIRE LE SOBBIUSCH

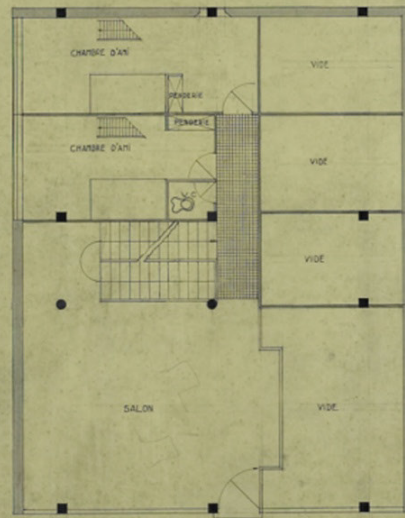
Fig 25: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8476)

BAIZEAU 1042

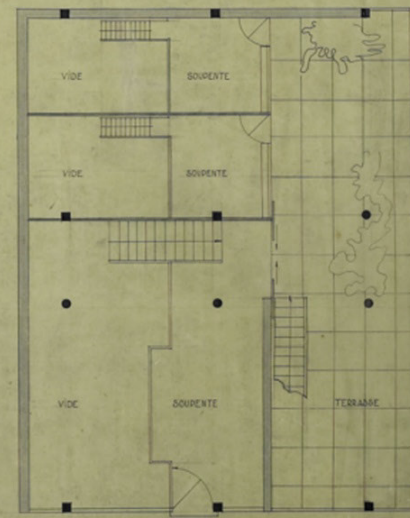
ECHELLE 0,02



1^{er} ETAGE



2nd ETAGE



3rd ETAGE

8477
FONDATION LE CORBUSIER

Fig 26: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8477)

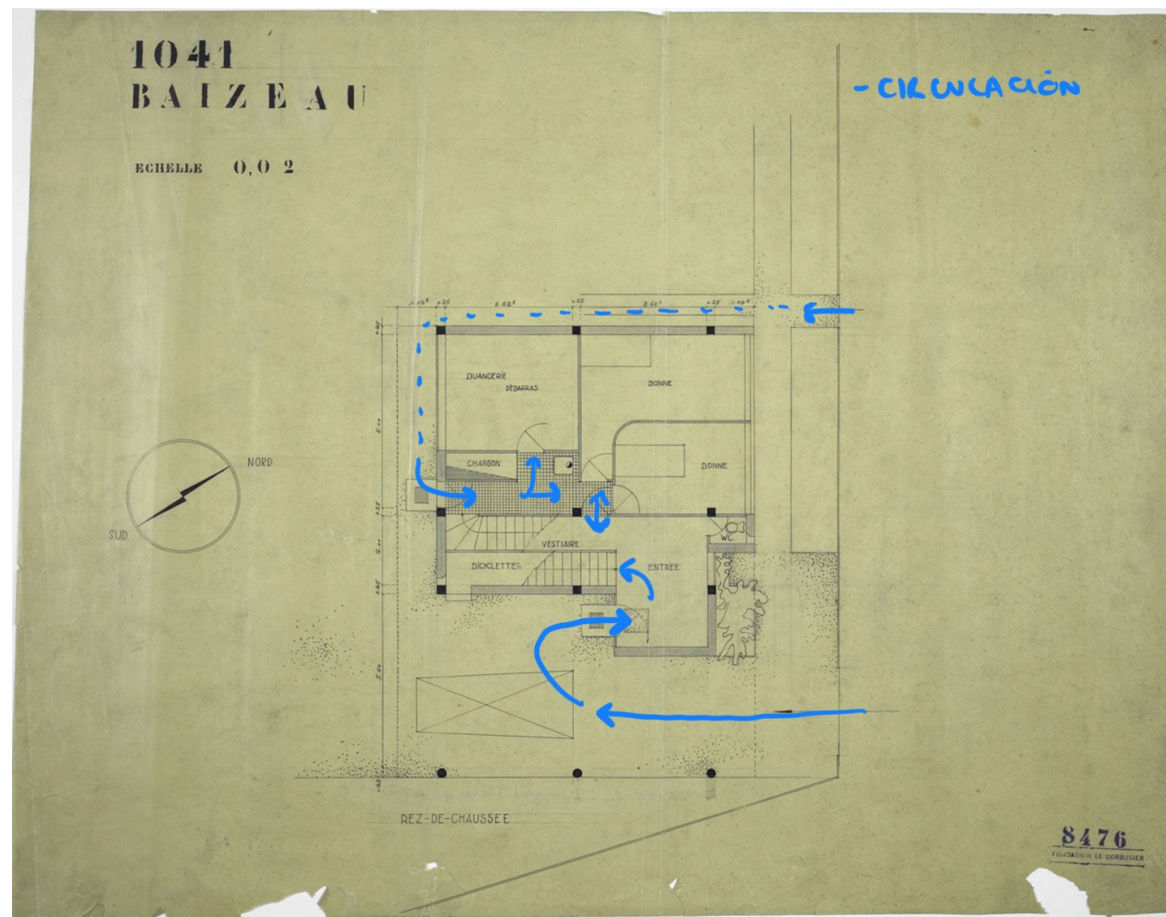


Fig 27: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8476)

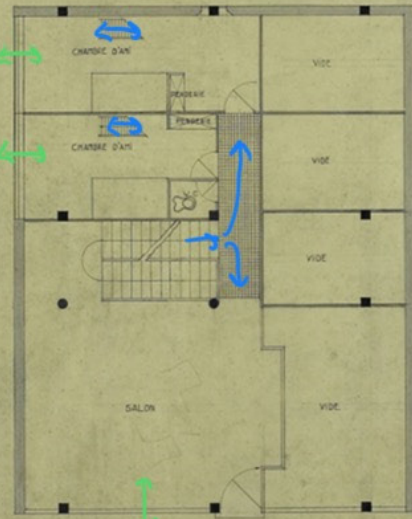
BAIZEAU 1042

ECHELLE 0,02

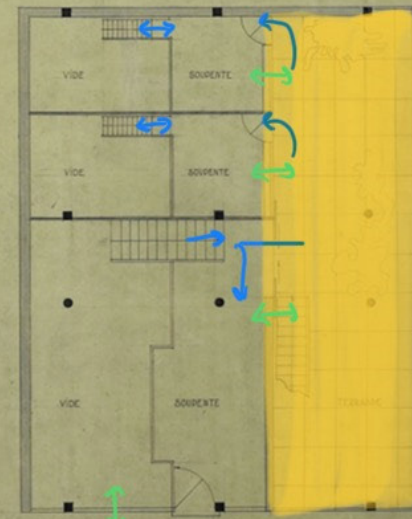
- TERRAZAS
- CIRCULACIÓN
- VENTILACIÓN



1^{er} ETAGE



2nd ETAGE



3rd ETAGE

8477
FONDATEUR LE CORBUSIER

Fig 28: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8477)

(18) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

“El 30 de Agosto sometieron un conjunto de planos los cuales seguían cerradamente las líneas generales del segundo plan Baizeau. En este cuarto proyecto, la dirección de los voladizos es revisada. En vez de correr a lo largo de los lados largos, para soportar las ventanas alargadas, los voladizos proyectan los balcones hacia el mar y en el lado nor-oeste. La casa ahora mide 18 m x 12,40 m con los Pilotis espaciados aparte 5 metros en una dirección (más 1,5 de vuelo) y 6 metros en la otra. Balcones de 2 m de ancho corriendo alrededor de los tres lados de la casa. En la planta baja una tapia de jardín alineada con los Pilotis permite acceder a la puerta central de la casa 2 m detrás.” (18)

(19) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

“Una de las cuestiones con la que se encontraron los arquitectos era como expresar los balcones abiertos en el lado noreste, donde no había voladizo” (19)

(20) Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

Surgieron varias propuestas sobre estas cuestiones pero finalmente se adoptó que “los antepechos que miran al mar eran de barandillas metálicas, para dar una mejor vista del mar y los antepechos de la calle eran sólidos.” (20) De esta forma se consigue dar una mayor privacidad a la vivienda con los antepechos pero sin perder las vistas que podían otorgar las barandillas metálicas estando situadas hacia el acantilado que miraba al mar.

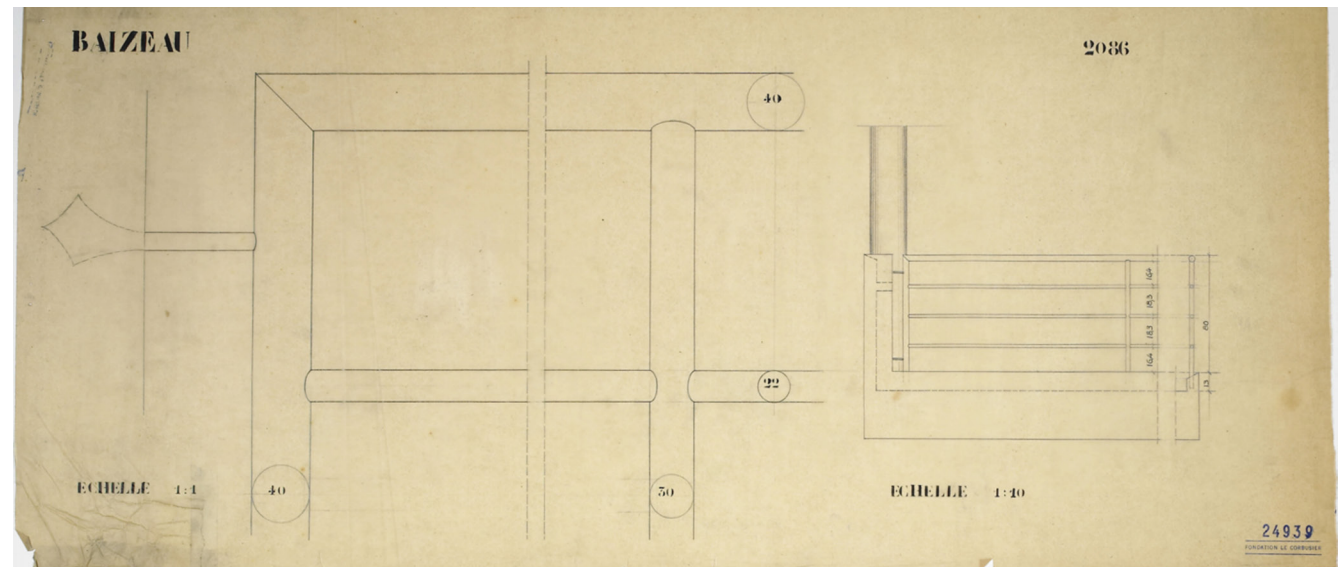


Fig 29: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeau (24939)

[21] Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

[22] Texto Le Corbusier FLC. Villa Baizeau, Cartago 1928. www.fondationlecorbusier.fr

“Cuarto proyecto, la dirección de los voladizos es revisada. En vez de correr a lo largo de los lados largos, para soportar las ventanas alargadas, los voladizos proyectan los balcones hacia el mar y en el lado nor-oeste. La casa ahora mide 18 m x 12,40 m” (21)

“Balcones de 2 m de ancho corriendo alrededor de los tres lados de la casa. En la planta baja una tapia de jardín alineada con los Pilotis permite acceder a la puerta central de la casa 2 m detrás.” (22)

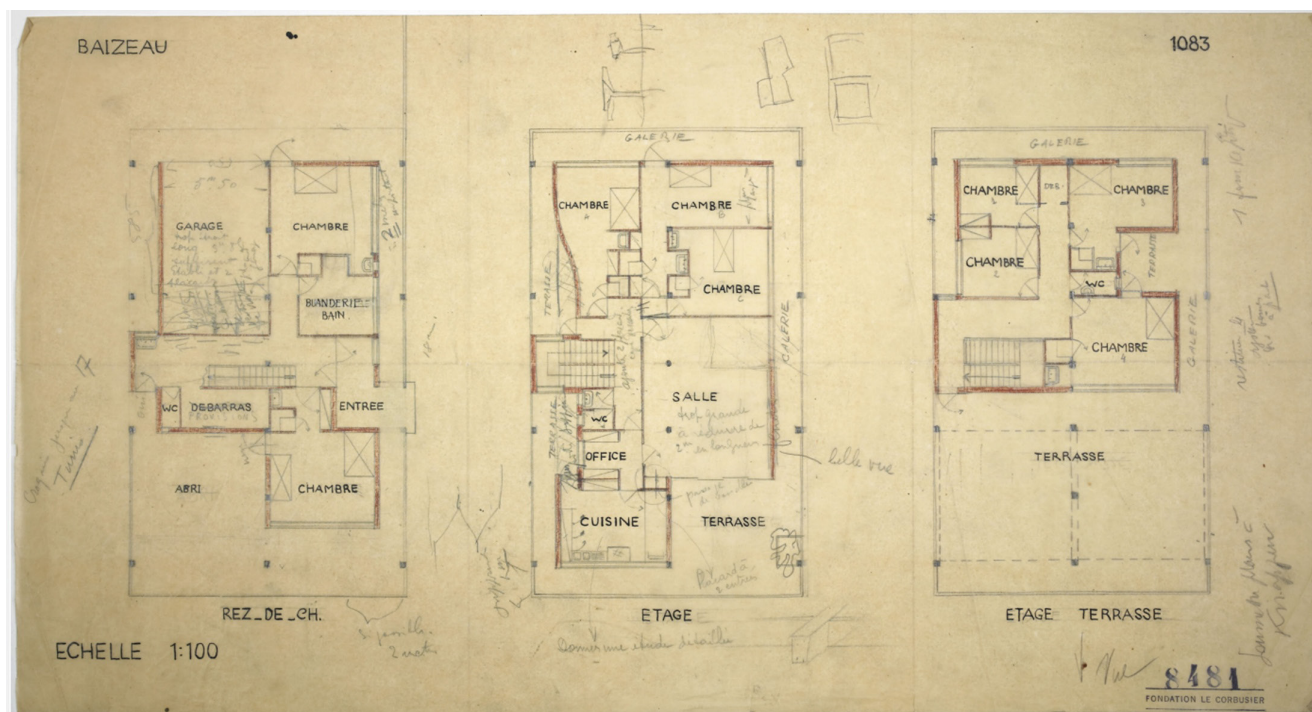


Fig 30: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (8481)

Esta propuesta, al igual que las anteriores también fue rechazada pese a introducir cambios significativamente considerables y ajustándose a lo que Baizeau quería. Este modelo poseía una terraza grande en el nivel superior, pero añadía otra terraza en el primer nivel acompañada de una galería de circulación alrededor de toda la vivienda, dotándola de numerosas salidas para cada una de las habitaciones.

Finalmete decidió construirse una vivienda de planta baja y dos plantas en la que la protagonista era la terraza, ya que rodeaba el perimetro de la vivienda ofreciendo a la misma una ventilación cruzada asi como un acceso al exterior desde todas las estancias, potenciando una relación interior-exterior mayor.

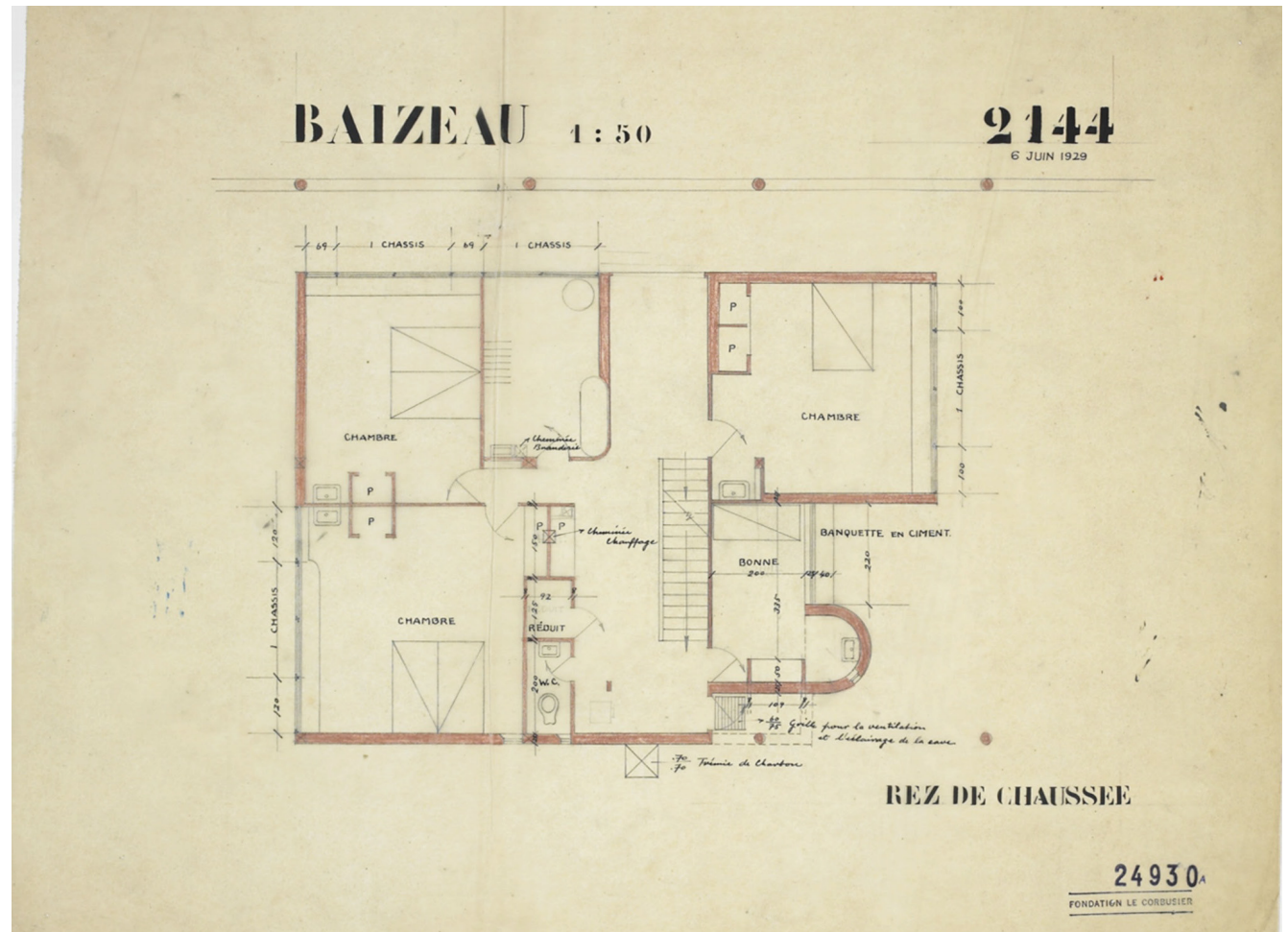
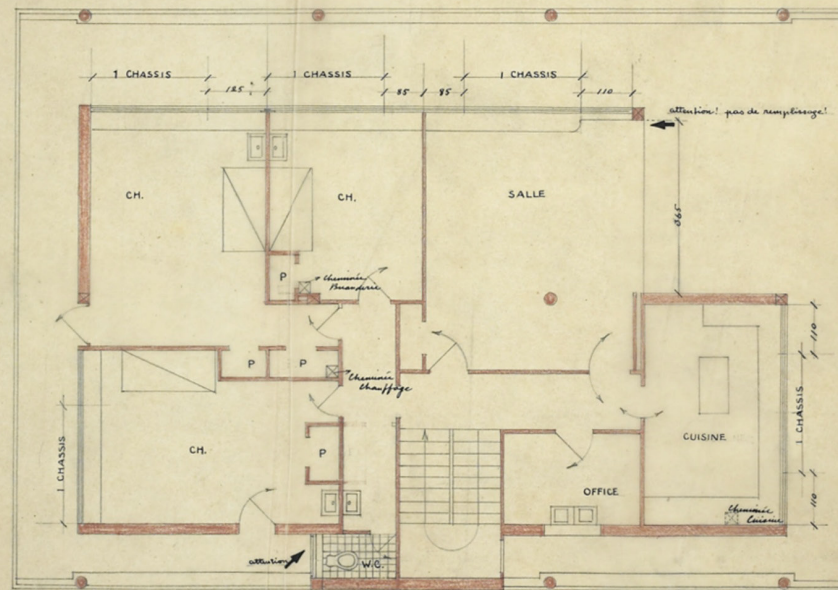


Fig 31: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24930)

BAIZEAU 1 50

2145

6 JUN 1929



1 ETAGE

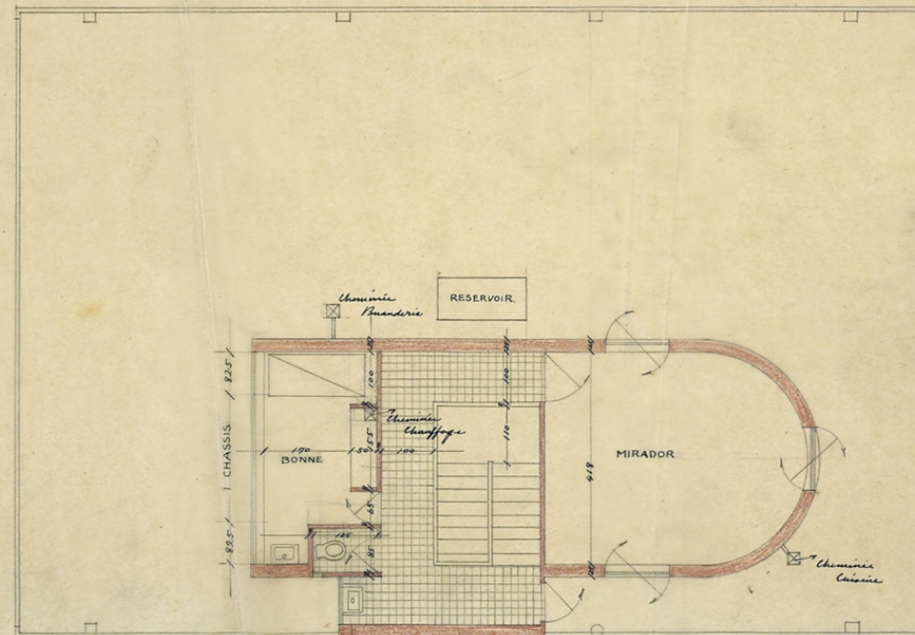
24931_A

FONDATION LE CORBUSIER

Fig 32: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24931)

BAIZEAU 1:50

2147
6 JUN 1929



2 ETAGE

24932+

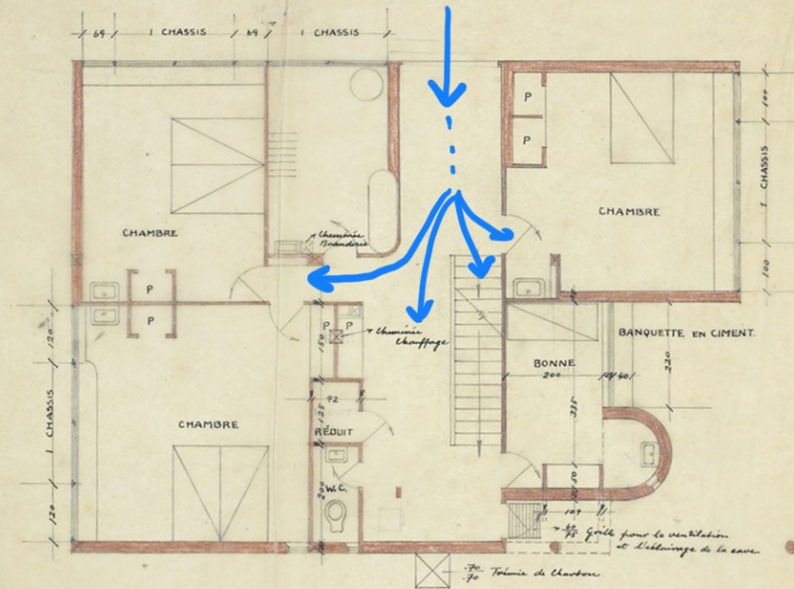
FONDATION LE CORBUSIER

Fig 33: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24932)

BAIZEAU 1 : 50

2144

6 JUIN 1929



REZ DE CHAUSSEE

24930^A

FONDATION LE CORBUSIER

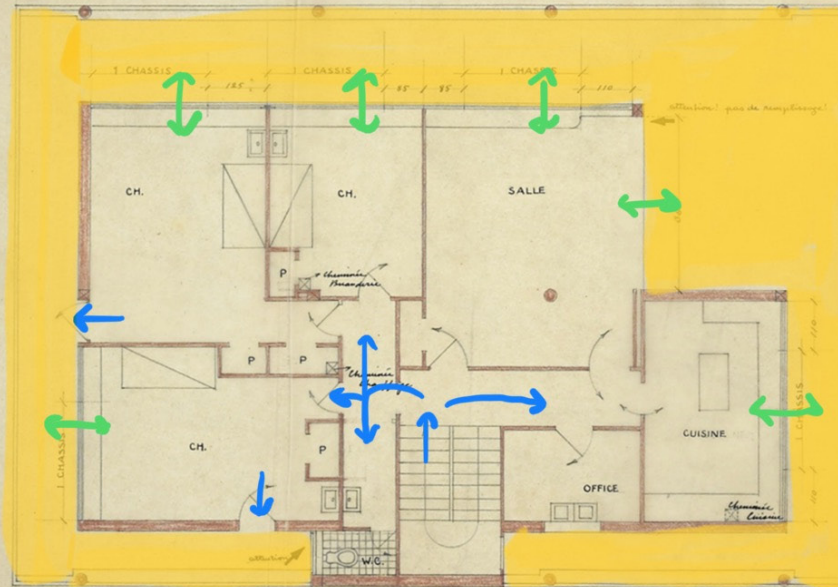
Fig 34: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24930)

BAIZEAU 1 50

2145

6 JUN 1929

TERRAZAS
- CIRCULACIONES
- VENTILACION



1 ETAGE

24931A

FONDATION LE CORBUSIER

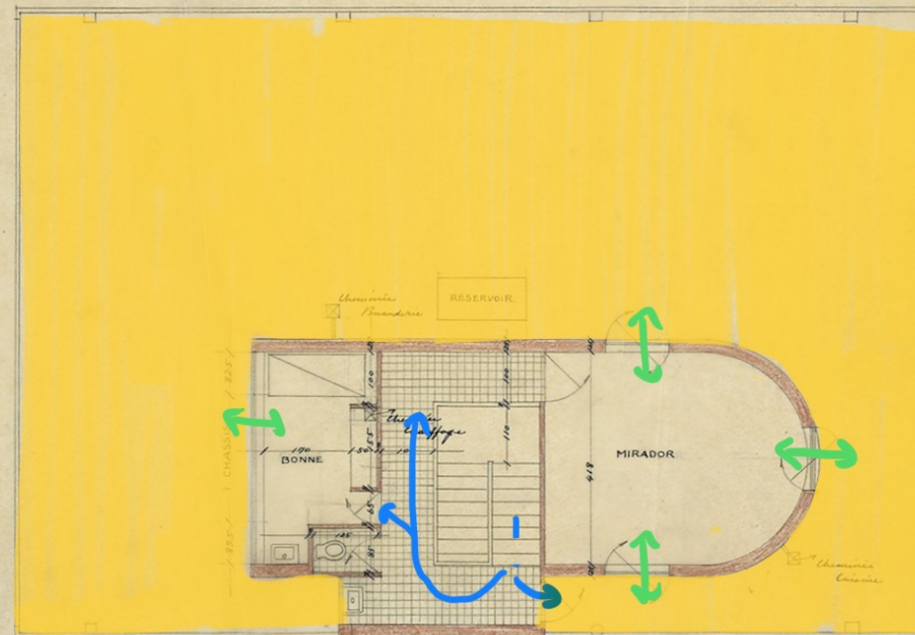
Fig 35: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24931)

BAIZEAU 1:50

- TELLAZA
- CIRCULACIÓN
- VENTILACIÓN

2147

6 JUN 1929



2 ETAGE

24932+

FONDATION LE CORBUSIER

Fig 36: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24932)

Los planos nos muestran las relaciones entre el interior y el exterior, así como las dimensiones de las terrazas y las circulaciones principales dentro de la Villa Baizeau.

mediante las axonometrías, podemos ver la disposición de los pilares estructurales así como la caja de la escalera, que delimita la terraza haciendo que esta no tenga continuidad alrededor de la casa como en propuestas anteriores. La barandilla es metálica en las zonas de menor dimensión pero con mejores vistas, mientras que se coloca un antepecho en los lados longitudinales.

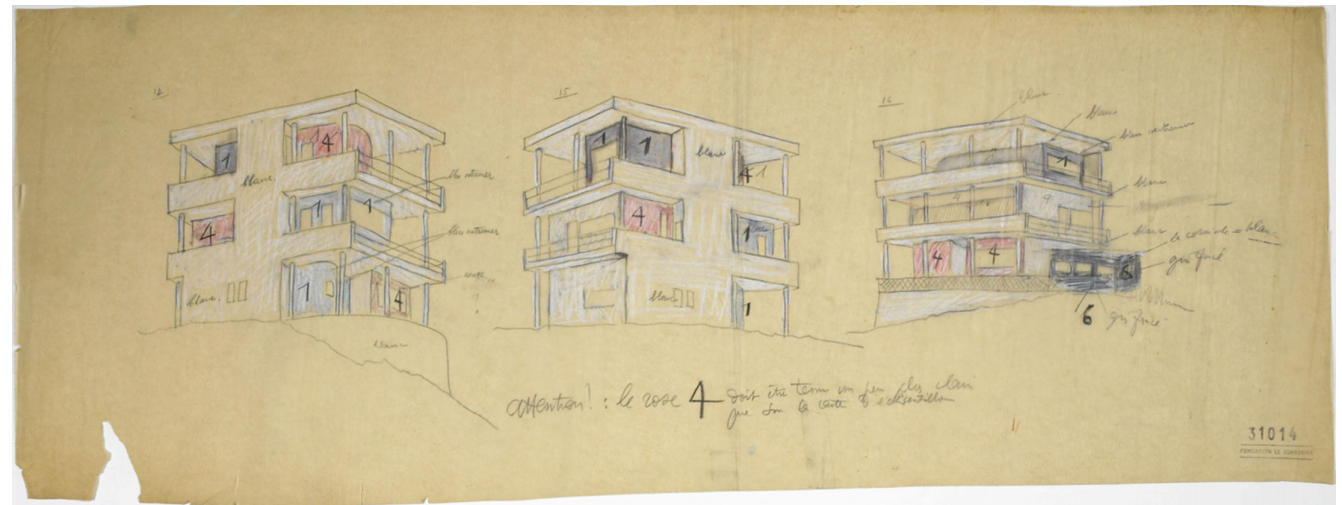


Fig 37: planos de © FLC/ADAGP. Villa Baizeu (24931)

VILLE SABOYE

“Componente de la propiedad en serie inscrita en la lista del patrimonio mundial, 2016

sitio: una magnífica propiedad formada por un gran pasto y huerto que forma una elevación en forma de cúpula rodeada por un cinturón de árboles crecidos. La casa no debía tener fachada. Situado en la parte superior de la elevación en forma de cúpula, tuvo que abrirse en todas las direcciones. El nivel de la vivienda con su jardín colgante se coloca sobre las columnas de tal manera que permite vistas lejanas al horizonte.

Entre las columnas, en la planta baja, se encuentran la circulación vehicular, los servicios domésticos y el garaje. La entrada está en el medio, entre las columnas y una rampa muy ligeramente inclinada conduce casi imperceptiblemente al nivel superior.

La orientación del sol es opuesta a la de la vista. Por lo tanto, el sol fue buscado por la libre disposición en el nivel del jardín colgante. Coronando el conjunto se encuentra el solárium con sus formas curvas que resisten la presión del viento y constituyen un elemento arquitectónico muy rico. El cuerpo principal de la casa está limitado por cuatro paredes similares, ceñidas alrededor por una banda de ventana corredera única, del sistema patentado por Le Corbusier y Pierre Jeanneret.”(23)

(23)Extrait de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 2, 1929-1934 . pág 186-189.

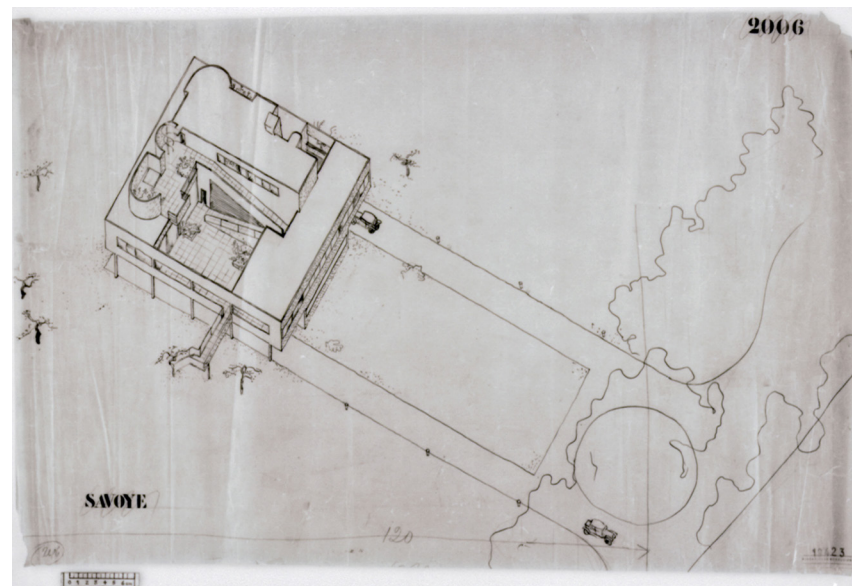


Fig 38: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoye (12423)

(24) Fragmento del libro casas iconicas, 100 obras maestras de la arquitectura contemporanea. Dominic Bradbury, Editorial Nerea, pág 64-69.

"La planta del edificio, que posee un gran dinamismo, recurre a una escalera de caracol y a rampas de acceso interior de considerable amplitud. Las ingeniosas pautas de circulación, los contrastes entre los espacios abiertos y cerrados y la disolución de las fronteras entre el exterior y el interior producen conjuntamente la sensación de que la casa invita a un paseo arquitectónico en el que nos aguardan numerosos descubrimientos."(24)

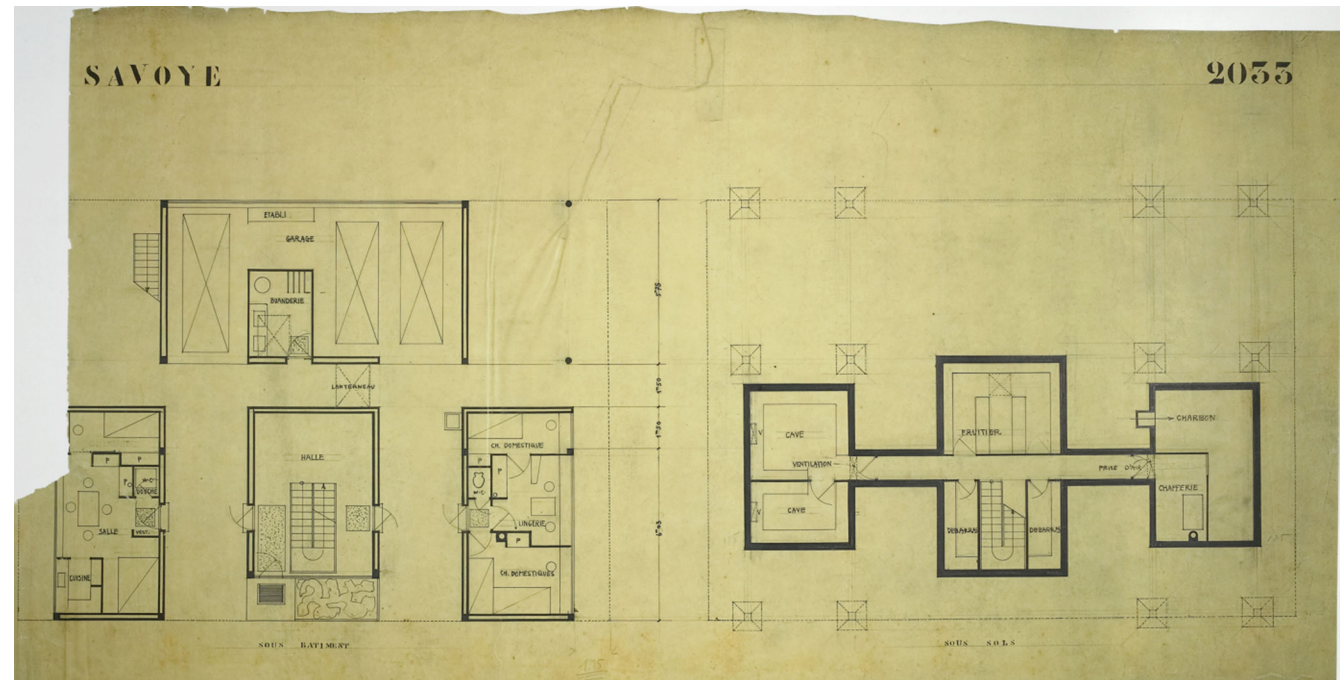


Fig 39: planos de ©FLC/ADAGP. Ville Savoye (19430)

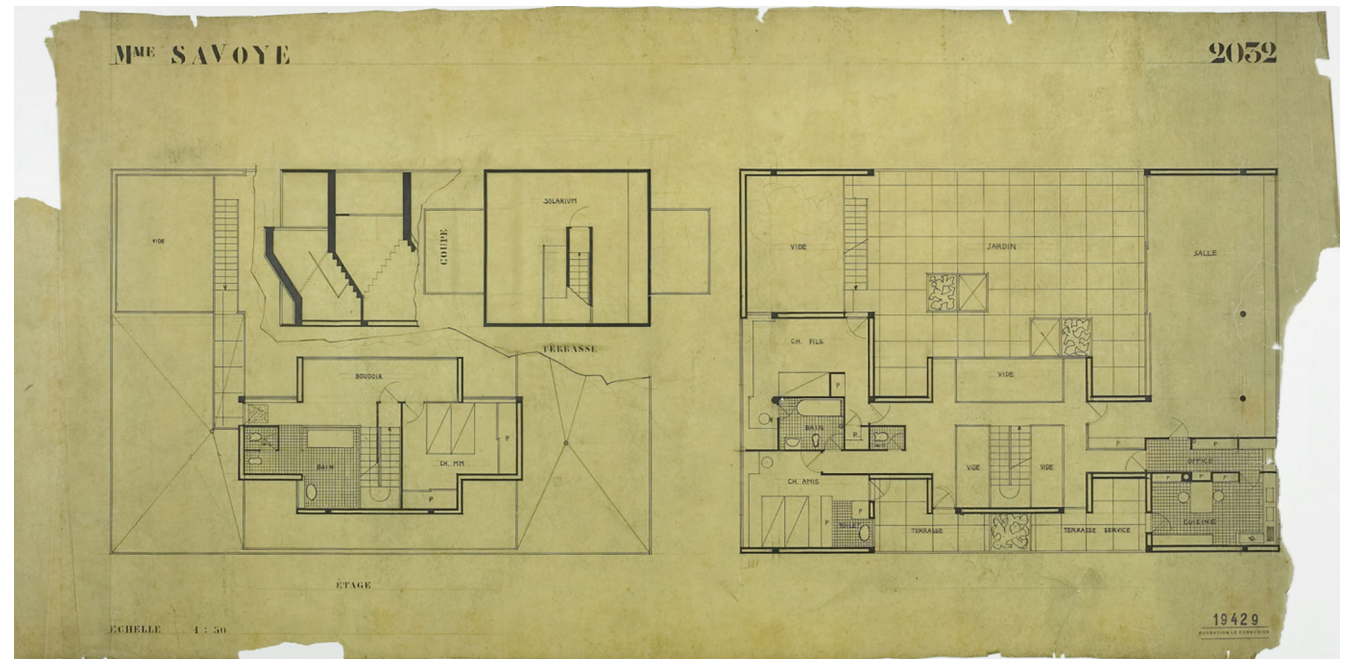


Fig 40: planos de ©FLC/ADAGP. Ville Savoye (19429)

Estas plantas fueron creadas por Le Corbusier, pero no son las que conocemos hoy en día, si no más bien una primera propuesta que cambio con la ayuda de los cinco puntos de la arquitectura moderna. En esta propuesta la escalera servia como distribuidora principal del proyecto, algo que Le Corbusier mantuvo en su proyecto final mediante una rampa. En el primer piso encontrabamos la terraza a ambos lados de la caja de escalera, aportando siempre una relación con todas las habitaciones de dicho piso. En la segunda planta teniamos, no solo las cubiertas del piso anterior, si no una estancia más compuesta por una habitación, un baño y el distribuidor de la escalera, que no solo conectaba con dicha terraza mediante ventanales en altura, si no que también lo hacia a través de una escalera que llegaba al distribuidor principal. Con esto Le Corbusier conseguía que la terraza sirviese de punto principal dentro de la vivienda. Dicha terraza también se encontraba al descubierto, pero al igual que en el proyecto final, protegida mediante los muros que la rodeaban.

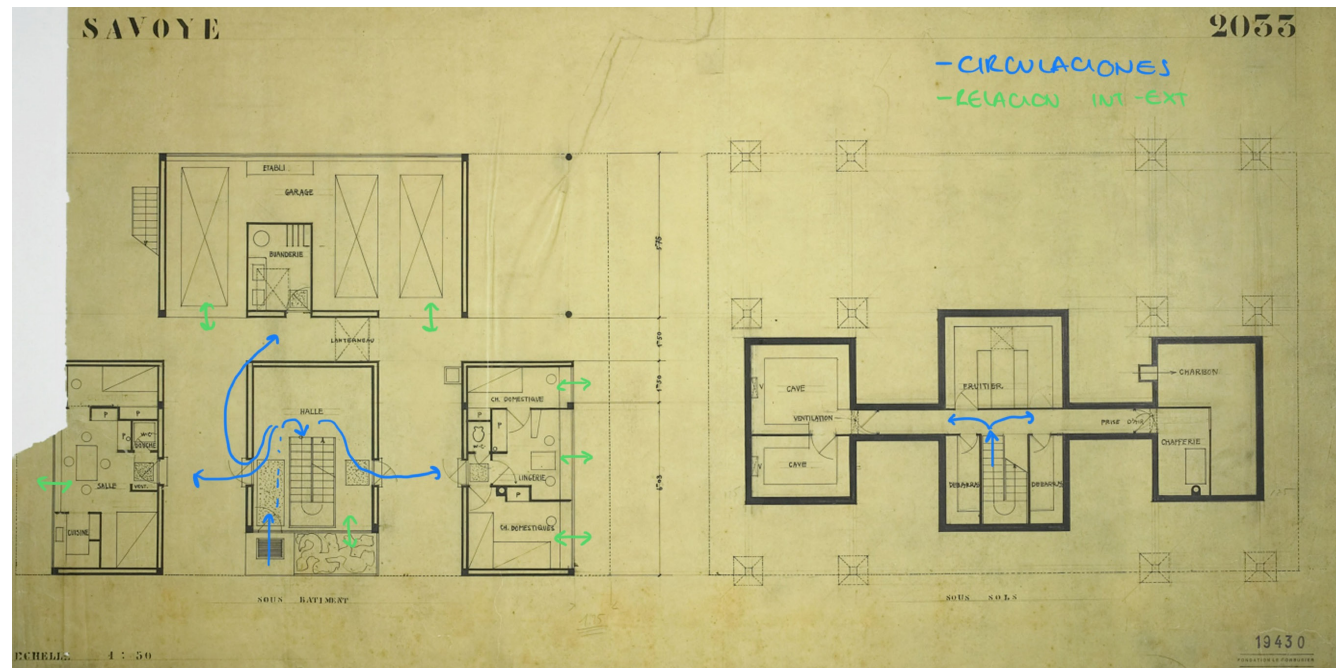


Fig 41: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoye (19430)

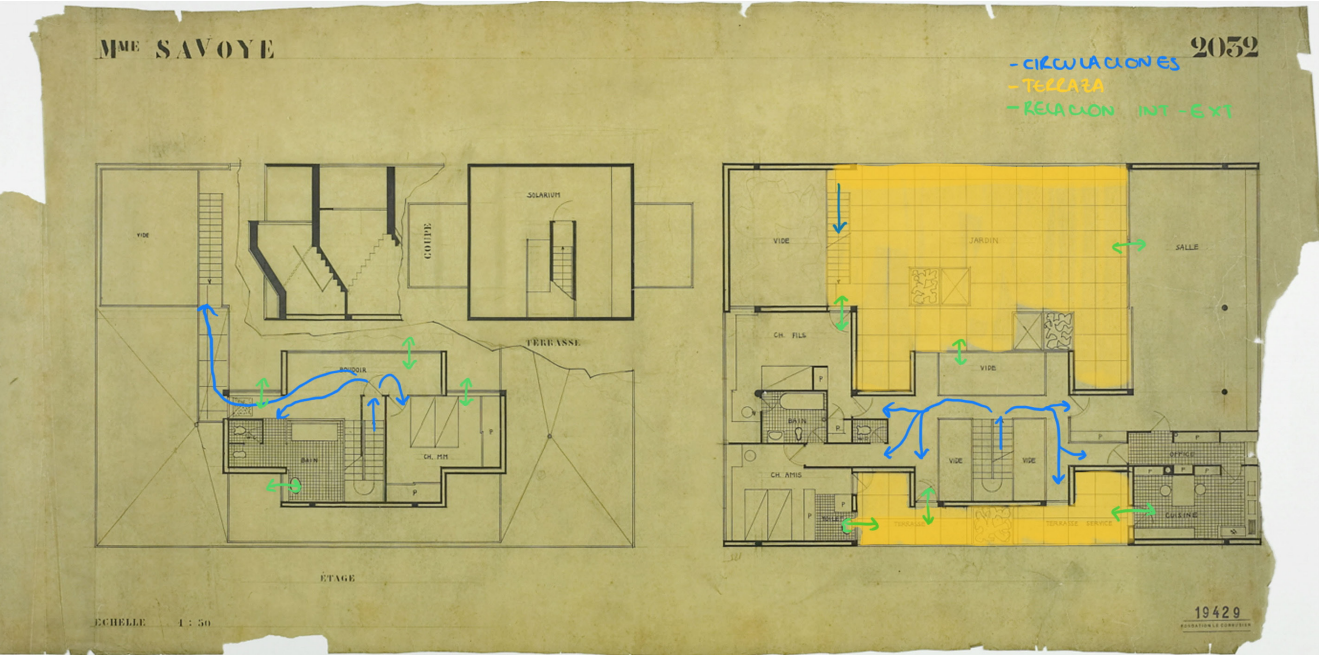


Fig 42: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoye (19429)

(25) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC Ville Savoye. www.fondationlecorbusier.fr

“Después de tres propuestas infructuosas, Le Corbusier reelaboró su proyecto inicial. La terraza ahora se reduce a un solárium que da a esta delicada caja blanca. Desde noviembre de 1928, la “caja en el aire” tiene, en el trazado del taller de 35 rue de Sèvres, su forma final.”(25)

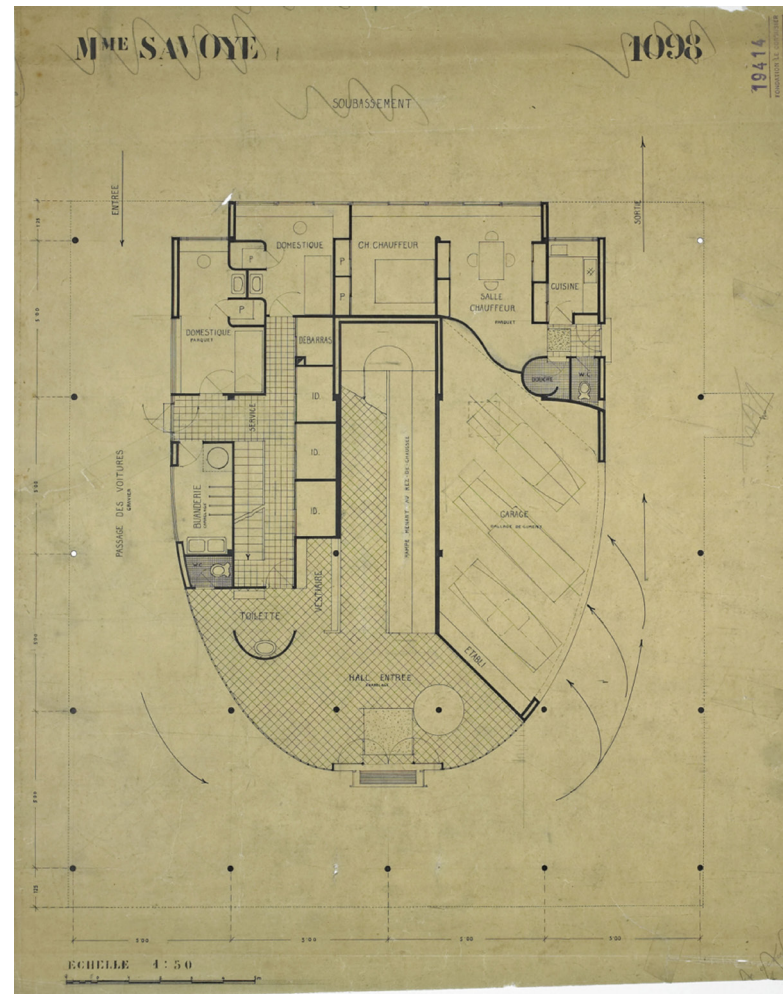


Fig 43: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoye (19414)

Las plantas muestran la relación entre las terrazas, la rampa y el interior, pero también encontramos una relación directa entre estos espacios con el exterior del bloque gracias a los ventanales corridos alrededor de la vivienda.

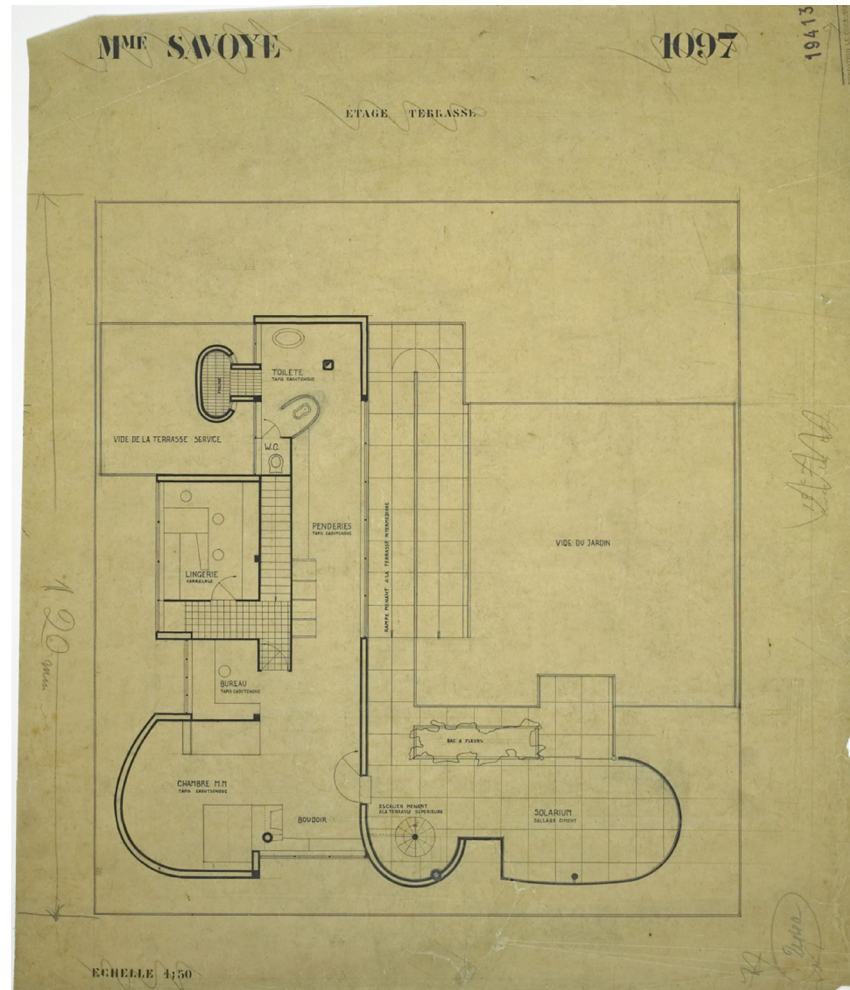


Fig 45: planos de ©FLC/ADAGP. Ville Savoye (19413)

La terraza de este proyecto es una terraza descubierta por la parte superior, sin ningún tipo de protección frente a la lluvia o el sol directo. La Villa se encuentra situada en Poissy, Francia, donde destacamos un clima con veranos calurosos e inviernos suaves pero lluviosos.

MME SAVOYE

1098

19414

SOUBASSEMENT

- CIRCULATION

- RELACION EXT - INT



Fig 46: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoye (19414)

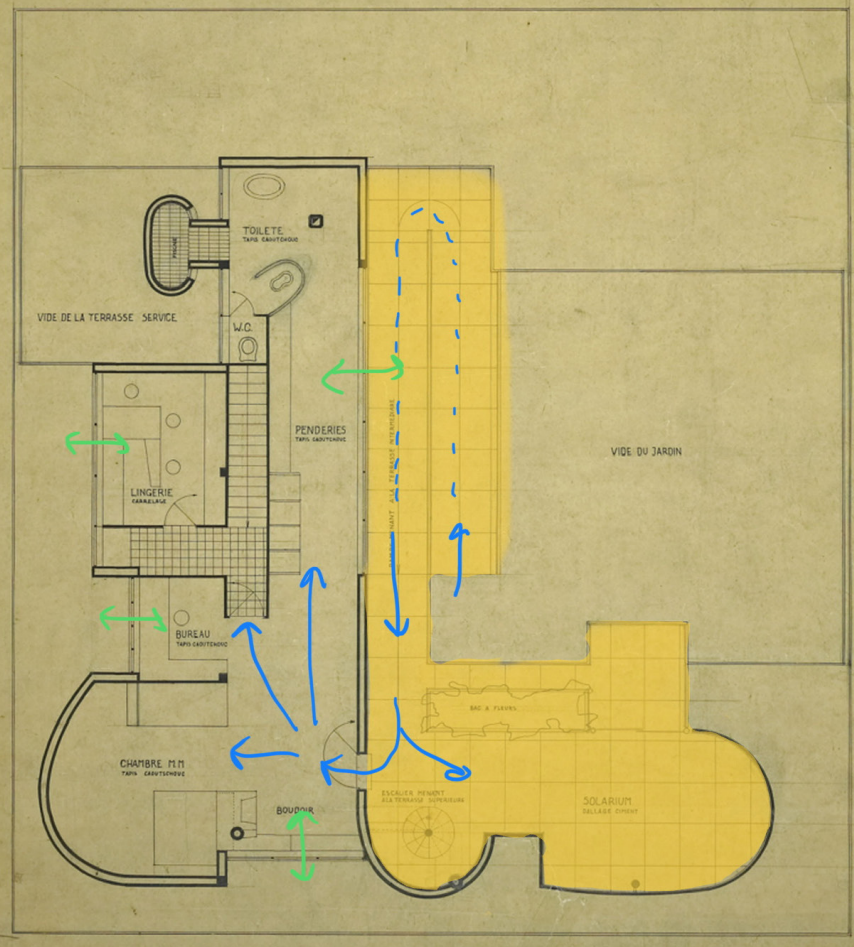
MME SAVOYE

1097

19413

ETAGE TERRASSE

- CIRCULATIONS
- TERRAZAS
- RELACION INT-EXT



100 m

V. SAVOYE

Dupin

ECHELLE 1:50

Fig 48: planos de ©FLC/ADAGP. Ville Savoye (19413)

(27) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC
Ville Savoye. www.fondationlecorbusier.fr

“La vista es muy hermosa, la hierba es algo hermoso, el bosque también: lo tocaremos lo menos posible. La casa aterrizará en la hierba como un objeto, sin perturbar nada”.(27)

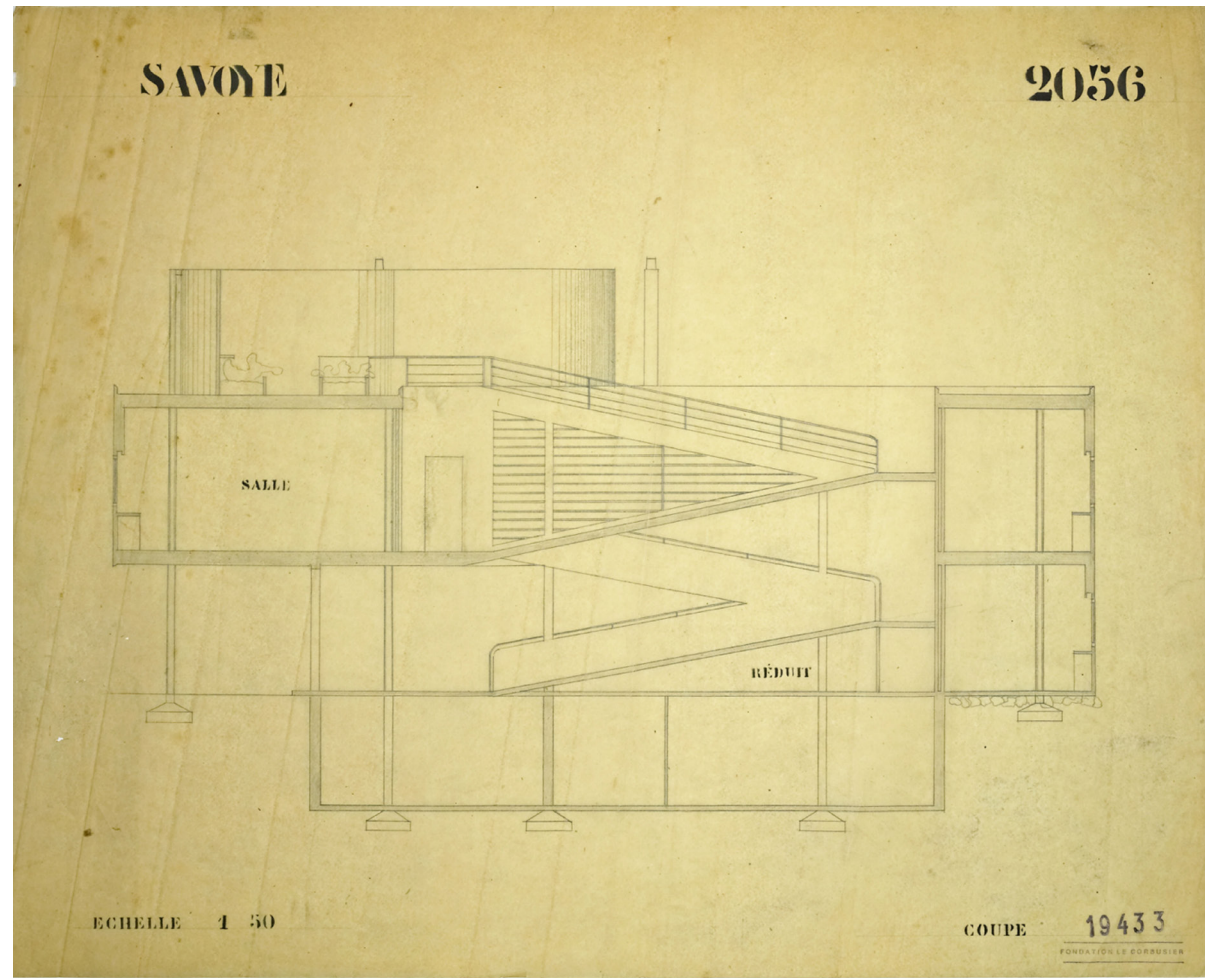


Fig 49: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoye (19433)

(28) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC
Ville Savoye. www.fondationlecorbusier.fr

“Un verdadero manifiesto, la Villa Savoye es la última de las casas puristas, y sigue siendo la que mejor ilustra los “cinco puntos de la arquitectura moderna”.(28)

(29) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Ville Savoye. www.fondationlecorbusier.fr

*“El sistema constructivo post-losa Dom-ino le permite liberarse de los muros de carga de la arquitectura tradicional, liberando así planos y fachadas para desplegar sus ventanas en bandas.
Al igual que en Maison La Roche, los pilotes liberan el espacio del piso, lo que permite que el edificio sea ingrávido.” (29)*

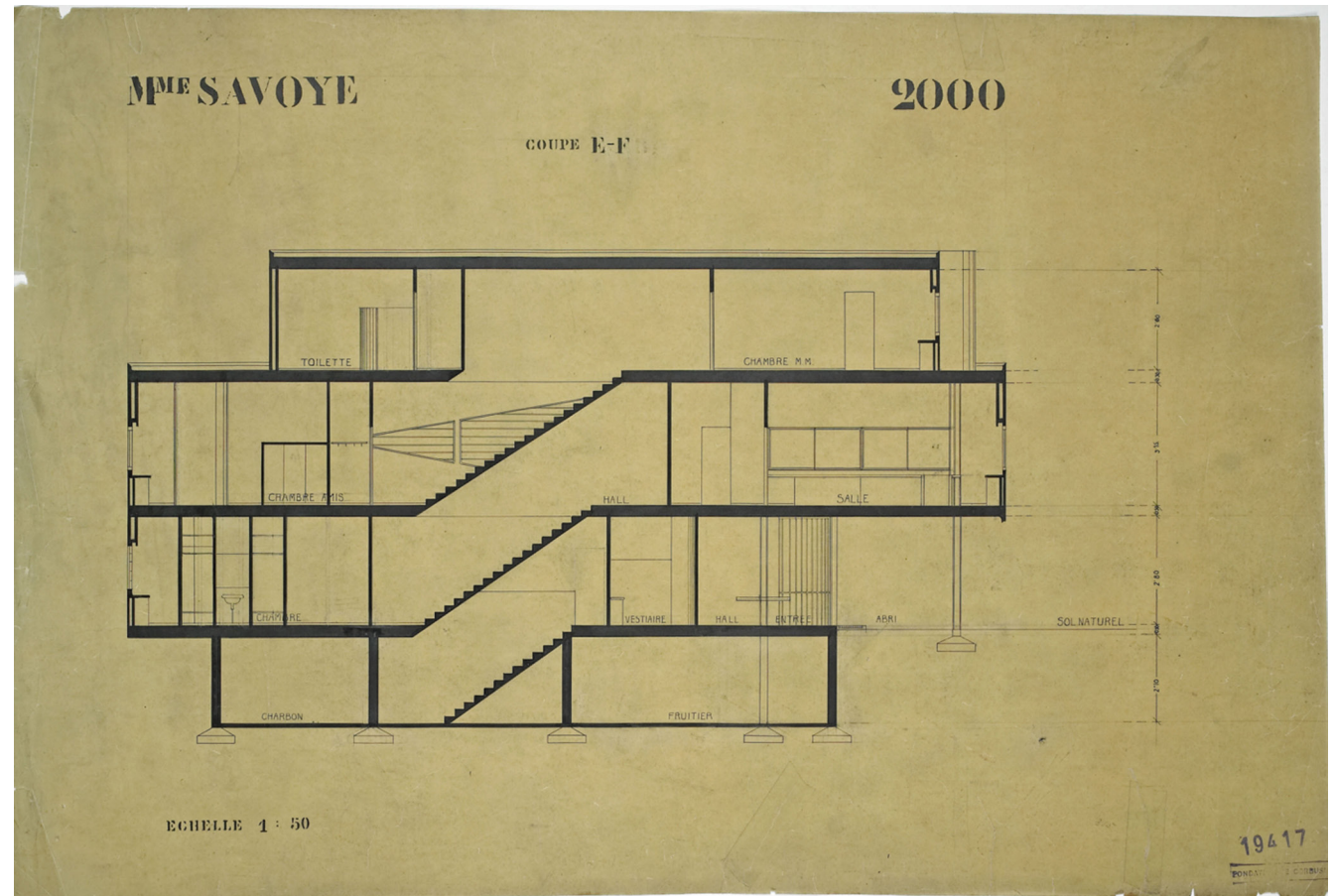


Fig 50: planos de ©FLC/ADAGP. Ville Savoye (1947)

(30) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Ville Savoye. www.fondationlecorbusier.fr

“Como en otros programas, el arquitecto concibe esta villa como un paseo arquitectónico cuya circulación organiza para multiplicar, al ritmo de las andanzas, los puntos de vista, el encuadre, que dan a ver tanto el interior como el exterior. Esta doble circulación está permitida por una rampa colocada en el corazón del edificio y una escalera.”(30)

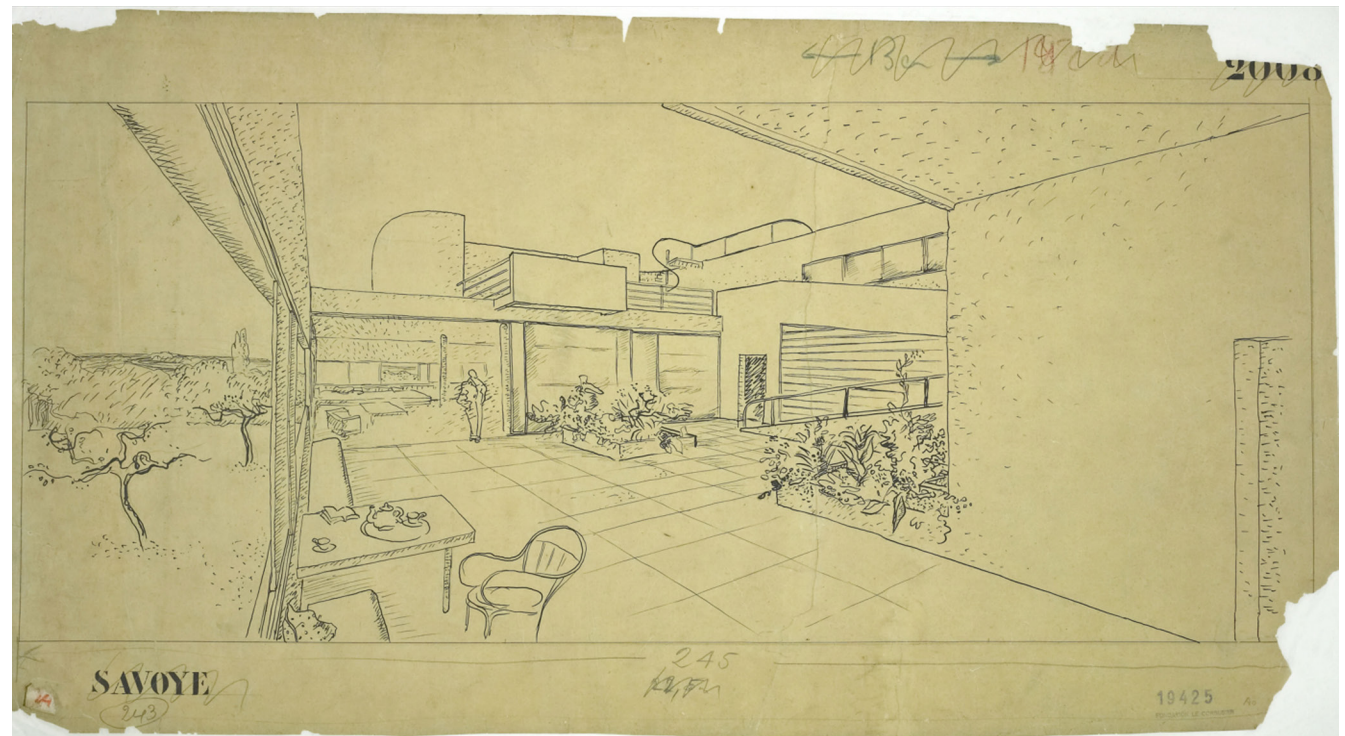


Fig 51: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoye (19425)

(31) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Ville Savoye. www.fondationlecorbusier.fr

“Bañada de luz, la villa encaja perfectamente en su parque arbolado, que incluye un huerto.”(31)

(32) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC Ville Savoie. www.fondationlecorbusier.fr



Fig 52: Imagen de © FLC/ADAGP. Ville Savoie, cabaña del jardinero.

Fig 53: planos de © FLC/ADAGP. Ville Savoie (1943)

“La cabaña del jardinero es el arquetipo de la vivienda mínima que Le Corbusier y Pierre Jeanneret propusieron en el segundo congreso del CIAM en Frankfurt en 1929. Presenta los mismos principios formales que la Villa Savoie, ilustrando así este deseo de una arquitectura que sea a la vez universal y sin distinción social.” (32)

Las fachadas nos permiten ver la estructura de pilotis que sustenta la vivienda, además, nos muestran las ventanas correderas a lo largo del primer piso que proporcionan una vista tanto desde las estancias como desde la terraza, sirviendo también como barandilla para la misma.

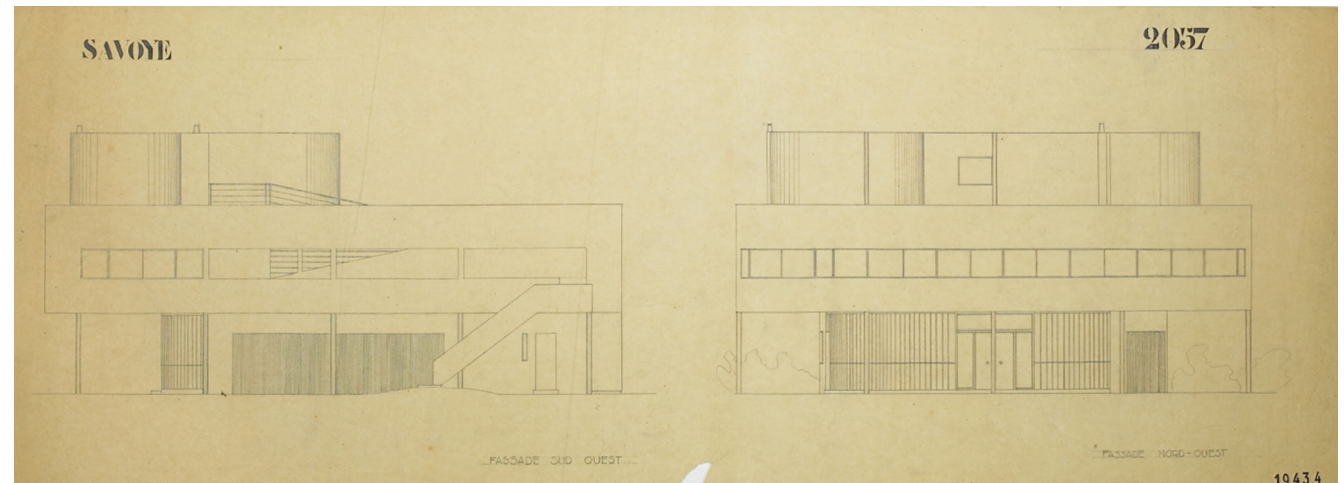


Fig 54: Imagen de © FLC/ADAGP. Ville Savoye. Terraza en planta primera.



Fig 55: Imagen de © FLC/ADAGP. Ville Savoye. Terraza en planta segunda.



Fig 56: Imagen de © FLC/ADAGP. Ville Savoye. Rampas de acceso y distribución.



Fig 57: Imagen de © FLC/ADAGP. Ville Savoye. Terraza de la planta superior.



Fig 58: Imagen de © FLC/ADAGP. Ville Savoye. Vista de la terraza desde sala



LOS INMUEBLES VILLA

Los inmuebles villa son una de las obras más emblemáticas de Le Corbusier pero estos tienen su origen gracias a una de las obras más influyentes en la arquitectura de LC como es la cartuja de Emma.

(33) DIBUJANDO EN LA CARTUJA DE EMA. VENTANAS Y RAMPAS EN LA OBRA DE LE CORBUSIER. Fernando Zaparaín Hernández. pág. 140-149.

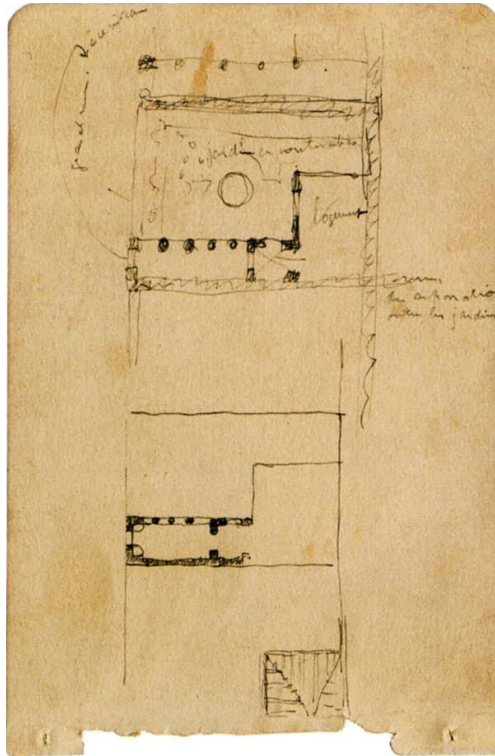
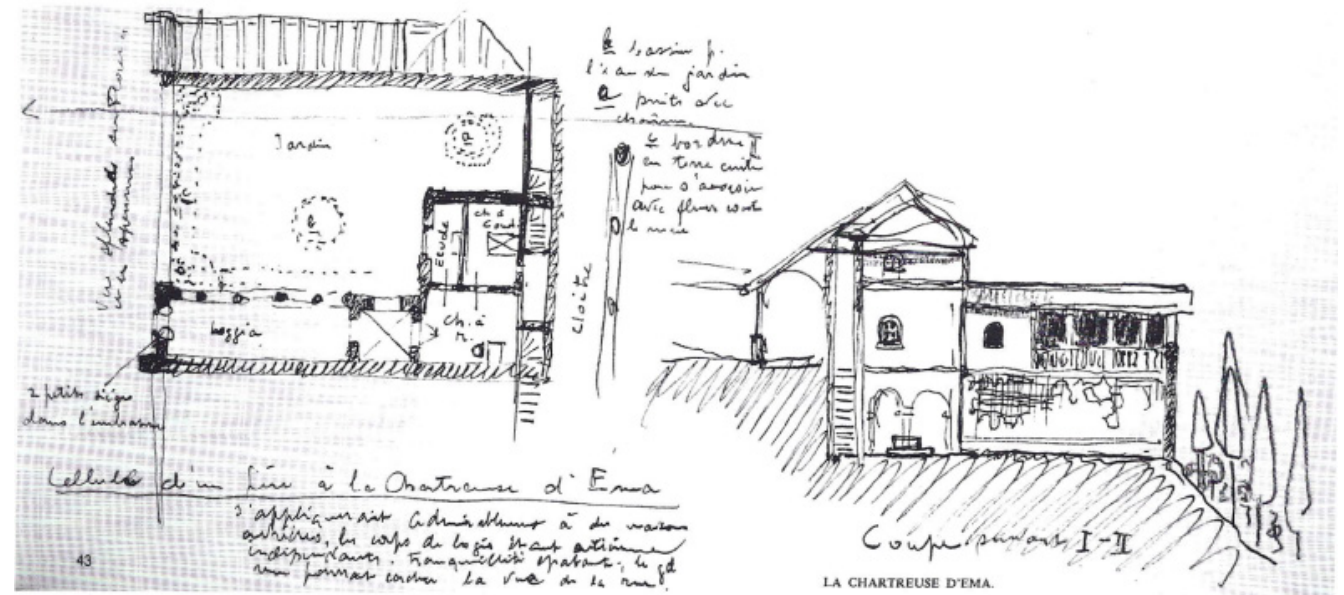


Fig 59: Imagen de bocetos de LC sobre la cartuja de Emma. FLC

Fig 60: Imagen de la cartuja de Emma. DIBUJANDO EN LA CARTUJA DE EMMA. VENTANAS Y RAMPAS EN LA OBRA DE LE CORBUSIER. Fernando Zaparaín Hernández

“En aquel paisaje musical de la Toscana, vi una ‘ciudad moderna’, que coronaba una colina. La más noble silueta en el paisaje, la corona ininterrumpida de las celdas de los frailes; cada celda tiene vista sobre la llanura y tiene salida a un jardincillo en pendiente completamente cercado. Creí no poder encontrar nunca más una interpretación tan alegre de la vivienda. La parte trasera de cada celda se abre por una puerta y un portillo y da a una calle perimetral. Esta calle está cubierta por un arco: es el claustro. Por ahí funcionan los servicios comunes –el rezo, las visitas, la comida, los entierros– o Esta ‘ciudad moderna’ es del siglo xv. La visión radiante me quedó fijada para siempre. En el año 19103, de regreso de Atenas, me detuve una vez más en la Cartuja. Un día, en el año 1922, hablé de ella a mi asociado Pierre jeanneret; en el dorso de un menú de restaurante, hemos dibujado espontáneamente los ‘inmuebles-villas’; la idea acababa de nacer” (33)



En la cartuja de Emma, Le Corbusier adquiere la idea que más tarde aplicaría a los inmuebles villa gracias al visionado de las celdas de los frailes. Estas disponían de una pequeña terraza jardín que tenía vistas hacia una llanura mientras que la entrada a la celda se situaba en un espacio de uso común. Esta idea no solo será inspiración a la hora de realizar los inmuebles villas si no que tiene gran repercusión en la arquitectura de le Corbusier. Esta obra no solo tuvo influencia en la realización y creación de los inmuebles villa, si no que aparece reflejada en muchas de las obras que conocemos de Le Corbusier.

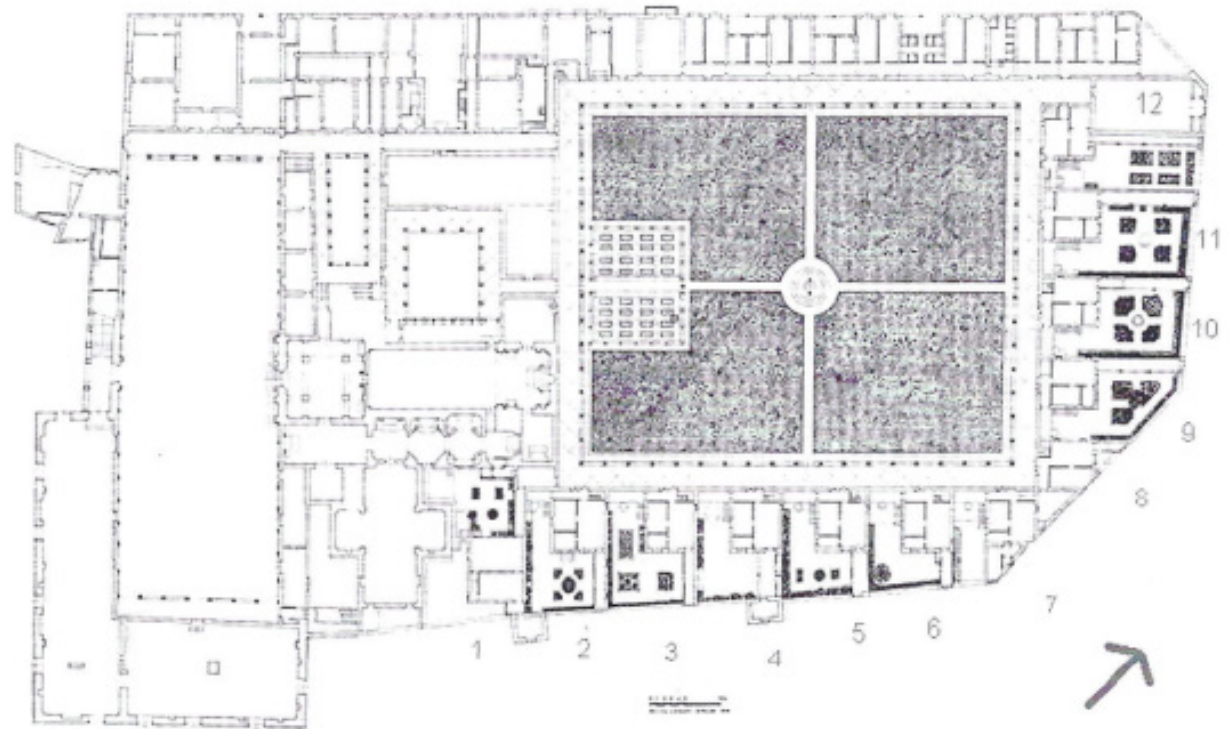


Fig 61: Imagen de la cartuja de Emma. DIBUJANDO EN LA CARTUJA DE EMMA. VENTANAS Y RAMPAS EN LA OBRA DE LE CORBUSIER. Fernando Zaparaín Hernández

"Immeubles-Villas puede ser traducido como "Dúplex de propiedad absoluta" por Frederick Etchells, como "pisos de villas" en Oeuvre Complet, y como "Edificios de casas adosada en Precisions". La unidad básica de Immeubles-Villas fue concebida como una unidad de vivienda estandarizada, no presentada al público por Le Corbusier y Pierre Jeanneret en una sección urbanística del Salon d'Automne en 1922. Para Le Corbusier, el urbanismo y la arquitectura representaban una parte integral de una misma disciplina. La unidad celular básica fue la parte más indispensable de toda la concepción, el bloque de construcción irreductible detrás de la propuesta que Le Corbusier hizo en esta ocasión en su Ciudad Contemporánea para 3 Millones de Habitantes." (34)

(34) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC Immeubles Villas. www.fondationlecorbusier.fr

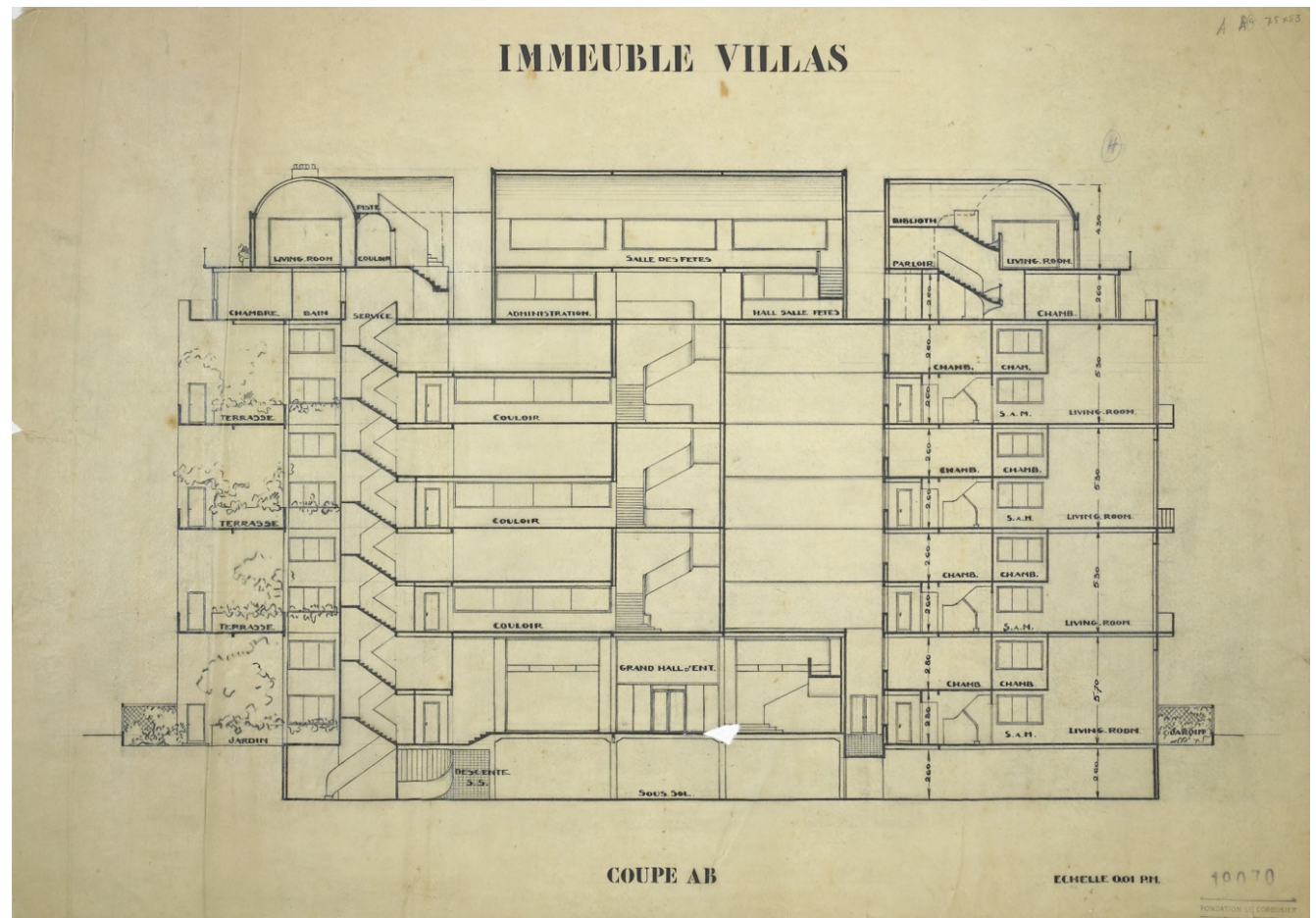


Fig 62: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Immeubles Villa (19070)

"Cada "Inmueble-Villa" ocupaba un rectángulo de 150x55 metros. Las casas o "villas" se disponían en cinco piezas superpuestas. Cada una tenía 15 metros de profundidad, 12 de fachada y 5.2 metros de altura, dando cabida a dos plantas.

La primera incluía corredores, cocina, cuarto de servicio, comedor, salón, terraza y un vacío en vertical. La segunda, en forma de L, albergaba los dormitorios y baños, dejando espacios de doble altura sobre la terraza y el salón.

La superficie de cada villa era de 168 m² de vivienda y 48 m² de terraza.

En 1925, la revista L'Esprit Nouveau decidió participar en la Exposición de Artes Decorativas de París construyendo un pabellón que reproducía una de estas villas."(35)

(35) Fragmento de los inmuebles villa en
CASA-ABIERTA.COM



Fig 63: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP.
Inmuebles Villa (19069)

(36) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC Immeubles Villas. www.fondationlecorbusier.fr

"Las "Immeubles-Villas" ofrecen una nueva fórmula para las viviendas de las grandes ciudades. Cada apartamento es, en realidad, una pequeña casa con jardín, situada a cualquier altura por encima de una carretera. Pero el pavimento, en sí mismo, se modifica; se aleja de las casas, los árboles invaden la ciudad: la densidad de los barrios residenciales sigue siendo la misma que hoy en día, pero las casas aumentan, con perspectivas considerablemente ampliadas"(36)

Como bien nos dice Le Corbusier, los inmuebles-villas son un conjunto de apartamentos cuya idea es que cada uno de ellos, tenga el modelo de una vivienda unifamiliar pequeña, teniendo así todos sus propios jardines situados en la fachada del edificio, pero estando dichos jardines situados en el interior de la fachada, al igual que ocurría en las celdas de la cartuja de Emma.

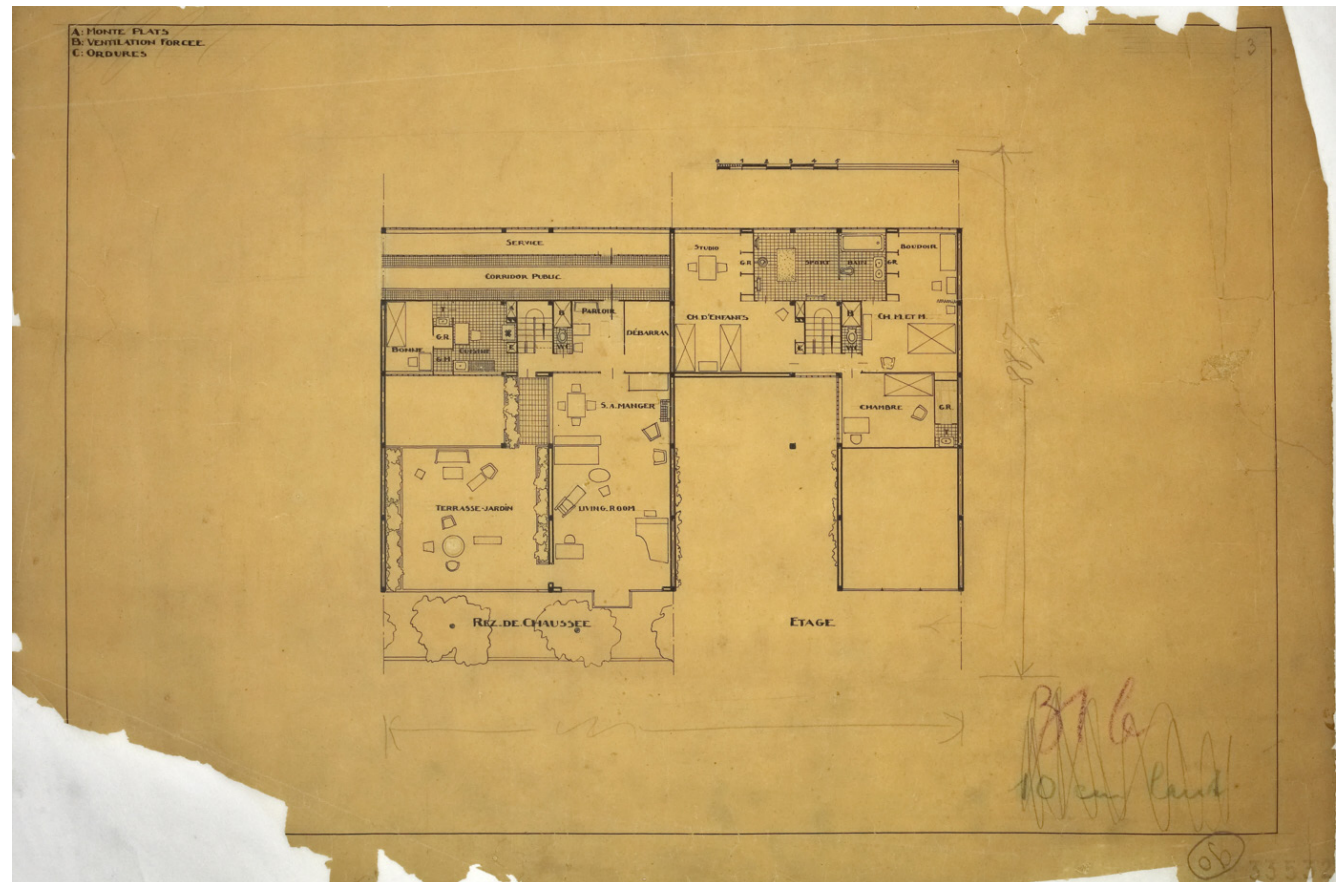


Fig 64: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Inmuebles Villa (33532). Plantas tipo.

(37) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC Immeubles Villas. www.fondationlecorbusier.fr

"En el dibujo en perspectiva aquí (FLC 19083), vemos un bloque perimetral con 120 villas individuales superpuestas centradas en torno a un espacio abierto común designado en planta en este momento como campos de tenis (FLC 19082). El bloque perimetral con sus 120 villas de dos pisos, cada una con su propio jardín privado suspendido, comparte servicios comunes y da a la calle, como se indica en la sección AB (cupe AB) (FLC 19070)." (37)

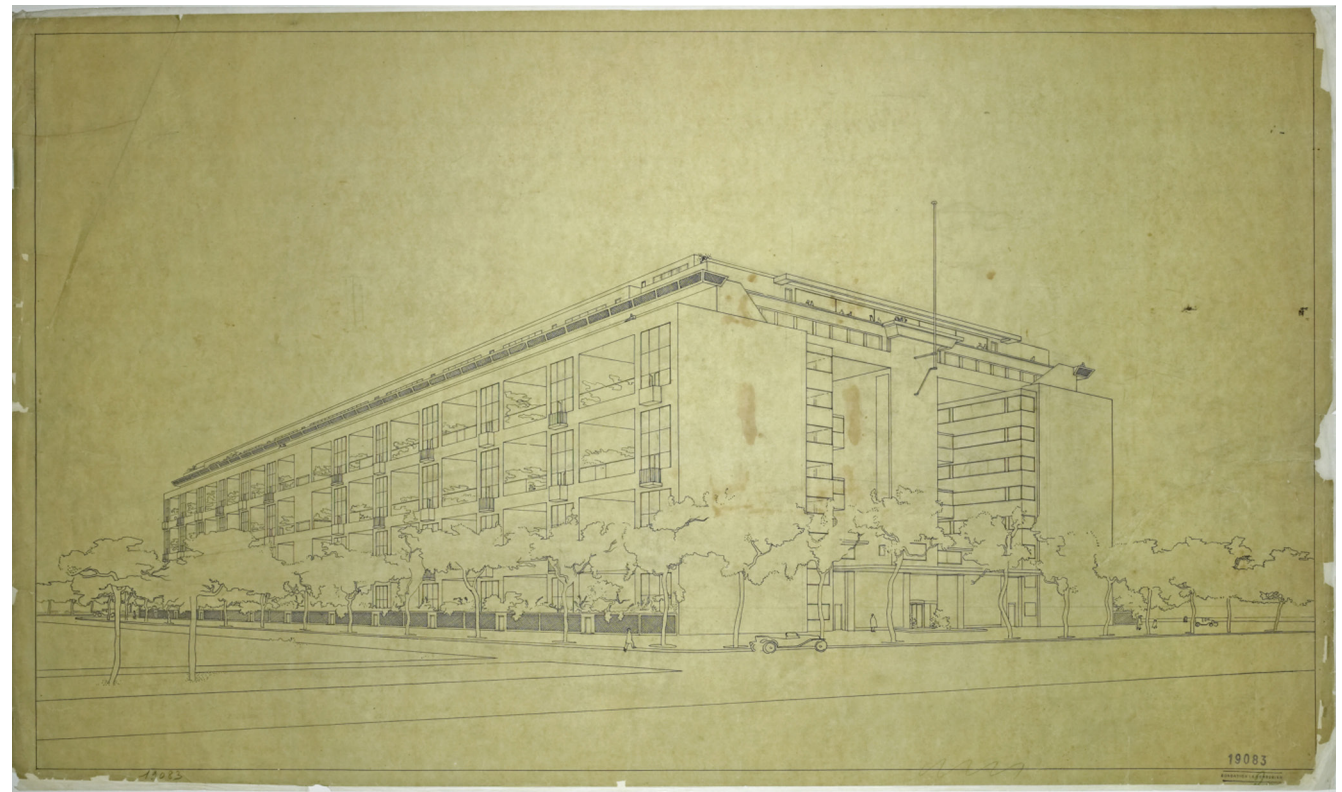


Fig 65: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Inmuebles Villa (19083)

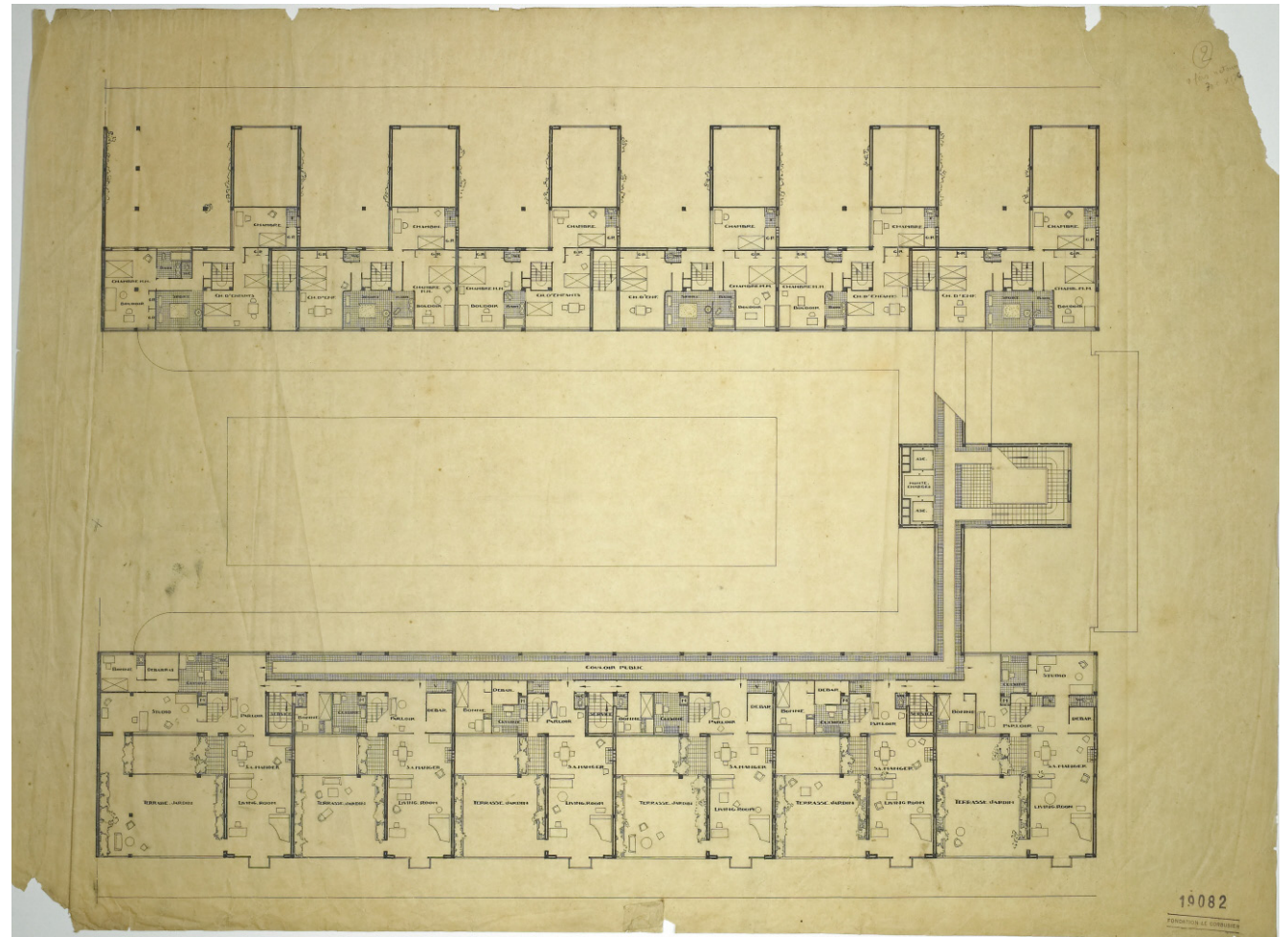


Fig 66: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP.
Inmuebles Villa (19082)

Los “Immeubles-Villas” hicieron su segunda aparición en 1925, en la exposición internacional des Arts Décoratifs de París, donde se representaba una de las unidades de vivienda ideal a gran escala que se conocía también como el Pabellon de L'Esprit Nouveau



Fig 67: Imagen del Pavillon de L'Esprit Nouveau, París
© FLC/ADAGP.

(38) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC Immeubles Villas. www.fondationlecorbusier.fr

“El lado que en la propuesta de 1925 estaba orientado hacia la calle ahora está orientado hacia adentro, para pasar por alto una gran área de parque-recreación verde (FLC 30849). La sala de estar de doble altura y el jardín de la terraza suspendida ahora miran hacia el interior. Estas formas son adecuadas para un desarrollo urbano denso y se benefician de una generosa cantidad de vegetación dentro del perímetro del bloque (el 85% del lote es espacio abierto y solo el 15% es área construida)” (38)

Fig 68: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Inmuebles Villa (30849)

“Es un dibujo en perspectiva de un jardín suspendido de una unidad de apartamentos” (39)

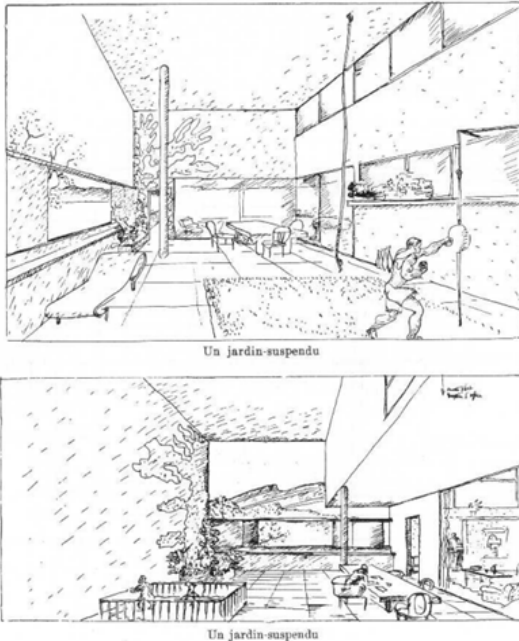
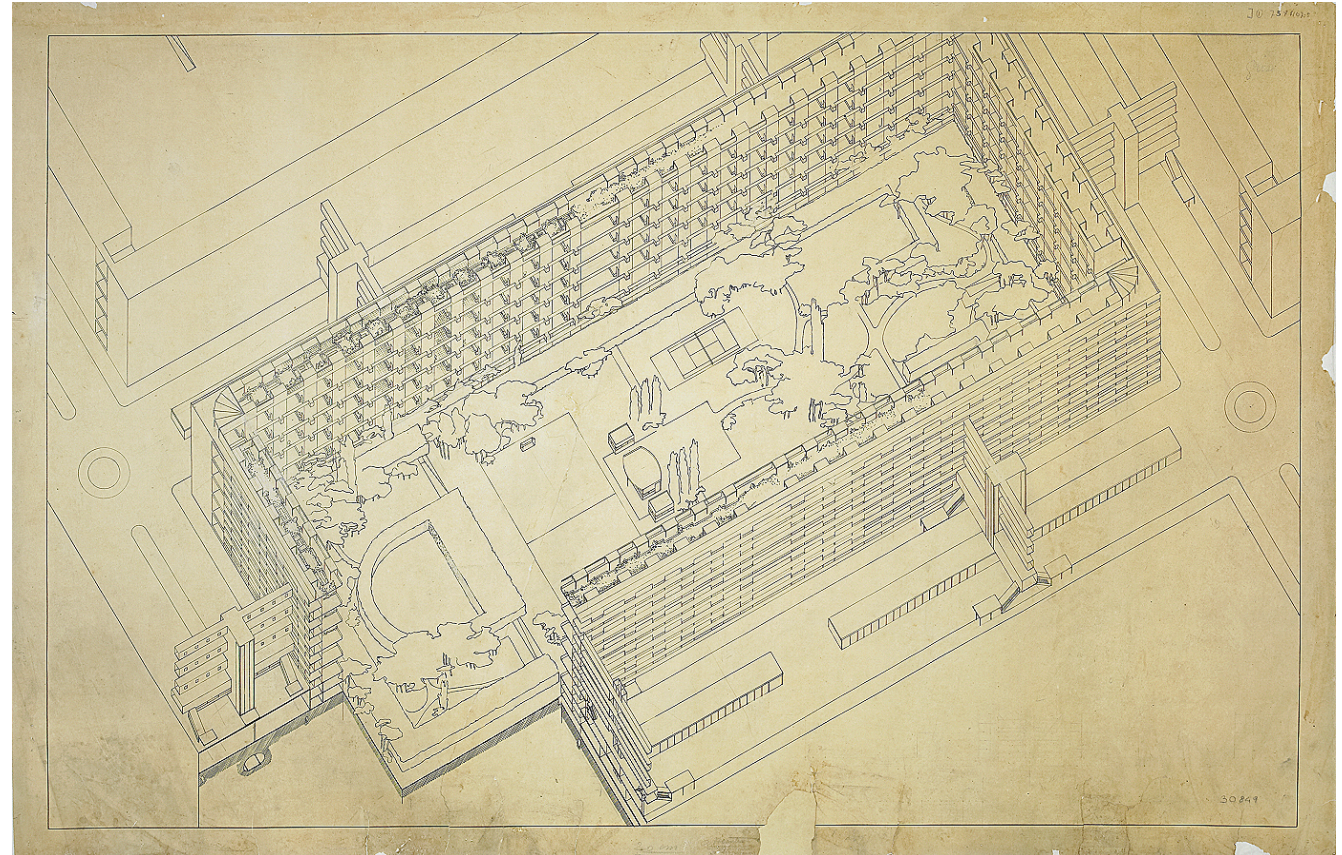


Fig 69: Imagen del Project Wanner de Le Corbusier. LC Vol 1 1910-1929

(39) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC Immeubles Villas. www.fondationlecorbusier.fr



Con este cambio no solo se consigue que las terrazas disfruten de la vegetación que ocupaba el recinto del bloque si no que se consigue una mayor privacidad para las terrazas en las viviendas. Esta solo fue una propuesta que no se llegó a construir, al igual que el Project Wanner (1928-1929)

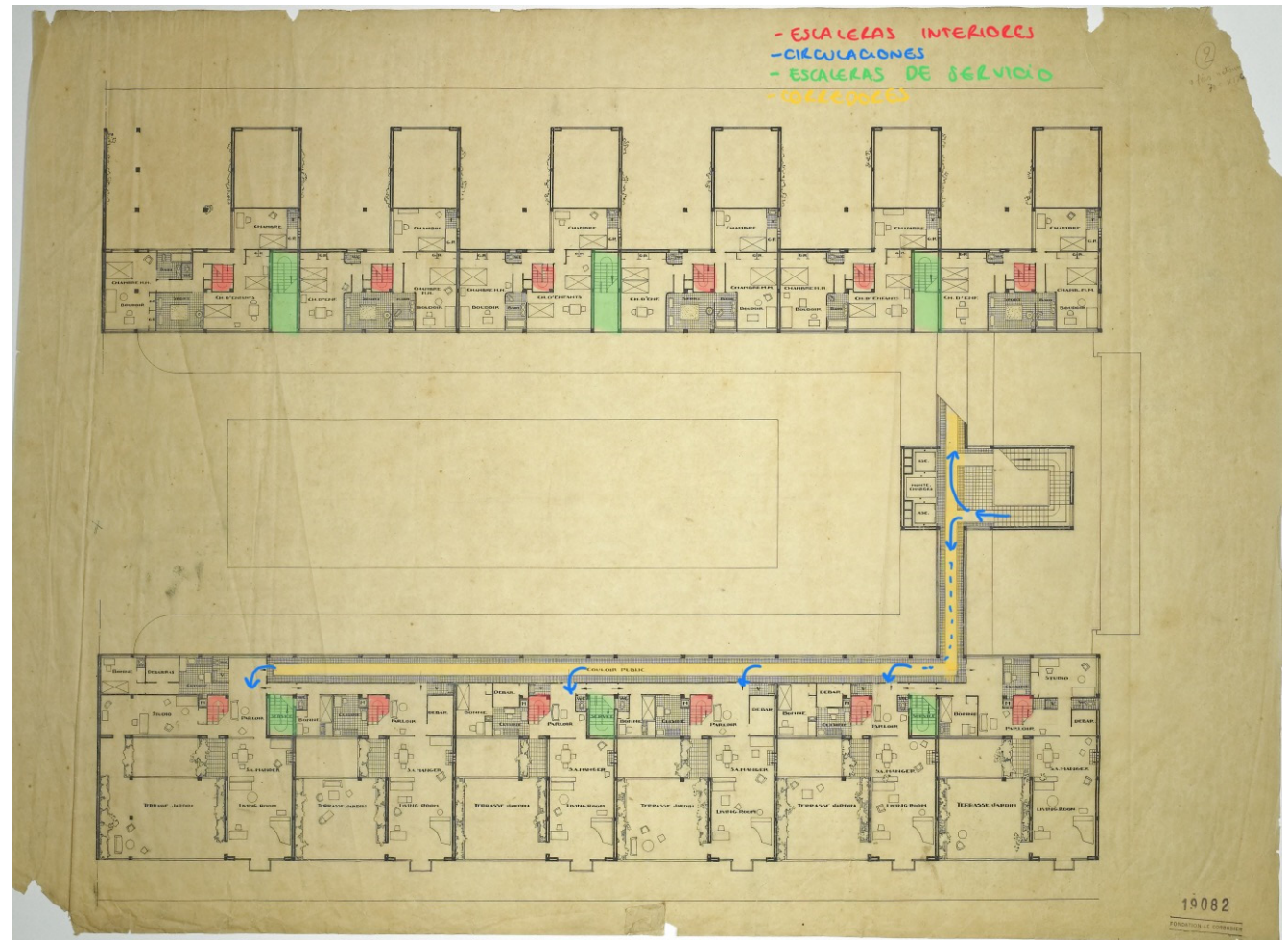


Fig 70: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Inmuebles Villa (19082)

Analizando las circulaciones del edificio, observamos que el corredor es el que distribuye la ordenación de las viviendas desde la escalera pero dentro de cada vivienda encontramos una segunda escalera que sirve de relación entre las dos plantas que posee cada una de las viviendas. Además, el edificio posee escaleras de servicio entre las diferentes plantas.

En cuanto al interior de la vivienda, esta posee un pequeño distribuidor de acceso mediante el cual se crean dos zonas, la de la escalera interior para subir al nivel superior, y la zona del salón mediante el cual se accede a la terraza jardín. Esta terraza crea una relación interior-externo con ambas plantas ya que posee una doble altura para garantizar una mejor ventilación y consiguiendo además huir de la incidencia directa del sol al encontrarse como un volumen lateral en referencia al resto de la vivienda.



Fig 71: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Inmuebles Villa (33532). Plantas tipo.

L'UNITÉ D'HABITATION DE MARSEILLE

(40) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Unité d'habitation de Marsella.
www.fondationlecorbusier.fr

"Desde Dom-ino hasta la Ciudad Radiante, pasando por los edificios de villas y la ciudad contemporánea de tres millones de habitantes, Le Corbusier ofrece en Marsella la culminación de más de veinte años de investigación sobre la vivienda, los vínculos entre lo individual y lo colectivo, pero también el lugar de la naturaleza en la arquitectura y la planificación urbana"(40)



Fig 72: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP.
Unité d'habitation (25369).

(41) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Unité d'habitation de Marsella.
www.fondationlecorbusier.fr

"Después de varias propuestas, la versión final de la Unité d'habitation de Marseille fue adoptada en marzo de 1947. La tierra elegida se encuentra en los barrios burgueses del sur de Marsella, entre la colina y el mar."(41)

(42) Fragmento del libro arquitectura de la A a la Z de la editorial Taschen. pág 276-281

“La Unité d’habitation de Marsella (1945-1952) constituye un experimento muy importante en la construcción de grandes bloques de viviendas; es un complejo de rascacielos sobre pilotis con 337 viviendas, calles comerciales y áreas de tiempo libre y comunicación, construido teniendo en cuenta las medidas del Modulor.”(42)



Fig 73: Imagen de la fundación Le Corbusier © FLC/ADAGP.

(43) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC Unité d’habitation de Marsella. www.fondationlecorbusier.fr

“El edificio tiene 165m de largo, 24 m de ancho, 56 m de alto. La unidad está montada sobre pilotis para preservar el espacio en el suelo tanto para la vegetación como para el paso de peatones y automóviles. El uso de pilotis es un elemento esencial de la Ciudad Verde diseñada por Le Corbusier. El edificio también está situado en el centro de un parque arbolado.”(43)

(44) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 7, 1957-1965. pág 203-219

“Las fachadas son a veces crudas, a veces pintadas, como a nivel de logias. Los alojamientos son accesibles desde el gran hall de entrada que sirve ascensores y escaleras.” (44)

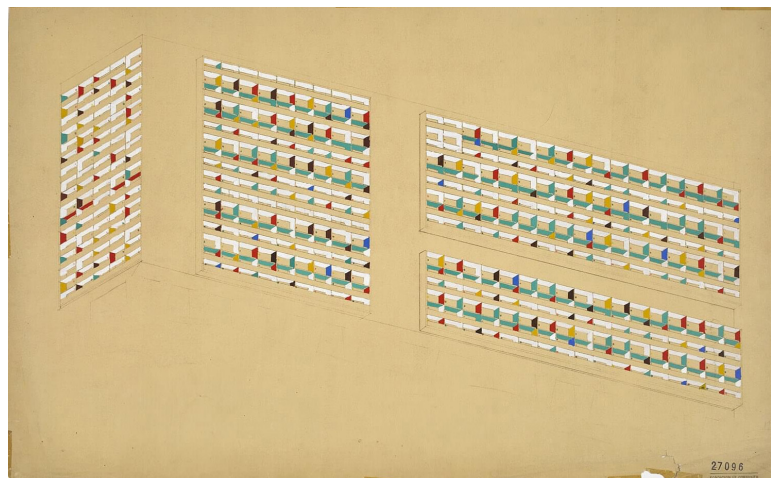


Fig 74: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Unité d'Habitation (27096).

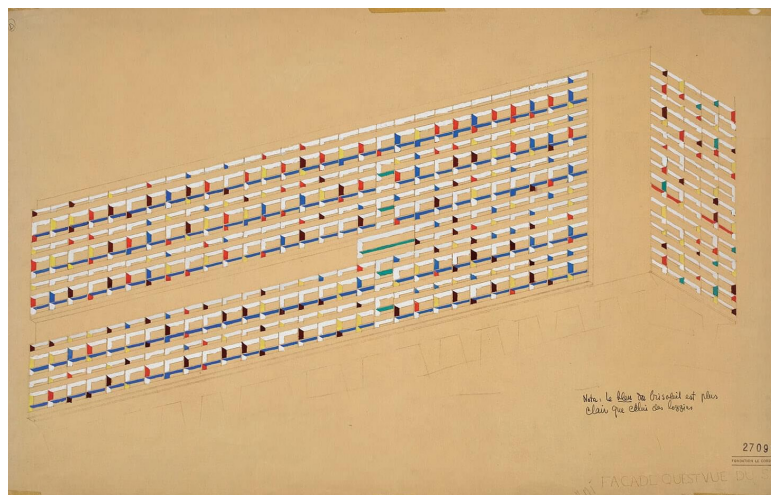


Fig 75: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Unité d'Habitation (27099).

(45) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC Unité d'habitation de Marsella. www.fondationlecorbusier.fr

“Todos los apartamentos se benefician de una logia en la sala de estar con ventanas de doble acristalamiento que dejan entrar toda la luz en invierno, y que, gracias a sus brise-soleils, la filtran en verano.” (45)

(46) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Unité d'habitation de Marsella.
www.fondationlecorbusier.fr

"Los apartamentos se dividen en 23 tipos diferentes, ensamblados según el principio del "botellero", es decir, los apartamentos están construidos en un marco independiente de postes y vigas de hormigón armado. Se basan en una estructura primaria llamada "piso artificial", una red de vigas transversales y longitudinales

Estos 23 tipos están diseñados a partir de ocho combinaciones posibles gracias al uso de tres módulos estándar. El primer módulo reúne la entrada, el pasillo, la cocina y la sala de estar; El segundo está ocupado por el dormitorio principal y el bloque sanitario, mientras que el tercer módulo está destinado a dos habitaciones infantiles." (46)

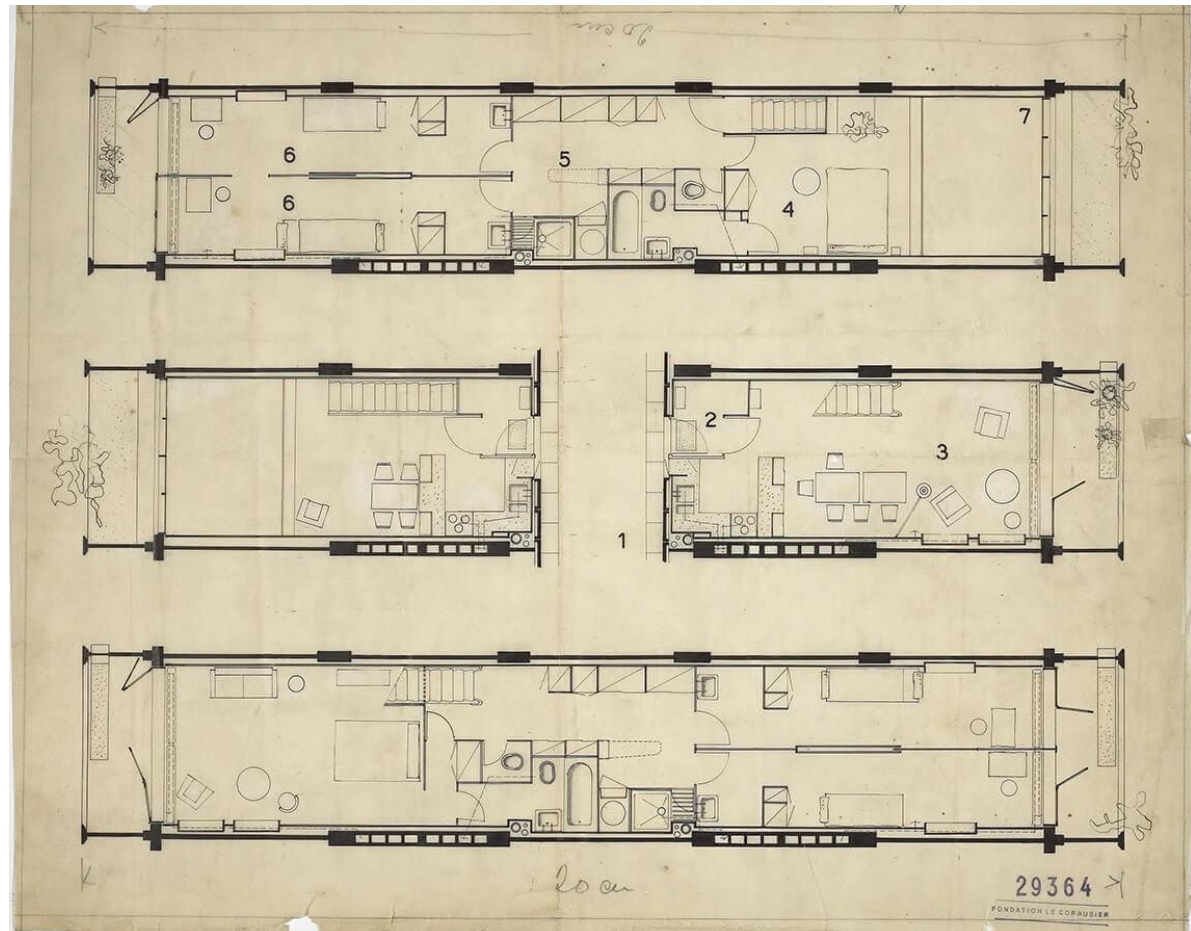


Fig 76: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP.
Unité d'Habitation (29364).

(47) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC
Unité d'habitation de Marsella.
www.fondationlecorbusier.fr



Fig 77: Imagen de la fundación Le Corbusier
© FLC/ADAGP.

(48) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC
Unité d'habitation de Marsella.
www.fondationlecorbusier.fr

(49) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, vo-
lumen 7, 1957-1965, pág 203-219.

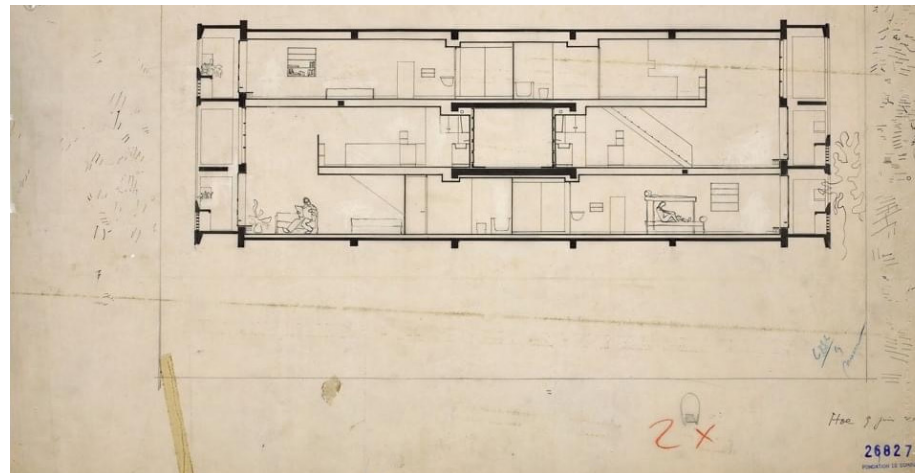
Fig 78: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP.
Unité d'Habitation (26827).

“Si sus tamaños varían (desde la casa individual hasta el apartamento para una familia de ocho hijos), su organización es similar. Los apartamentos, con la excepción de los de la fachada sur, están a través. Se convirtieron en dúplex, cuyos dos pisos estaban conectados por una escalera resultante de la colaboración entre Jean Prouvé, los talleres de Nancy y Le Corbusier. Están diseñadas de forma estandarizada, en diferentes celdas independientes: las viviendas no tienen contacto entre sí, están insonorizadas para garantizar la privacidad de cada familia.” (47)

Esto viene dado gracias a la visita de Le Corbusier a la cartuja de Emma, ya que intenta simular aquellas celdas independientes que poseían los monjes. También tiene influencia los antes mencio-
nados inmuebles villas.

“El tema de la Unité d'Habitation me vino a la mente por primera vez durante mi primera visita a la Chartreuse de Ema en la Toscana en 1907. Apareció en mis planes en el Salon d'Automne en 1922: una ciudad contemporánea para 3 millones de habitantes: “les Immeubles Villas” y nuevamente en el Pavillon de l'Esprit Nouveau en 1925. No dejó de perseguirme a lo largo de todos los proyectos en los que trabajé tan infatigablemente durante los siguientes 30 años (planes de ciudad para pueblos grandes y pequeños, etc.). Después de la Liberación hubo una necesidad urgente, y se hizo posible poner en práctica estos estudios. Se hicieron dos planes (dos planes muy finos), uno para St-Dié, el otro para La Rochelle-Pallice.” (48)

*“El plano:
El edificio se levanta sobre pilares, dejando el espacio debajo para el estacionamiento de automó-
viles y bicicletas y la circulación peatonal, a excepción del hall de entrada con caja de conserje y
ascensores.” (49)*



(50) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC
Unité d'habitation de Marsella.
www.fondationlecorbusier.fr

“El techo de la Unité d'Habitation también está totalmente explotado. Esta terraza de 300 m² cuenta con una pista de atletismo, gimnasio, teatro al aire libre, jardín de infantes con una piscina infantil y una guardería arriba, ahora un taller de pintura. El jardín está iluminado por bolardos de hormigón iluminados. También está la “Estela de Medidas” y una estación de recolección de basura.” (50)



Fig 79: Imagen de la fundación Le Corbusier
© FLC/ADAGP.

(51) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 7, 1957-1965. pág 203-219.

“Los apartamentos son servidos por un sistema de calles interiores, que permiten no sólo el acceso al alojamiento por parte de los ocupantes, sino también el depósito de comisiones por parte del tendero de la Unidad y la entrega de correo. Le Corbusier piensa en la Unité d'Habitation como una verdadera ciudad vertical que alberga una calle comercial de doble nivel, en 7e y 8e Pisos. Dentro del edificio, hay muchas tiendas e incluso un hotel-restaurante que puede alojar a las familias de los habitantes.”(51)

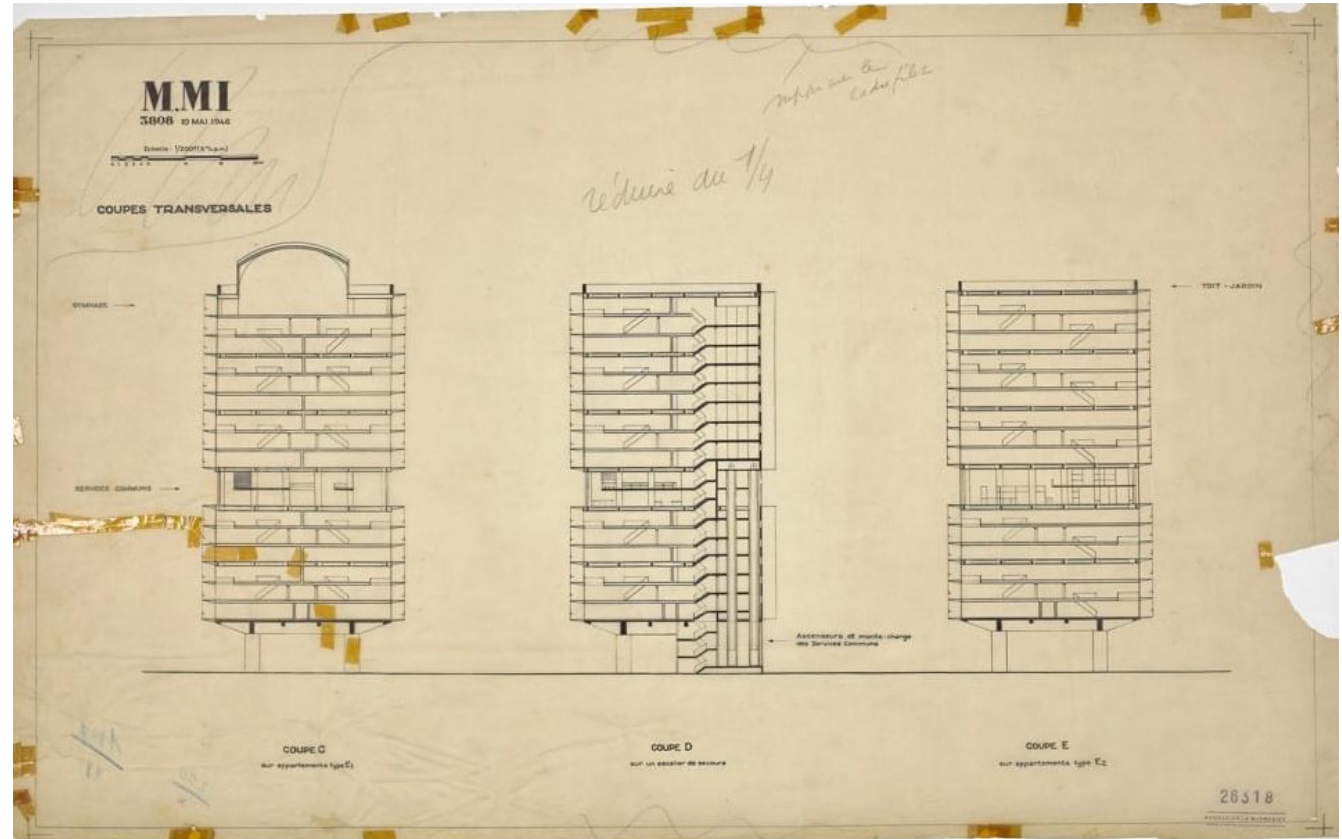
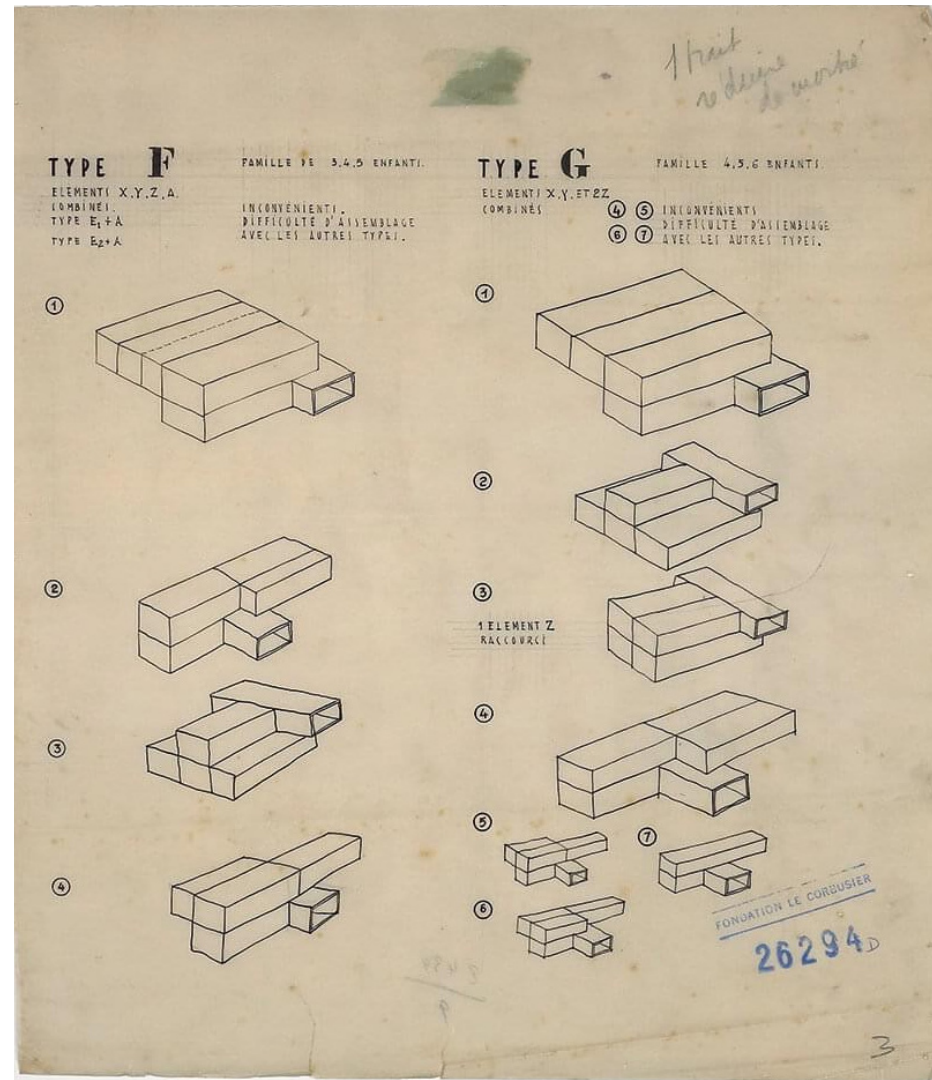


Fig 80: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Unité d'Habitation (29364).

(52) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 7, 1957-1965. pág 203-219.

“Los apartamentos, al estar distribuidos en parejas en tres plantas, necesitan solo 5 pasillos, llamados caminos interiores, uno en cada tercer piso. Corren en el eje longitudinal del edificio, cada apartamento contiene dos pisos conectados con una caja de escalera interior. La sala de día con una altura de 4,80 m se extiende en 2 plantas. Una gran ventana de 3,66 x 4,80 m permite una vista completa del hermoso paisaje circundante”(52)

Fig 81: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP.
Unité d'Habitation (26294).



Este proyecto tenía una particularidad, y es que sus módulos podían combinarse entre sí para crear distintas viviendas de distintas dimensiones uniendo dichos módulos entre sí en distintas posiciones como se muestra en los planos de Le Corbusier.

Estas uniones entre módulos crean además distintas relaciones entre el interior y el exterior, consiguiendo además una mejor ventilación en módulos con doble terraza. Las circulaciones son sencillas dentro de cada vivienda ya que esta se desarrolla en dirección longitudinal. El clima en Marsella es un clima Mediterranea con inviernos suaves y lluviosos y veranos calurosos y secos, pero gracias al brise soleil que posee la fachada, la vivienda consigue controlar la incidencia del sol, logrando una ventilación a lo largo de toda la vivienda.

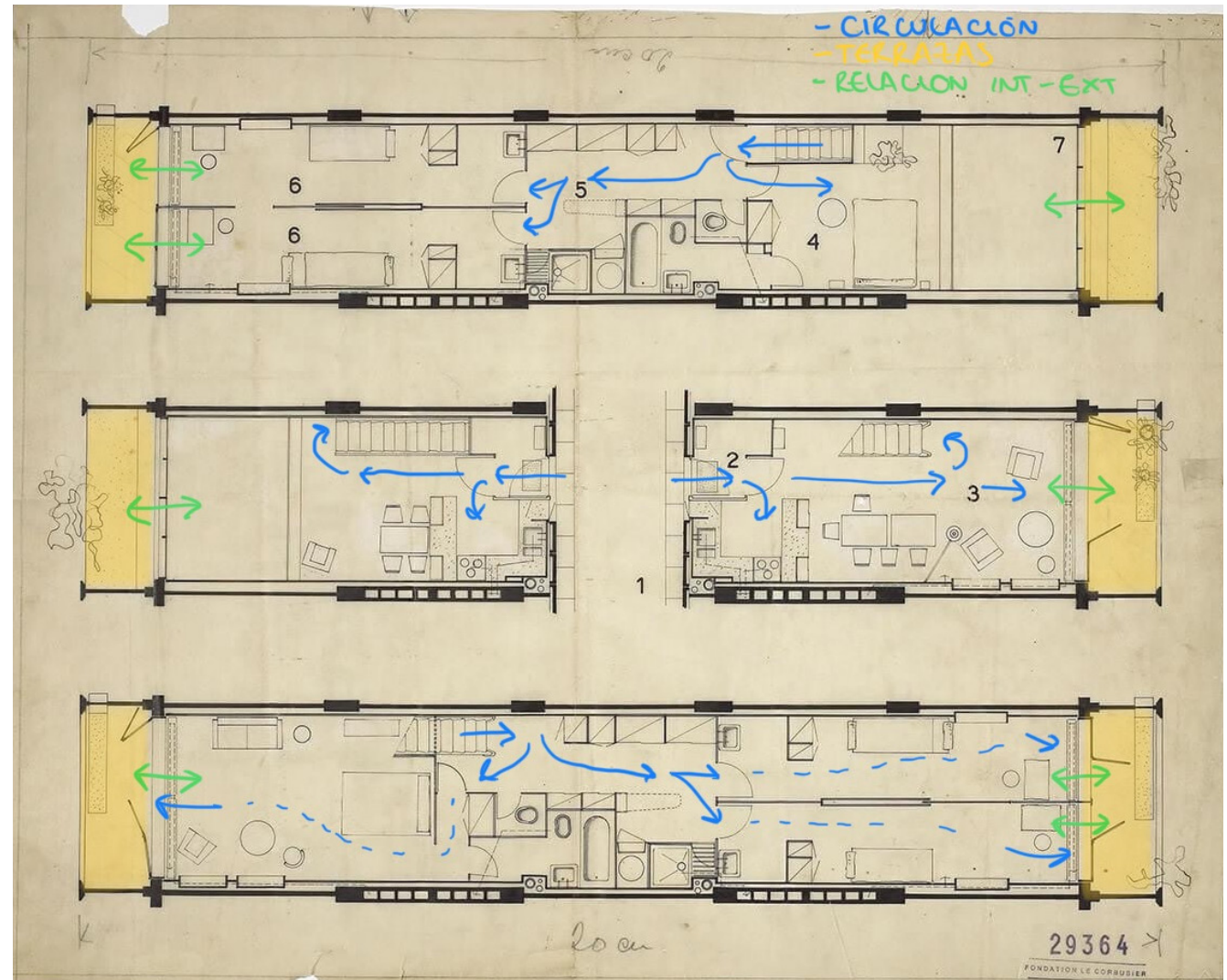


Fig 82: Imagen de Le Corbusier Plans © FLC/ADAGP. Unité d'Habitation (29364).

VILLA DE LA SRA MANORAMA SARABHAI

La Villa Sarabhai se encuentra en Ahmedabad, en la parte noroeste de la India, y es la capital del estado de Gujarat. Esta zona está caracterizada por períodos de mucho calor y monzón.

“El país es tropical. El monzón se enfurece durante dos meses del año y es una combinación alterna de aguaceros y sol. Un arquitecto occidental ha pasado su vida aprendiendo su profesión; para estar seguro de que debe aplicar su profesión en la India, pero debe adaptarla a requisitos antagónicos: la comodidad es frescor, es la corriente del aire, es la sombra. Y, sin embargo, el sol debe penetrar en el momento adecuado, en las estaciones favorables. Los mosquitos están en todas partes y las ventanas no se pueden dejar abiertas sin que se tomen disposiciones especiales. Ya se trate de viviendas, oficinas o un palacio, las condiciones del problema están dictadas por un sol constante y despiadado con condiciones de temperatura, humedad y sequedad que varían de un mes a otro, todos los factores contradictorios. Desempeñar el papel de un arquitecto moderno en estas condiciones es lo más fácil.” (53)

(53) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. pág 115-131.



Fig 83: Imagen de la fundación Le Corbusier
© FLC/ADAGP.

(54) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC
Villa de la sra Manorama Sarabhai.
www.fondationlecorbusier.fr

“Le Corbusier eligió la ubicación de la villa para que pudiera ser atravesada por los vientos y difícilmente pudiera adivinarse entre los árboles que la rodeaban.

Se divide en tres: dos apartamentos que han sido creados para niños, uno en la planta baja y el otro en la planta superior, que está equipado con un tobogán de hormigón que lo conecta directamente con la piscina.” (54)

Fig 84: Imagen de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. Sección de las bóvedas

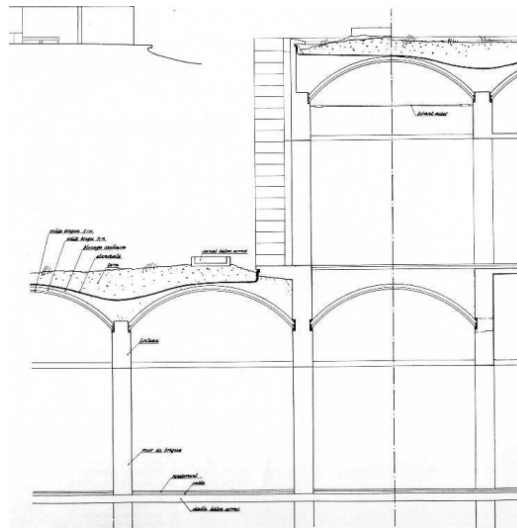


Fig 85: Imagen de la fundación Le Corbusier
© FLC/ADAGP.



“Para la estructura, bóvedas catalanas: bóvedas de cuna de tejas planas engastadas en yeso sin encofrado, junto con una hilera de ladrillos fundidos toscamente en cemento. Estos medios cilindros son llevados a las paredes por medio de un dintel de hormigón en bruto. La composición sirve para crear aberturas en estas paredes, ail paralelas, jugando sólidos contra vacíos, pero jugando intensamente el juego arquitectónico.” (55)

(55) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. pág 115-131

(56) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. pág 115-131.

“Las fotografías de la casa Manorama Sarabhai fueron tomadas antes del final de la construcción. ¡Tales son los duros y brutales hechos de las “imágenes de noticias”! No hay admiración por una piscina al pie de una majestuosa pista de trineo, una piscina reducida por la solicitud de una madre ansiosa al papel de una cuenca de enfriamiento para el aire acondicionado. Es una triste aventura para un tobogán meter la nariz en el tazón de un baño de pies. Habría habido una solución mejor: ¡llevar a cabo el diseño del arquitecto-autor del proyecto!” (56)



Fig 86: Imagen de la fundación Le Corbusier
© FLC/ADAGP.

(57) Extracto de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. pág 115-131.

"La planta baja es de piedra de Madrás con una unión negra sin obstáculos de acuerdo con un nuevo método aplicado por Le Corbusier para asillar su pavimento de piedra de acuerdo con los recursos del Modulor. Esto permite al contratista no tener desperdicio en el logro de una riqueza armónica sin igual hasta ahora. Esto se ha utilizado en Ahmedabad para la casa Sarabhai, la casa Shodhan, el Palacio de los Propietarios de Molinos y el Museo. Además, en Chandigarh se utilizó para todos los palacios del Capitolio. Se volverá a hablar de ello en el futuro." (57)

Fig 87: Imagen de la fundación Le Corbusier © FLC/ADAGP.



Fig 88: Imagen de la fundación Le Corbusier © FLC/ADAGP.

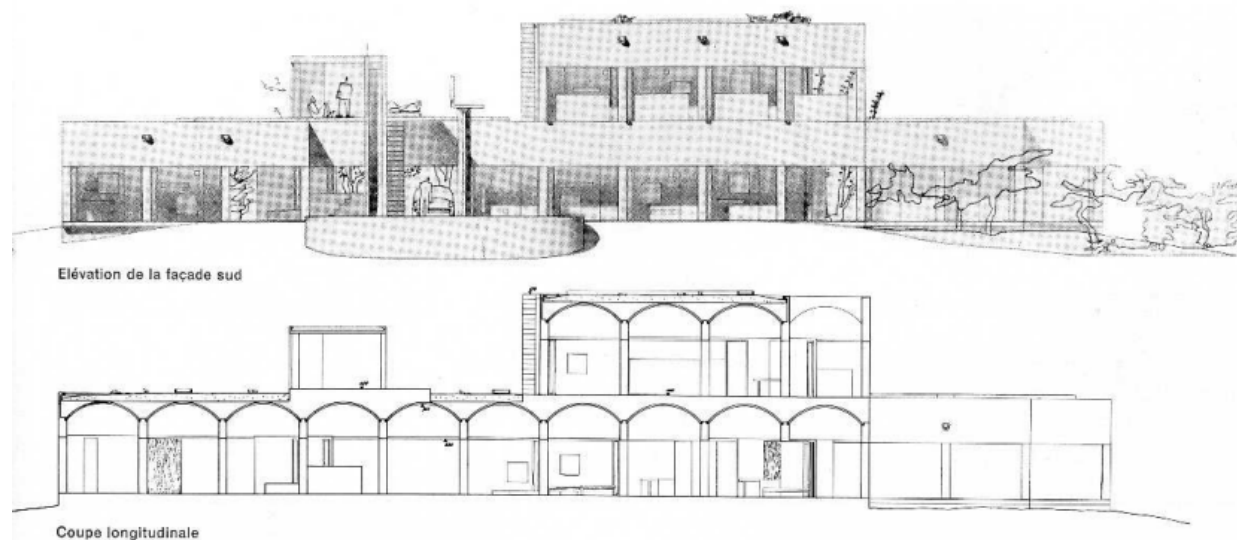


Fig 89: Imagen de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. Interior

(58) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Villa de la sra Manorama Sarabhai.
www.fondationlecorbusier.fr

Fig 90: Imagen de Le Corbusier, Oeuvre complète,
volumen 6, 1952-1957. Alzado y sección de fachada-

“Los espacios privados están separados de las salas de recepción por chwoks, pequeños patios tradicionalmente utilizados en la arquitectura india para la ventilación.” (58)
Este sistema era muy interesante ya que conseguía que todas las estancias dotasen de una buena iluminación así como de una doble ventilación.



(59) Fragmento de la Fondation Le Corbusier. FLC
Villa de la sra Manorama Sarabhai.
www.fondationlecorbusier.fr

“La villa está parcialmente dividida gracias a las persianas de madera, mientras que las puertas pesadas, también de madera, cierran las habitaciones en el lado del jardín durante las horas más calurosas. Para completar este dispositivo de protección solar, Le Corbusier coloca sombrillas de hormigón en las fachadas.” (59)

(60) Fragmento de la Fundación Le Corbusier. FLC
Villa de la sra Manorama Sarabhai.
www.fondationlecorbusier.fr

“Terminada en 1956, Le Corbusier lamenta que la piscina no se haya construido de acuerdo con sus dibujos: “Uno no dejará de admirar una piscina al pie de un majestuoso tobogán, una piscina reducida por la solicitud de una madre ansiosa al papel de la piscina de enfriamiento del aire acondicionado. Triste aventura para un tobogán para sumergir su nariz en un tazón de baños de pies. Habría una solución: ¡la de ejecutar los planos del arquitecto, autor del proyecto!” (60)



Fig 91: Imagen de la fundación Le Corbusier
© FLC/ADAGP.

La planta de la vivienda nos muestra esa relación de continuidad de la que nos habla Le Corbusier, para que el viento pudiese atravesarla de un lado a otro. En esta vivienda, al poseer una parcela muy grande, el jardín se extiende a lo largo de toda esa parcela, buscando que los arboles y la vegetación cobijen las estancias para evitar el calor junto a la ventilación cruzada.

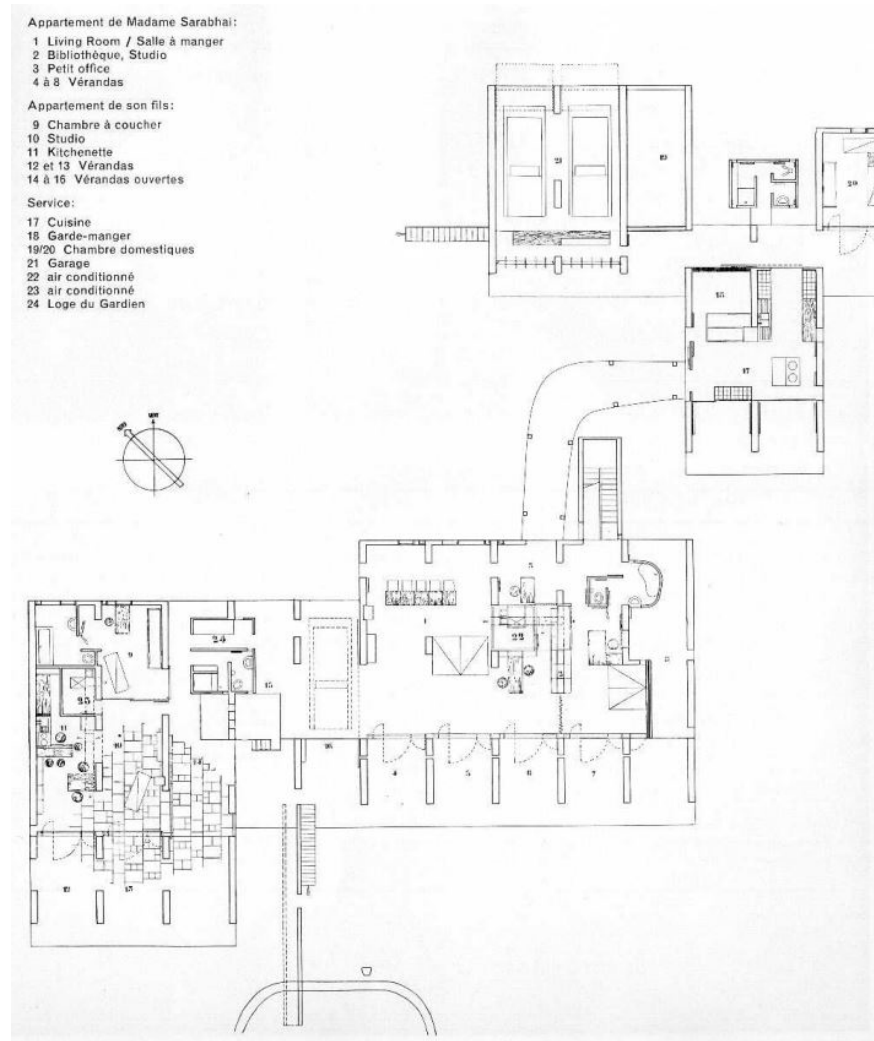


Fig 92: Imagen de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. Planta baja

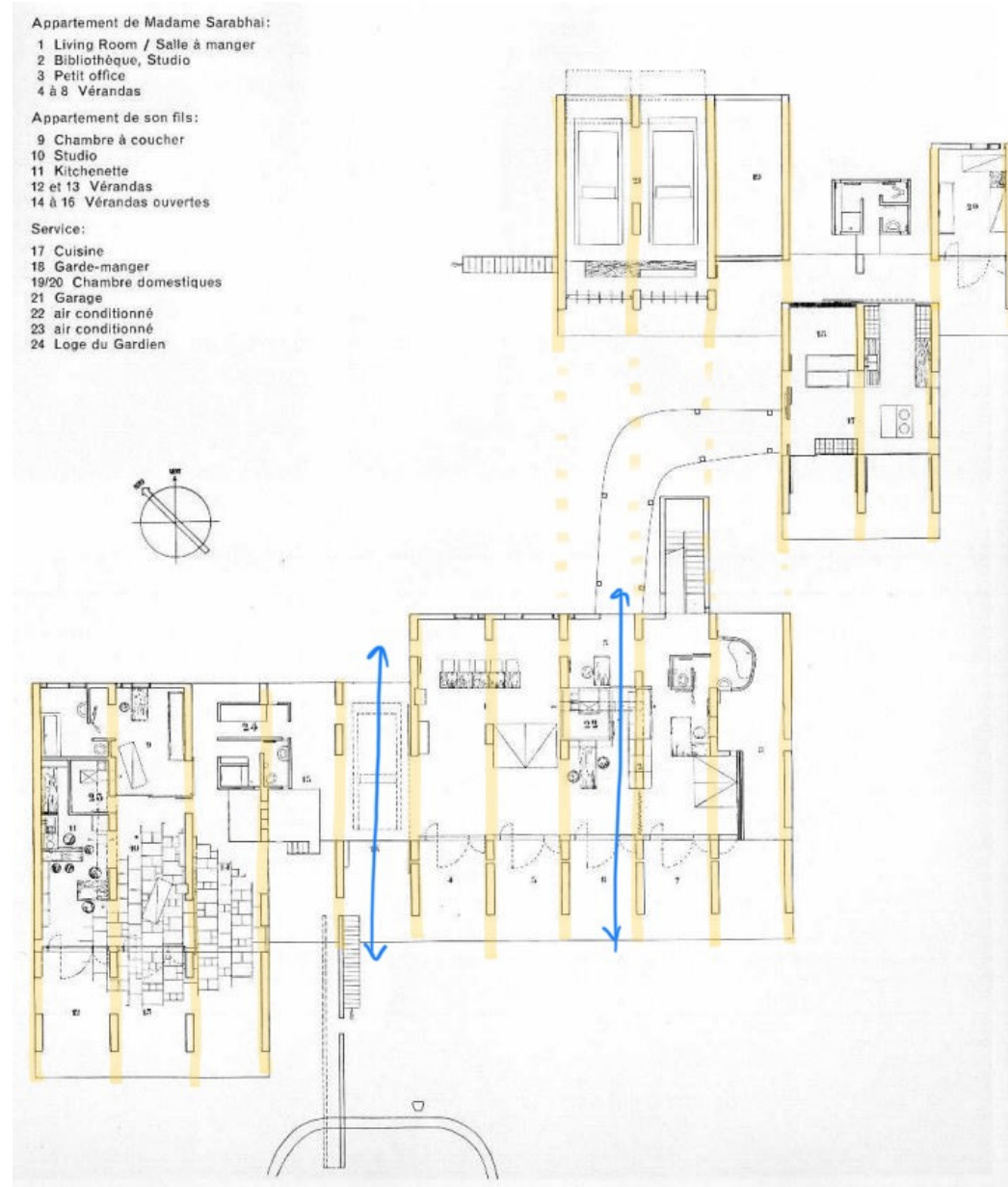


Fig 93: Imagen de Le Corbusier, Oeuvre complète, volumen 6, 1952-1957. Planta baja

CONCLUSIONES

Tras finalizar el Trabajo de Final de Grado, los conocimientos adquiridos acerca de Le Corbusier, su obra, y su metodología, permiten hacer un desarrollo de reflexiones finales acerca de cómo incorpora y que uso da a las terrazas-jardín dentro de su obra.

Comenzando por el punto en común, todas las terrazas de Le Corbusier, independientemente de su tamaño, forma u orientación, están realizadas con el fin de servir como nexo entre el exterior y el interior, siendo así terrazas que se abren por completo convirtiéndose en una estancia más dentro de la distribución de la vivienda. Vemos claros ejemplos tanto en los Inmuebles Villas, cuya terraza está en el interior de la fachada siendo una estancia más de la vivienda pero abierta al exterior; como en L'Unité d'Habitation, cuya terraza es un balcón de pequeñas dimensiones pero cuyas carpinterías se abren totalmente para darle conexión con la estancia colindante. Otras obras como la Villa Baizeau o la Ville Savoye, al tratarse de viviendas unifamiliares, no recogen esta terraza dentro de un módulo pero sí que sirve como espacio de circulación y ventilación dentro de la vivienda, aportando además un gran espacio que también se relaciona directamente con el interior de la misma. En cuanto a la Villa Sarabhai, encontramos una vivienda con un jardín en planta baja que se extiende a lo largo de un gran espacio en la parcela, consiguiendo, no solo un gran uso de las sombras, sino también una relación de la vivienda con el entorno.

La mayoría de viviendas creadas por Le Corbusier plantean el mismo problema en lo referido a las terrazas-jardín, y es el hecho de evitar la incidencia directa del sol. Esto es algo que LC siempre tiene muy presente y logra resolver mediante varios métodos. El primero es mediante el uso de la vegetación, ya sea en el entorno como aparece en la Ville Savoye, o implementándola dentro de la misma parcela como en la Villa Sarabhai, donde consigue abrazar la casa mediante esa vegetación aportando humedad y sombra para evitar el sol y las altas temperaturas. El segundo método, que utiliza en la Villa Baizeau, son los voladizos y terrazas cubiertas, que consiguen reducir la incidencia del sol creando una sombra en las estancias vinculadas a esas terrazas. Por último el modelo que usa en L'Unité de Marsella es el brise-soleil que consigue evitar la incidencia del sol con sus lamas y ayuda a la ventilación cruzada de los módulos.

En la actualidad, encontramos todos estos modelos dentro de la arquitectura, pero no todos tienen las funciones que desarrolla Le Corbusier en su obra, pues muchas de estas terrazas simplemente aportan un uso decorativo y exterior, pero que no se relaciona con el interior de la vivienda, de forma que no ayuda a la hora de la ventilación de la misma.

El estudio realizado nos da una visión de la importancia del uso de las terrazas dentro de la arquitectura, independientemente del tamaño de las mismas, ya que no solo responden a un uso social, si no que aportan ventajas en la relación con el interior de la vivienda. Este trabajo ayuda a la búsqueda de distintos tipos de terraza-jardín en relación con el entorno y las condiciones climáticas de la zona. Ninguna terraza es mejor que otra, cada una viene dada por unos condicionantes ante los que debe responder y ayudar a dotar a la vivienda en cuestión de una mejor calidad. Por lo que en el futuro, podremos seguir acudiendo a este trabajo para agilizar la búsqueda de obras en la creación de espacios que relacionen el interior y el exterior mediante la terraza jardín



Fig 94: Imagen Unité d'habitation Marseille.
Fundación Le Corbusier © FLC/ADAGP.

ODS

En 2015, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) creó un acuerdo llamado la Agenda 2030 con el objetivo de que todos los países y sociedades del mundo iniciaran el camino para mejorar la vida de todos. La Agenda 2030 detalla 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, todo ellos con el objetivo de construir un mundo mejor. El objetivo del Trabajo de Fin de Grado es buscar la conservación y con ello analizar un gran patrimonio parte de la arquitectura excavada, que aún puede ser útil y cuyo reacondicionamiento supone un gran impulso a la economía sostenible de toda una localidad. Esta intención de reacondicionar y rehabilitar estos espacios nos lleva a descubrir ciertas relaciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Detallándose a continuación, aquellos objetivos que se relacionan con el tema tratado en el TFG y objetivo final de este:

Fig 95: Imagen de www.un.org



7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna

Con el paso del tiempo, el mundo está evolucionando a la utilización de energías más sostenibles sobretodo en el campo de la arquitectura. En el análisis de la terraza jardín se pretende dar a entender la importancia de un espacio exterior que ayuda a la iluminación y ventilación de las viviendas, a la vez que sirve como espacio de uso exterior dentro de las mismas.

9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación

Tener una economía fuerte viene dado por las inversiones realizadas y la importancia de estas. Por eso en este trabajo se anima a la inversión en espacios exteriores dentro de las viviendas debido a su importancia tanto para el desarrollo sostenible de estas, como la necesidad de un espacio de reunión exterior que se convierte en imprescindible en situaciones como la reciente pandemia que hemos vivido.

11. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles

El crecimiento y urbanización de las ciudades es un hecho cada vez mayor, esto supone también un crecimiento en la emisiones de CO2. Por ello debemos apostar por ciudades más sostenibles en todo tipo de barrios, y más aún después del gran impacto en la sociedad que ha tenido el COVID y lo que ha supuesto tanto para nosotros como para nuestras viviendas.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

RECURSOS ELECTRÓNICOS Y RECURSOS WEB

- casa-abierta.com
- www.fondationlecorbusier.fr
- www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible

BIBLIOGRAFÍA

- Le Corbusier et Pierre Jeanneret oeuvre complète Vol. 1 1910-1929
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret oeuvre complète Vol. 2 1929-1934
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret oeuvre complète Vol. 3 1934-1938
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret oeuvre complète Vol. 4 1938-1946
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret oeuvre complète Vol. 5 1946-1952
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret oeuvre complète Vol. 6 1952-1957
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret oeuvre complète Vol. 7 1957-1965

- LE CORBUSIER, *Vers une architecture*, Éditions Crès, Collection de "L'Esprit Nouveau", París, 1923
- Libro arquitectura moderna de la A a la Z, editado por Laszlo Taschen, editorial Taschen
- Libro casas icónicas, 100 obras maestras de la arquitectura contemporánea. Dominic Bradbury, con fotografías de Richard Powers. Editorial Nerea.
- Le Corbusier Plans, fundación LC © FLC/ADAGP
- DIBUJANDO EN LA CARTUJA DE EMMA. VENTANAS Y RAMPAS EN LA OBRA DE LE CORBUSIER. Fernando Zaparaín Hernández
- Artículo Canvis, ética y parcisera de Jordi Parcerisas

