



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Las bibliotecas de Alvar Aalto

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Torralba González, Carlos

Tutor/a: Meri de la Maza, Ricardo Manuel

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

RESUMEN

Las bibliotecas son una de las señas de identidad de Alvar Aalto, con las que consiguió reconocimiento a nivel internacional. En este trabajo se busca comprender el método proyectual y los elementos que caracterizan esta parte importante de la extensa obra de Aalto, a partir del análisis de doce bibliotecas, divididas en tres bloques diferentes.

Durante este estudio descubriremos cómo maneja los aspectos clave de la arquitectura: el espacio, la iluminación, la materialidad y la relación con el entorno. Destacan la naturaleza y sus formas orgánicas, siempre presentes en sus composiciones, así como una arquitectura pensada para el ser humano y sus emociones, que evoluciona a lo largo del tiempo, pero siempre con unas bases firmes y unas ideas definidas.

PALABRAS CLAVE: Alvar Aalto, Biblioteca, Análisis, Espacio, Luz, Geometría, Recorrido.

ABSTRACT

Libraries are one of Alvar Aalto hallmarks, through which he achieved international recognition. This work aims to understand the design method and the elements that characterize this important part of the Aalto's extensive life works, based on the analysis of twelve libraries, divided into three different categories.

During this study we will find out how he manages the key aspects of architecture: space, lighting, materiality and the relationship with the environment. Nature and its organic forms stand out, always present in his compositions, as well as an architecture designed for the human being and their emotions, which evolves over time, but always with a solid foundation and well-defined ideas.

KEYWORDS: Alvar Aalto, Library, Analysis, Space, Light, Geometry, Itinerary.

RESUM

Les biblioteques són una de les senyes d'identitat d'Alvar Aalto, amb les quals va aconseguir reconeixement a nivell internacional. En aquest treball es busca comprendre el mètode projectual i els elements que caracteritzen aquesta part important de l'extensa obra d'Aalto, a partir de l'anàlisi de dotze biblioteques, dividides en tres blocs diferents.

Durant aquest estudi descobrirem com maneja els aspectes clau de l'arquitectura: l'espai, la il·luminació, la materialitat i la relació amb l'entorn. Destaquen la natura i les seues formes orgàniques, sempre presents en les seues composicions, i una arquitectura pensada per a l'ésser humà i les seues emocions, que evoluciona al llarg del temps, però sempre amb unes bases sòlides i unes idees definides.

PARAULES CLAU: Alvar Aalto, Biblioteca, Anàlisi, Espai, Llum, Geometria, Recorregut.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. Objetivos y metodología	4
2. INFLUENCIAS Y VIDA DEL ARQUITECTO	6
2.1 Contexto histórico	6
2.2 Alvar Aalto	8
3. BIBLIOTECAS PRIVADAS	12
3.1 Casa Aalto	14
3.2 Villa Mairea	20
3.3 Maison Louis Carré	26
3.4 Villa Schildt	32
3.5 Análisis conjunto	38
4. BIBLIOTECAS EN EDIFICIOS PÚBLICOS	42
4.1 Ayuntamiento de Säynätsalo	44
4.2 Universidad Pedagógica de Jyväskylä	52
4.3 Instituto Nacional de Pensiones	60
4.4 Centro cultural de Wolfsburgo	68
4.5 Análisis conjunto	76
5. BIBLIOTECAS PÚBLICAS	80
5.1 Biblioteca municipal de Viipuri	82
5.2 Centro urbano de Seinäjoki	92
5.3 Centro urbano de Rovaniemi	102
5.4 Abadía Mount Angel	112
5.5 Análisis conjunto	122
6. CONCLUSIÓN	126
7. BIBLIOGRAFÍA	130

“El principal problema en relación con una biblioteca es el del ojo humano. Una biblioteca puede estar bien construida y ser funcional desde un punto de vista técnico sin que este problema esté resuelto, pero no quedará completa, ni humana ni arquitectónicamente, hasta que no se ocupe satisfactoriamente de la función humana fundamental en el edificio, la de leer un libro.”

– Alvar Aalto, The Technology Review, nov. 1940

1. INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Este trabajo tiene la intención de realizar un análisis objetivo de una parte importante de la obra de uno de los grandes maestros de la arquitectura, perteneciente a una segunda generación del movimiento moderno, destinada al diseño de bibliotecas, con un posterior análisis crítico sobre la evolución y el método de proyecto de su arquitectura.

Para ello se describe el contexto de una Finlandia moderna, por fin independiente tras cientos de años de guerras, y cómo todo esto afecta a las etapas iniciales del Aalto recién adentrado en la profesión con apenas veinte años, sus ideas y forma de entender la arquitectura y su entorno.

A continuación, se resume una breve biografía repasando los momentos más críticos de la vida del arquitecto y las influencias que recibe y proyecta en su arquitectura.

El desarrollo del tema se centra en el estudio de sus bibliotecas, una tipología de edificación que era la debilidad de un arquitecto preocupado por hacer una arquitectura lo más humana posible, a la par que funcional. Mostraba una gran preocupación por el diseño urbano y la edificación pública, que entendía como un espacio de reunión para el pueblo, un tipo de edificación a la que, en la nueva Finlandia independiente, no se le daba la importancia que merecía. Por ello, Aalto ponía un gran empeño y dedicación, haciendo que cada una de sus bibliotecas fuera única, pero siempre manteniendo una intención de mejorar la sociedad.

El estudio de su obra se va a dividir en tres bloques: las bibliotecas privadas, pertenecientes al ámbito de la vivienda particular; las bibliotecas en edificación pública, que forman parte de un conjunto de distintos usos para la administración; y las bibliotecas públicas, edificios independientes que reciben un tratamiento íntegro según su uso.

Dentro de cada bloque se eligen cuatro obras representativas, teniendo en cuenta no solo la relevancia arquitectónica, sino también la fecha de construcción y la ubicación de cada proyecto, y se realiza al final de cada uno un análisis conjunto.

Para poder desarrollar unas conclusiones al final de cada bloque, se expondrá el contexto de cada proyecto y se estudiarán tres aspectos fundamentales: el espacio, la materialidad y la relación interior-exterior. Según el tipo de edificación se analizará cada característica en mayor o menor profundidad y con un enfoque que varía según las condiciones de cada tipología.

Para la redacción del trabajo y obtención de información, partimos de los libros “*De palabra y por escrito*”, escrito por Göran Schildt, que proporciona aspectos personales de la vida de Aalto y sus opiniones sobre distintos aspectos de la arquitectura y los arquitectos, y “*Alvar Aalto Libraries*”, escrito por Jari Jetsonen y Sirkkaliisa Jetsonen, que resume las diferentes bibliotecas a tratar en el tema y permite una vista rápida para entender cada proyecto. Una vez aprendido lo básico, se profundizará con una bibliografía particular para cada biblioteca, basada en libros, tesis académicas, estudios y artículos.

2. INFLUENCIAS Y VIDA DEL ARQUITECTO

CONTEXTO HISTÓRICO

El territorio donde se ubica actualmente Finlandia ha pasado por muchos momentos de guerra y repartos de estas tierras entre distintos estados a lo largo de los siglos, hasta su resolución como estado independiente en 1918.

Entre los siglos XIV y XVII, el dominio se encuentra en manos de los suecos, hasta que son invadidos por el ejército ruso en 1714. Durante treinta años ocupan la zona y tienen que lidiar con continuas guerras hasta que se firma el tratado de paz de Turku en 1743, donde se retiran las tropas rusas a cambio de ciertas condiciones.

Más tarde, a principios del siglo XIX, el territorio vuelve a manos del imperio ruso, convirtiéndose en el Gran Ducado autónomo de Finlandia. La capital pasa de Turku a Helsinki.

Durante este siglo, Finlandia sufre una gran evolución, condicionada por el auge de la industrialización y el crecimiento demográfico, donde ciudades como Helsinki pasan de apenas 5 000 a 100 000 habitantes.

Con el inicio del siglo XX, Rusia se ve envuelta en la revolución bolchevique de 1917 y es el momento en el que aprovecha el estado de Finlandia para conseguir su independencia, que será reconocida internacionalmente el 4 de enero de 1918. Aun así, Rusia volvería a intentar recuperar el territorio finlandés en 1939, firmándose la paz en 1940 a cambio de la cesión de distintas islas a Rusia.¹

Estos siglos de continuas batallas e invasiones por parte de distintas culturas, con el cambio del poder en otras manos que no son las de los propios finlandeses provoca que, al conseguir el reconocimiento de país independiente, Finlandia experimente un romanticismo nórdico, basado en la vuelta a las raíces culturales, que se proyecta en la sociedad y afecta en muchos ámbitos como las artes o la arquitectura. También provoca la vuelta de un estilo clasicista, con el que Aalto diseña sus primeras obras relevantes como el Club Obrero de Jyväskylä, en 1925.

¹ DOMINGUEZ MORENO, L.A. (2003). “*Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica*”. Barcelona: Edicions UPC, págs. 25-27.

Finlandia se abre al mundo y con ello se produce la entrada del funcionalismo en el país a mediados de los años veinte, centrado en las formas industriales y procesos de producción. La estructura se hace independiente de la forma:

“De este modo volvemos a la cuestión “la forma en sí”. Un ambiente en permanente renovación implica una forma totalmente independiente de la estructura del objeto.”²

Esta influencia funcionalista actúa en gran medida en la forma de pensar y proyectar de Aalto, pero alejada de la fría idea de producción y estética maquinista de Gropius y la Bauhaus, acercándose a unos ideales sociales basados en la naturaleza. Busca una arquitectura resultado de la síntesis de los dos conceptos:

“Hacer arquitectura más humana significa mejor arquitectura, y esto quiere decir un funcionalismo mucho más amplio que el meramente técnico. Esta meta solo se puede alcanzar con métodos arquitectónicos, con la creación y combinación de diferentes elementos técnicos, de tal modo que faciliten la más armoniosa vida del ser humano”³

Esta juventud de Finlandia como país, junto con las dificultades provocadas por las guerras, afecta, sobre todo, a la construcción de edificación pública e institucional, que no es una prioridad en los planes del país. Pero sí es una preocupación para Alvar Aalto, que trata de impulsar la construcción de este tipo de edificios.

² SCHILDT, G. (2000). “Alvar Aalto. De palabra y por escrito”. Madrid: El Croquis Editorial, pág. 131.

³ SCHILDT, G. (2000). “Alvar Aalto...”, cit. pág. 143.

ALVAR AALTO



Imagen 1. Alvar Aalto.

Es a finales del siglo XIX, en un periodo convulso en la historia de Finlandia, cuando nace Hugo Alvar Henrik Aalto, el 3 de febrero de 1898 en Kuortane, en la región de Ostrobotnia del Sur, perteneciente al imperio ruso en ese momento.

Ya desde joven, desarrolla unas ideas basadas en lo orgánico y una gran sensibilidad por la naturaleza, gracias a las influencias, por un lado, de su padre Johan Henrik Aalto, topógrafo, a quien ayudaba en su trabajo desde pequeño; y, por otro lado, de su madre Selma Mathilda Hackstedt, maestra.⁴

Alvar Aalto realizó sus estudios de bachillerato en Jyväskylä. Completó la carrera de arquitectura en la Universidad Politécnica de Helsinki, donde recibió importantes influencias de sus profesores, sobre todo por parte de Armas Eliel Lindgren,⁵ uno de los arquitectos más importantes del movimiento social de nacionalismo romántico. Movimiento que surgió en Finlandia desde mediados del siglo XIX como reacción al dominio sueco y ruso, y donde se busca una reafirmación a partir de la consolidación de las raíces del pueblo finlandés.

⁴ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto y método*”. Ediciones Akal, pág. 8.

⁵ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 8.

Años después, aparece el concepto de clasicismo nórdico, y recibe influencias danesas, alemanas y suecas.

En 1917 se alistó al ejército y participó en la guerra de independencia y, más tarde, en 1921, obtuvo el título de arquitecto.

Tras graduarse, comienza un viaje por el norte de Europa, y recibe sus primeros encargos, con obras ligadas al clasicismo nórdico, como el club obrero de Jyväskylä (1924) o el club militar de Seinäjoki (1925).

En 1925 se casa con Aino Marsio, arquitecta, con quien trabajó hasta 1949 y que jugó un papel muy importante en el desarrollo de la arquitectura de Aalto gracias a una participación directa en los proyectos del arquitecto.

En esta década de 1920 aparece la idea de funcionalismo, basado en las normas industriales y procesos de producción, y caracterizado por una arquitectura horizontal, poco recargada y de grandes espacios libres, separando forma y estructura. También inicia una colaboración con Erik Bryggman, con un estilo modernista más radical que el de Aalto y a partir de 1928 participa en los CIAM.

Comienza a desarrollar un interés por la arquitectura social, desde un punto de vista funcionalista, con el que pretende dar respuesta a los problemas de la sociedad.

En esta época se producen los trabajos del Sanatorio Antituberculoso de Paimio (1929) y la biblioteca de Viipuri (1935), y además se inician en el mundo del diseño de mobiliario, creando la empresa “Artek”, entre Aino Marsio y Alvar Aalto, junto a la promotora de arte Marie Gullichsen y el historiador de arte Nils-Gustav Hahl.

Artek se creó con la idea de promover los muebles y objetos ideados por el matrimonio Aalto, mediante la inclusión de estos en sus proyectos, pero también era una forma de expresar su nueva mentalidad y visión de la arquitectura. El propio nombre de la empresa no es de origen finlandés, desligándose el arquitecto de sus orígenes, y se compone a partir de las palabras “arte” y “tecnología”. Tiene como idea base el estilo internacional, donde la ornamentación no juega un papel importante y destaca por encima la técnica constructiva, la calidad y la producción.⁶

⁶ ARTEK. *About Artek. Art & Technology since 1935.* <<https://www.artek.fi/en/company/about>>

En este momento se alcanza un grado de madurez en el método de proyección de Aalto, con la biblioteca en Viipuri y las bibliotecas privadas de la casa Aalto y villa Mairea, donde se observan esos inicios orgánicos con la inclusión de la madera y formas sinuosas.

A finales de los años 30 recibe sus primeros encargos por Europa y en 1940, tras algunos contactos de su obra en Estados Unidos, llega a ser profesor visitante del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Su primera etapa en el MIT no se alargó mucho, debido a la Segunda Guerra Mundial y sería en 1946 cuando vuelve como profesor al MIT hasta 1948, periodo en el que recibe el encargo de la residencia “Baker House”.

Como presidente de la Asociación de Arquitectos Finlandeses proyecta, en 1945, la ordenación de Säynätsalo, donde cuatro años después gana el concurso para el ayuntamiento de la ciudad, en el cual se denota una evolución de su arquitectura centrada en la unión entre modernidad y tradición.

En 1949 muere Aino Marsio, que jugaba un papel fundamental en la obra y vida personal de Aalto, siendo el elemento racional de la pareja, centrándose en los aspectos funcionales y útiles de la arquitectura.

Ese mismo año, entró como ayudante en el estudio Elissa Mäkiniemi, quien 3 años más tarde contrajo matrimonio con Alvar Aalto. Juntos, en sus primeros años, se dedicaron a completar los proyectos inconclusos por la muerte de Aino.

Este momento incluye obras que hacen de puente entre dos periodos clave en su arquitectura, como el ayuntamiento de Säynätsalo y el Instituto Nacional de Pensiones, donde confluyen los diferentes estilos de Aino y Elissa Aalto. Destaca el empleo masivo del ladrillo rojo visto y la experimentación con la forma y creación de espacios en su arquitectura.

Aalto continuó buscando la forma de equilibrio entre la arquitectura moderna y la ciudad tradicional. Es en esta época cuando produce sus obras más grandes, como la Universidad Politécnica de Otaniemi (1955-1964) y las bibliotecas públicas de Seinäjoki (1965), Rovaniemi (1968) y Mount Angel (1970).

Una etapa ya tardía en su obra, donde vuelve a una arquitectura blanca, similar a sus inicios funcionalistas, en la que se aprecia una mayor riqueza espacial y complejidad en el programa.

3. BIBLIOTECAS PRIVADAS

“... en las viviendas urbanas la ‘habitación’ sobrevive como reliquia de la arquitectura palaciega en unas circunstancias absolutamente erróneas. Ninguna familia con niños puede vivir en una ‘habitación’, ni siquiera en dos. Pero cualquier familia puede vivir bien en un área de iguales dimensiones con tal que la división de la misma se haya realizado pensando en el grupo familiar en cuestión, en sus actividades y su vida en general”⁷

Aalto expresa su opinión contundente sobre el problema de la vivienda actual, pues en su idea de arquitectura, no existe la opción de crear un espacio sin pensar en las personas.

Las bibliotecas privadas, incluidas en las obras de Aalto para particulares, son un ejemplo de esta crítica, pues son habitaciones que cobran vida a través de la intervención del usuario en ese espacio y deben tener un diseño minucioso pensando en el confort y el descanso.

En este apartado se va a centrar el foco de análisis en las bibliotecas incluidas en cuatro viviendas características, realizadas en ciudades de Finlandia y Francia. Estos espacios aparecen como zonas aisladas, normalmente, conectadas con la casa de una forma orgánica y característica según la etapa arquitectónica personal en que se diseñó.

Estos cuatro ejemplos se reparten a lo largo de cuatro décadas, entre 1930 y 1970.

La casa Aalto es coetánea a la villa Maireia y, a pesar de desarrollarse con unas bases similares, en una fase funcionalista del arquitecto, el método proyectual es muy diferente entre los dos espacios.

Por otro lado, la Maison Louis Carré y la Villa Schildt coinciden en tiempos diferentes y con ello difiere el tratamiento y el enfoque de las bibliotecas en cada caso.

⁷ SCHILDT, G. (2000). “*Alvar Aalto...*”, cit., pág. 107.



Imagen 2. Entrada casa Aalto.

CASA AALTO

Hogar de Alvar y Aino Aalto, construido entre 1934 y 1936, situado en el distrito de Munkkiniemi, Helsinki. Es un lugar donde se iba a desarrollar gran parte de la vida personal y profesional del matrimonio Aalto y en base a ello se diseñó meticulosamente el programa.

La casa nace de unas formas simples, a partir de volúmenes regulares. Se asemeja a una vivienda con características del movimiento moderno, pero con un desarrollo orgánico y referencias vernáculas.

Encontramos la entrada principal centrada en la composición, que da paso a un recibidor que articula las dos partes principales de la casa. Por un lado, el ala oriental, destinada a oficina y estudio del arquitecto; por otro lado, salón, cocina y comedor, además de las escaleras que comunican verticalmente los espacios de día y noche.



Imagen 3. Sala anexa al estudio.

Inicialmente no se consideró la idea de incluir una biblioteca en la casa, debido a la cantidad de estanterías que ya se distribuyeron por toda la vivienda. Sin embargo, sí que se diseñó un estudio de trabajo en el lado de levante de la casa, que incluía una doble altura con conexión a la planta superior y un pequeño espacio de lectura y de descanso. Espacio en el que, a finales de los años sesenta y gracias a la intervención de Elissa Aalto, acabaría evolucionando hacia lo que ahora es la biblioteca de la casa.⁸ Se colocaron estanterías en las paredes diseñadas por ella misma.

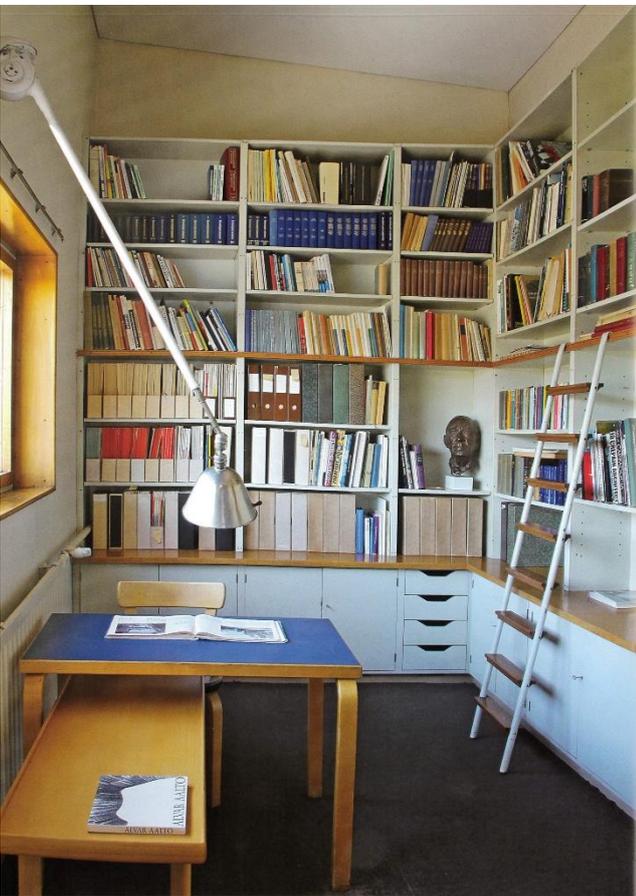


Imagen 4. Nuevo espacio de biblioteca.

La biblioteca se encuentra elevada aproximadamente un metro sobre el nivel del estudio, el cual se encuentra elevado, a su vez, respecto del nivel de la entrada, para dejar un espacio inferior suficiente para albergar el garaje.

⁸ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”. Helsinki: Rakennustieto Publishing, pág. 50.

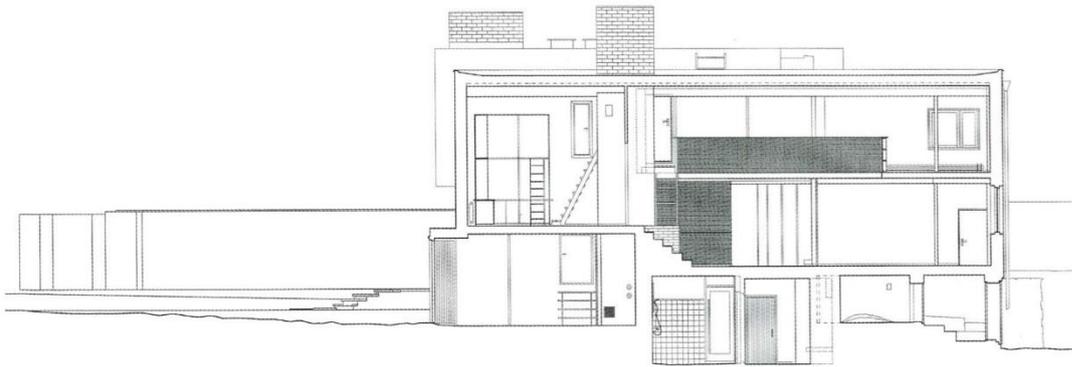


Imagen 5. Sección por el estudio.

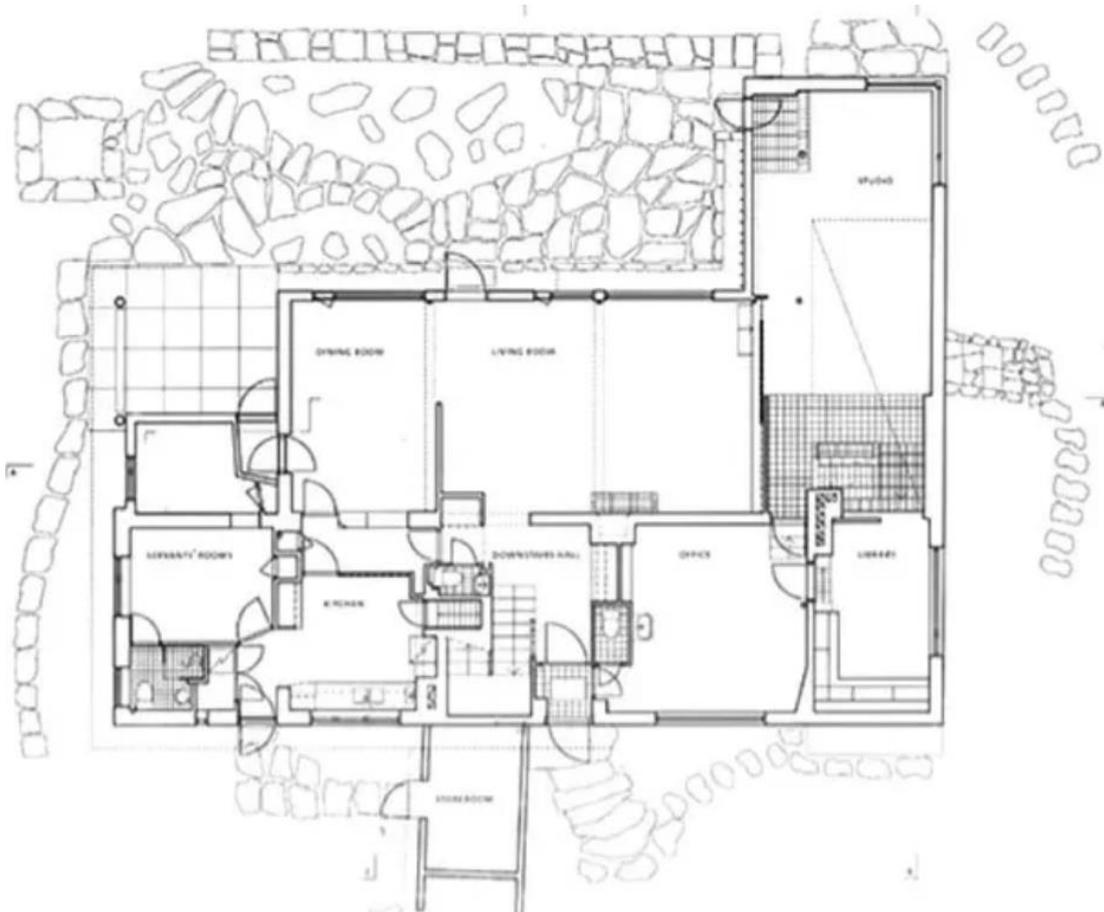


Imagen 6. Plano de planta baja.

LUZ Y MATERIALIDAD

La distribución no solo se pensó en base a la función, sino también por la orientación. Los espacios destinados al uso residencial se ubican a sur, con vistas hacia el jardín de la casa y el paisaje natural de los alrededores. Mientras que los espacios de productividad, donde se encuentra el estudio, se orientan a noroeste.



Imagen 7. Vista desde el estudio.

La fuente de luz principal de la biblioteca entra a través de una ventana, de dimensiones aproximadas 2,5 x 1,5 metros, que ocupa casi todo el largo de la sala, con orientación noroeste, por lo que no recibe luz directa del sol, salvo a últimas horas de la tarde. La otra fuente de luz es la proveniente de la sala de trabajo, ya que no hay una separación física entre estancias, más que únicamente una cortina.

Las fuentes de luz artificial se basan en una lámpara articulada que permite moverla por la habitación, pensada para el momento en que la sala servía como una extensión del estudio.

En cuanto a la materialidad general, Aalto tiene muy claro dónde se encuentra cada zona y cómo tratarla. Atendiendo a las fachadas, se diferencia el uso de dos materiales mayoritarios: la madera, mediante finos listones verticales, y un enlucido de mortero blanco,

que reviste el ancho cerramiento de ladrillo. Las dos funciones de la casa se distinguen desde el exterior, ya que la madera se destina exclusivamente a revestimiento de la zona residencial, mientras la zona de oficina está enteramente revestida de blanco.

En el interior vemos una materialidad más unificada en toda la vivienda, donde destaca el uso del ladrillo macizo, rojo, que, junto al marrón anaranjado de la madera y el contraste con el enlucido blanco, crean un entorno cálido y acogedor.

El espacio anexo al estudio no tiene ese tratamiento tan detallado como el resto de la casa, al ser un espacio más residual en sus inicios, simplemente revestido de blanco y con cierto relieve de los ladrillos en varias de las paredes. Al convertirse en

biblioteca no recibió un trato mucho más elaborado por su materialidad, sino más bien por el mobiliario que se introdujo.

MOBILIARIO

Esta biblioteca se divide en dos fases, siendo en la primera un espacio de acompañamiento del estudio, de poca importancia y por ello no encontramos mayor mobiliario que una mesa sobre caballetes y alguna estantería de suelo y de pared para colocar planos, documentación y, en menor medida, libros.

A diferencia del minucioso tratamiento que tiene con el mobiliario residencial, se observa un claro desinterés en el dedicado a la productividad. Aalto tenía un muy destacado interés por la relación entre la arquitectura y las personas, en este caso se ve claramente cómo trata las zonas donde el usuario debe descansar y dónde debe trabajar.

Una vez se produce la actualización del espacio, se colocan estanterías altas, que se alzan casi hasta el techo, armarios y un escritorio de madera.

El mobiliario de estantería arranca al nivel del suelo con un zócalo a modo de rodapié y sobre este una parte de armarios, hasta la altura de la mesa, donde aparece una repisa de madera de haya que vuela sobre esta zona de almacenaje. Sobre esto nace, con una menor profundidad, la estantería de libros, dividida en dos por un elemento saliente, imitando a la base de haya, que permite el movimiento y encaje de la escalera auxiliar para alcanzar los puntos más elevados de la estantería.

El mueble no llega al techo, dejando libre un espacio donde se puede observar la pared blanca y ligera inclinación de la cubierta.

RELACIÓN CON EL EXTERIOR Y CON LA CASA

La casa se sitúa aislada en la parcela, muy abierta a sur, con vistas hacia el jardín interior y el paisaje, y muy cerrada a norte, por la cercanía con la vía pública, así dota a la vivienda de privacidad.

La biblioteca se orienta a oeste, donde continúa el jardín y desde la cual se observa la naturaleza diseñada en la parcela con arbolado alto. El verde de fuera junto a la

madera de las carpinterías crea una conexión interior – exterior que hace parecer inexistente la separación física entre los dos espacios.

La habitación dispone de unas dimensiones reducidas, por lo que hablar de un recorrido en la sala carece de sentido. Sin embargo, la relación entre espacios si juega un papel importante. La biblioteca está unida al estudio sin una separación física, nada más que una simple cortina de tela, haciendo ver que son zonas que trabajan juntas, se complementan.

Además, aparece el elemento de la chimenea, que Aalto suele colocar cuidadosamente para crear una unión espacial. Hecha de ladrillo cerámico macizo visto, está situada en la pared que divide las dos habitaciones del estudio y orientado a la parte de trabajo. Esta materialidad continúa por la escalera y hasta el inicio de la sala biblioteca, estableciendo un juego de texturas claramente influenciado por E. G. Asplund, en obras como la casa Stennas.

Sobre la chimenea nace la escalera de madera que conecta con el balcón a modo de tribuna que vuelca sobre el área de trabajo.

El estudio, es un lugar cerrado al resto de la casa, pues cuenta con dos conexiones sin relación visual, una hacia el patio exterior, y otra con el espacio previo de oficina. La biblioteca cuenta también con una conexión auxiliar a la planta superior, a la que se accede con la ayuda de una escalera de mano que se colocaría a lo ancho de la sala

La separación entre usos es de delimitación clara, pero la relación entre los espacios de cada uso si se trata por igual, con tabiquerías ligeras, casi inexistentes, o el uso de cortinas, que genera una transición más amable y orgánica.



Imagen 8. Vista desde la biblioteca.



Imagen 9. Vista desde el estudio.



Imagen 10. Vista desde el salón.

VILLA MAIREA

Vivienda proyectada entre 1937 y 1939 para Maire y Harry Gullichsen, un matrimonio adinerado, amigos y socios de Aalto en Artek. Fue diseñada en su totalidad como residencia, a diferencia de la anterior obra analizada, y en base a las exigencias que los Gullichsen pedían a Aalto. Maire tenía una gran implicación con el arte y poseía una colección personal de obras extensa, por lo que el arquitecto debía encontrar una solución para resolver el encuentro entre arquitectura y arte. Además, no querían que la casa fuera una convencional, por lo que dieron total libertad para la experimentación.⁹

De esta manera, la villa Mairea se convirtió en un ejemplo de armonía entre el arte, la naturaleza y el ser humano. Una de las obras que mejor definen la etapa temprana de Alvar Aalto, de una modernidad madura y personal.

⁹ JIMÉNEZ PICÓ, B.A. (2017). “Recorridos, secuencialidad espacial y experiencia sensorial en la arquitectura de Alvar Aalto”. Trabajo Final de Grado. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, pág. 51.

Se construyó entre 1937 y 1939, en Noormarkku, un municipio situado al oeste de Finlandia. Vivienda de tipo aislada, escondida en el denso bosque finlandés.

Las formas de la casa son modernas, basadas en geometrías regulares. El conjunto en planta de cubierta forma una disposición en U. A cota de planta baja se observa la división en dos bloques: el de la propia vivienda con las distintas estancias y la clásica sauna finlandesa, junto a la piscina. Estos bloques están separados por el jardín interior.

En la planimetría encontramos una disposición de elementos ortogonal, con una clara separación por partes: el bloque del servicio, situado al norte, y el resto correspondiente a la zona residencial. Encontramos el acceso con una marquesina por el sureste, ligeramente centrado en la composición, a través del cual llegamos a un minúsculo vestíbulo que funciona como filtro y crea sensación de compresión en el visitante. Después aparece un hall de entrada que divide el camino hacia la zona del servicio y la zona privada, situadas en desnivel positivo.

La zona privada se compone de un gran espacio diáfano que forma un recorrido fluido y que visualmente, a través de la forma y materialidad, se pueden distinguir tres estancias: una central concebida como área multifuncional, por la cual se accede a este recorrido y donde se encuentra la escalera principal; a un lado de esta, una zona de estar con un gran piano y el espacio de oficina-biblioteca; y, al otro lado, un largo y estrecho comedor.

En planta superior aparece una organización en L tradicional, con los dormitorios y otros elementos complementarios.

La biblioteca aparece en la zona de la entrada, como el único espacio cerrado y separado de la fluidez del recorrido, situado entre la sala de estar y la zona de música y descanso.

En sus inicios, era un espacio delimitado por paredes móviles que no cerraban el espacio de suelo a techo, manteniendo una conexión con el exterior.¹⁰ Estas paredes estaban diseñadas para ser, hacia el exterior, lisas a modo de expositor de las obras de arte de la familia Gullichsen, y, hacia el interior, estanterías que componían la biblioteca.

¹⁰ JETSONEN J. y JETSONEN, S. (2012). “*Alvar Aalto houses*”. Princeton Architectural Press, pág. 86.

La creación de este espacio se debía, principalmente, a la necesidad de una habitación separada a modo de oficina. En 1941 sufre una ampliación, moviendo las paredes hacia el exterior y aislando mucho más el pilar central de la sala y acentuándolo en la composición.¹¹

También se realizaron adiciones como la terminación de la partición, que cierra con el resto de la estancia, a partir de una fina pared sinuosa sobre las estanterías, hechas con una sucesión de piezas de vidrio y madera.

Con estas intervenciones, el espacio transformable diseñado inicialmente pasa a ser un espacio estático.

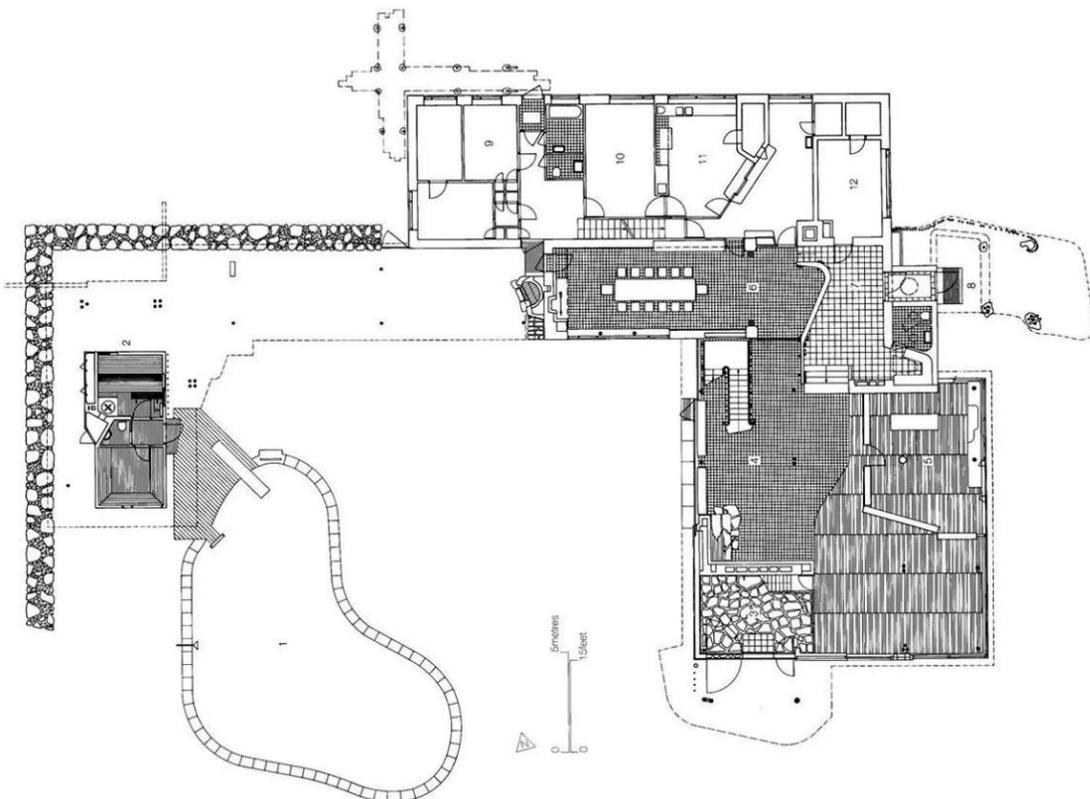


Imagen 11. Plano de planta baja.

¹¹ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, cit., pág. 56.

LUZ Y MATERIALIDAD

A diferencia de su homólogo de la casa Aalto, esta biblioteca sí tiene un tratamiento de la luz pensado para su función desde un principio. La principal entrada de luz se da por el sureste, a través de dos grandes huecos que ocupan casi toda la superficie del cerramiento de fachada. Por su orientación, recibe luz directa a lo largo de todo el día, un factor que, en latitudes altas como en las que se encuentra Finlandia, no resulta ser un problema, debido a que en épocas de verano el sol no incide con la fuerza que sí tiene en otros puntos más próximos al ecuador, y en invierno dota al espacio de luz y un mayor confort térmico.

El otro método natural de iluminación proviene del interior de la casa, gracias a la luz indirecta que se cuele a través de los vidrios dispuestos sobre las estanterías. Por cómo está diseñado, la luz entra discontinua, asemejando a la luz entrando en el bosque, atravesando los árboles.

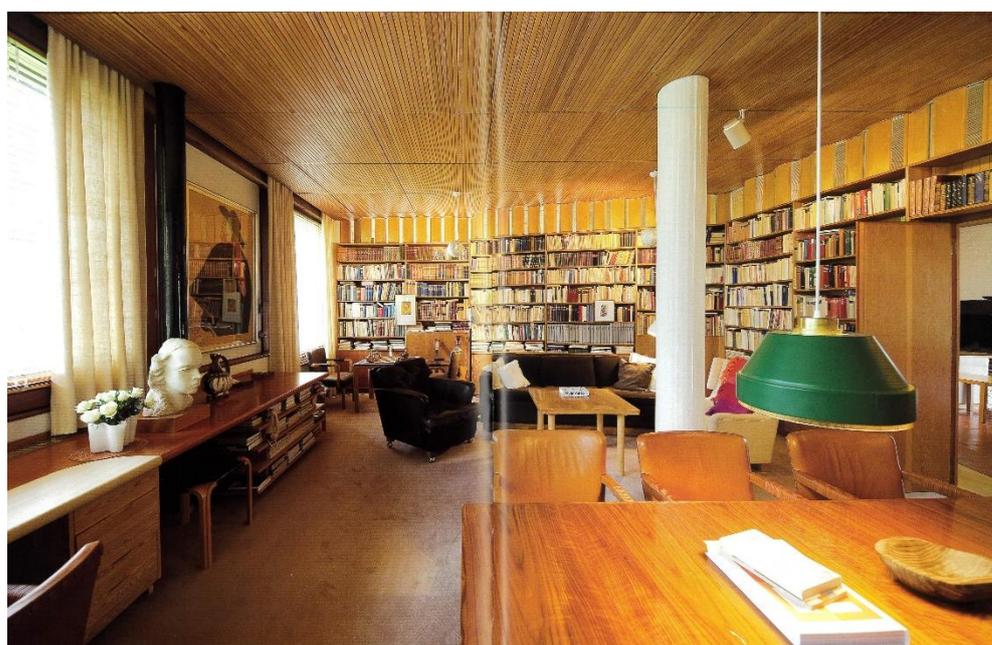


Imagen 12. Interior de la biblioteca

La materialidad se basa en la idea de traer el bosque al interior, no solo en la biblioteca, sino en toda la vivienda. Para ello recurre al uso de la madera, casi única y exclusivamente, a excepción de algunos puntos concretos de pavimentos de pizarra roja y revestimientos con ladrillo o placas cerámicas¹². El suelo es un parqué de haya

¹² SCHILDT, G. (2000). “Alvar Aalto...”, cit., pág. 316.

blanca, con un color claro y desaturado, y en el techo aparecen una sucesión de listones de poco grosor de madera de pino¹³. Ambos materiales continúan más allá de la partición interior, hacia la sala de estar, como si no existiera la discontinuidad del espacio. Sobre el suelo de la oficina se extiende una moqueta, del color similar al marrón de la madera, que actúa como aislamiento acústico y crea un ambiente cálido y confortable.

En la tabiquería, al exterior, la pared tiene un revestimiento liso, monocromático y blanquecino. La función de esta es que no destaque ni conlleve alguna molestia visual, ya que sobre ella se expone parte de la colección de arte de los propietarios. Al interior encontramos el mismo elemento, pero oculto tras el mobiliario de madera.

En la biblioteca solo encontramos dos colores, que son el marrón de la madera y el blanco de elementos como cortinas, el pilar y de los elementos de iluminación. Aunque por la incidencia de la luz del sol, de tonos amarillentos y anaranjados, sumado al reflejo del color de la madera, a ciertas horas se baña la estancia con un color uniforme, creando sensación de bienestar.

MOBILIARIO

Como en muchas de sus obras, el mobiliario fue diseñado para la vivienda minuciosamente por Alvar y Aino Aalto. Basado en la madera, utilizando diferentes tonos de esta, aprovechan la disposición de los elementos para diferenciar las distintas zonas de la sala.

El primer espacio está dominado por una gran mesa de madera de castaño para reuniones y conferencias. Al lado, bajo la ventana, aparece el escritorio. En la otra mitad de la sala, y gracias a la forma que genera la partición, aparece una zona con sofás reservada para el descanso y lectura y, en la esquina, una mesa de ajedrez.

En cuanto al mobiliario de estantería, diseñan un módulo que reutiliza bastante en su obra, con la característica de dejar el espacio superior libre, sin llegar al techo, pero con la parte de armarios irregular, terminando a diferentes alturas.

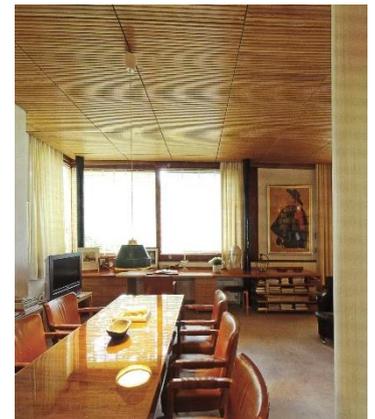


Imagen 13.



Imagen 14.

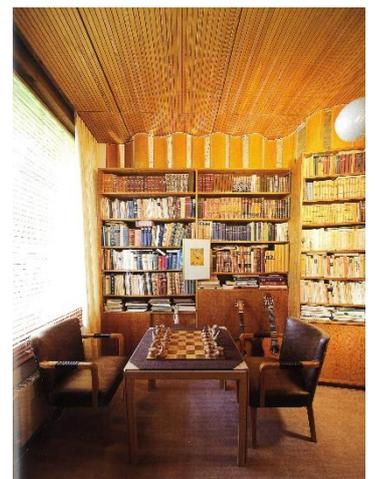


Imagen 15.

¹³ SCHILDT, G. (2000). “Alvar Aalto...”, cit., pág. 316.

Además, se denota una intención de mantener un espacio cerrado y aislado, pues el acceso se ajusta a la pared de estanterías, y no al revés, abriéndose un hueco en el tabique, aprovechando hasta el espacio superior a este para dejar libros.

RELACIÓN CON EL EXTERIOR Y CON LA CASA

La casa se encuentra en una colina, rodeada y aislada en su totalidad por un denso bosque de pinos y abedules y demás vegetación baja. La mayoría de las estancias se vuelcan al patio interior, que imita el paisaje finlandés a partir del verde del césped y la piscina, asociada a un gran lago. La biblioteca no es una de esas estancias.

De una forma similar a la casa Aalto, que junto a la carpintería de madera busca un punto de unión entre exterior e interior, en la villa Mairea vemos esto llevado al extremo, ya que toda ella busca ser una extensión del bosque, más que una conexión puntual.

Con respecto al resto de la casa, la biblioteca se relaciona directamente con la sala de estar y la sala principal. En un primer momento, con la ideación de los tabiques móviles, se pretendía que todo pudiera ser un gran espacio, sin límites visuales. Una vez se conforma la actualización del espacio, se pierda esta oportunidad y la relación visual se limita, pero pasa desapercibida la existencia de la sala, pues las miradas se centran en la pared como exposición de arte.

Otra forma de conexión se produce a través de la materialidad. El techo de la biblioteca se extiende por toda la superficie de la casa, manteniendo la unidad y fluidez del espacio, hasta el cambio de material en el comedor. El suelo usa el mismo método de conexión con la sala de estar, pero cambia el pavimento al llegar a la sala principal.

Este uso característico de la materialidad como ordenador de espacios, comprendiendo tanto los materiales tangibles como los intangibles, en referencia a la luz, se observa en muchas de las obras de Aalto, por ejemplo, en la biblioteca de Viipuri.



Imagen 16. Vista desde el salón.

MAISON LOUIS CARRÉ

Es una obra realizada por Alvar Aalto junto a su esposa Elissa Aalto entre 1957 y 1959. La vivienda fue diseñada para el coleccionista de arte francés Louis Carré, un personaje importante del momento, adinerado.

El galerista se pone en contacto con Aalto para construir su casa en unos terrenos situados en Bazoches-sur-Guyonne, al oeste en las afueras de París, tras las recomendaciones de unos conocidos artistas. Carré se puso en contacto con el arquitecto, pero no sería hasta un año después la puesta en marcha del proyecto, pues Aalto tenía en proceso bastantes trabajos.

A petición del galerista se reunieron previo a la concreción del proyecto para conocerse, y de esta reunión surgió una amistad que perduraría en el tiempo.¹⁴

¹⁴ ALVAREZ BEAUMONT GRAYEB, L.D. (2009). "Maison Carré. La reinterpretación arquitectónica de un sueño". Trabajo Final de Master. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña, pág 11.

El cliente le dio total libertad para el diseño de la vivienda, pues confiaba plenamente en el arquitecto. Sin embargo, Carré contaba con ciertas necesidades y exigencias a cerca del programa de la casa. Quería una casa discreta al exterior, pero con un interior que se sintiera grande; un conjunto que le permitiera trabajar, con un espacio rodeado de libros; y, en general, una casa sin demasiados lujos.¹⁵

En volumetría, destaca la incorporación de la inclinación del techo. Aalto acostumbraba a realizar cubiertas planas en sus obras, pero el cliente insistía que quería que su casa tuviera un techo, que no fuera plano. Además, este elemento lo aprovecharía también para solucionar otras de las exigencias, como en el caso de crear una casa grande al interior, donde juega con esa altura extra, creciente hacia el corazón de la casa, para que el espacio se perciba mayor de lo que realmente es.

En relación con la planimetría, el acceso a la vivienda surge por el norte, en una zona protegida por cerramientos de la casa que acompañan hasta la puerta.

Una vez en el interior, la casa se puede dividir en tres zonas: pública, privada y de servicios. El acceso da a una zona de recepción que actúa como nexo entre las zonas, además de servir como expositor de obras de arte. Este espacio está cubierto por un techo ondulado de madera, que asemeja a una ola y tiene la función de mejora lumínica y espacial de la galería e invita a continuar un recorrido hacia las otras estancias.

A un lado del recibidor encontramos el comedor y al otro el salón, en desnivel, y biblioteca, todo unido por un recorrido diagonal fluido, libre de obstáculos entre las habitaciones.

Continuando desde el acceso hacia la zona norte, esquivando los tabiques de exposición, llegamos a la parte privada, que cuenta con tres habitaciones y fuera, un jardín en desnivel y una piscina.

En el ala oeste aparece la zona del servicio y las escaleras que llevan a la planta primera, diseñada para almacenaje y dormitorios.

¹⁵ ALVAREZ BEAUMONT GRAYEB, L.D. (2009). “Maison Carré...”, cit., pág. 17.

La biblioteca se encuentra junto al salón, pero aislada físicamente, ya que debía ser un espacio rodeado de libros por todas partes, un lugar donde Louis Carré pasaría la mayor parte del tiempo.¹⁶

Cuenta con dos alturas, con una entrada al nivel superior desde el vestíbulo y otra al nivel inferior desde el salón. El techo acompaña este mismo desnivel del suelo, para mantener una relación entre los dos espacios. La doble altura se aprovecha para colocar una estantería que divide los niveles, una característica que reutiliza Aalto en otras bibliotecas como en la universidad de Jyväskylä.

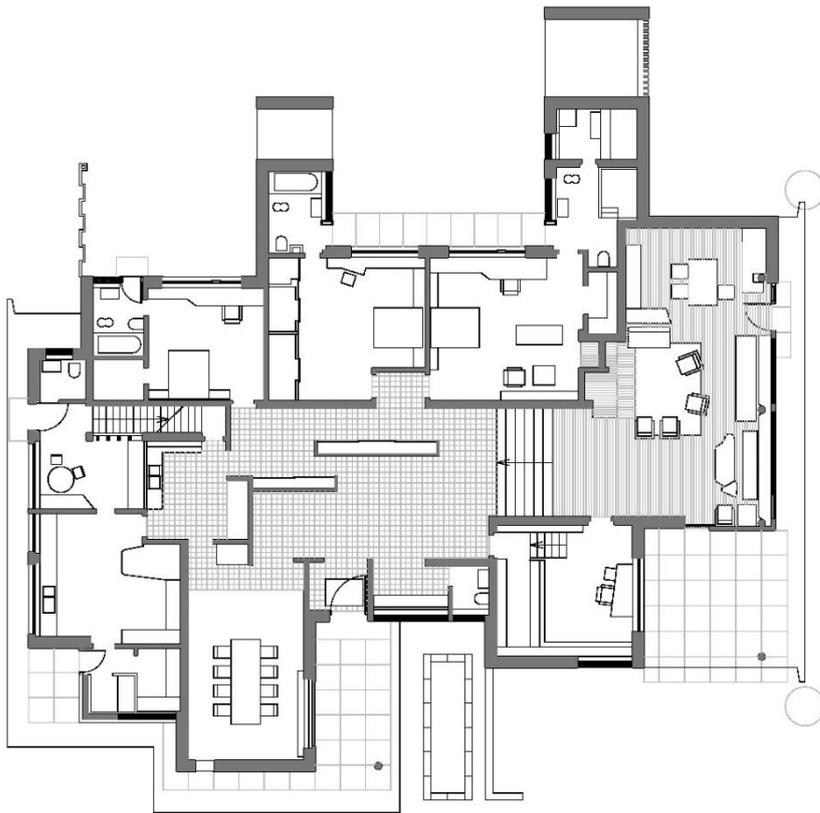


Imagen 17. Planta baja.

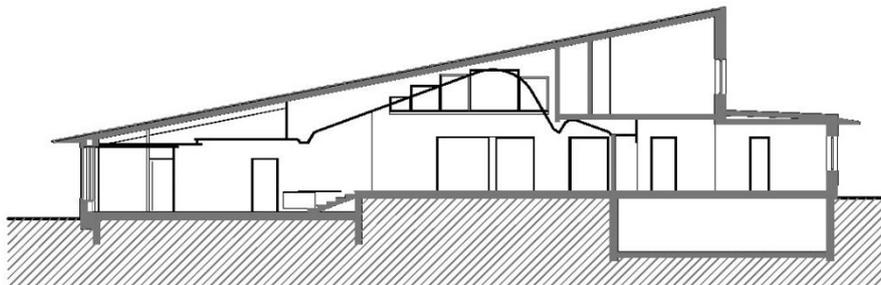


Imagen 18. Sección.

¹⁶ ALVAREZ BEAUMONT GRAYEB, L.D. (2009). “Maison Carré...”, cit., pág. 19.

LUZ Y MATERIALIDAD

La biblioteca cuenta con una orientación diferente al resto de ejemplos analizados. Al estar emplazada en Francia, las temperaturas y la incidencia del sol difieren bastante de la que se da en Finlandia, donde se encuentra la mayor parte de la obra de Aalto. El sur es una ubicación más agresiva en estos lugares, reservada en este caso para los dormitorios, dejando la biblioteca orientada a norte y a oeste.

La luz natural entra a la habitación de una manera difusa, por la disposición de los huecos. Coloca una ventana alta, longitudinal, en el alzado norte y otra que ocupa gran parte de la superficie, dando una terraza a oeste. Ambos huecos cuentan con un sistema de tratamiento de la luz a partir de lamas verticales rotatorias, revestidas de un material textil, con la que se puede filtrar la cantidad de luz que entra en a la sala.

Como apoyo a la luz principal, se colocan una serie de lámparas tipo balloon colgadas del techo, que dirigen la atención hacia las estanterías y el escritorio. Este método lo usa por las estancias de toda la casa como método de iluminación.

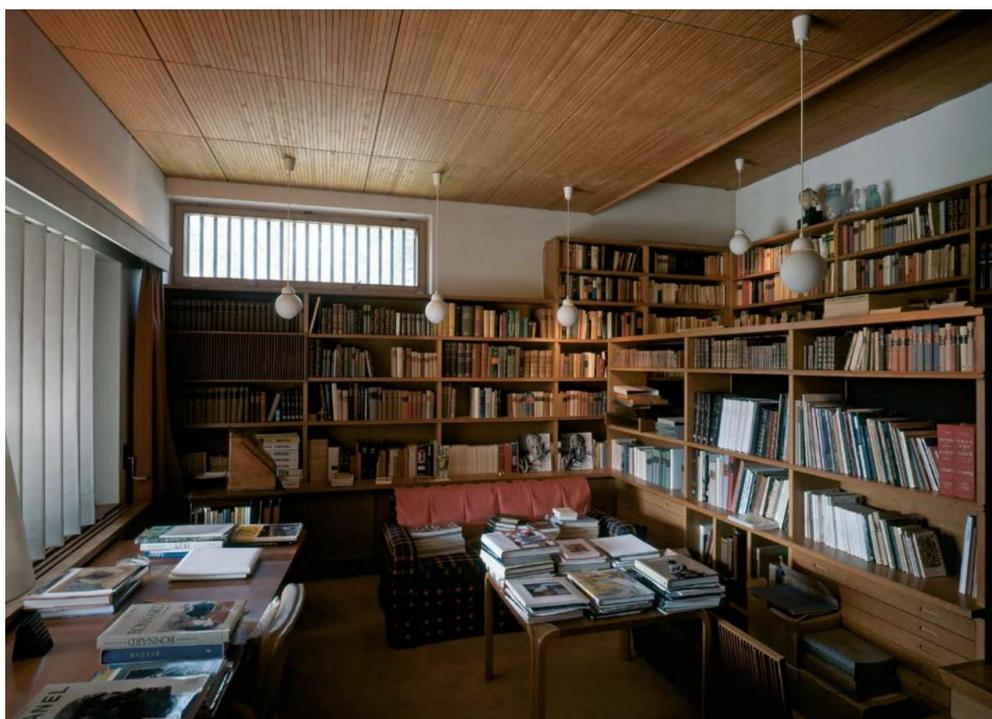


Imagen 19. Interior de la biblioteca.

La materialidad no difiere de otros ejemplos de bibliotecas. Vuelve al uso de enlucido de color blanco para los cerramientos y la madera para el techo y suelo, de la misma forma que lo utiliza en los suelos, techos y paramentos del resto de la vivienda.

En parte por la localización, no abusa de la madera y busca una sensación menos cálida, pero que tenga una luz más uniforme por todo el espacio, gracias al blanco de las paredes.

Donde si se aprecia una variación y adaptación al lugar es en la incorporación del textil a modo de filtro de luz en los huecos, que no evita la entrada de luz por completo, pero si de la luz directa, o reflejos indeseados, que puedan llegar desde el occidente. Además, al ser móviles, permite al usuario manipular la iluminación a su gusto.

También incluye, bajo una de las ventanas, un antepecho revestido de azulejos color café y madera de fresno, y retoma el uso de la moqueta, como aislante del ruido, como en la villa Mairea.

MOBILIARIO

Diseñado, una vez más, por la empresa Artek. Pero esta vez con la intervención de Elissa Aalto.

El mobiliario se compone de estanterías y armarios de madera de roble, revistiendo cada una de las paredes y pensados en las necesidades del cliente, pues tienen espacios libres, en la parte inferior, hasta la altura del desnivel, para almacenar dibujos y hojas.¹⁷ Estos elementos se ajustan al espacio que disponen en la pared, sin opacar los huecos donde entra la luz. Y como acostumbra a hacer el arquitecto, deja un espacio libre entre la estantería y el techo, donde se deja ver el blanco de la pared.

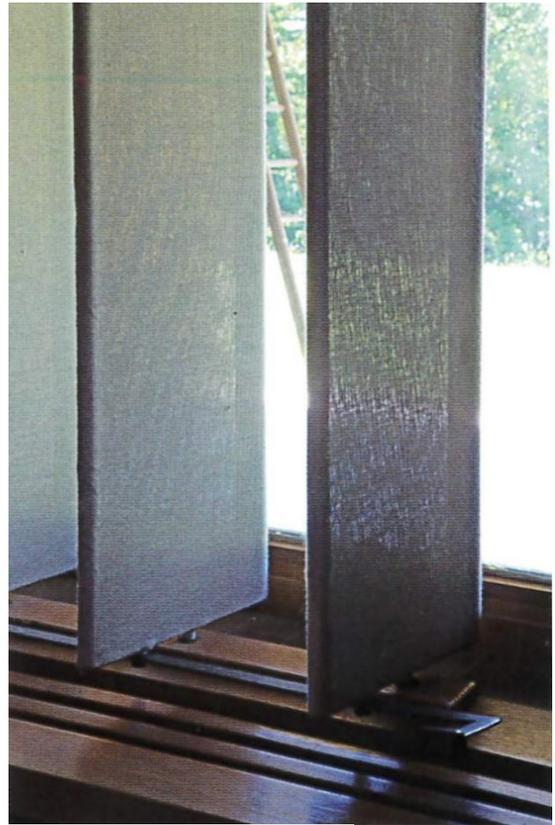


Imagen 20. Detalle del textil.

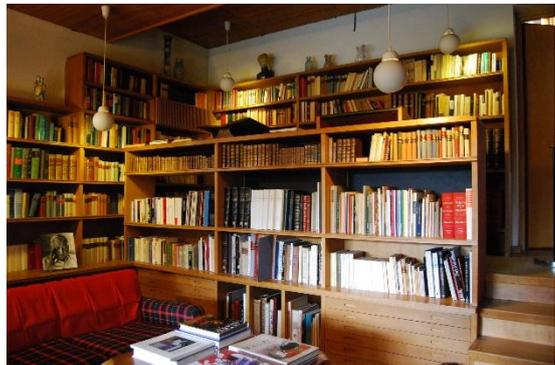


Imagen 21.

¹⁷ ALVAREZ BEAUMONT GRAYEB, L.D. (2009). “Maison Carré...”, cit., pág. 45.

Además, aprovecha el desnivel para colocar una estantería que hace de antepecho y diferencia la galería de la zona de lectura con el resto de los muebles.

El alzado occidental está gobernado por un gran escritorio de madera, bajo la ventana, para aprovechar la luz del sol. Y tras este, un sofá y una mesa de café para disfrutar de la lectura.

RELACIÓN CON EL EXTERIOR Y CON LA CASA

La casa se encuentra envuelta en un bosque a las afueras de París, a la que se llega a través del coche, por caminos sin pavimentar. La vivienda no se enfoca hacia un punto concreto como pueda ser el jardín, sino que se abre al resto del paisaje.

La biblioteca no se relaciona con el exterior de una forma tan directa como en los ejemplos construidos en Finlandia. De hecho, no pretende relacionarse con el exterior ni el interior, actúa más bien como un búnker de la lectura, donde el usuario estuviera rodeado de libros. Estos indicios se deducen por las limitaciones visuales en los huecos y por ser un espacio envuelto por paredes opacas, con la única conexión a través de puertas macizas de madera.



Imagen 22. Vista del salón

VILLA SCHILDT

También conocida como villa Skeppet, fue la última vivienda de la obra de Alvar Aalto, construida entre 1969 y 1970, diseñada para el historiador y escritor Göran Schildt y su mujer Christine. Schildt y Aalto mantenían una cercana y larga amistad a partir de las reuniones que tuvieron en 1952, donde también coincidieron con el artista Roberto Sambonet.¹⁸

Schildt era conocido sobre todo por sus textos sobre viajes y crítica de arte, pero también se dedicó por muchos años a escribir sobre Alvar Aalto, publicando numerosos libros y destacando una biografía sobre el arquitecto en tres volúmenes, que vieron la luz entre 1982 y 1989.

¹⁸ JETSONEN J. y JETSONEN, S. (2012). “*Alvar Aalto houses*”, cit., pág. 208.

En aquel momento, Göran y Christine vivían en Leros, una isla de Grecia, país del que el escritor estaba enamorado por sus paisajes y cultura. Aalto era consciente de sus gustos por el mediterráneo, por eso debía venderle el proyecto, asegurándole al escritor que le haría una casa “tan admirable que hará que te mudes a Finlandia.”¹⁹ Sin embargo, no tuvo tanto éxito como esperaba con sus clientes.²⁰

La vivienda está situada en Tammisaari, un pueblo costero al sur de Finlandia. El nombre de villa Skeppet se debe a referencia náuticas, pues es la traducción de la palabra barco del sueco, además de ser un símbolo de los viajes del escritor por el Mar Mediterráneo.²¹

La propia forma exterior de la residencia trata de asemejarse a un barco con el juego de volúmenes, como el del salón, que se eleva por encima del resto como si de la proa de un barco se tratase²² y destaca no sólo en forma, también en el uso de diferente materialidad. Tiene una configuración irregular, no ortogonal, acompañado de un balcón que sobresale en su parte oeste.

A la casa se accede por el centro de la composición, en el alzado occidental. La distribución en planta está claramente delimitada. Al entrar nos encontramos con un hall recibidor y la escalera, que comunica las distintas alturas. En el ala derecha está el dormitorio principal junto a la cocina y, en un bloque separado, pero comunicado por el pavimento y una marquesina, surge el módulo con la sauna y la habitación de invitados.

En el ala izquierda aparece el elemento distintivo de la obra, un bloque, inclinado respecto al resto de la composición, con un salón, elevado algo más de metro y medio, y la sala de estudio/biblioteca. Entre estos, un espacio alargado de transición con un aseo en su terminación.

La biblioteca surge como un grano que se sale de la planta rectangular. Diseña un espacio no muy grande, de base cuadrada, austero y sin innovación respecto a ejemplos anteriores, pues únicamente encontramos en el interior paramentos revestidos de libros y un escritorio donde el cliente pueda leer y trabajar.

¹⁹ TEGEL, S. (2019). “Villa Skeppet, a Building and a Home” en revista Ark. <<https://www.ark.fi/en/2019/03/villa-skeppet-a-building-and-a-home/>>. Traducción propia.

²⁰ TEGEL, S. (2019). “Villa Skeppet...”, cit.

²¹ JETSONEN J. y JETSONEN, S. (2012). “*Alvar Aalto houses*”, cit., pág. 208.

²² JETSONEN J. y JETSONEN, S. (2012). “*Alvar Aalto houses*”, cit., pág. 208.



Imagen 23. Fachada principal.



Imagen 24. Planta baja.



Imagen 25.

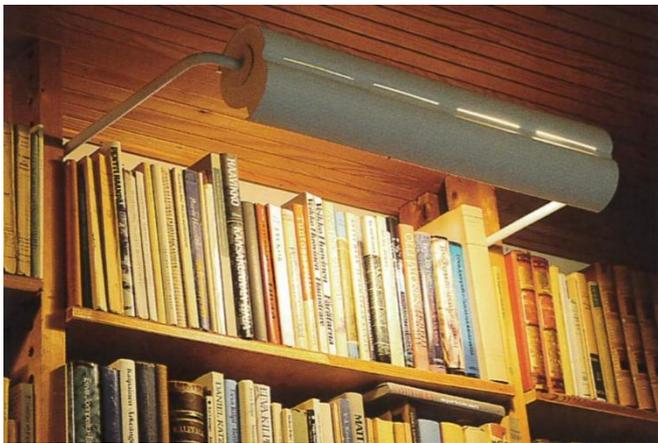


Imagen 26. Detalle iluminación.

LUZ Y MATERIALIDAD

El módulo de biblioteca sobresale hacia el este, pensando en la función del espacio, para un mejor aprovechamiento de la luz.

De esta manera, el arquitecto consigue que el estudio esté separado del exterior por cerramientos en tres orientaciones diferentes, en lugar de solo dos, en caso de no desplazar el módulo.

La fachada extra que consigue da a sur, la orientación predilecta para captar la luz directa del sol, un bien muypreciado en el norte de Europa. Aalto lo aprovecha para abrir el hueco principal de la sala, por el que la luz llega a esta en mayor medida y durante gran parte del día, y que además posee una visual privilegiada del exterior.

También diseña una pequeña abertura en la fachada este, complementaria a la anterior, no tanto por la luz que pueda conseguir, si no por exigencias del proyecto, pues Göran Schildt buscaba una relación de varios puntos de vista al exterior, para observar tanto el jardín como el estanque.²³

El método de iluminación artificial se basa en pequeñas luces alargadas, colocadas en la parte superior de cada estantería, dirigidas hacia los libros.

En cuanto a la materialidad, retoma el recurso de usar distintas materias para jerarquizar los espacios desde el exterior, de la misma forma que se observa en la casa Aalto.

²³ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 258.

Toda la vivienda está hecha con cerramientos de ladrillo, blanco y visto al exterior, a excepción del volumen del salón, que tiene un revestimiento de madera oscurecida, a base de tablonos alargados y estrechos.

En el interior mantiene los paramentos con la textura del ladrillo visto blanco, evitando los enlucidos lisos interiores que acostumbra a usar. Para el techo y suelo en las estancias vuelve a la madera, a excepción de las zonas de conexión como pasillos, donde incluye el uso de un suelo de losas cerámicas oscuras y de pequeñas dimensiones.

Ya en la biblioteca, no se diferencia de otros casos, donde utiliza la madera como revestimiento de cubierta y suelo, y donde las estanterías y libros envuelven la estancia por tres de sus cuatro caras, creando un ambiente confortable y cultivado donde Göran Schildt pudiera escribir y trabajar.

MOBILIARIO

No encontramos mucho mobiliario en el espacio del estudio, ya que este es de dimensiones reducidas.

Aalto y su empresa Artek diseñan poco más que las estanterías, por supuesto de madera, mientras que el resto de elementos – escritorio, sillas y decoración – son proporcionados por el propio escritor, que pretendía mantener sus muebles de época.²⁴

Al contrario que en los otros casos, aquí si se observa unas estanterías de suelo a techo, que recalca la necesidad del propietario de encontrarse rodeado de libros.

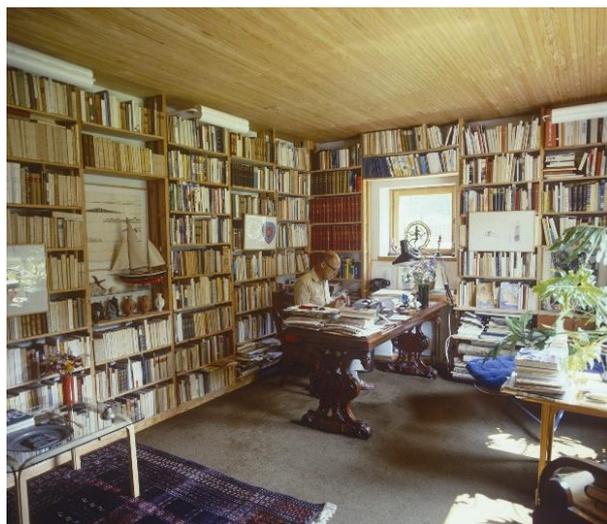


Imagen 27.

Sin embargo, Aalto busca el modo de sustituir el espacio libre superior. Lo consigue a partir de un diseño del mobiliario sin tablón de madera trasero, únicamente compuesto por elementos verticales y horizontales formando la estructura, sobre la que se disponen los libros. Al desaparecer la parte trasera y eliminarse la balsa horizontal de remate superior, se deja ver el blanco de la pared en los mínimos huecos libres que se puedan generar.

²⁴ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 258.

RELACION CON EL EXTERIOR Y EL RESTO DE LA CASA

La parcela se encuentra parcialmente rodeada por vegetación, menos el linde norte, con la carretera de acceso y la parcela vecina.

Las estancias de cocina y salón se orientan a la vegetación de los alrededores, y hacia el mar, ya que está situado a escasos metros de la costa. El caso del salón se acentúa más por la elevación, que le brinda unas vistas privilegiadas.

El resto de las habitaciones, entre ellas la biblioteca, se vuelcan al patio interior de la vivienda. Era un requisito del escritor el poner en valor las vistas del estanque y la vegetación desde la sala.²⁵

La biblioteca se centra en la relación con el exterior, como una oportunidad de admirar el paisaje y descansar la mirada durante el trabajo. Respecto al resto de la casa, no busca una coherencia destacable, más que la alineación con el salón en volumen y la conexión visual entre los dos accesos.



Imagen 28. Vista desde el estanque.

²⁵ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 258.

ANÁLISIS CONJUNTO

Alvar Aalto es un arquitecto con una obra extensa, repleto de construcciones de muchos tipos, desde iglesias hasta pabellones para exposiciones, pasando por el diseño residencial. Y en todas ellas destaca por un tratamiento de la arquitectura en todas sus escalas a lo largo de más de cincuenta años en la profesión.

Las bibliotecas no se conciben con esta función exclusivamente, ya que se tienen que adaptar al uso privado, por lo que tiene que convivir con la función de estudio. Este espacio debe ser a su vez, un lugar para el descanso y lectura y para el trabajo y la productividad.

En tres de los cuatro ejemplos analizados en este trabajo, se observa cómo el paso del tiempo y las diferentes influencias arquitectónicas que ha ido reflejando Aalto con los años, prácticamente no ha afectado al tratamiento de estos espacios. Solo la villa Mairea difiere en el método de proyecto, pues se trata de una vivienda más bien experimental, ideada en gran medida a partir de las preferencias del arquitecto y donde se permite buscar un trato diferente en todos los aspectos volumétricos, lumínicos y relación con el entorno.

En todos los casos aparecen volúmenes con base regular, aislados del resto de la casa, en mayor o menor medida, con lo que busca potenciar el aspecto de desconexión y descanso.

Sin embargo, la relación con el entorno difiere bastante en cada caso, pues tanto en la casa Aalto como en la villa Mairea trata la unión interior-exterior como una introducción de la naturaleza en el espacio de la casa. Busca una conexión orgánica. Por el contrario, en las viviendas más actuales, la relación es meramente de observación de la naturaleza, no de inclusión.

La materialidad es el elemento más importante a tener en cuenta, donde Aalto consigue humanizar su arquitectura. La iluminación se trata como un material más, donde analiza las oportunidades que le brinda la localización para conseguir una luz natural, directa, sin filtros, que inunde la estancia durante la mayor parte del día.

“La luz es algo que el ser humano necesita constantemente. La correcta calidad tiene, en este caso, más importancia que en otros objetos cuya relación con aquél sea más esporádica. [...] hay una perfección aceptable cuando nos ceñimos a aspectos meramente técnicos [...] pero su función principal, la utilidad del cuerpo luminoso, la adecuación de la luz a la fisiología de la visión y, en general, su verdadera calidad en relación con el ser humano, no han sido consideradas.”²⁶

Aalto, que guardaba ciertas similitudes respecto a las influencias formalistas de los años treinta, era contrario a la forma que tenían de ver la luz como parte del proceso de producción.

En las viviendas estaba limitado por la disposición en la planta y las exigencias del cliente, lo que no le permitía realizar un tratamiento completo de la luz, pero si se observa el patrón de buscar el sur – aun teniendo que inventarse el espacio saliente como en la villa Schildt – como fuente principal y complementarlo con aberturas a otras orientaciones que brinden luz indirecta, cuando fuera posible.

En conjunto con la luz trabajan los materiales seleccionados por el arquitecto. La madera, el material por excelencia, del cual se vale para alcanzar una arquitectura más humana. Suelo y techo de madera, acompañado de paredes lisas enlucidas, pero que se revisten con estanterías que terminan de envolver la habitación completamente de madera. La atmósfera que crea la interacción entre luz y madera estimula el espacio, consiguiendo una sensación de confort y comodidad.

El mobiliario – menos en la villa Schildt – estaba completamente diseñado por Artek para el cliente, realizados con maderas nobles, buscando siempre un diseño orgánico y completamente adaptado al individuo y al espacio en el que se encuentran.

²⁶ SCHILDT, G. (2000). “Alvar Aalto...”, cit., pág. 129.

Sobre sus estanterías cabe destacar el detalle de la altura, pues en ningún caso llega hasta el techo – salvo por las exigencias del propietario – y no es casualidad. Con ello genera un espacio libre, que aprovecha como complemento de la iluminación para la creación de atmósferas, de una manera más experimental, como punto de acceso lumínico, o más conservador, como superficie reflexiva de la luz.

En sus bibliotecas, Aalto trata la arquitectura a grande y pequeña escala con el mismo cuidado y minuciosidad. No se encuentran diferencias significativas en cómo trata estos espacios privados durante las diversas épocas.

La concepción que tiene del espacio interior de biblioteca se mantiene con tiempo, pues es la forma a partir de la que desarrolla, para esta área, una arquitectura más humana.

4. BIBLIOTECAS EN EDIFICIOS PÚBLICOS

“Nuestras ciudades están transformándose, si no lo han hecho ya, en masas amorfas en las que ayuntamientos, bibliotecas y otras instituciones públicas, incluso edificios tan venerables como el Banco de Finlandia, se colocan en cualquier esquina, o en parcelas alquiladas, carentes del sello tradicional del Estado o del deber social. [...] Éste es el sistema que ha devenido en solución general para los edificios públicos, poniéndolos al mismo nivel que los edificios comerciales o de alquiler.”²⁷

Alvar Aalto muestra una gran preocupación hacia la organización de las ciudades y la poca relevancia de los edificios públicos en la sociedad del momento.

Nos encontramos en una etapa urbanista de Alvar Aalto, aunque él mismo no se considerara como tal, pues según el propio arquitecto “*en este lugar hacemos edificios, unos pequeños y otros grandes*”, insinuando que solo cambia la escala, no el método proyectual.²⁸

Desde que fuera elegido presidente de la Asociación de Arquitectos Finlandeses en 1942,²⁹ recibe numerosos encargos de planes urbanísticos y construcción de edificación pública, siendo el más destacado es el desarrollo del plan de Säynätsalo e ideación del ayuntamiento.

En el siguiente bloque de análisis se pondrá el foco en las bibliotecas que se diseñaron de cara al público, incluidas en conjuntos arquitectónicos con un programa amplio y que abarcan usos diversos. Se estudiarán aspectos similares al bloque anterior como la iluminación o la materialidad, pero con un tratamiento y enfoque diferente, pues ya no actúa la biblioteca como un elemento puntual o secundario, sino que cobra la importancia que Aalto le acredita y puede expresar sus ideas sin las limitaciones del uso residencial.

²⁷ SCHILDT, G. (2000). “*Alvar Aalto...*”, cit., pág. 291.

²⁸ GARCÍA ESCUDERO, D. (2012). “Espacio y Recorrido en Alvar Aalto”. Tesis. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña, pág. 151.

²⁹ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 10.

Las bibliotecas a analizar son las que se encuentran en el ayuntamiento de Säynätsalo, la universidad de Jyväskylä, el Instituto Nacional de Pensiones y el centro cultural de Wolfsburg.

El espacio temporal en el que se llevaron a cabo los cuatro proyectos va desde finales de la década de los cuarenta hasta principios de los sesenta. Un periodo de crecimiento y aprendizaje del arquitecto, con ciertas influencias del romanticismo vernáculo, marcado por momentos clave en la obra de Aalto como son su paso por los Estados Unidos, el MIT y la muerte de su esposa Aino y el posterior apoyo de Elisa Aalto para continuar su arquitectura.



Imagen 29.

AYUNTAMIENTO DE SÄYNÄTSALO

Nos encontramos ante una de las obras más representativas y reconocidas de Alvar Aalto.

Desde principios de los años cuarenta recibe el encargo de la organización de Säynätsalo, una de las tres islas que componen el municipio situado en el lago Päijänne, al sur de Jyväskylä, en el centro de Finlandia.

Municipio mayoritariamente basado en la industria maderera. La empresa Enso-Gutzeit encarga a Aalto un plan general para el municipio, que por el momento contaba con unos 3 000 habitantes, preocupados por el crecimiento anárquico que se estaba dando.³⁰

³⁰ GARCÍA ESCUDERO, D. (2010). “El espacio urbano en Alvar Aalto: el caso de Säynätsalo” en Seminario de Investigación en Urbanismo, p. 55-68. Barcelona: Universidad Politécnica de Barcelona, pág 8.



Imagen 30. Plano organización de Säynätsalo

Aalto idea el plan entre 1942 y 1945, en base a las dos zonas elevadas que se situaban en el centro de la isla, la primera, ocupada por el cementerio junto a la iglesia, y la segunda, libre, marcando la cota más alta del municipio. Ordena los usos creando anillos alrededor de ese último espacio elevado, donde en el centro surgiría un gran espacio triangular con las áreas públicas y cívicas, a modo de acrópolis griega.³¹

En 1949, se publica el concurso, por invitación, para la construcción del ayuntamiento, que se emplazará en el vértice norte del espacio triangular proyectado previamente por Aalto en el plan general. La propuesta de Aalto resulta ser la ganadora, lo cual le permitirá continuar con el ayuntamiento el proyecto que comenzó en la isla siete años atrás.³²

Ese mismo año, el arquitecto se encontraba en un momento personal difícil, marcado por la muerte de su esposa Aino Marsio. Influenciado por su reciente viaje por Italia y el sur de Europa, diseña el ayuntamiento basándose en las construcciones griegas y romanas de la antigüedad, donde aparece el patio como organismo central y de encuentro y debate.³³

Además de las influencias europeas, se denotan aspectos de la arquitectura vernácula finlandesa, recordando a las granjas del país con las celosías de madera y el patio,³⁴ y a construcciones medievales finlandesas, por el carácter masivo, elevaciones y la torre de defensa.³⁵

Aalto tenía muy en cuenta el aspecto psicológico de la arquitectura y piensa en la plaza como zona que acoge al ciudadano, sin enfrentarse a él.³⁶ Y elabora un recorrido que evita la visión total de la obra, invitando a rodear el edificio para acceder por unas escaleras en escorzo.³⁷

³¹ GARCÍA ESCUDERO, D. (2010). “El espacio...”, cit., pág. 8.

³² GARCÍA ESCUDERO, D. (2010). “El espacio...”, cit., pág. 8.

³³ MAHON, A. (2020). “Alvar Aalto’s Säynätsalo Town Hall and Democracy”.

<https://www.researchgate.net/publication/350466394_Alvar_Aalto's_Saynatsalo_Town_Hall_and_Democracy/comments>, pág. 5.

³⁴ MAHON, A. (2020). “Alvar Aalto’s...”, cit., pág. 5.

³⁵ GARCÍA ESCUDERO, D. (2012). “Espacio...”, cit., pág. 150.

³⁶ GARCÍA ESCUDERO, D. (2010). “El espacio...”, cit., pág. 11.

³⁷ GARCÍA ESCUDERO, D. (2010). “El espacio...”, cit., pág. 13.

El edificio tiene un programa muy complejo y con usos variados, contando con las zonas de dependencias municipales, junto con una biblioteca, un banco, áreas comerciales y hasta residencias para los trabajadores.

La forma que tiene de resolverlo es a partir de dos volúmenes, el primero en forma de U y el segundo un bloque lineal, situado al sur, que unidos encierran un patio central sobreelevado, con los accesos mediante escaleras en las dos conexiones entre bloques.

La mayor parte del edificio se desarrolla en dos plantas. En planta baja se encuentran los bajos comerciales, un banco, un par de apartamentos, etc., mientras en la primera planta, al nivel del patio interior, aparece la biblioteca, más apartamentos y las diferentes salas de reuniones y administración del ayuntamiento. En el ala este aparece un bloque de base cuadrada. con una segunda altura, donde se encuentra la sala del concejo, que se eleva hasta 17 metros sobre el nivel del suelo.³⁸



Imagen 31.

En lo referente a la biblioteca, se sitúa a la altura de la plaza, en el bloque aislado, al sur del complejo. Es de planta rectangular y en su distribución aparece el acceso desde el patio, pero sin dar directamente a este, y las distintas zonas de biblioteca infantil, para adultos y sala de lectura.

³⁸ URBIPEDIA. <https://www.urbipedia.org/hoja/Ayuntamiento_de_S%C3%A4yn%C3%A4tsalo>

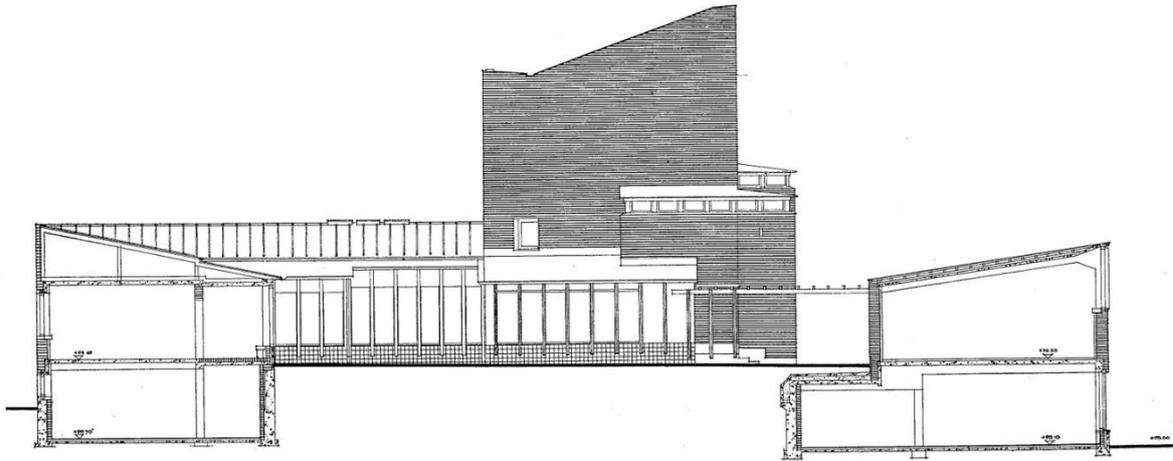


Imagen 32. Sección.

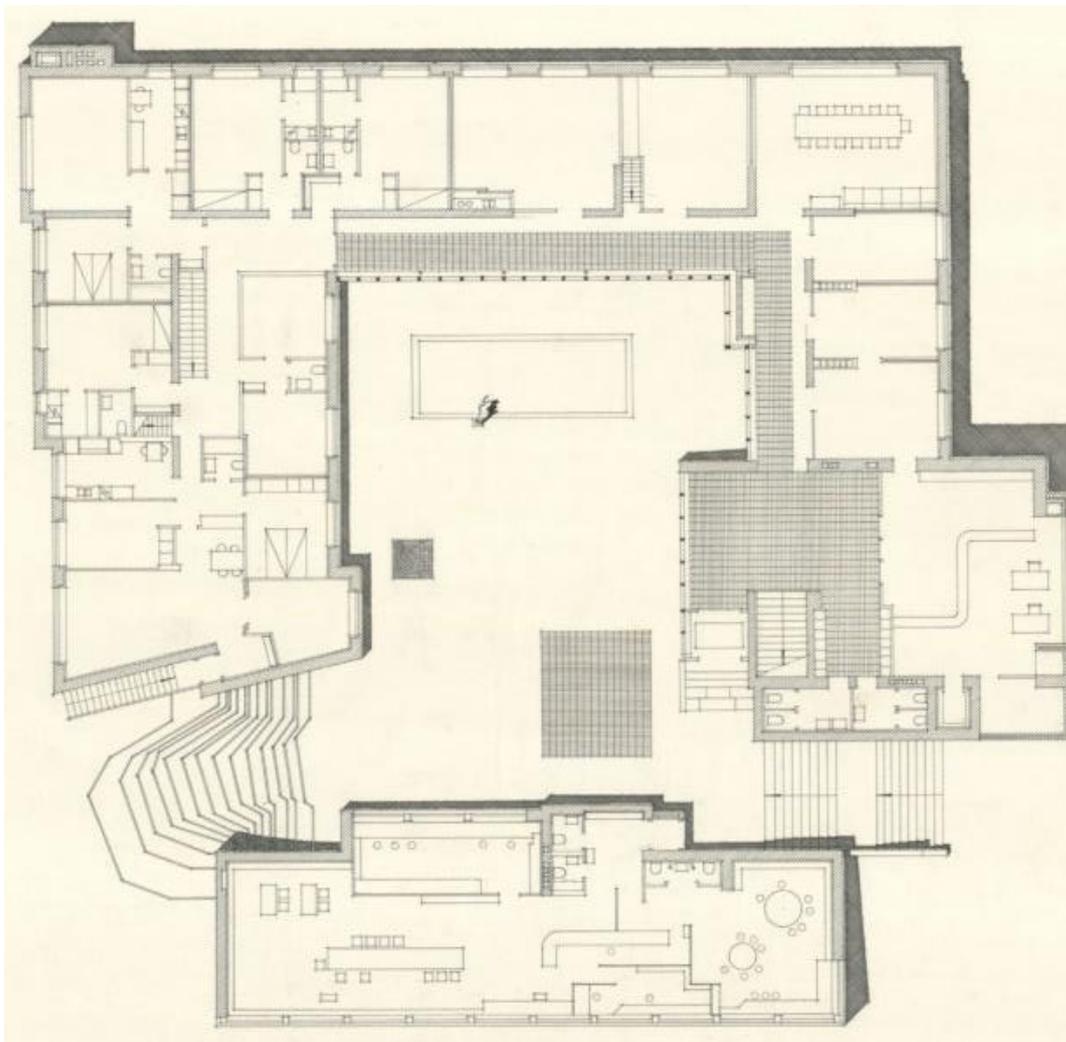


Imagen 33. Planta primera

LUZ Y ESPACIO

El espacio de la biblioteca tiene un lenguaje funcionalista, siendo este un volumen prismático, con el concepto de caja contenedor, austero y abierto al sur.

El bloque en el que se ubica cierra el vacío que se crea en el interior, delimitando el espacio y cerrando la composición.

La estructura es de hormigón y los soportes se distribuyen por los paramentos exteriores, dejando en el interior un espacio completamente abierto, fluido, sin obstáculos. Las vigas vistas que atan los pilares están inclinadas, aumentando la altura hacia la fachada sur, acompañando la inclinación de la cubierta.

El espacio de la biblioteca es continuo en toda la superficie, a excepción de una sala separada por una partición interior ligera, pero conectada visualmente a la principal a través de vidrios. Desde el exterior, se observa un pequeño volumen que sobresale del plano de fachada hacia el norte, donde se encuentra el acceso y esta sala separada, de lectura de prensa.³⁹

La iluminación se ve beneficiada por las formas del recinto, pues se abre a sur, donde mayor altura se consigue y, por lo tanto, una mayor cantidad de luz natural puede pasar a través del plano de fachada. Un plano totalmente abierto, con un gran hueco que se ajusta en forma a la distribución del mobiliario interior, pero que está trabado por los pilares de la estructura y por un sistema de lamas verticales de madera que revisten y protegen el acristalamiento, además de filtrar la luz para que no llegue a ser una molestia a ojos del lector la incidencia directa de esta. Esta solución constructiva se extiende por el alzado oriental unos metros, con un ritmo de lamas más cerrado, mientras el resto de los paramentos son opacos, por cerramientos de ladrillo visto.



Imagen 34. Organización interior en 1952.

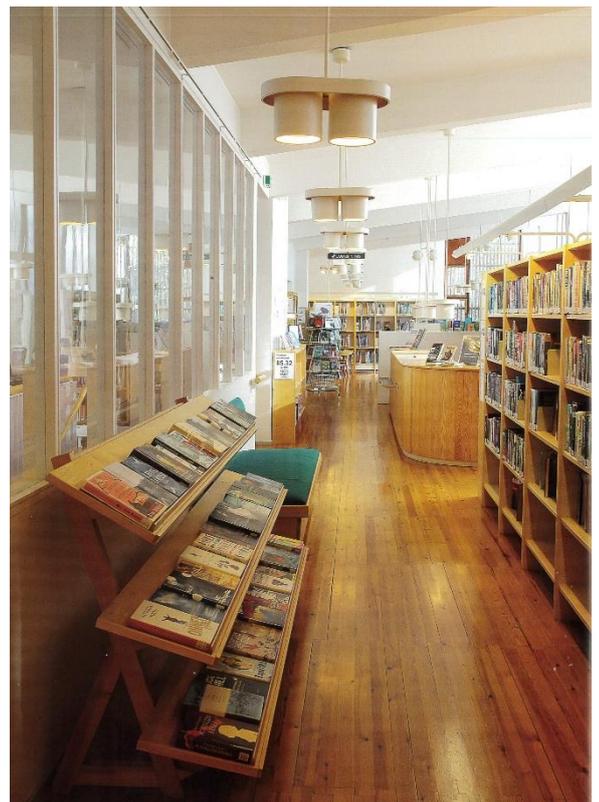


Imagen 35. Organización actual.

³⁹ MEDEROS MARTÍN, F.J. (2015). “Los espacios de Alvar Aalto en la Tramoya de Säynätsalo”. Tesis. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, pág. 215.

Al ocupar todo el ancho de la fachada situada en la mejor orientación para la recepción de la luz, hace que el espacio precise de una iluminación natural suficiente a lo largo de todo el día.

En el caso de una insuficiente luz natural, se disponen lámparas que cuelgan del techo y generan un foco de luz vertical, hacia el suelo, en los pasillos, y enfocando las mesas, en las zonas de lectura. La zona infantil, por su parte, se encuentra mucho más iluminada, no solo por las lámparas de techo, si no por otros focos auxiliares que forman parte del mismo sistema, pero apuntan en diferentes direcciones.

Tanto en planta baja – con el bajo comercial – como en planta alta, la fachada se abre completamente al exterior, con dos huecos longitudinales, el inferior muy abierto y el superior más cerrado por la celosía. Esto contrasta con las pocas aperturas al exterior, y de pequeño tamaño, del resto del ayuntamiento.



Imagen 36.

MATERIALIDAD

Los materiales en el interior y en el exterior son totalmente diferentes.

Empezando por el interior, hay dos colores que componen la materialidad: el blanco, que aparece en el revestimiento de la estructura de vigas y pilares de hormigón armado y en las carpinterías de las ventanas de la sala de prensa; el marrón de la madera, que aparece en el suelo de parqué mediante módulos de 1,2 metros de largo⁴⁰, en el entramado de lamas verticales a modo de celosía, en las carpinterías del hueco principal y en el mobiliario.

La composición se divide horizontalmente, con la mitad inferior en madera hasta la altura de las estanterías, a partir de la cual surge el blanco hasta el techo. La intención es similar a los casos estudiados de bibliotecas en vivienda, pues busca una reflexión

⁴⁰ MEDEROS MARTÍN, F.J. (2015). “Los espacios...”, cit., pág. 215.

de los rayos de luz para generar una luz más difusa, siendo el color blanco el que más favorece esta característica por su baja absorción lumínica.

Además, el uso de la madera aparece en gran medida en el mobiliario, producido por Artek, y que compartimenta en planta los distintos espacios sin necesidad de particiones físicas. Las estanterías estaban diseñadas con un zócalo continuo de poca altura, a modo de cajones, y en altura la estructura de estantes que almacenan los libros. Se distribuían a lo largo de las paredes, dejando un vacío central que se rellena con la recepción y mostrador, frente al acceso, y las dos zonas de biblioteca: la infantil, con mesas redondas, a la izquierda, y el resto, con mesas rectangulares en madera, a la derecha.

Actualmente se ha modificado ligeramente la distribución con el objetivo de albergar un mayor número de libros. Se ha añadido una estantería longitudinal que divide el espacio en dos, en la parte adulta, y pequeñas estanterías que generan distintos espacios, en la parte infantil.

Aalto, con un esmerado y cuidadoso uso de la materialidad y el mobiliario, busca generar un entorno caluroso, más humano, que provoca en la biblioteca una atmósfera confortable e íntima, potenciando el propósito de la lectura.

En cuanto a la materialidad exterior, continúa el uso del ladrillo cerámico rojo, macizo y visto, que se utiliza en el bloque principal del ayuntamiento. Como vemos en otros proyectos coetáneos, como la Baker House en el MIT, considerada la primera gran obra del “periodo rojo” de Aalto.⁴¹ El motivo del uso de este material es por el aspecto rústico, macizo, que busca, influenciado por un cierto romanticismo vernáculo que evoca en este proyecto.



Imagen 37. Vista desde el patio.

⁴¹ GARCÍA ESCUDERO, D. (2012). “Espacio...”, cit., pág. 150.

ARTICULACIÓN CON EL EDIFICIO Y EL ENTORNO

Todo el edificio es una declaración de intenciones, una forma del arquitecto de reivindicar la importancia del edificio público.

Conecta los bloques de apartamentos y de administración, representando la unión del pueblo y el gobierno.⁴² El recorrido por esta parte es fluido, vertiendo hacia el patio interior, evitando crear una delimitación entre usos.

La biblioteca queda en un módulo aparte, al que se accede de dos formas: por una escalera orgánica, vegetal, al oeste del bloque; o por la escalera principal, de granito gris,⁴³ hacia la que se orienta la entrada a la biblioteca, que sufre un quiebro de noventa grados y se incluye en el volumen saliente. Una pared de ladrillo rojo bloquea la relación directa de la biblioteca a la plaza.

Este módulo se une al bloque en U gracias a la materialidad, mediante una pérgola de madera y un pavimento de cantos rodados justo al subir la escalera este.

En cuanto a la relación con el entorno, en la biblioteca se trata de evitar las visuales a norte, hacia el resto del ayuntamiento, y se abre completamente a sur, lo que no solo permite un aprovechamiento mucho mayor de la luz para las estancias que lo necesitan, si no que juega un aspecto psicológico, pues se abre completamente al pueblo y contrasta con la apertura de huecos puntuales en el resto del edificio, más pequeños, y suponiendo una superficie de fachada bastante menor. Diferencia esa escala más pública de la biblioteca con la privada del resto de usos.



Imagen 38. Vista aérea.

⁴² MAHON, A. (2020). "Alvar Aalto's...", cit., pág. 10.

⁴³ GARCÍA ESCUDERO, D. (2012). "Espacio...", cit., pág. 191.



Imagen 39. Entrada de la universidad.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE JYVÄSKYLÄ

Esta universidad se comenzó a diseñar a la vez que se terminaba la obra del ayuntamiento de Säynätsalo. Las similitudes en ambos proyectos son más que notables, pero este último no obtuvo la repercusión del anterior y ha pasado más desapercibido con el tiempo.⁴⁴

Para Aalto no era un lugar desconocido, pues con tan solo cinco años, en 1903, se mudó con su familia a Jyväskylä, donde vivió y estudió hasta comenzar la carrera de arquitectura en Helsinki. Al graduarse volvió de nuevo a la ciudad que le vio crecer para ejercer la profesión de arquitecto.

En diciembre de 1950, se anuncia el concurso para el diseño del campus de la universidad de Jyväskylä, que consistía en remodelar algunos de los edificios existentes, cambiando su uso, y desarrollar de nueva planta el grueso de las

⁴⁴ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 60.

instalaciones de la universidad, como el campo de deportes y entrenamiento, áreas residenciales, administración, etc.⁴⁵

En mayo de 1951 se entregaron las propuestas y al cabo de dos meses ya se dio un veredicto, dando la propuesta de Alvar Aalto, titulada “URBS”, como ganadora. Las obras comienzan en 1952 y para 1955 ya se había completado el edificio principal y la biblioteca, pero no sería hasta 1958 que comenzaría a tener uso.⁴⁶

El emplazamiento se encuentra en el centro de la ciudad de Jyväskylä, ciudad céntrica de Finlandia, con una gran extensión de terreno elevada y envuelto en una masa de pinos.

Aalto diseña un plan en forma de herradura, con una parte central con jardines y la zona de deportes y pista abierta, envuelto por la variada edificación, formando una U alargada. El acceso se da por el este, en diagonal a la composición, con el que procuraba establecer una interacción entre la universidad y la ciudad, y que esta no se quedara como una construcción inconexa y aislada. Ubica las zonas más públicas a la entrada – biblioteca, edificio principal, auditorio – para que no se asocie la edificación solo a lo educacional, sino también a lo cultural.⁴⁷

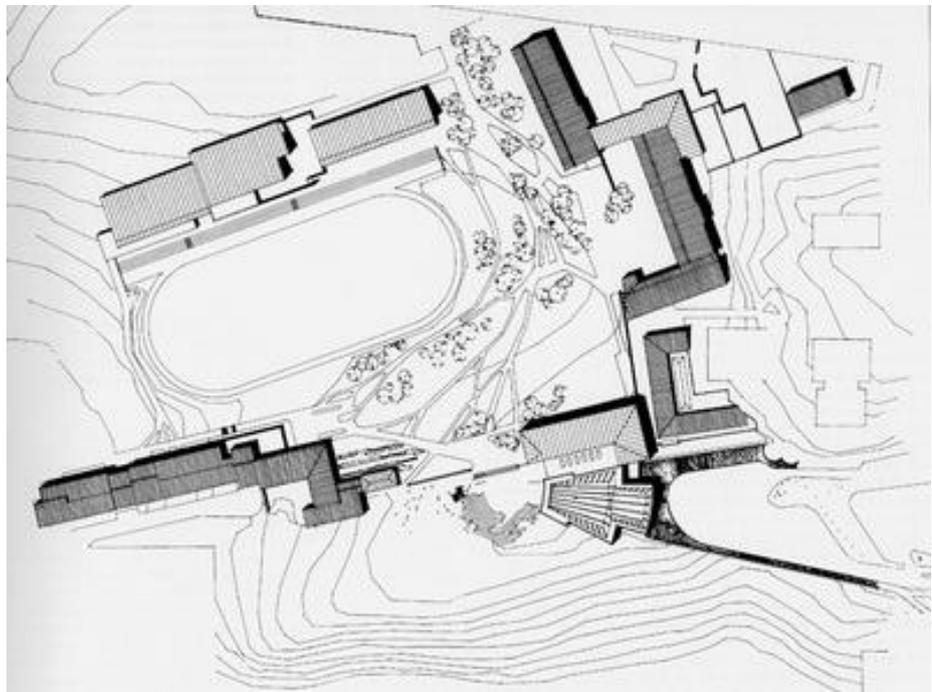


Imagen 40. Conjunto de la universidad.

⁴⁵ ARCHDAILY. <<https://www.archdaily.com/203608/ad-classics-jyvaskyla-university-alvar-aalto>>

⁴⁶ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 88.

⁴⁷ ARCHDAILY. <<https://www.archdaily.com/203608/ad-classics-jyvaskyla-university-alvar-aalto>>

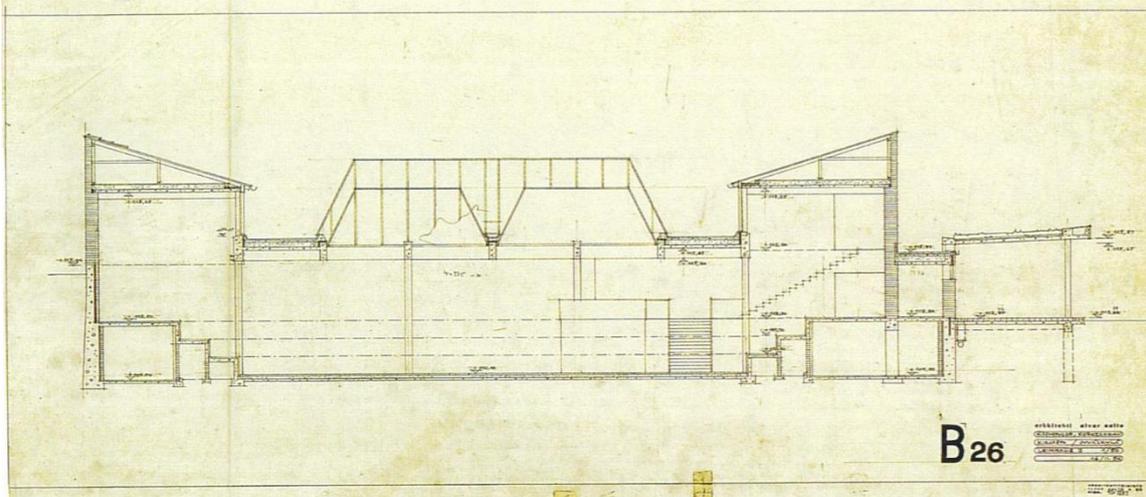


Imagen 41. Sección longitudinal.

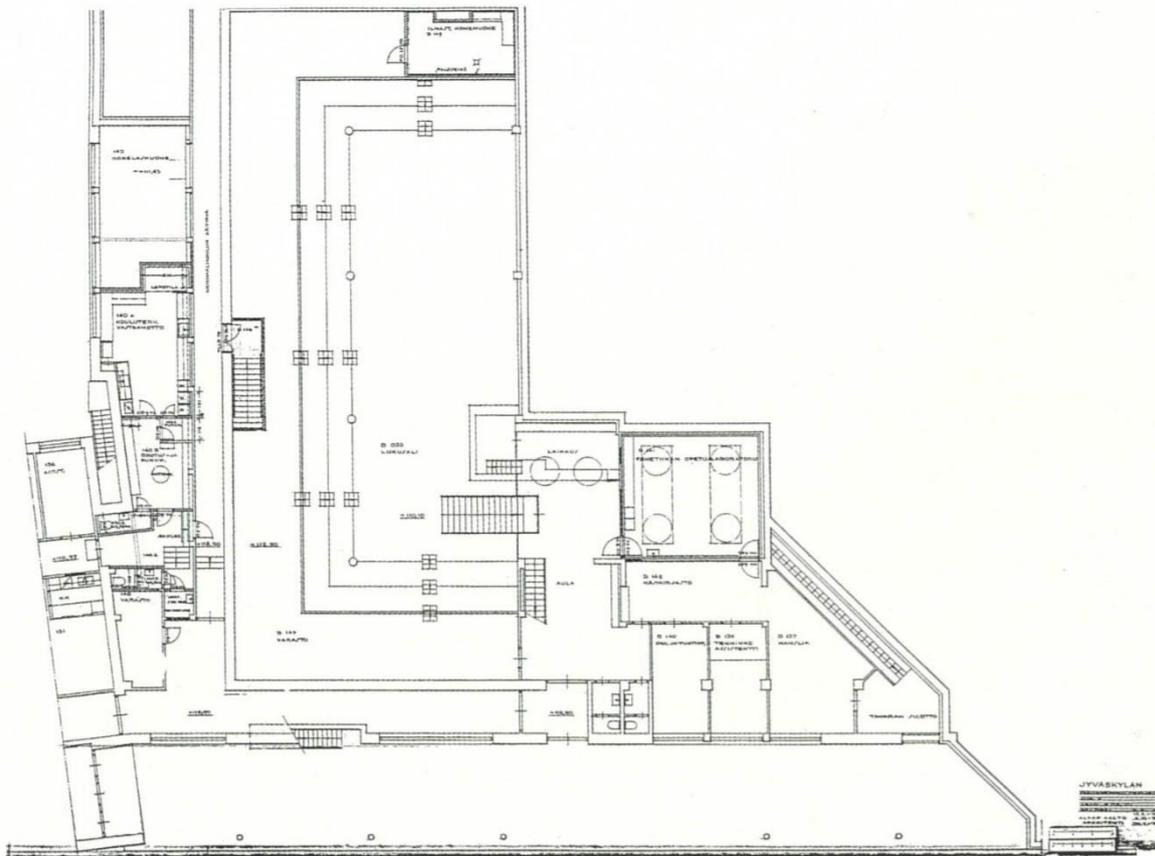


Imagen 42. Planta baja.

LUZ Y ESPACIO

La biblioteca se proyecta en forma de L, compuesta por dos alturas. Desde el piso inferior se accede mediante conexión directa con el edificio principal o desde el seminario de profesores, al lado contrario.



Imagen 43.

El acceso principal se produce por el lado corto de la L, donde encontramos las zonas de oficinas y préstamo de libros junto a una sala de lectura. Si continuamos hacia el lado largo, aparece el recinto dominante, la sala principal de biblioteca, con un tratamiento del espacio similar a la del ayuntamiento de Säynätsalo. Se compone por un gran volumen prismático, actuando como caja contenedor de áreas de lectura y los pasillos de estanterías y libros.

Este espacio central goza de una gran altura libre, coronada con un gran lucernario, y que se va escalonando con forme se acerca a los límites exteriores. Apoyado en escaleras, cuenta con tres alturas diferentes, revestidas con estanterías, hasta alcanzar el piso superior, donde aparece una hilera de pilares de la estructura que divide el espacio de libros con una parte de la biblioteca con mesas de estudio.

Esta zona tiene un pequeño volumen que da acceso a la sala desde la planta baja, situado junto a la escalera que lleva a la primera planta.

En este caso, la biblioteca no tiene una orientación concreta, pues los paramentos del prisma son completamente ciegos.

La forma que tiene de llegar la luz al espacio es de una manera cenital, a través de un gran lucernario de sección triangular, ocupando gran parte de la cubierta, y que cuenta con dos capas de vidrios que reflejan los rayos incidentes en muchas direcciones para generar una entrada de luz más difusa.

En este trabajo es la primera vez que vemos esta resolución de entrada de la luz, sin embargo, la entrada de luz por la cubierta es un recurso bastante utilizado por Aalto en sus edificios puramente de bibliotecas, como en el caso de Viipuri.

Por su forma y distribución, los lucernarios en Viipuri buscan crear una luz indirecta que inunde la sala de una forma constante en cada punto, ilusión que no se da en el caso de Jyväskylä. O que, por lo menos, no genera el mismo efecto.⁴⁸

Apoyando al foco de luz principal, en la elevación de la cubierta por el lateral, aparecen ventanas que rodean el espacio.

El área de oficinas recibe la luz directa del mismo modo central, pero mediante claraboyas cilíndricas.

La fuente de luz artificial general se da mediante luminarias circulares, empotradas en el falso techo de cubierta, acompañando la linealidad del espacio. Además, cada mesa y estantería cuenta con lámparas individuales.



Imagen 44. Lucernarios perimetrales

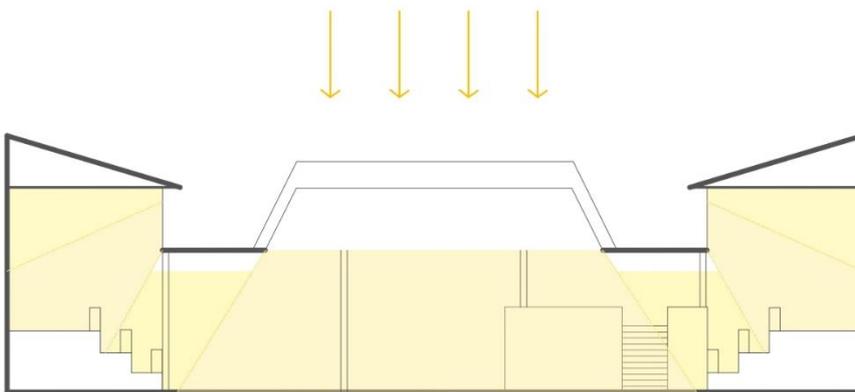


Imagen 45. Análisis iluminación.

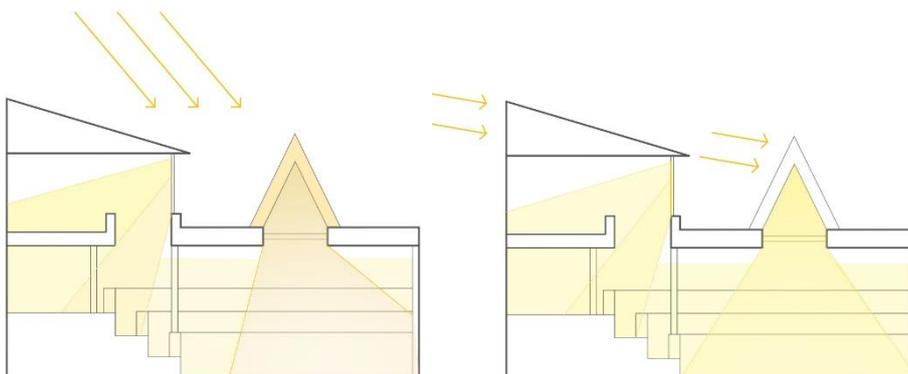


Imagen 46. Análisis de la entrada de luz en condiciones de verano (izda.) e invierno (dcha.)

⁴⁸ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 62.

MATERIALIDAD

Este proyecto se desarrolla después de la Baker House en el MIT y comienza a desarrollarse al final de la construcción del ayuntamiento de Säynätsalo, por lo que guardan todas estas obras un amplio parecido entre sí. Inmerso en el “periodo rojo” de Alvar Aalto, destaca el uso del ladrillo rojo visto al exterior como material predominante, que da un aspecto macizo, pesado al edificio y muestra ese sentimiento romántico del arquitecto. El uso del ladrillo también se debe a la unificación de la propuesta con la edificación existente.

En cuanto al interior, se percibe un lugar más frío de lo habitual. La madera se esconde únicamente en el mobiliario y marcos de las puertas, y sale a relucir la planeidad del revestimiento blanco grisáceo tanto en las paredes como en suelos y cubierta.

Tiene un aspecto más maduro y serio, pero menos humanizado por esa falta de naturaleza en el interior. Posiblemente influenciado por pertenecer a un conjunto público, con sus limitaciones, o por las corrientes funcionalistas de las que bebió a su paso por los Estados Unidos.

Un aspecto a destacar del proyecto es la polivalencia del mobiliario, pues se aprovecha de las estanterías colocadas en los distintos niveles, de una altura menor a la que acostumbra el arquitecto, lo suficiente para servir como escritorio en el que trabajar. Es una forma muy inteligente de optimizar el espacio para poder albergar un número mayor de alumnado en la biblioteca.

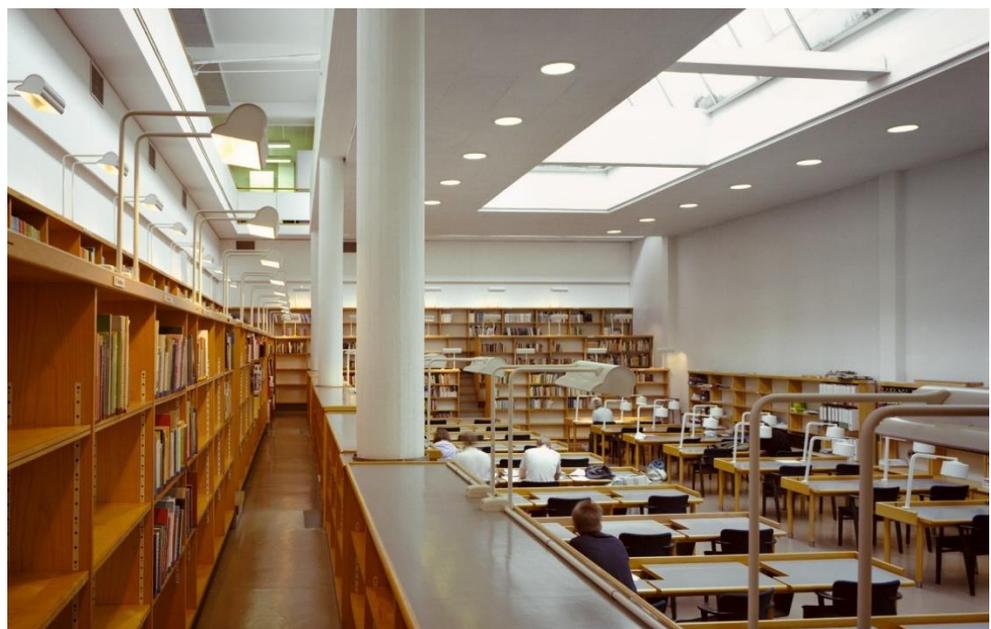


Imagen 47.



Imagen 48. Fachada principal de la biblioteca.

ARTICULACIÓN CON EL EDIFICIO Y EL ENTORNO

El edificio de biblioteca forma parte de un conjunto con el edificio principal y el seminario de profesores. Actúa como un edificio aislado, pero conectado por pasillos perimetrales con los otros dos bloques.

La única relación directa con el exterior se da por el lucernario superior, que no permite observar el entorno, únicamente dota al espacio de luz, sin crear una conexión con los alrededores.

En cuanto al resto del conjunto, la biblioteca se sitúa entre los dos bloques, en una ligera pendiente que, acompañado a su reducida altura respecto a estos, hacen que el edificio sea casi imperceptible, según la localización desde la que se mire.⁴⁹

Además, las cubiertas inclinadas de los volúmenes y la vegetación próxima, ayudados por la topografía y el diseño del paso, dotan al proyecto de una fuerza y unión características. Arquitectura y vegetación, combinadas “como si de un pueblo se tratase”, evocando naturalidad y armonía en la obra, recordando a lo rural.⁵⁰

⁴⁹ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 88.

⁵⁰ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 60.



Imagen 49. Vista del edificio principal

INSTITUTO NACIONAL DE PENSIONES

Continuamos en la misma etapa que las anteriores, pero en este caso el desarrollo para la construcción del edificio fue bastante más intrincado.

En 1937 se crea en Finlandia la institución de la Seguridad Social⁵¹ que, una década más tarde propone una competición para el diseño de su sede central, el Instituto Nacional de Pensiones, situado en el distrito de Taka-Töölö, céntrico en Helsinki. La competición consistía en un complejo con la edificación necesaria para la sede, además de una torre de oficinas de catorce pisos, un auditorio y un restaurante⁵². Alvar y Aino consiguieron el primer premio gracias a su propuesta “Forum Redivivum”⁵³

⁵¹ <<https://finnisharchitecture.fi/social-insurance-institution/>>

⁵² <<https://finnisharchitecture.fi/social-insurance-institution/>>

⁵³ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/national-pensions-institute/>>>

Empezaron con la ideación del proyecto en 1948 entre Alvar y Aino, hasta su fallecimiento al año siguiente. Aalto tenía entre manos otros proyectos como el ayuntamiento de Säynätsalo, a la vez que se embarcaba en un viaje por el sur de Europa⁵⁴ y continuaba, con el apoyo de Elissa Makiniemi, el diseño de este conjunto hasta la presentación final de la propuesta en 1952.

Sin embargo, debido a problemas con la parcela, se tuvo que modificar el lugar de edificación a una parcela más pequeña y de geometría triangular, al norte del distrito. Por las características del nuevo suelo, se redujo el plan a únicamente la construcción de la sede y las oficinas.⁵⁵

Aalto genera una distribución discreta, con bajas alturas y evitando generar una sensación de agobio con la construcción. Crea un organismo de volúmenes que se ramifican en bloques individuales, pero con comunicaciones internas entre ellos.⁵⁶ El conjunto tiene una parte en forma de L y un bloque lineal separado que cierra la U final de la composición. Todo esto envuelve un patio elevado y separado de la influencia negativa del entorno.

El cuerpo de la biblioteca se encuentra en el vértice sur de la parcela, en el límite del lado largo del edificio en L, dejando un paso entre esta y el bloque lineal.

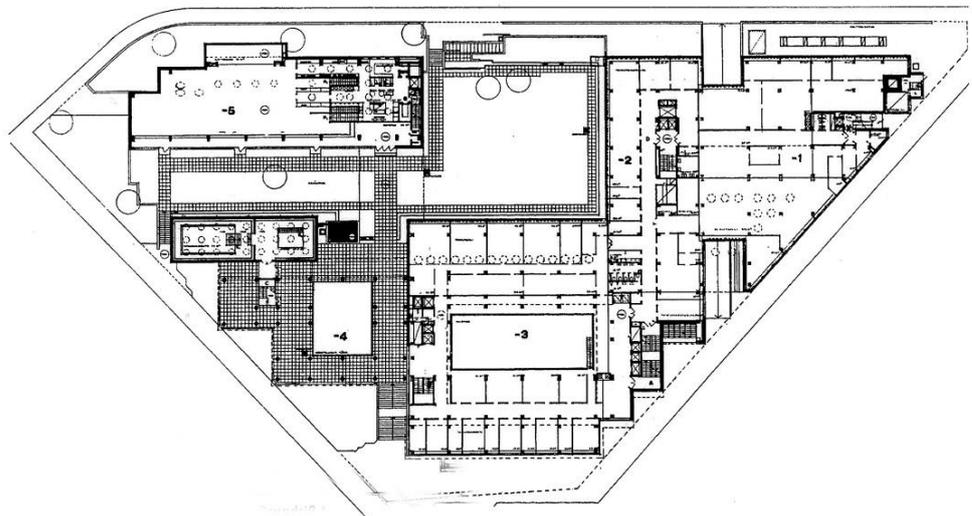


Imagen 50. Planta del conjunto.

⁵⁴ <<https://arquitecturaviva.com/works/national-pensions-institute-helsinki>>

⁵⁵ <<https://finnisharchitecture.fi/social-insurance-institution/>>

⁵⁶ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/national-pensions-institute/>>

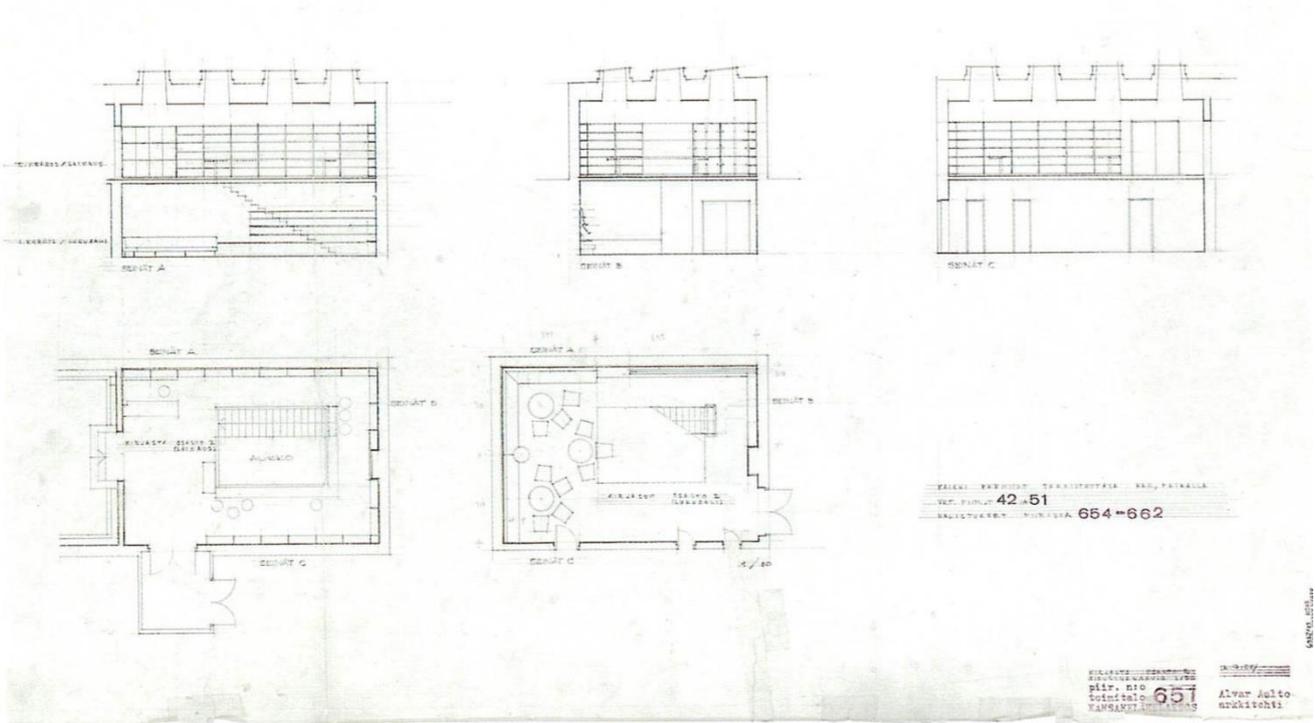


Imagen 51. Planos del módulo norte.

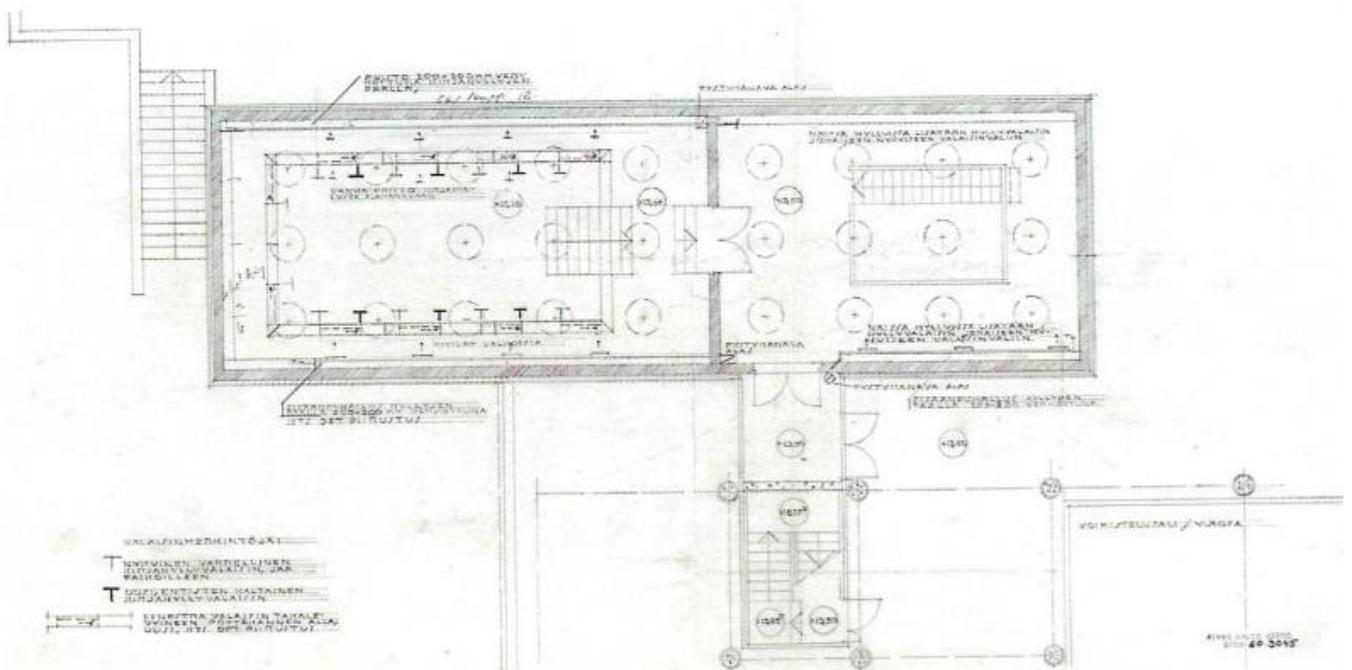


Imagen 52. Planta primera.

LUZ Y ESPACIO

El volumen general mantiene la tónica de los anteriores: un cuerpo regular, prismático y completamente cerrado en sus cuatro lados.

Donde sí se muestra una evolución es en el tratamiento del interior, pues divide el espacio en dos módulos cuadrados: el primero, con dos alturas; y el segundo, con un hundimiento del suelo en la parte central. En la planta superior es donde aparece la conexión entre los módulos.

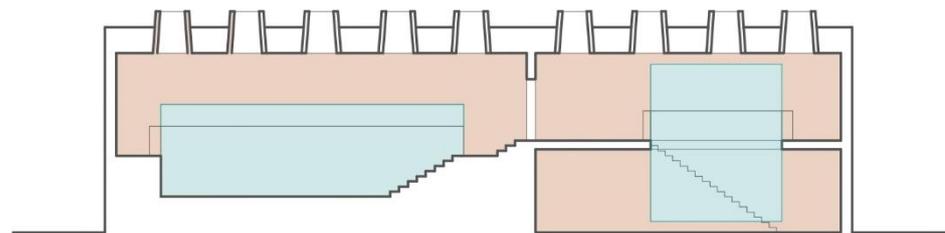


Imagen 53. Análisis del espacio. Lleno y vacío.

El módulo norte es el que recibe los distintos accesos, uno a cota de planta baja desde el jardín exterior y el otro desde el edificio adyacente, en planta primera. Compuesto por dos plantas útiles: una inferior con la mesa de préstamos y mobiliario para la lectura, y una superior con un pasillo revestido de estanterías, que envuelve el gran hueco central con la comunicación vertical. Al subir por estas escaleras, chocamos de frente con la puerta de acceso al módulo sur. El suelo descende unos centímetros para formar un pasillo, análogo al del bloque contiguo, que, en lugar de envolver un vacío, rodea un suelo en desnivel de metro y medio aproximadamente, que solventa gracias a una escalera.

El desnivel se aprovecha para ubicar una gran mesa de reuniones protegida por estanterías repletas de libros, otorgando al espacio cierta privacidad.

La iluminación proviene de huecos en cubierta, por lo que los paramentos perimetrales permanecen ciegos. Estas aberturas son de sección cónica, una solución ampliamente usada por Aalto en los edificios de biblioteca, utilizada por primera vez en el caso de Viipuri. Este tipo de entrada de luz confiere al espacio de una luz natural suavizada y que se reparte por igual por todo el espacio. En este caso, además, las aristas se redondean para enfatizar más el resultado.⁵⁷

⁵⁷ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 98.

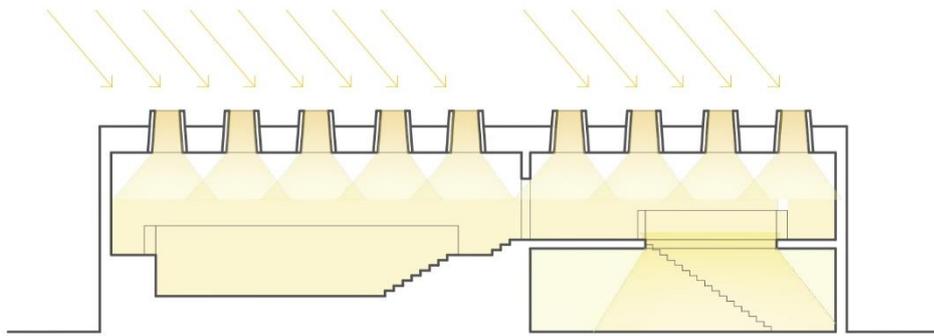


Imagen 54. Análisis de la luz.

Complementario a la única fuente de luz natural en cubierta, encontramos una iluminación artificial basada en lámparas alargadas enfocando cada módulo de librería, y lámparas puntuales en la mesa central del bloque sur.

En planta baja del bloque norte, donde la luz natural no penetra más que el hueco central, se diseñan luminarias circulares, empotradas en el falso techo.



Imagen 55. Hundimiento, bloque sur.



Imagen 56. Planta primera, bloque norte.



Imagen 57. Detalle iluminación artificial.



Imagen 58. Conexión vertical desde la planta baja.

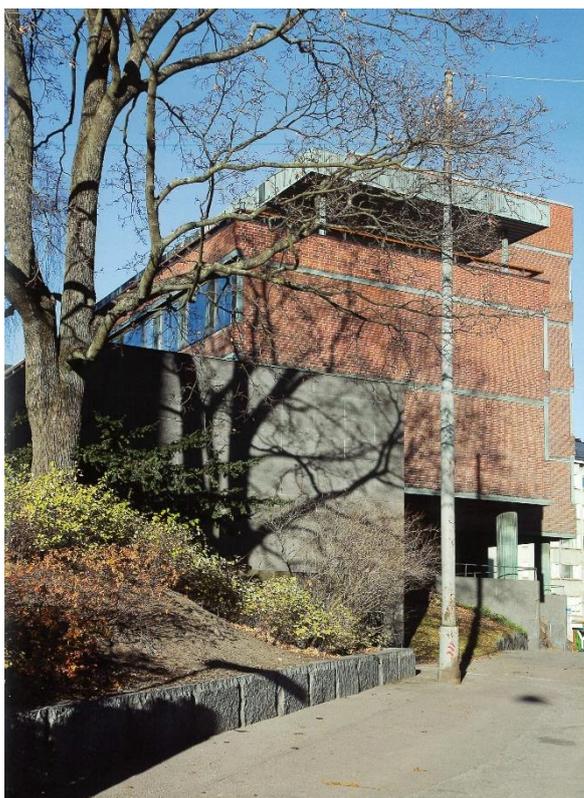


Imagen 59. Revestimiento de granito negro de la biblioteca.

MATERIALIDAD

La materialidad del conjunto se basa en el uso del ladrillo rojo, destacado en la obra de Aalto de mitad de siglo, y el cobre⁵⁸ para la construcción de las cubiertas planas.

Para la biblioteca cambia por completo la materialidad, desvinculando el volumen del resto del proyecto. Las paredes exteriores están revestidas de placas rectangulares de granito negro,⁵⁹ colocadas a rompejuntas, rematado el antepecho en cubierta por una chapa metálica. Es el mismo material que usa para el zócalo del edificio adyacente, que le da un aspecto rocoso y macizo, que le hace destacar respecto al resto de la actuación.

Para las estancias interiores juega con tres colores suaves: en sentido descendente en la composición encontramos el color blanco, como color principal, que reviste paramentos, forjado y cubierta; el marrón del mobiliario, superpuesto al blanco de los

paramentos, pero sin llegar a cubrirlos completamente; e incorpora también el color azul, con la moqueta que oculta el suelo de la biblioteca.

Las estanterías están fabricadas en madera de caoba⁶⁰, con un zócalo saliente de armario y almacenaje, a partir del que se alza la estantería sin llegar a completar toda la altura libre de la sala, dejando visto parte del paramento, como suele acostumbrar Aalto. También existen módulos sin el zócalo y con un tablero superior, en el caso del mobiliario del desnivel del bloque sur.

Aalto tiene muy en cuenta los detalles en sus obras. Para la biblioteca del Instituto Nacional de Pensiones, pensando en dar un aspecto elegante y serio, pues se trata de la sede de una administración del gobierno, embellece los pasamanos con tiras de cuero y cubre la mesa de reuniones con un textil de color verdoso.⁶¹

⁵⁸ <<https://finnisharchitecture.fi/social-insurance-institution/>>

⁵⁹ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 98.

⁶⁰ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 98.

⁶¹ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 98.

ARTICULACIÓN CON EL EDIFICIO Y EL ENTORNO

La forma de conectar la biblioteca con el edificio es bastante reservada, como intentando la relación directa entre estos.

De cara al exterior de la parcela, la biblioteca actúa como una gran masa completamente ciega, permitiendo el acceso a esta por el exterior únicamente a través del patio interior, elevado sobre el nivel de la calle. Esta entrada se encuentra en la fachada norte y no resalta en la composición del alzado.

Un segundo acceso se encuentra a través de los pasillos que conectan con el edificio principal, y tiene entrada directamente a la planta superior.

Es un volumen cerrado en sí mismo, pues la única comunicación visual con el exterior se da por los lucernarios de cubierta, y cerrado tanto al resto del conjunto como al entorno, por su diferencia de materialidad y la dificultad de entrada al espacio interior.



Imagen 60. Lucernarios de la cubierta.



Imagen 61. Vista desde Marktplatz.

CENTRO CULTURAL DE WOLFSBURGO

La ciudad de Wolfsburg, situada en el norte de Alemania, se crea como una ciudad industrial y en ella se edifican grandes factorías de fabricación de automóviles.⁶² Tras la Segunda Guerra Mundial, la ciudad se expande rápidamente, y el gobierno de la ciudad decide llevar a cabo un plan para la construcción de un centro cultural en el centro de la ciudad.

Eligen a Alvar Aalto, en 1958, como el encargado del diseño de este nuevo proyecto, lo que provoca que la ciudad adquiera una mayor notoriedad de cara al mundo,⁶³ pues Aalto se encuentra en el momento de su carrera con mayor reconocimiento internacional.

El conjunto debía constar de una biblioteca, un centro de formación para adultos y un centro de actividades para los jóvenes. Además de estos usos, también se prevén pequeñas zonas comerciales en planta baja.

⁶² JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 118.

⁶³ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/wolfsburg-cultural-centre/>>

Desde la organización le dieron a Aalto la oportunidad de crear “una obra de arte”, a partir de cierta libertad presupuestaria y de calendario,⁶⁴ que permitía al arquitecto dar rienda suelta a la creatividad y cuidado el detalle.

Localizado en pleno centro de Wolfsburg, al sur de la Plaza del Mercado (Marktplatz) y próximo al ayuntamiento, comienza la construcción del complejo en 1959 y dura tres años, hasta que abre sus puertas al público en 1962.

La pieza clave del edificio es la fachada norte, compuesta por cinco módulos salientes con cubierta inclinada, que disminuyen en tamaño progresivamente, marcando un ritmo de fachada donde encontramos el acceso y hall principal, en planta baja, y auditorio, en planta superior. Es un aspecto que altera la regularidad en planta y volumen del resto del conjunto.

La biblioteca, dentro del proyecto, se ubica en el centro de la composición, ocupando la fachada este, en las dos alturas del proyecto.

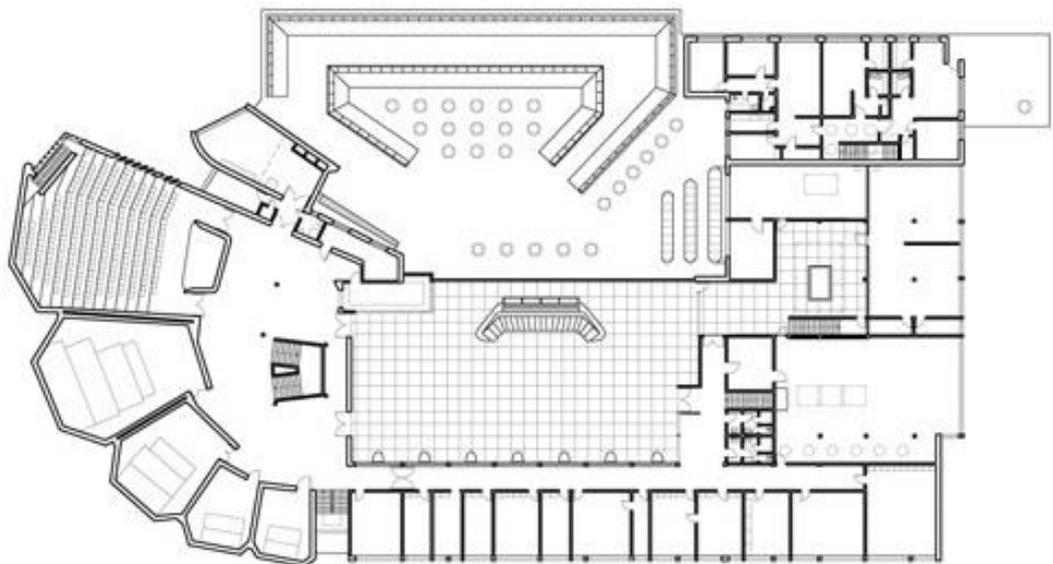


Imagen 62. Planta primera.

⁶⁴ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/wolfsburg-cultural-centre/>>

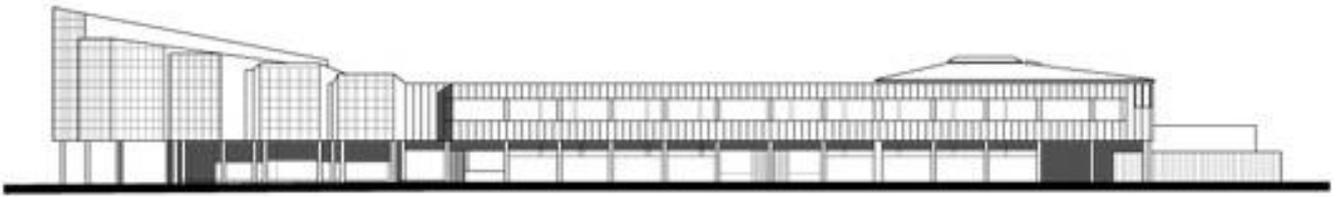


Imagen 63. Alzado noroeste.

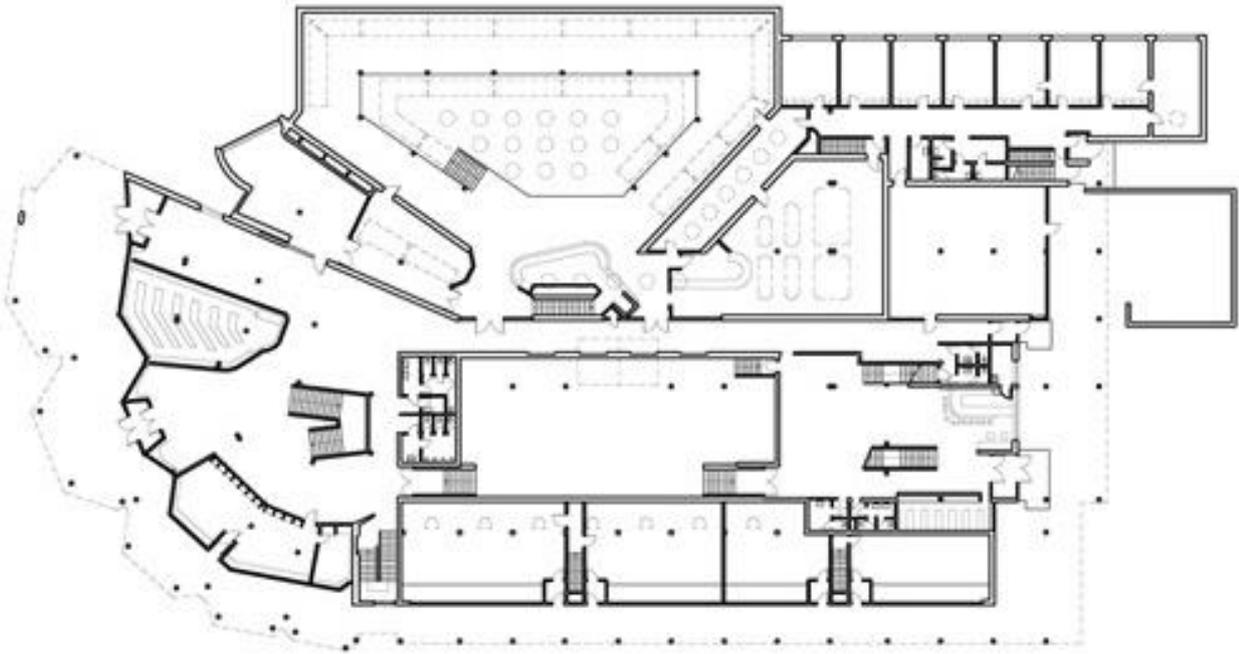


Imagen 64. Planta baja.

LUZ Y ESPACIO

El volumen de la biblioteca difiere del que se viene observando los años anteriores. Deja a un lado el volumen prismático claro y comienza a jugar con las diagonales y unas formas regulares en planta, pero diferentes al rectángulo.

Los paramentos de fachada exterior se empalman mediante ángulos rectos, para mantener así una conexión con el resto del conjunto. Una vez en el interior, los tabiques comienzan a girarse, formando un triángulo truncado, a continuación del rectángulo, cuyos lados cortados convergerían donde Aalto decide colocar la mesa de recepción y préstamos.

El espacio principal que queda dentro de estos muros es uno, abierto y fluido, sin obstáculos visuales, que crea en el centro un recinto en desnivel, un metro y medio por debajo. Anexionado a este espacio aparecen, a un lado, la sala de investigadores y lectura de prensa y, al otro lado, la sección de lectura juvenil – actualmente destinado a usos variados, como lugar de lectura o para jugar al ajedrez⁶⁵ – y la zona de administración, separados por un corredor.



Imagen 65. Interior de la biblioteca.

⁶⁵ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 125.



Imagen 66. Sala de lectura y ajedrez.

En una sala aparte se encuentra la sección infantil, con acceso directo a la terraza exterior superior que aparece a modo de anfiteatro⁶⁶.

Los accesos a la biblioteca se dan por un pasillo, que actúa como eje norte-sur conectado al hall principal que da a la plaza del mercado, que divide el centro cultural por la mitad, en dos partes.

Se dispone una entrada a cada lado de la mesa de recepción. Al entrar, el espacio es ancho, pero algo reducido, con paredes próximas que encierran y que incitan a avanzar hacia el espacio central de la biblioteca.

La tercera entrada se da desde el vestíbulo de entrada del edificio, directamente a la sala de lectura de presa, que actúa de recepción y extensión de la sala de investigación⁶⁷.

La luz entra a los distintos espacios de la misma forma que acostumbra en los edificios destinados a este uso, exclusivamente a través de lucernarios, colocados en cubierta.

A diferencia del resto, en la biblioteca del centro cultural caracteriza los espacios mediante el uso de un tipo diferente de lucernario.

Para la sala central, aparecen pequeñas entradas de luz en la parte central, próximas entre sí, de sección cónica, como en la biblioteca de Viipuri o el Instituto Nacional de Pensiones. Además, complementa el núcleo central con aberturas rectangulares que vierten la luz sobre las estanterías en fachada y en el desnivel.

⁶⁶ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 122.

⁶⁷ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 122.

Para las salas de menor importancia, como la sala de investigadores o la antigua sección juvenil, también recurre a una iluminación cenital, pero con lucernarios rectangulares y alargados. Recurre también al uso de ventanas únicamente en la sección infantil, la sala de prensa y las oficinas.

La luz artificial se vale de lámparas circulares, blancas, repartidas junto a los lucernarios, para iluminar las estancias cuando la luz natural no es suficiente.

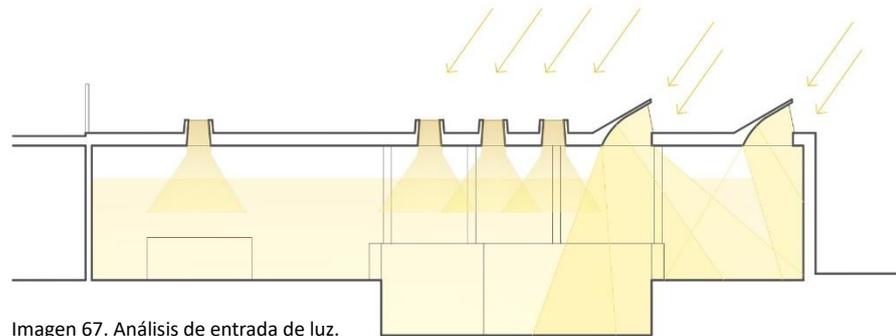


Imagen 67. Análisis de entrada de luz.

MATERIALIDAD

Por el exterior, la materialidad es simple. Utiliza un revestimiento de losas de mármol blanco⁶⁸ de grandes dimensiones – aproximadamente 1x1 metros – para el espacio central y un revestimiento blanco continuo para las oficinas. Madera para las carpinterías de las ventanas, cubierta plana de hormigón y las partes inclinadas como cubrición de los lucernarios y otros techos del proyecto, de cobre.

En el interior del edificio, la pared que da al pasillo y al vestíbulo está revestida con cerámica negra dispuesta formando un patrón vertical, con lo que busca una sensación de espacio exterior previo a entrar a la biblioteca.⁶⁹

Dentro de la biblioteca, encontramos una gama de tres colores claros ya usada previamente por Aalto. En sentido ascendente, la composición inicia con unos suelos tapados por una moqueta de color gris azulado, continuado por el marrón de la madera del mobiliario y colmatado por el blanco del enlucido del techo y la parte superior del paramento. El juego de color se ve interrumpido por los pilares, también blancos, que aparecen por la gran extensión de las salas.

⁶⁸ <<https://www.archdaily.com/322809/ad-classics-wolfsburg-cultural-center-alvar-aalto>>

⁶⁹ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 118.

La luz que entra por la cubierta también actúa como un material más, pues dibuja unos patrones en el techo que dan algo de dinamismo a la composición con un tono blanco resplandeciente.

Para esta obra, no se observa una gran innovación en el mobiliario, sin embargo, recoge lo usado anteriormente y lo integra en un conjunto.

Las estanterías, separadas ligeramente del suelo, comienzan con un pequeño zócalo de color blanco y continúan con la estructura de estantes y una coronación superior que no llega a la altura del techo. Este remate se aprovecha para colocar los títulos de las secciones, en el caso del mobiliario de fachada, sobre un patrón de líneas verticales que continúa con otros elementos como la mesa de préstamos o el propio mobiliario. Para las estanterías perimetrales del foso central, el remate actúa a modo de encimera, un recurso utilizado también en la Maison Carré o el Instituto Nacional de Pensiones.

Las estanterías zonifican el espacio y se complementan del resto del mobiliario – mesas y sillas – también en madera.

ARTICULACIÓN CON EL EDIFICIO Y EL ENTORNO

Como viene acostumbrando el arquitecto, la relación con el exterior de este tipo de bibliotecas apenas se desarrolla.

El espacio trata de vincularse con el interior, pero en este caso acaba encerrándose en sí mismo. Aunque forme parte de un conjunto, Aalto busca separar los usos, mediante la interposición de un pasillo y el hall principal entre la biblioteca y el resto de estancias. Prácticamente no hay nada que se una a la biblioteca de forma directa sin pasar por el pasillo que, además, acentúa esta intención de división con el uso de un revestimiento destinado más para exterior que para una partición interior.

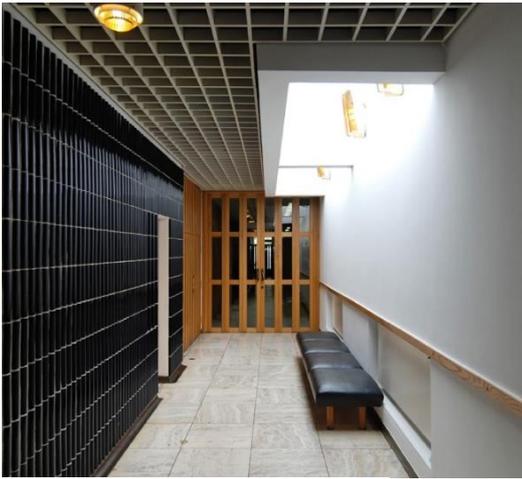


Imagen 68. Materialidad pasillo exterior.



Imagen 69. Detalle de las estanterías.



Imagen 70. Sala de investigadores.



Imagen 71. Fachada sureste.

ANÁLISIS CONJUNTO

En este grupo de obras ya no es necesaria la adaptación del espacio al uso privado, evitando las limitaciones que eso conllevaba, y se puede hablar de un espacio con un uso pensado en todo momento como biblioteca, aunque con el condicionante de mantener una relación directa con el resto del programa.

En las obras analizadas se observa un método de proyecto similar. Sin embargo, la forma de encarar el proyecto, así como los materiales empleados y el tratamiento del espacio, se ven claramente influenciados según el momento.

La biblioteca del ayuntamiento de Säynätsalo es la única donde interviene Aino Marsio directamente, aunque no llega a verlo construido.

Para las siguientes construcciones participa Elisa Aalto desde el comienzo, observándose una desvinculación progresiva respecto a las influencias de Aino, que aún se dejan ver en la universidad de Jyväskylä, pero son casi inexistentes en el centro cultural de Wolfsburg.

El análisis abarca un espacio de tiempo de unos doce años, comenzando con la vuelta de su estancia de los Estados Unidos, donde conoce a F. L. Wright y profundiza en sus conocimientos sobre el racionalismo y el movimiento moderno. En esta etapa surge un sentimiento romántico, que trata de integrar con los pensamientos de la modernidad.

Donde más se reflejan estos aspectos e influencias son en la materialidad de los primeros dos proyectos analizados, donde gobierna el uso del ladrillo rojo visto, que da un aspecto rústico y pesado a la construcción. En el Instituto de Pensiones también recurre a su uso, pero no al completo, dejando la biblioteca, de granito negro, como un bloque aislado del conjunto. Por último, el centro cultural de Wolfsburg se despega completamente de este estilo y se acerca más al modernismo, por el blanco de la fachada y la falta de ornamentación y detalle, posiblemente influenciado por la localización, pues es el único ejemplo construido fuera de Finlandia.

Atendiendo a la materialidad interior, se observa todo lo contrario, pues como ocurría en las bibliotecas privadas, Aalto mantiene una idea clara y definida de arquitectura para conseguir el confort del usuario, ligeramente cambiada. Al tratarse de espacios públicos y puestos a concurso por el Estado, abusa menos de la madera y modula hacia una gama de colores fríos, que crea un ambiente más luminoso y provoca una lectura más clara. El único caso que no cumple con este aspecto es la biblioteca del ayuntamiento de Säynätsalo, que mantiene la madera y una atmósfera más acogedora. Esta decisión se debe, posiblemente, a que es la actuación en la población más pequeña, además de ser el proyecto menos exigente en cuanto a la escala y al programa, por lo que se permite hacer un espacio más reservado.

La volumetría del espacio se basa en la idea de la caja contenedor. Desde el primero al último, el concepto de espacio ciego limitado por sus cuatro lados se hace presente, salvo en Säynätsalo, donde busca una relación más cercana con el entorno exterior y los ciudadanos, optando por abrir el espacio en horizontal. Este volumen prismático, completamente abierto, lo conserva en el tiempo para la sala principal de biblioteca, donde juega con las alturas, manteniendo siempre una visual directa entre cualquier punto de la sala.

La forma del espacio condiciona a la iluminación. Excepto en el caso comentado de Säynätsalo, en el resto utiliza aberturas en cubierta a modo de lucernarios, con los que no solo consigue una luz indirecta y suavizada para el ojo humano, si no que da un carácter diferente a cada espacio según su forma. La evolución en el tratamiento de la luz se hace evidente con el cambio de uso, pues pasa de buscar la incidencia directa del sol en la estancia a buscar una luz difusa, repartida por el espacio. Sacrifica parte de la humanidad de su arquitectura, conseguida a través de la luz y la madera, para conseguir un mayor rendimiento del uso de biblioteca, diferenciando el lugar donde estar y descansar del lugar donde se va a leer y trabajar.

La única relación con el exterior es a través de la luz, lo que permite liberar las fachadas para colocar el mobiliario. Un mobiliario similar en las bibliotecas, tanto de la etapa analizada como las anteriores, que utiliza para zonificar y delimitar el espacio, aportando un uso más variado a las estanterías, apoyado por los desniveles, que el de simple almacén de libros.

A modo de conclusión, se infiere que el tratamiento que hace de las bibliotecas incluidas en conjuntos públicos tienen un enfoque muy diferente a las privadas, pero que no dista apenas de un edificio único de biblioteca.

Aalto intenta separar lo máximo posible el uso de biblioteca del resto del proyecto, evadiendo el exterior y encerrándose en sí mismo para enfatizar la función del espacio.

Destaca un diseño interior, canon para Aalto, invariante con el tiempo, pero donde el criterio y la intención arquitectónica se ve alterada ligeramente respecto de las bibliotecas privadas.

Por último, se deduce un papel de Aino Marsio en la arquitectura de Aalto importante, pero no determinante, pues en esta etapa pesan mucho las influencias del extranjero y el sentimiento romántico del arquitecto. Sin embargo, sí juega un papel relevante en el contraste con Elisa Mäkineniemi, donde se hace presente una ausencia de naturaleza en la materialidad y los detalles.

5. BIBLIOTECAS PÚBLICAS

“El ojo es tan solo una parte minúscula del cuerpo humano, pero es la más sensible, y probablemente la más importante. Proporcionar una luz, natural o artificial, que dañe el ojo humano, o que sea inadecuada para su funcionamiento, desemboca en una arquitectura reaccionaria, aun cuando el edificio, por otra parte, tuviera un alto valor constructivo.”⁷⁰

Las bibliotecas eran una de las construcciones predilectas de Alvar Aalto, muestra de ello es el cuidado que ponía al proyectar, fijándose en el más mínimo detalle, destacando el tratamiento de la luz.

El sistema de iluminación es el aspecto más destacable de análisis en este bloque, junto a la forma, caracterizado por la variedad de lucernarios y formas de entrar la luz acompañado de una sección en cubierta pensada para los objetivos del arquitecto: agradar al ojo humano al leer un libro.

“El actual período de la arquitectura moderna es, sin lugar a dudas, nuevo, y tiene especial interés en resolver los problemas en los campos humano y psicológico”

Otra forma de humanizar la arquitectura y, por lo tanto, sus bibliotecas, era a través de la psicología. El mayor ejemplo de experimentación es el sanatorio de Paimio, donde desarrolla muchas de las formas de tratar la luz y el color, que más tarde aplica en las bibliotecas.

Este bloque de análisis se centra en la edificación cuyo uso predominante o único es el de biblioteca. Se hará un mayor hincapié en la forma y la relación con el entorno, que son los aspectos que se ven más alterados al tratarse de volúmenes aislados.

⁷⁰ SCHILDT, G. (2000). “Alvar Aalto...”, cit., pág. 146.

También se profundizará en el análisis lumínico, pues aparecen nuevos diseños de entrada de luz a través de los lucernarios.

Se van a estudiar cuatro proyectos determinantes para entender el proceso compositivo y de diseño de Aalto: la biblioteca de Viipuri, de Seinäjoki, de Rovaniemi y de Mount Angel.

La primera obra, correspondiente a la biblioteca de Viipuri, se realiza casi treinta años antes que las otras tres. Es una de las obras más reconocidas del arquitecto y se establece como un punto de referencia para el diseño de la forma, iluminación y materialidad de su obra posterior.

Las tres últimas corresponden a la misma década de los sesenta, guardan grandes similitudes entre sí, pero también expresan una evolución en el pensamiento arquitectónico de Aalto en el tramo final de su vida. Destaca la innovadora composición del volumen en abanico, claramente inspirado en el diseño en planta de la torre de apartamentos de Bremen que Aalto proyecta unos años antes, en 1958.

Las dos partes de este bloque se desarrollan en momentos de la historia muy diferentes, lo que hace que, más que una conclusión comparativa de las cuatro obras, se busque realizar una comparación de la evolución arquitectónica general a lo largo de la vida de Alvar Aalto, y de la evolución en un corto espacio de tiempo.



Imagen 72. Fachada noreste.

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE VIIPURI

Esta biblioteca es el punto de partida del resto en la obra de Aalto, a partir del cual anuncia su forma de tratar este tipo de espacios, y es considerada como una de las obras que llevaron al arquitecto a tener un reconocimiento internacional.

Nos encontramos en la antigua ciudad de Viipuri, una población costera, al este de Finlandia, en crecimiento desde finales del siglo XIX. Desde 1918, comienzan a realizarse numerosos planes y proyectos para la ciudad, entre los que se encuentra la construcción de una nueva biblioteca, ya que la existente no cubría las necesidades del momento.⁷¹

⁷¹ BERGER, L (2018). “*The building that disappeared: The Viipuri Library by Alvar Aalto*”. Helsinki: Aalto University, pág. 102.

En 1923 surge la idea de organizar un concurso, financiado por María Lallukka, mujer del adinerado Juho Lallukka,⁷² y no sería hasta 1927 que se anunció la competición para la construcción de la biblioteca.⁷³

El emplazamiento estaría en el parque Torkkeli, al noroeste de la ciudad, pero el proceso de adjudicación del sitio duraría hasta el mismo año que comenzó la construcción en 1933.⁷⁴

A finales de 1927 eligieron al mejor entre las 23 propuestas recibidas,⁷⁵ consiguiendo Alvar Aalto el primer premio, con su propuesta titulada “W.W.W.”⁷⁶.

Desde que se le diera como ganador hasta que comenzara la construcción pasarían hasta seis años, en los que Aalto continuaría realizando modificaciones al proyecto inicial, a la vez que recibía otros encargos, como el sanatorio de Paimio, que le consagrarían como un arquitecto afamado para el momento que realiza la biblioteca.⁷⁷

Comienza con un proyecto de estilo clasicista nórdico, característico de su obra temprana, que transiciona hacia un estilo modernista y funcionalista, cercano al estilo internacional con el que estuvo en contacto a través del CIAM en 1928.

Finalmente, el edificio abre sus puertas al público en otoño de 1935, con un proyecto dividido en dos bloques regulares, desplazados el uno del otro, que albergan diferentes funciones desde áreas de lectura, hasta biblioteca infantil y zona de préstamos.

La ciudad de Viipuri, tras la Segunda Guerra Mundial, pasa a dominio de la Unión Soviética,⁷⁸ actual Rusia, y recibe el nombre de Vyborg. No recibe mucho daño, pero se mantiene inutilizada durante veinte años hasta su reapertura en 1961 tras un pequeño acondicionamiento.⁷⁹ En 1991 comienza un proyecto de restauración que daría fin en 2013, devolviendo el valor arquitectónico e histórico del edificio.⁸⁰

⁷² <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/alvar-aalto-library/>>

⁷³ BERGER, L (2018). “*The building...*”, cit., pág. 102.

⁷⁴ BERGER, L (2018). “*The building...*”, cit., pág. 103.

⁷⁵ BERGER, L (2018). “*The building...*”, cit., pág. 114.

⁷⁶ BERGER, L (2018). “*The building...*”, cit., pág. 102.

⁷⁷ BERGER, L (2018). “*The building...*”, cit., pág. 170.

⁷⁸ BERGER, L (2018). “*The building...*”, cit., pág. 77.

⁷⁹ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/alvar-aalto-library/>>

⁸⁰ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/alvar-aalto-library/>>

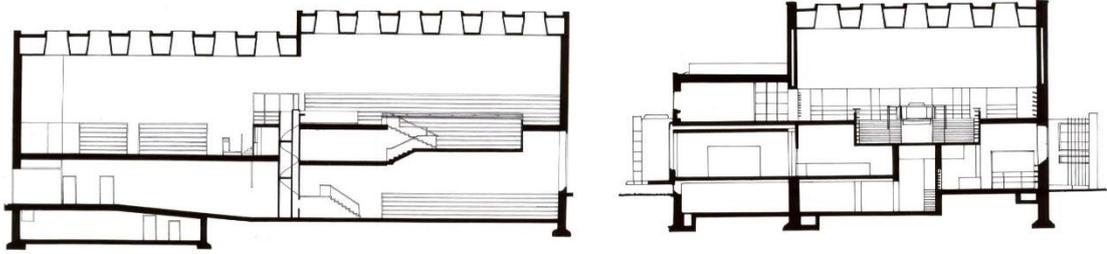


Imagen 73. Secciones.

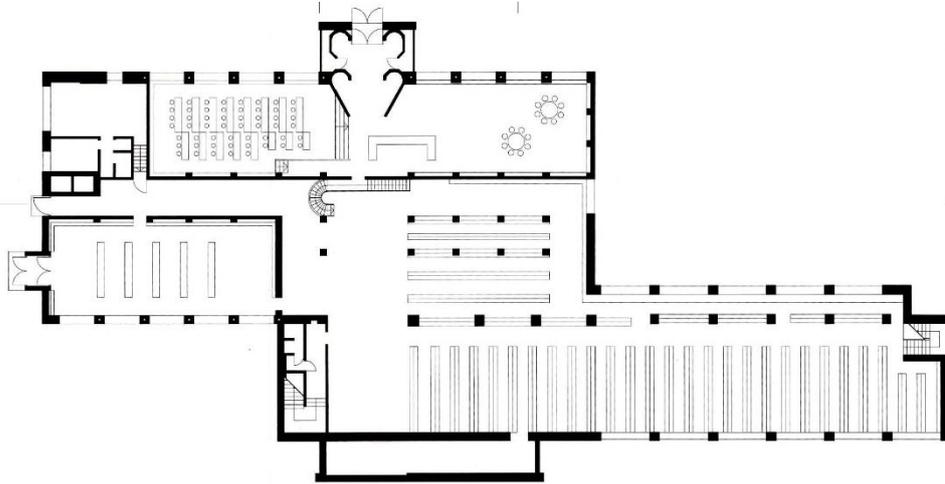


Imagen 74. Planta semienterrada.

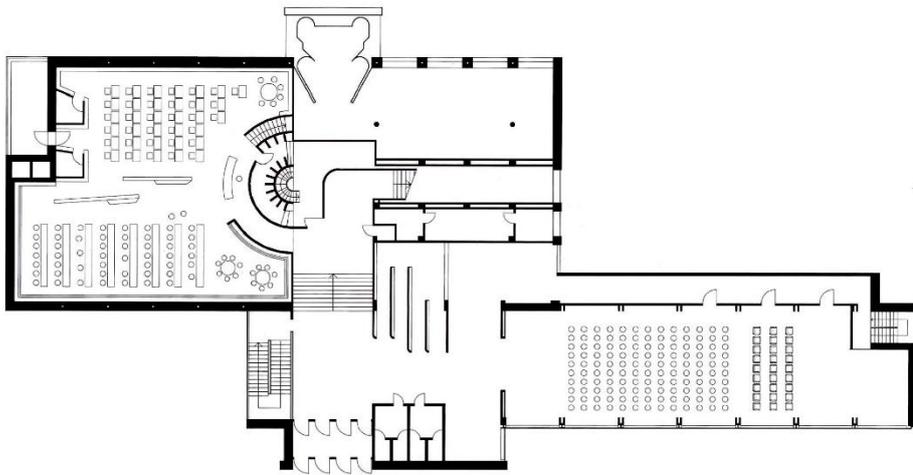


Imagen 75. Planta baja.

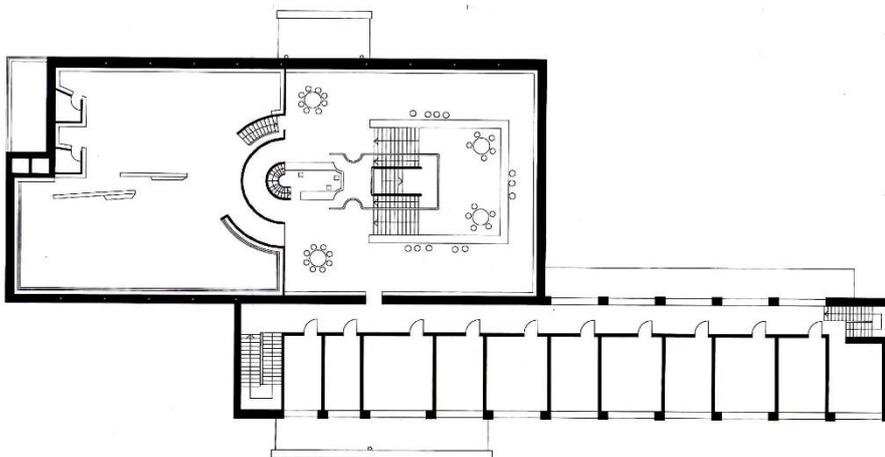


Imagen 76. Planta primera.

ESPACIO Y RECORRIDO

Los dos bloques se colocan en la parcela paralelos a sus límites. Forman dos prismas, uno más grande y otro más bajo y alargado, ambos de planta rectangular, que albergan diferentes funciones. El mayor se dedica para el espacio principal de biblioteca, la sala infantil, una hemeroteca y salas de lectura, mientras el menor se centra en espacios con un tránsito de personas importante, como son el vestíbulo, la comunicación vertical y la sala de conferencias.⁸¹

El proyecto se basa en un eje ordenador que conecta los bloques de manera transversal en distintos puntos de cada uno, por la asimetría que genera el desplazamiento entre ellos, además de dos ejes individuales que organizan el recorrido de manera longitudinal en cada uno. En todos los alzados encontramos un acceso, haciendo un total de cuatro.

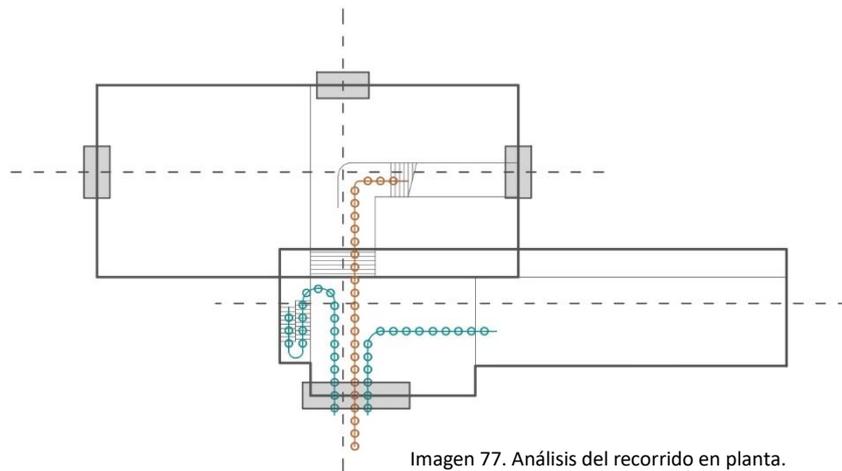


Imagen 77. Análisis del recorrido en planta.

El acceso principal aparece en la fachada norte, desde un extremo del bloque más estrecho, a partir del que se generan tres recorridos diferentes. El recorrido recibe un tratamiento jerarquizado, con dos recorridos secundarios: el primero, hacia la escalera de la izquierda, que conduce a las oficinas en primera planta, y el segundo, por la derecha, que lleva al vestíbulo y un largo corredor hasta la entrada de la sala de conferencias. Por otra parte, la ruta principal se centra en la secuencia de paso directo entre los dos volúmenes, que los conecta creando un eje que comienza en el extremo del más bajo y estrecho y se adentra por el centro del bloque predominante hasta llegar a las escaleras de entrada a la biblioteca.

⁸¹ JIMÉNEZ PICÓ, B.A. (2017). "Recorridos...", cit., pág. 38.

En la planta semisótano del volumen mayor encontramos la biblioteca infantil, a lo largo del bloque, caracterizado por el gran espacio en doble altura y el desnivel. Al igual que la sala de lectura de prensa contigua, el cuerpo queda limitado por una forma prismática.

Desde el acceso principal, en la planta baja, se accede al espacio más interesante del conjunto. Al subir los escalones de un primer tramo encerrado entre dos paredes, aparece una sucesión de suelos en desnivel, comenzando por el descansillo de una escalera imperial que se abre al espacio, envuelto en libros y rodeado por un pasillo perimetral elevado, a la altura de la primera planta. Al llegar a la parte superior, se encuentra la mesa de recepción y, tras esta, un tramo de escalera circular, que desciende junto con la cubierta, que conduce hasta una sala de lectura inmensa con mesas y la zona de préstamos.

El edificio está proyectado claramente desde la sección, pues destacan las grandes alturas, grandes luces y un juego constante de alturas y desniveles.

En el menor de los dos volúmenes, el espacio característico que ha trascendido junto al proyecto es el de la sala de conferencias. No destaca por el espacio en sí, pues es otro volumen regular de planta rectangular, si no por el techo ondulado de madera, pensada para crear una mejor acústica en la sala. Es un ejemplo puntual de arquitectura orgánica por sus curvas, que contrasta con el estilo modernista del resto del conjunto, y que se puede observar en varios ejemplos ya analizados como en la entrada de la Maison Carré.



Imagen 78. Sección infantil.



Imagen 79. Transición de acceso.

LUZ, MATERIALIDAD Y MOBILIARIO

Este es el germen del resto de las bibliotecas de Aalto, en la que expresa su concepto de biblioteca y cómo tratar los espacios para aprovechar al máximo su función.

Es el primer edificio en el que aparecen los lucernarios para el espacio principal, en este caso de sección cónica. Son de un diámetro considerable, ocupando la mayor parte de la superficie de cubierta en una retícula de 5x6 en cada desnivel, consiguiendo una luz suavizada y constante que inunda hasta el más mínimo punto de la sala.

Para el resto de estancias, al dejar a un lado el aspecto de concentración en la lectura, el espacio cambia de función y recurre a un tipo de iluminación directa, a través de

huecos en los paramentos laterales. Tanto en la sala de prensa como en la sección infantil, esta última orientada a sur, realiza aberturas en el muro de fachada, que comienzan desde la parte superior del mobiliario – estanterías de unos dos metros – ocupando casi toda la superficie hasta el plano del forjado.

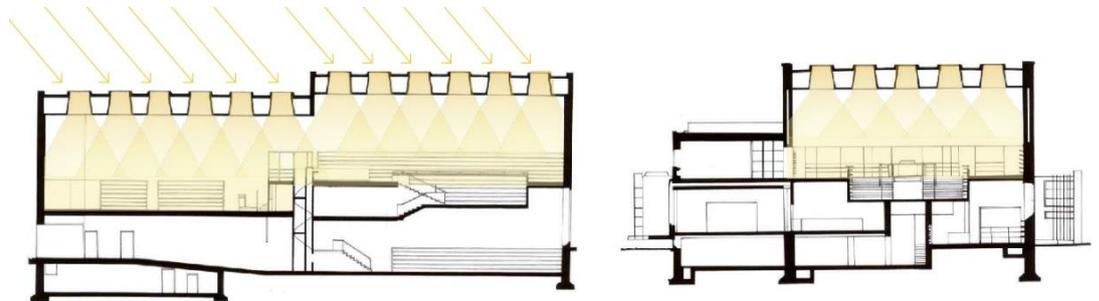


Imagen 80. Análisis de la luz en sección.

Para la sala de conferencias, encontramos toda la fachada norte acristalada, con los únicos puntos ciegos de los pilares de la estructura y un pequeño antepecho, donde coloca los radiadores de la climatización de la sala. Los huecos llegan hasta el forjado, por lo que visualmente, desde el interior, se genera una unión a hueso entre el vidrio y el falso techo ondulado y, desde el exterior, se ve el dibujo de la sección del falso techo. Por su orientación, la luz que entra al espacio siempre llegará de forma indirecta.



Imagen 81. Sala de conferencias.



Imagen 82. Detalle techo ondulado.

En cuanto a la luz artificial, en el espacio central se colocan focos en el techo cada dos lucernarios, que no enfocan directamente hacia el suelo, si no hacia la pared blanca. Para el resto de estancias varía la forma de iluminación, desde luminarias diseñadas por Aino Aalto, con una luz cálida para la zona infantil, hasta la reutilización de elementos de otros proyectos como los diseños colocados en el vestíbulo de entrada, diseñadas para el Sanatorio de Paimio.⁸²

⁸² JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 43.

El material característico del proyecto es el hormigón, a partir del que se realiza la construcción del conjunto. Con el uso de un revestimiento continuo se consigue cubrir casi todas las fachadas de blanco, lo que le da el aspecto modernista junto a los volúmenes regulares. En la base se encuentra un pequeño zócalo de hormigón bordeando el edificio y, en contraste con el blanco, se decide colocar un revestimiento de piedra esteatita gris⁸³ en la entrada principal de la biblioteca.



Imagen 83.

Para el interior volvemos al blanco como color predominante. En este proyecto utiliza por primera vez el gradiente de colores fríos analizado en sus proyectos posteriores, pero excluyendo el uso de la moqueta, apostando por un pavimento visto de piedra gris. Todas las estancias ligadas a la biblioteca – sección infantil, zona de lectura de prensa, espacio central – mantienen la misma materialidad mencionada. En vestíbulo y pasillos se observa un ligero cambio de pavimento, pero donde se encuentra el mayor contraste es en la sala de conferencias, la única estancia que recoge un uso mayoritario de la madera. Desde la entrada, se ve una composición gobernada por la madera, en suelo y techo con distintos tonos, un lado revestido en blanco y el otro transparente, haciendo ver cómo se adentra la naturaleza en el interior.



Imagen 84.

Otro punto clave del proyecto es el frente acristalado de la escalera principal, con módulos cuadrados formando una retícula. Una vista que recuerda a otras arquitecturas funcionalistas del momento como el edificio de la Bauhaus.

Para el tipo de mobiliario se ajusta también a la función de cada espacio, pero con una característica compartida: la construcción en madera. Las estanterías aparecen despegadas del suelo unos centímetros y el resto está compuesto de baldas, sin espacios de armario. Otras estanterías de menor tamaño son colocadas para dividir el espacio.



Imagen 85. Detalle pasamanos.

El cuidado por el detalle está muy presente en la obra, desde cómodas barandillas realizadas en madera, hasta una estructura con cortinas que permite bloquear la relación visual entre las secciones del espacio principal.

⁸³ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 26.



Imagen 86.



Imagen 87.

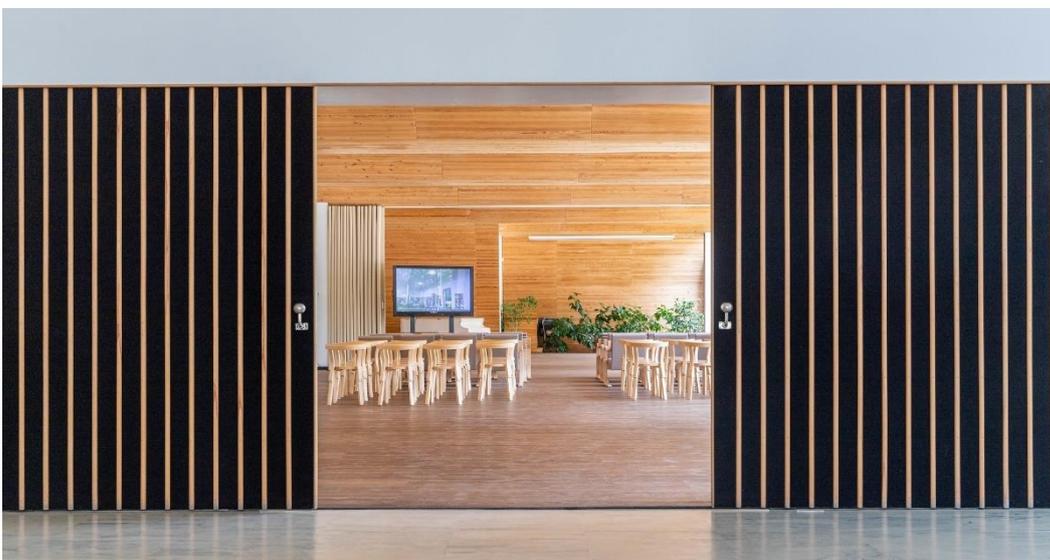


Imagen 88. Entrada sala de conferencias.

RELACIÓN CON EL EXTERIOR

A pesar de los diferentes emplazamientos que se sugerían, Aalto decide colocar el proyecto centrado en la parcela, lo que permite un mayor mundo de posibilidades de cara al diseño final. La edificación está situada entre dos parques, por lo que hay una vegetación abundante compuesta por arbolado y grandes extensiones de césped, y a escasos metros de la catedral, que sería destruida tras la guerra entre la Unión Soviética y Finlandia.

Esta ubicación estratégica le permite trabajar no solo en la relación de dentro a fuera, si no el modo de aproximación al edificio y cómo lo percibe el visitante. Se diseñan los caminos del parque para que conduzcan a las entradas de la biblioteca. El parque de la entrada sur, que accede a la sección infantil, y cuyo espacio se comparte con las proximidades de la catedral, se regulariza el trazado con un diseño “más civilizado”.⁸⁴ En el lado opuesto, con el acceso principal a la biblioteca por el norte, se diseña el parque con unos senderos orgánicos, donde no se perciben casi geometrías regulares, que favorecen un acercamiento no ortogonal, en escorzo, enfatizado por la situación del estanque justo en el eje ortogonal a la biblioteca.⁸⁵

Desde el interior, la relación abarca distintos tipos de privacidad y de importancia. En la sala principal no destaca más que por la introducción de la luz por la cubierta, ya que las paredes están completamente ciegas. Otras estancias como la biblioteca infantil o la zona de lectura cuentan con huecos en fachada, pero son aberturas altas y no permiten una conexión visual plena con el exterior. El único espacio pensado para crear un vínculo con el entorno es también el que menos relacionado está con la lectura, la sala de conferencias. Cuenta con la fachada completamente abierta de suelo a techo, acompañado de suelo, paredes y un techo con forma orgánica revestido en madera, como si fuera una extensión del parque exterior. Además, dentro se adorna con plantas, acentuando el aspecto de espacio exterior en el interior.

⁸⁴ JIMÉNEZ PICÓ, B.A. (2017). “Recorridos...”, cit., pág. 30.

⁸⁵ JIMÉNEZ PICÓ, B.A. (2017). “Recorridos...”, cit., pág. 31.

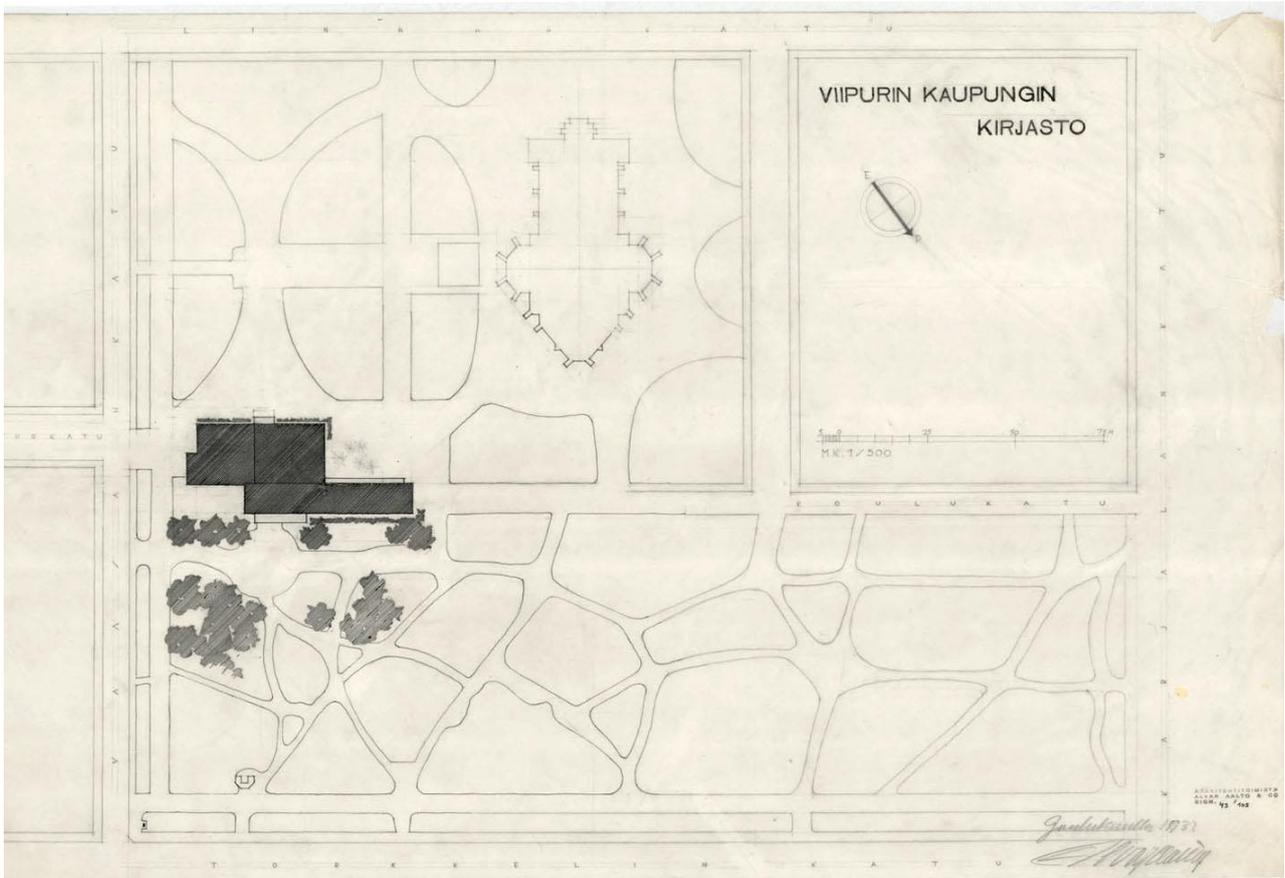


Imagen 89. Emplazamiento.



Imagen 90. Vista desde la plaza.

CENTRO URBANO DE SEINÄJOKI

Seinäjoki fue fundada para convertirse en el centro administrativo de la región de Ostrobotnia del Sur,⁸⁶ al oeste de la ciudad natal de Alvar Aalto. Es un lugar ya conocido, pues recibió encargos, como el club militar de Seinäjoki en 1925, poco después de graduarse en la universidad.

A mediados del siglo XX, Aalto estaba involucrado en numerosos proyectos urbanísticos, siendo uno de ellos el del centro urbano de la ciudad de Seinäjoki. Un complejo con un total de seis edificios públicos, tanto administrativos como religiosos, donde se encuentra la iglesia junto al centro parroquial, el ayuntamiento de la ciudad, teatro y biblioteca. Aalto tuvo la oportunidad de crear un corazón de la ciudad,⁸⁷ otorgando a los edificios públicos la importancia que merecen.

⁸⁶ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 134.

⁸⁷ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 177.

La ordenación comienza con la presentación del concurso para construir una iglesia y el centro parroquial, en 1951, que ganaría Aalto con su proyecto denominado “Cruz de los llanos”.⁸⁸ En 1959 se publicó otro concurso para el desarrollo de un pequeño plan de ordenación del centro de la ciudad y varios edificios públicos, ocupando los terrenos contiguos a la parcela de la iglesia, en el que Aalto también ganó.⁸⁹

Entre 1958, año de comienzo de construcción de la iglesia, y 1988, año en el que finalizaron las obras del conjunto, se diseñó un plan que ocupa dos manzanas, situado al oeste de las vías de tren que organizan la ciudad. Consta, por un lado, de la iglesia (1958-1960) junto al centro parroquial (1964-1966), y por otro lado, el ayuntamiento (1960-1965), la biblioteca (1963-1965), un edificio administrativo (1968) y el teatro, que se terminaría en 1987, un año antes de la conclusión definitiva del centro urbano. Aalto muere en 1976, encargándose Elissa Aalto del diseño posterior, hasta la finalización del proyecto.⁹⁰

La composición se basa en varios grupos de edificios, separados por una carretera, organizados, cada uno, en torno a una plaza central. La edificación no se rige por la ortogonalidad, se resuelve con geometrías quebradas, y se nota una jerarquía entre los edificios, resaltando la iglesia como motivo central y la torre del campanario como elemento en altura que potencia el conjunto.⁹¹

La biblioteca se encuentra centrada en la composición, situada al sur de la parcela, en frente del ayuntamiento, al lado opuesto de la plaza.

El diseño original se modificó varias veces, partiendo de una propuesta rectangular a una en que combina formas rectangulares y circulares. Evita la competición directa con el ayuntamiento, enseñando su fachada más plana, que se encarga de definir el espacio.

Aalto define un nuevo modelo de biblioteca, que varía respecto a los orígenes de Viipuri, donde varía la distribución y la forma de los espacios. Este modelo lo aplicará también en los edificios de biblioteca posteriores más relevantes.

⁸⁸ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/the-cross-of-the-plains-church-and-parish-centre/>>

⁸⁹ CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 177.

⁹⁰ NISKANEN, A. (2022). “Alvar Aalto and Cultural Memory” en JOELHO – Journal of Architectural Culture, n° 13, p. 45-66, pág. 50.

⁹¹ MARTÍNEZ MEDINA, A. (2002) “Alvar Aalto (1898-1976): El camino de vuelta, el paisaje interior” en Revista de Historia y Teoría de la Arquitectura, n° 2-3, p. 121.

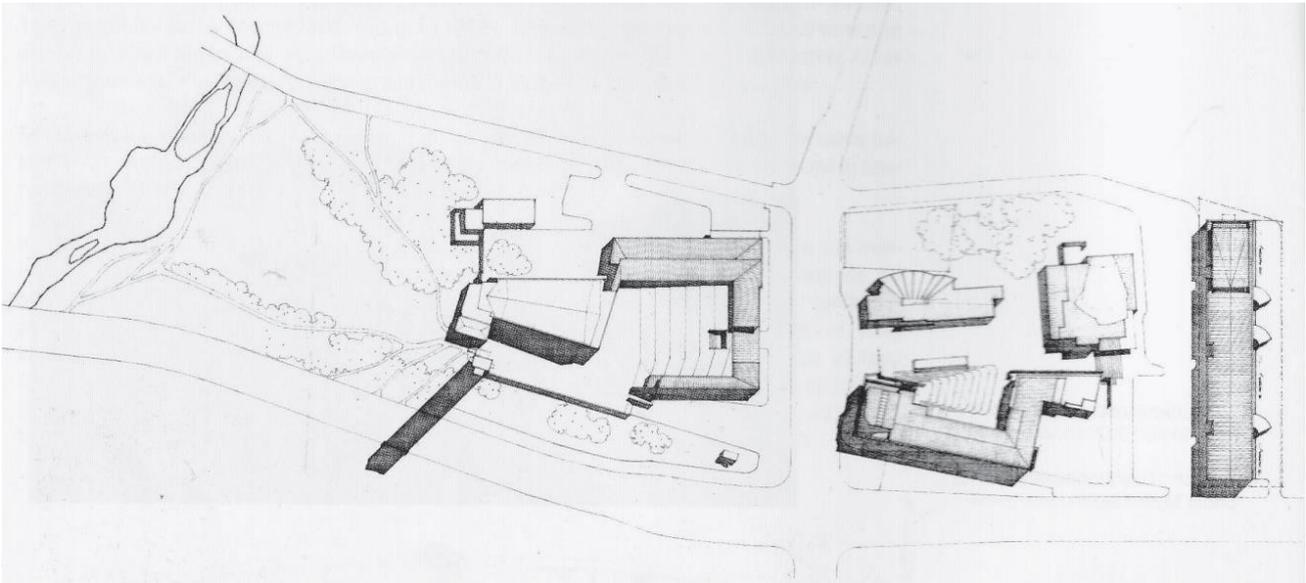


Imagen 91. Planta de cubierta del conjunto.

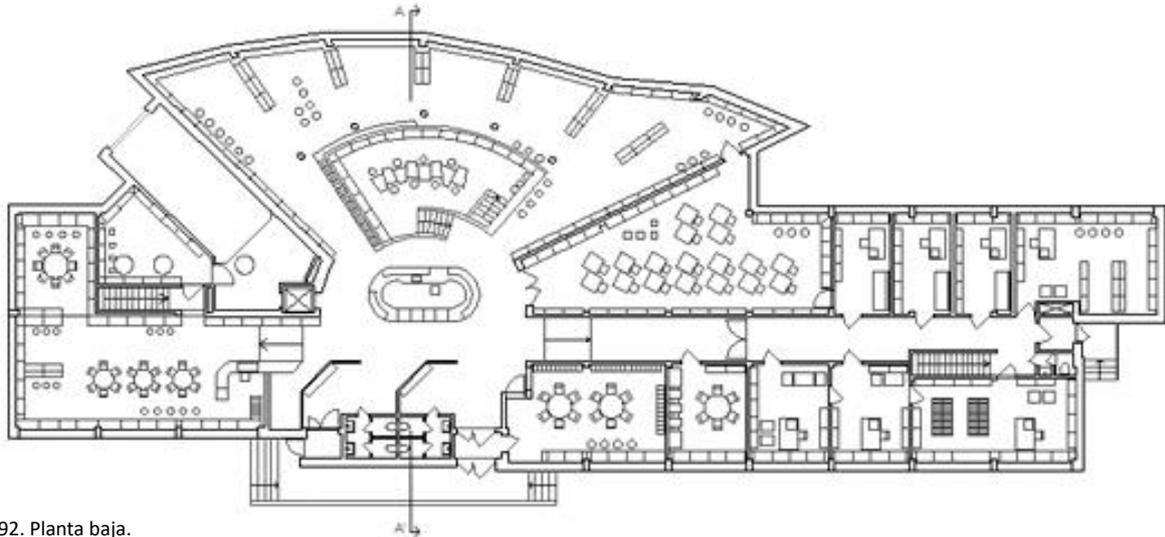


Imagen 92. Planta baja.

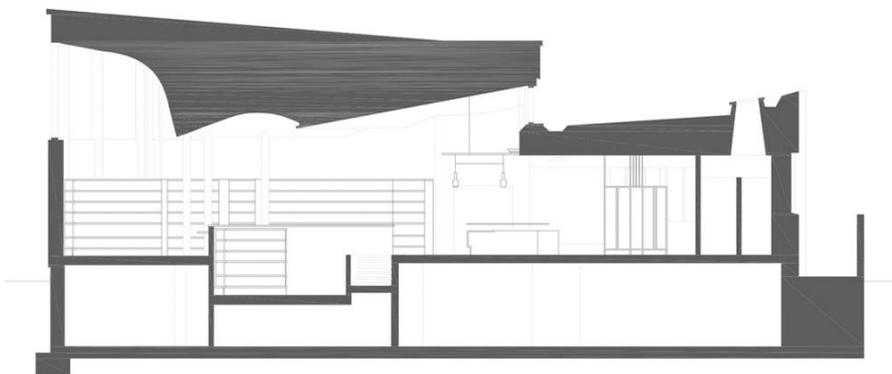


Imagen 93. Sección.

ESPACIO Y RECORRIDO

La biblioteca forma un gran bloque unido a partir de dos volúmenes geométricos, un prisma como elemento bloque más notable, y un bloque radial, con forma de abanico.

En el módulo circular se incluye la sala principal de biblioteca junto a la sala de lectura, mientras el módulo rectangular se dedica al resto de secciones: librería infantil, lectura de prensa y oficinas. Aalto decide colocar el borde recto, exento, de cara a la plaza, a modo de límite, mientras que por el lado contrario se expande de una forma orgánica hacia el terreno de prado abierto.⁹²

El bloque prismático se rige por un eje central longitudinal este-oeste, acentuado por el corredor que une las oficinas y sala de prensa, y colmatado por la biblioteca infantil en el extremo oeste. Ligeramente descentrado hacia el este, aparece el centro del abanico, que interseca con el eje longitudinal y es en esa unión donde se forma el punto más crítico del proyecto, el lugar donde Aalto decide colocar la recepción y el acceso principal a la biblioteca.

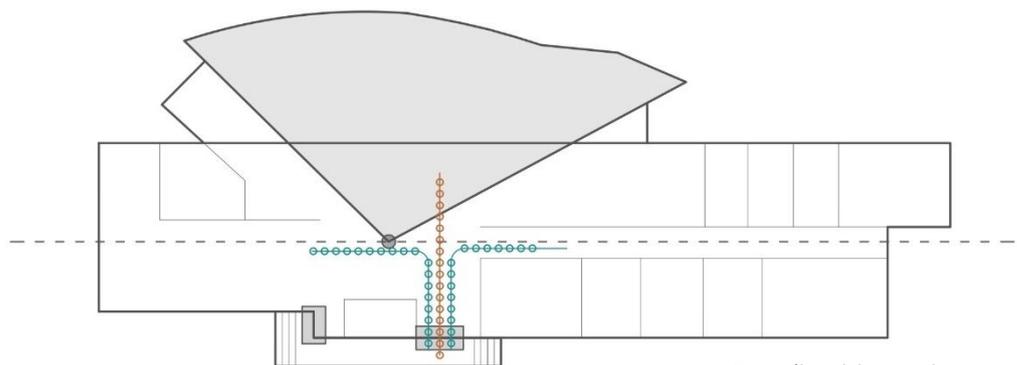


Imagen 94. Análisis del recorrido.

Para llegar a este acceso central, primero hay que subir algo más de un metro hasta lo alto de un podio que contiene dos entradas, una a cada lado del módulo de aseos.

Una vez dentro, nos encontramos el punto crítico de la composición, donde aparece el vestíbulo y el puesto de control y préstamos. Desde la entrada se generan unas vistas directas hacia el corazón de la biblioteca, producido por el espacio fluido y abierto que provoca la organización radial, centralizada, del abanico. El centro del abanico es el punto donde se organiza el resto del espacio, y el lugar al que vuelcan las distintas zonas del proyecto.

⁹² CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto...*”, cit., pág. 43.

A la izquierda, en la planta, encontramos la biblioteca infantil, con un acceso elevado, pero totalmente abierto, sin muros, desde la recepción. A partir de una base rectangular, genera un espacio regular, con fachadas tanto a norte como a sur.

De frente, aparece el gran espacio central de la biblioteca, con una forma de abanico irregular y un clásico de Aalto: el patio hundido en el centro, como en Viipuri o en el centro cultural de Wolfsburg. La sala tiene una fuerte centralidad, acentuada por la organización del mobiliario, con formas orgánicas tanto en planta como en sección, donde la cubierta se aprovecha de las formas curvas para el tratamiento de la luz y genera distintas alturas según la función del espacio.

La fluidez del espacio solo se ve limitada por la aparición de pilares circulares de la estructura, que acompañan a la organización curva, situados en el límite entre el desnivel y la sala. Junto a la sala principal se ubica una zona de lectura, aislada.

A la derecha aparece el gran pasillo que conecta el uso administrativo con el uso de biblioteca, y donde se genera un acceso secundario.

Todos los espacios mantienen una relación directa, más o menos abierta, con el centro del abanico, donde se sitúa la mesa de recepción, lo que permite a los trabajadores tener un control total de cada rincón de la biblioteca, sin necesidad de moverse.

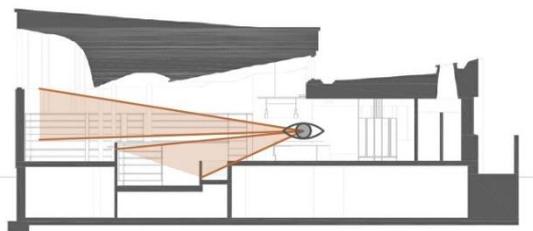
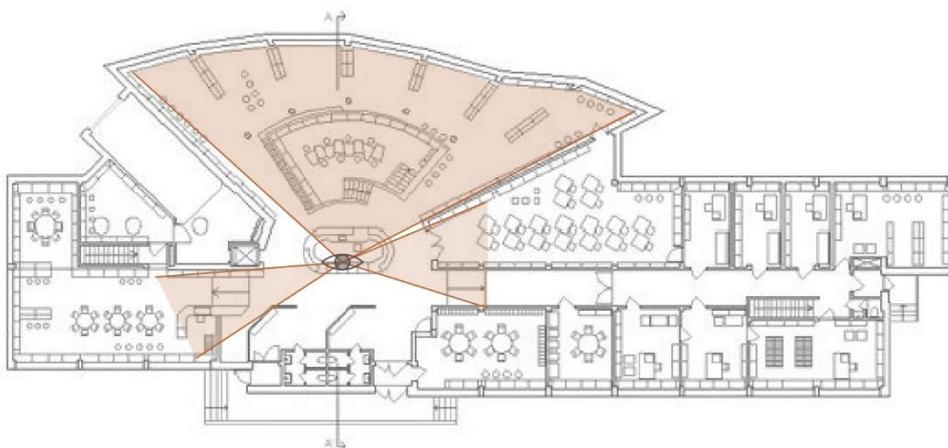


Imagen 95. Análisis control visual.

LUZ, MATERIALIDAD Y MOBILIARIO



Imagen 96. Análisis control visual.

El edificio está resuelto con gran sencillez, a partir de una estructura de hormigón que oculta con el resto de materiales. Consigue un aspecto modernista a partir del revestimiento continuo blanco, acompañado de un zócalo gris en la parte inferior y la elevación de entrada realizada con piedra oscura, casi negra. Otro elemento que juega con la composición de alzados son las lamas blancas verticales que utiliza para cubrir los largos huecos horizontales que aparecen en cada fachada.

Para la quinta fachada, la cubierta, vuelve al uso del cobre con una configuración estriada, con líneas que forman un patrón que acompaña a la forma del edificio y se cortan al llegar al remate del borde.



Imagen 97. Análisis control visual.

En el interior, aplica la composición en tres partes, con el tercio superior blanco, el intermedio marrón por la madera y un tercio inferior innovador, que va cambiando según la función. Para la zona de recepción usa un pavimento cerámico marrón rojizo, con un tono similar, que no contrasta en demasía con la madera colocada en el suelo de la biblioteca infantil y la sala principal. Como tercera opción, coloca una moqueta grisácea en las zonas de oficinas y en el foso, lugares donde la función se centra más en el trabajo.

El vidrio es un material muy presente en el proyecto, utilizado en cada una de las salas, componiendo los grandes ventanales que dejan pasar la luz al interior. Para el espacio central de la biblioteca, Aalto abandona las claraboyas en la cubierta que venía utilizando desde los inicios en Viipuri, y recurre a huecos en las fachadas, que permiten una entrada de luz directa, lo que genera una atmósfera centrada en el confort de las personas, más que en optimizar la función del uso en cuestión.



Imagen 98. Análisis control visual.

La ubicación de estas aberturas, en la fachada sur, frente a la pared que surge del desnivel que provoca la forma sinuosa del techo, hace que entre parte de la luz directa y que otra parte rebote en el paramento blanco, haciendo que las sombras creen menos contraste. Esta característica se recalca con la aparición de un hueco horizontal en el escalón generado sobre la mesa de préstamos.

De esta forma, se queda el espacio del abanico como zona más iluminada, concibiéndolo como el de mayor importancia del conjunto. El hecho de que el volumen crezca en altura hacia el exterior hace que desde el vestíbulo de la entrada no se aprecie la magnificencia del espacio hasta que no avanzas hacia la luz.

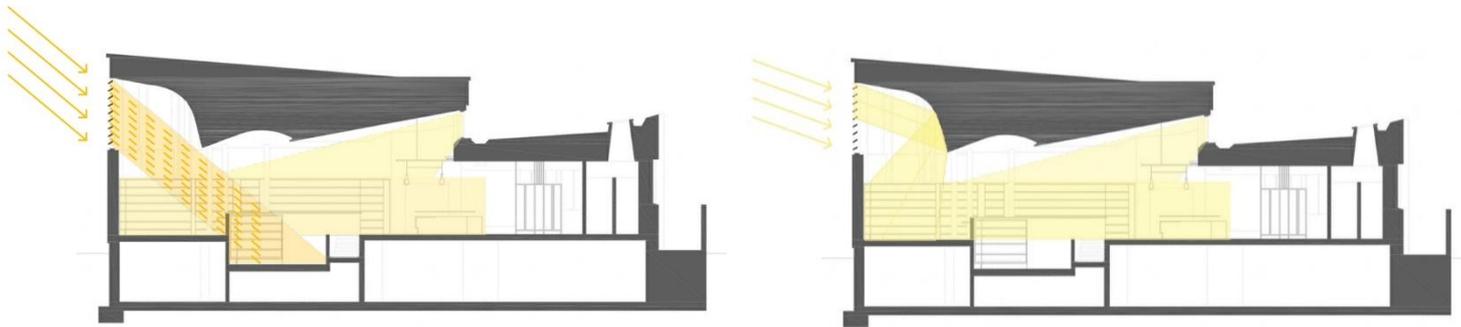


Imagen 99. Análisis entrada de luz en verano (izda.) y en invierno (dcha).

Para la biblioteca infantil, la sala aislada de lectura y las oficinas, aparece el mismo modo de iluminación interior, pero tratado de una forma más cotidiana, para volúmenes prismáticos regulares.

En todos los huecos aparece un sistema de lamas esbeltas, verticales, independientemente de la orientación, que filtran la luz y crean un patrón luminoso rayado en el interior. Para el hueco de la sala principal, las lamas se disponen en horizontal, para tener un mayor control sobre la luz del sol proveniente del sur que, acompañado de las gruesas carpinterías verticales de las ventanas, genera un patrón rayado desconectado.

La luz artificial principal está conformada por luminarias circulares que cuelgan del techo y se distribuyen linealmente hacia las distintas zonas. Estas se complementan con luces cuadradas en el techo y tubos alargados enfocando las estanterías. La luz secundaria está compuesta por lámparas de escritorio, cuidadas en detalle, para apoyar productividad.

Toda la iluminación artificial es de color blanco, acompañando la gama cromática interior del conjunto, y con un revestimiento con motivos verticales en madera, para las lámparas de la luz artificial principal, que crea una relación con el mobiliario del mostrador tanto en el punto central como en la biblioteca infantil. Un mueble de mostrador diseñado en madera con un antepecho y un remate elevado al igual que en las estanterías del foso.

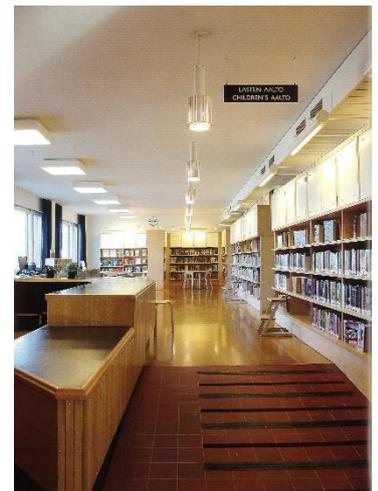


Imagen 100. Sección infantil.



Imagen 101.

El mobiliario, diseñado por Artek, se encarga de jerarquizar los espacios, pues según la sala emplea unos materiales diferentes. En la entrada y espacio de biblioteca las estanterías son de madera de pino y las sillas están tapizadas en cuero, mientras en la zona infantil, más informal, aparecen sillas de con mallas de lino y cambia la madera de pino por abedul.⁹³

El diseño de las estanterías es simple, con un pequeño zócalo, seguido por la estructura de baldas y, en el caso de la sección infantil, un espacio de armario superior como remate. Todas las estanterías van acompañadas de una escalera corta, un elemento que no había aparecido con un uso tan amplio hasta ahora.

Para el resto de mobiliario utiliza el contraste con el color negro, no solo en sillas y mesas, también en los detalles de lámparas y la estructura que sustenta la iluminación sobre la mesa de préstamos.



Imagen 102. Vista interior general.



Imagen 103. Detalle iluminación.



Imagen 104. Detalle iluminación y mobiliario.



Imagen 105.

⁹³ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, cit., pág. 139.

RELACIÓN CON EL EXTERIOR

La biblioteca se encuentra al sur, centrado en la parcela, envuelto por un gran espacio libre con edificios de poca altura, junto a la plaza del ayuntamiento, la norte, y el teatro, al oeste.

La relación con el entorno se hace evidente desde la forma. Decide orientar la fachada plana del bloque lineal hacia la plaza, delimitando el espacio y mostrando respeto hacia el ayuntamiento, con la cara más racional y sencilla. En cambio, la parte más formalmente libre y orgánica la orienta al lado contrario, hacia un espacio exterior vacío, sin más que un pequeño prado que rodea el edificio.

Desde el interior, utiliza una fórmula modificada respecto a Viipuri. En este caso, los huecos se colocan en paramentos sin estantería, lo que le permite comenzar desde una altura más baja y que el usuario pueda tener una relación visual directa con el exterior, aunque limitada por el sistema de lamas. Para el espacio central diseña las ventanas en clerestorio, por lo que no mantiene una relación con el exterior, optimizando el uso de lectura.

Con esta tipología de biblioteca, al pertenecer a un conjunto urbano y no disponer de unos alrededores verdes como en Viipuri, Aalto no busca una relación directa con el exterior, si no que se decide encerrarse entre paredes opacas o huecos con elementos que limitan la visión y aprovecha el exterior para mejorar las condiciones del interior.



Imagen 106.



Imagen 107.

CENTRO URBANO DE ROVANIEMI

Rovaniemi es la capital administrativa de la provincia de Laponia, al norte de Finlandia.

Esta es la segunda de las tres grandes bibliotecas que diseñaría Alvar Aalto en la década de los sesenta, incluida en el plan de un centro cívico en Rovaniemi. Junto con el de Seinäjoki, los únicos dos centros urbanos completados.⁹⁴

Durante la Segunda Guerra Mundial, la ciudad queda casi completamente destruida y se le encarga a Aalto el diseño de un plan de reconstrucción de la ciudad en 1944. La construcción comienza en 1946, con un sistema viario ramificado, pero finalmente se termina realizando solo una parte del plan.⁹⁵

En 1960, Rovaniemi alcanza el estatus de ciudad y poco después, Aalto recibe el encargo de diseñar el centro urbano, compuesto por tres edificaciones públicas: el ayuntamiento, un teatro y la biblioteca.⁹⁶

⁹⁴ <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/rovaniemi-civic-centre/>>

⁹⁵ <<https://arquitecturaviva.com/obras/biblioteca-y-teatro-rovaniemi>>

⁹⁶ NISKANEN, A. (2022). “Alvar Aalto...”, cit., pág. 52.

Contiene un programa bastante más sencillo que el centro de Seinäjoki, con una distribución de los edificios situados a este, sur y oeste, en torno a una plaza central peatonal ajardinada.

La biblioteca fue le primero de los edificios en construirse, entre 1965 y 1968, ya que fue el que menos revisiones y cambios sufrió con el tiempo. El teatro fue el segundo en completarse, tras una ampliación del programa para albergar una escuela de música y la radio local.⁹⁷ También denominado Casa Lappia, el conjunto con el teatro-sala de conciertos se desarrolla entre 1970 y 1976. Finalmente, el centro cívico se da por finalizado en 1988 con el ayuntamiento, con el proyecto liderado por Elissa Aalto tras la muerte de Alvar.

El emplazamiento de la biblioteca se encuentra al sur de la parcela, escoltada a ambos lados por los otros dos edificios del conjunto, orientada al norte, hacia el centro de la ciudad.

Mantiene el mismo método de proyección que la biblioteca de Seinäjoki, basado en un cuerpo ortogonal y otro en forma de abanico, pero con unos ligeros cambios en la forma de incluir el edificio, que ya no tiene la necesidad de competir con el ayuntamiento.

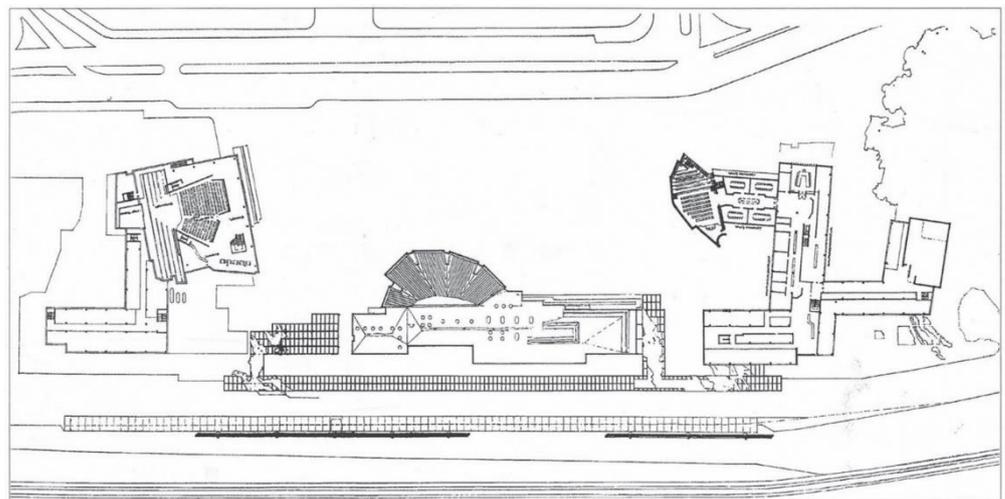


Imagen 108. Organización centro urbano.

⁹⁷ <<https://arquitecturaviva.com/obras/biblioteca-y-teatro-rovaniemi>>

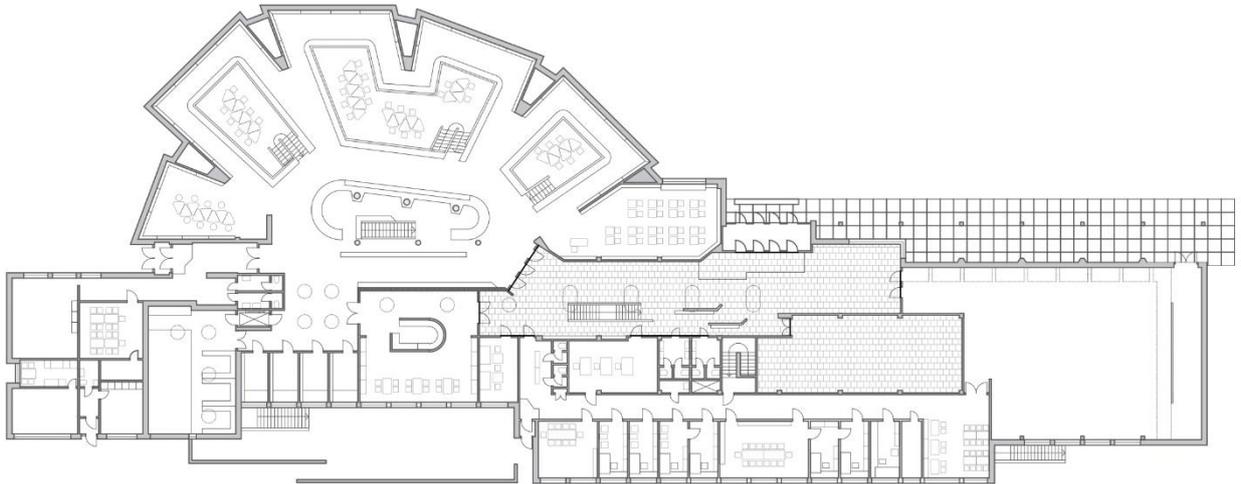


Imagen 109. Planta baja.

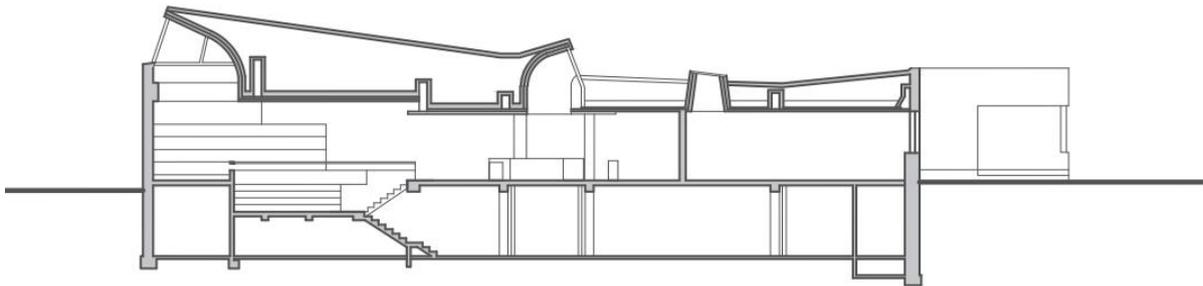


Imagen 110. Sección.

ESPACIO Y RECORRIDO

El volumen del edificio mantiene un gran parecido a la distribución de la biblioteca anterior. El bloque rectangular se encarga de los usos de oficina y servicios, y un bloque curvo con el uso de biblioteca, almacenaje de libros y las salas de lectura.

La forma general exterior del conjunto destaca por el juego de las cubiertas, con formas únicas que resaltan los espacios importantes. En el caso de la biblioteca, se construye el edificio en una única planta con cubierta plana y se eleva la sala principal por encima del resto, además con un elemento llamativo no solo por la forma, sino por la iluminación.

En el interior, el módulo longitudinal, encontramos un espacio de exposiciones, seguido de sala de investigación, oficinas y lectura de prensa. En el módulo de abanico está dividido en cinco partes, donde se encuentran las zonas de almacenaje de libros, salas de lectura y, apartado de estas, la sección infantil.

En la organización del espacio, la entrada principal se coloca transversal al eje longitudinal del volumen ortogonal. Sin embargo, no accede al gran espacio central, si no al pasillo que cose el interior de la biblioteca y que, a diferencia de Seinäjoki, es un espacio orgánico, con retranqueos y elementos de partición. El centro del abanico interseca con el eje organizador, que se desplaza hacia el exterior, dejando la zona más apartada y restándole importancia en planta. Volumétricamente, se percibe un conjunto, pero en planta aparenta ser dos bloques desconectados.

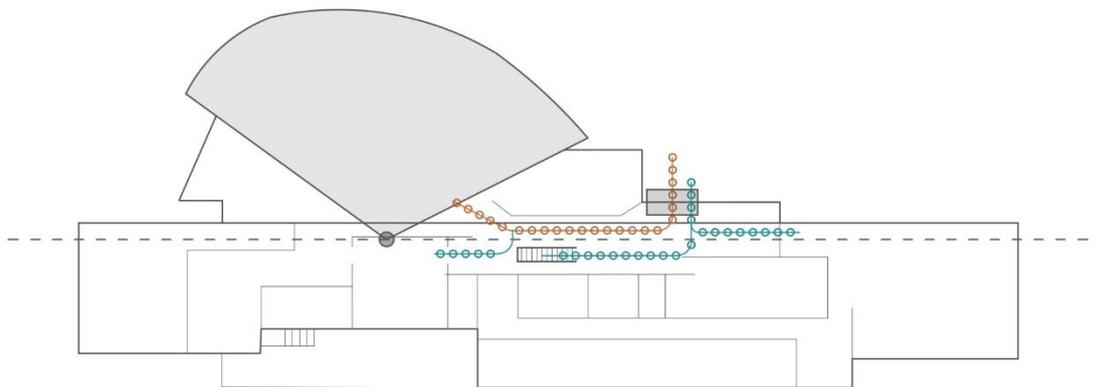


Imagen 111. Análisis del recorrido.

Desde la plaza, con una ligera pendiente, se produce la entrada al edificio por el centro, a través de una zona previa cubierta, aguantada por una línea de pilares que ocupa toda la fachada. Se accede al pasillo, un espacio amplio, con retranqueos, que organiza el espacio en sus tres dimensiones, ya que conecta espacios horizontal y verticalmente, gracias a las escaleras que llevan a la sección de música en el sótano.⁹⁸

El recorrido horizontal nos permite llegar, por la izquierda, al espacio de exposiciones, un espacio amplio, cerrado, con iluminación cenital. Por la derecha el camino se bifurca, permitiendo el acceso a la pequeña sala de lectura de prensa, colocada como un espacio de transición hacia la biblioteca infantil, o un acceso directo al espacio destacado del conjunto: la sala principal de la biblioteca.

Formado por un abanico dividido en cinco partes, además de una pequeña extensión para una sala de lectura, destaca por la forma del techo, bajo en el interior y aumentando la escala hacia el lucernario que se forma en el extremo de cada una de las particiones.

Utiliza las mismas singularidades de Seinäjoki: el juego de alturas en el interior, en este caso creando una sensación mayor de compresión y con una transición más abrupta entre las distintas alturas; el patio interior hundido, en este caso sitúa hasta tres, con una forma que acompaña a la de la fachada y un desnivel mayor al habitual, que permite el acceso al sótano; y la mesa de préstamos y recepción, que se ubica de igual manera en el centro del abanico, lo que permite tener un control total de todo el espacio.

El resto de estancias destacables – sección infantil y lectura de prensa – no suponen una innovación espacial, son volúmenes simples, regulares, de planta cuadrada.

El proyecto no se entendería del todo sin un análisis de la sección, desde la que se aprecia el elaborado diseño de los huecos de entrada de luz al espacio principal y la relación espacial entre las conexiones en altura, pues el edificio cuenta con dos alturas principales y suelos en entreplanta – los patios hundidos – que las comunican.

⁹⁸ JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, cit., pág. 159.

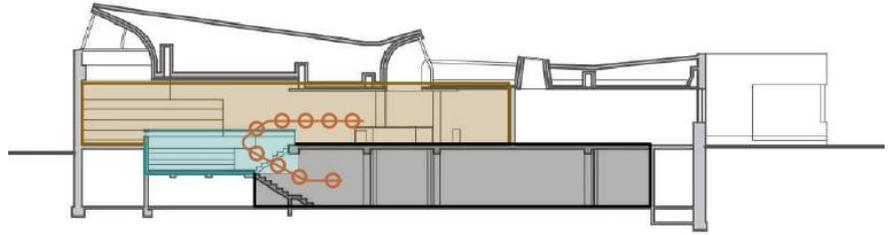


Imagen 112. Análisis espacial.



Imagen 113.

LUZ, MATERIALIDAD Y MOBILIARIO

La mayor parte de la fachada exterior del edificio se reviste con placas de porcelana de color gris claro, excepto la parte en abanico, que es de ladrillo de gres del mismo color, con un formato de piezas verticales redondeadas.⁹⁹

Para la marquesina de entrada se distingue el hormigón visto y el revestimiento por la parte superior de planchas de cobre, el mismo material que usa en la cubierta y los lucernarios, con un tratamiento similar a la biblioteca de Seinäjoki.

Esta materialidad le da un aspecto moderno y simple, lo que también se extiende al interior, donde un enlucido blanco, liso, es el principal tratamiento de las superficies. En el techo solo queda interrumpido por los huecos de los lucernarios o por listones de madera fijados a una tela de yute, por exigencias acústicas en el centro de control y salas de exposiciones.¹⁰⁰



Imagen 114.

La composición de color es más fría que de costumbre, elimina gran parte de la madera de las estanterías y la que permanece es de tonos claros, casi blancos. En el pavimento, el clásico uso de la madera como elemento que da calor a la composición desaparece, dejando paso a pequeñas losas de cerámica oscura, con formato cuadrado, para el pasillo de la entrada, y un suelo continuo, pulido, de color marrón claro, para las distintas salas.

⁹⁹ SCHILDT, G. (2000). “*Alvar Aalto...*”, cit. pág. 324.

¹⁰⁰ SCHILDT, G. (2000). “*Alvar Aalto...*”, cit. pág. 325.

El uso del color blanco favorece la reflexión de la luz, pues menos cantidad queda absorbida por las superficies y llega a más espacios.

La fuente de luz proveniente del exterior se da en cubierta, por lucernarios. En la sala principal reutiliza la idea de las ventanas en clerestorio, elevadas sobre la cubierta, que permite el acceso de luz con un lucernario en cada uno de los cinco módulos del abanico. Los realiza del mismo modo que en Seinäjoki, de tal forma que la luz que entra rebota en una parte del techo curvado, oculto a simple vista por la diferencia de alturas entre forjados. Este lucernario se abre al exterior por tres orientaciones, sin ningún tipo de filtro, lo que favorece una entrada de luz mayor y adquiere una función innovadora en Aalto: la biblioteca funciona como una linterna cuando se pone el sol.

Sobre la mesa de préstamos, se dispone un lucernario alargado rectangular, que atraviesa el falso techo suspendido.

Para la sala de exposiciones recurre a la misma idea, pero de una forma más reservada, con lucernarios rectangulares bordeando dos de las fachadas del espacio.

En los espacios de librería infantil y lectura, que se orientan a sur, encontramos un sistema mixto con lucernarios circulares, característicos de Aalto, junto a ventanas en la pared por donde entra la luz directa.

Las fuentes de luz artificial en la sala de biblioteca son pocas y discretas, compuestas únicamente por luz indirecta que sale del techo del centro de control y tubos alargados que iluminan las estanterías. Para el resto, aparecen nuevos diseños de Artek especialmente elaborados para esta biblioteca junto con otros reutilizados de la biblioteca de Seinäjoki.

En cuanto al mobiliario, los elementos móviles como las mesas con módulos triangulares, las sillas y la iluminación de estas son reutilizados. Sin embargo, en el resto encontramos unas diferencias sustanciales, destacando la desaparición de la madera. Las estanterías se componen únicamente por baldas, sin chapa trasera, dejando de fondo la pared blanca. En los parapetos del patio hundido y la mesa de préstamos se pierde también el revestimiento de madera. Queda como un material más residual, que utiliza sobre todo en los detalles, como pasamanos redondeados, adornos del mobiliario, etc.

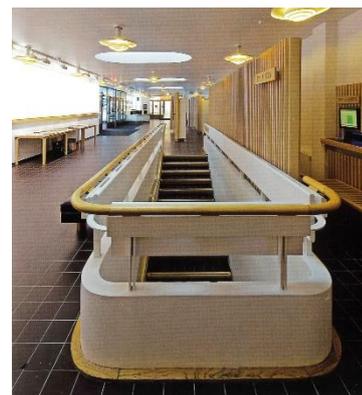


Imagen 115. Pasillo.



Imagen 116.



Imagen 117. Luz del centro de control.

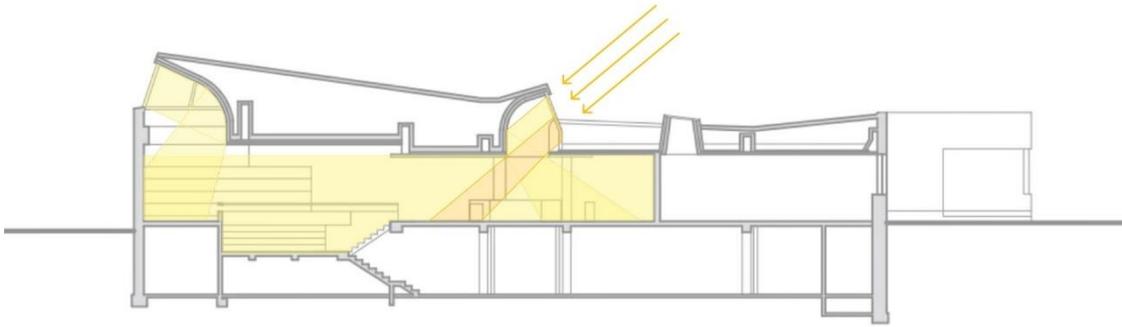


Imagen 118. Análisis de la entrada de luz.



Imagen 119. Detalle estanterías.

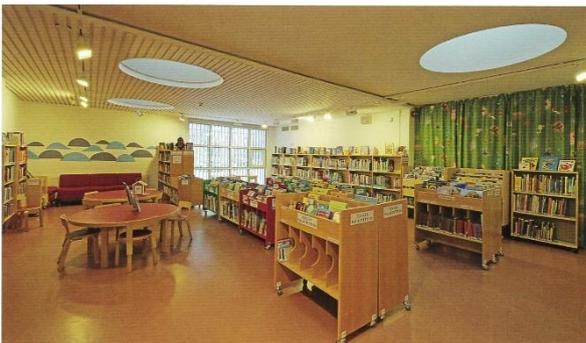


Imagen 120. Sección infantil.



Imagen 121. Vista interior general.

RELACION CON EL EXTERIOR

El emplazamiento se encuentra entre las calles Hallituskatu y Varsitie¹⁰¹, con un entorno próximo abierto. A los laterales se relaciona con los otros dos edificios del centro urbano, al sur aparece una calle con aparcamiento y las vías del tren, que bordean la ciudad, y al norte destaca la plaza verde y un paisaje de edificación en poca altura.

De las tres bibliotecas destacadas en los años sesenta, esta es la que se relaciona con el entorno de una forma más característica. No tiene una conexión visual directa, pues casi todas las estancias destinadas al uso de biblioteca se benefician de luz cenital. Sin embargo, interactúa con el exterior como si fuera una linterna, que una vez se oculta el sol, ilumina la plaza y se erige como un elemento distinguido de la ciudad.

Esta característica aparece gracias al diseño del plan urbano, pues la biblioteca no tiene que competir con ningún otro edificio y tiene una completa libertad de forma y disposición en la parcela. Por ello orienta el abanico hacia el corazón de la ciudad.



Imagen 122.

¹⁰¹ SCHILDT, G. (2000). “*Alvar Aalto...*”, cit. pág. 324.



Imagen 123.

ABADÍA MOUNT ANGEL

Es el segundo y último edificio que diseña Alvar Aalto en los Estados Unidos, tras la construcción de la Baker House en 1948, y la última biblioteca que realiza en su vida.

Se encuentra en la abadía Mount Angel, situada en una colina al sureste del pueblo homónimo, unos sesenta kilómetros al sur de Portland, Oregón. En 1882, un grupo de monjes provenientes de Suiza decide fundar la comunidad Benedictina, formando así esta nueva abadía.

Este complejo, compuesto por un monasterio, iglesia, biblioteca, seminario y un centro para visitantes, sufrió un gran incendio en 1926, que arrasó con gran parte de los edificios, entre los que se encuentra la antigua biblioteca junto a la mayoría de los libros que almacenaba.

Durante años, los libros se fueron acumulando entre los diferentes edificios, hasta que, en 1963, el padre Barnabas Reasoner, como bibliotecario del monasterio, contacta con Aalto para la construcción de una nueva biblioteca.¹⁰²

Aalto acepta el encargo y en 1964 diseña los primeros planos del proyecto. Después de hasta seis años de modificaciones y parones por falta de capital, el proyecto de la biblioteca sale adelante gracias a la financiación por parte de los Vollum, una familia adinerada de Portland, y abre sus puertas en el año 1970.¹⁰³

Con una ubicación céntrica en el complejo de la abadía, es la última de las tres grandes bibliotecas que diseña Aalto en los sesenta. Las tres guardan unos conceptos similares entre sí, pero cada una cuenta con unas características que las hacen únicas. En este caso, destaca por la ubicación sobre la ladera de una colina, lo que permite a Aalto desarrollar el trabajo en sección más allá de lo que le permitían las anteriores.

Aalto evoluciona la composición de Seinäjoki y Rovaniemi hasta el punto en el que casi todo el edificio forma parte del abanico, apartando el volumen ortogonal a un segundo plano.

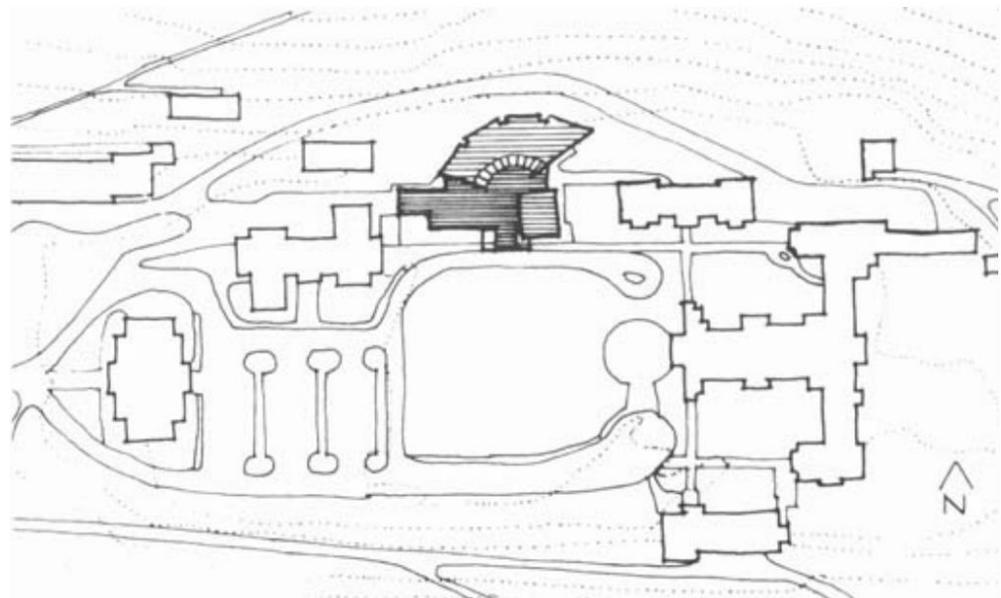


Imagen 124. Esquema del conjunto.

¹⁰² OREGON HISTORICAL SOCIETY. “*Mount Angel Abbey Library*”.
<https://www.oregonencyclopedia.org/articles/mt_angel_abbey_library/>

¹⁰³ MOUNT ANGEL ABBEY. “*The Aalto Architecture*”.
<<https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/>>

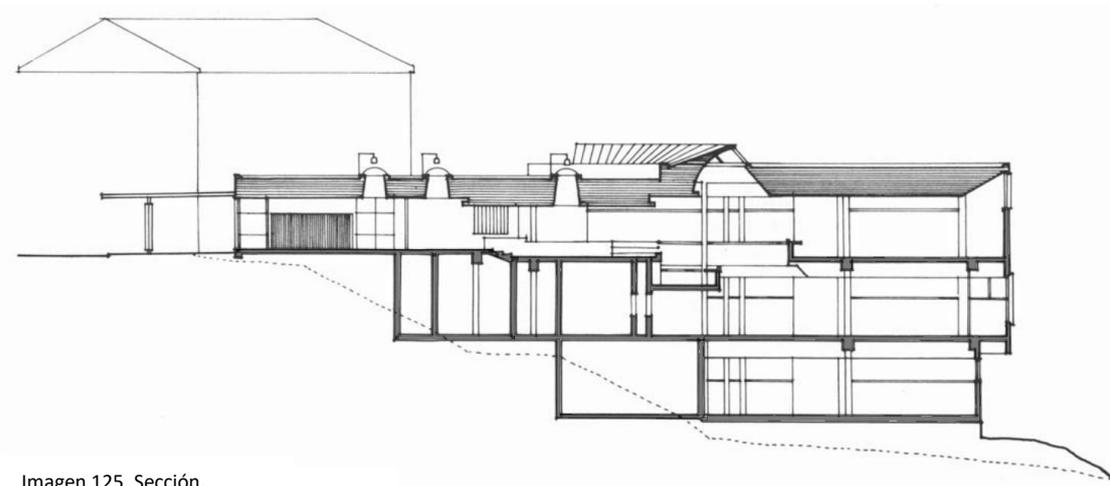


Imagen 125. Sección.

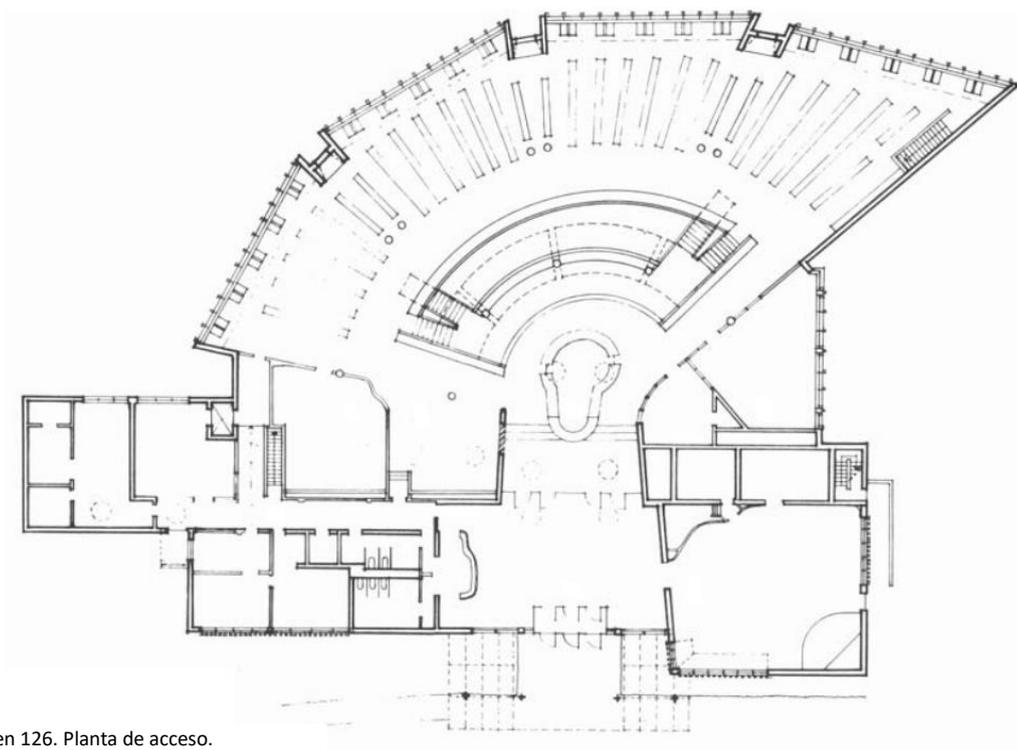


Imagen 126. Planta de acceso.

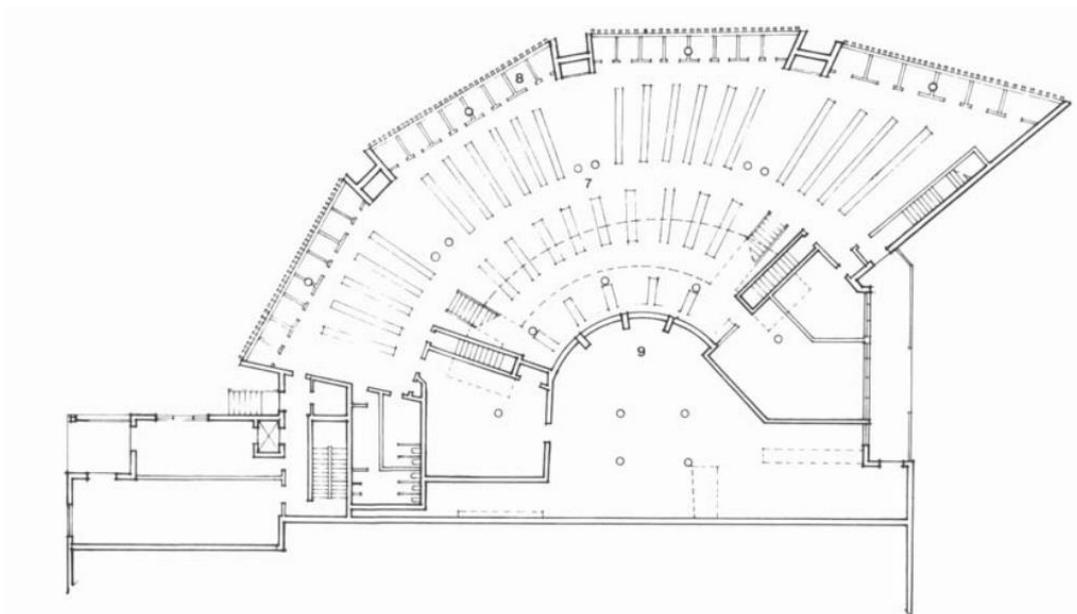


Imagen 127. Planta intermedia.

ESPACIO Y RECORRIDO

Retoma una composición geométrica del edificio por partes con un volumen ortogonal de servicios junto a un volumen curvo con el espacio central de biblioteca.

El edificio se constituye por tres alturas, acompañando la pendiente de la colina en la que está situado. El terreno le permite crear una estructura de varias plantas y un juego de sección mayor que en los casos anteriores, pues se construían sobre llano y apenas alcanzaban los dos pisos.



Imagen 128. Análisis del espacio.

Desde la plaza central de la abadía, en lo alto de la colina, se observa un volumen discreto, alargado, ortogonal y de una sola planta, que no destaca respecto al resto de edificios con mayor importancia religiosa. El módulo rectangular se rige por un eje longitudinal continuo, a pesar de los diferentes retranqueos que sufre el volumen, mientras el módulo de abanico asimétrico se despega del eje, con un centro desplazado hacia el norte.

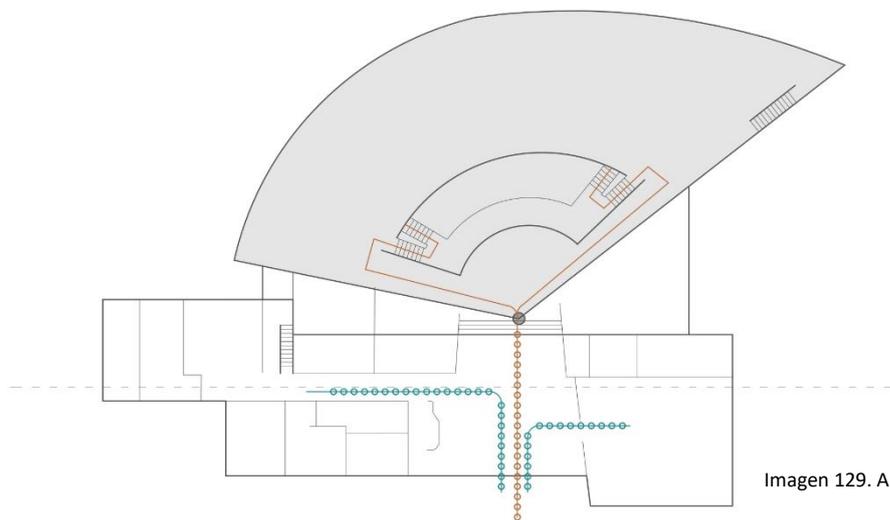


Imagen 129. Análisis del recorrido.

El acceso se produce por el centro de la composición, cubierto por una marquesina de entrada, dando a un primer espacio de vestíbulo que, como en los casos anteriores, actúa como distribuidor a través del cual comienzan los distintos recorridos posibles.

A la derecha aparece el salón de conferencias, como un espacio que se percibe amplio, a pesar de su tamaño, con una delimitación del espacio ortogonal, pero con añadidos orgánicos sinuosos.

A la izquierda, un pasillo articula y distribuye los espacios de oficinas junto a distintas salas relacionadas con el uso de biblioteca como salas de estudio y lectura aisladas.

El último recorrido, y más destacable de los tres, se da avanzando desde la entrada, marcando un eje perpendicular al bloque lineal que llega hasta el centro del abanico, donde se sitúa el punto de control de la biblioteca.

La entrada se produce por un ligero estrechamiento y con un falso techo de madera que reduce la altura considerablemente hasta llegar al interior de la sala de biblioteca.

En el interior se generan hasta tres niveles, divididos en dos alturas y un entresuelo, que conecta los descansillos de las escaleras de dos tramos que articulan el espacio vertical. En este caso, al diseñar un espacio en varias alturas, la sala no cuenta con patios hundidos para la lectura. Sin embargo, lo sustituye por un gran hueco central circular que permite el paso de la luz desde el lucernario superior hasta la parte inferior y, además, tiene una función psicológica, ya que separa la mesa de préstamos de la biblioteca, manteniendo una conexión visual pero no física con el resto de la sala, restando cierto poder al bibliotecario.

En cuanto a la forma de la cubierta, el lucernario se sitúa céntrico en el espacio, sobre el hueco, por lo que pasa de unas cubiertas inclinadas, aumentando la sección hacia el exterior del abanico, a una cubierta plana en la que varía la altura ligeramente y con una elevación en el centro para el acceso de la luz.

Debajo de la biblioteca aparece el último nivel, el cual se entiende como una extensión de sala de lectura y almacenaje. Es un espacio aislado, conectado por unas escaleras cerradas.

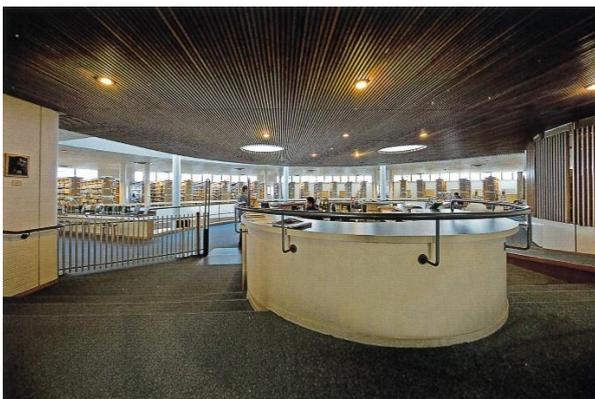


Imagen 130. Acceso a la biblioteca.



Imagen 131. Último nivel de la biblioteca.



Imagen 132.

LUZ, MATERIALIDAD Y MOBILIARIO

El edificio está construido con una estructura de pilares, vigas y muros de hormigón que, por el exterior, se revisten de forma que se genera una cierta jerarquía de zonas. El nivel inferior, el más discreto, se cubre con piedra de color negro, mezclándose con la tierra y el suelo. Por otro lado, el resto del edificio se viste con ladrillo de tonos amarillos claros, tanto el nivel intermedio como el nivel superior de entrada. Aalto busca utilizar la misma materialidad que en los edificios que componen la abadía, buscando una unidad y no destacando por encima del resto. Junto al ladrillo, diseña celosías verticales de madera superpuestas en las ventanas.



Imagen 133. Vestíbulo de entrada.

En contraste con la suave fachada de ladrillo, encontramos un vestíbulo interior duro, con un falso techo grisáceo y un suelo de ladrillo cerámico oscuro. La transición se suaviza con las paredes de ladrillo pintado de blanco.

Para el resto del espacio interior se utiliza una mezcla de materialidad bastante amplia, destacando la sala de conferencias, donde contrasta el hormigón visto de la estructura, con un patrón vertical, en el muro de fachada, con paredes con revestimiento continuo blanco y elementos en madera como tabiques, el escenario y el sistema de aislamiento acústico colocado en el techo radialmente, apuntando hacia el escenario.



Imagen 134. Sala de conferencias.

Para el espacio de biblioteca se usan los colores marrones de la madera natural, blanco, gris y negro, para generar contraste. Una paleta de colores que Aalto usa desde los inicios en Viipuri, que para el proyecto lo justifican con el reflejo de los colores planos como la restricción de una vida monástica y sus vestimentas.¹⁰⁴

Al tener varias alturas y huecos que las conectan, no se ve una composición tan definida de tres partes como en los casos anteriores, sin embargo, sí se distingue planta a planta.

¹⁰⁴ FINROW, G. (1980). "Natural Light, Form and Material: The Library at Mount Angel Abbey by Alvar Aalto" en Journal of Interior Design, vol. 6, issue 2, p. 30.

El blanco aparece por todos lados, usado en paramentos, techo y pilares, que mantienen el dibujo y la textura del hormigón. La madera se encarga de los planos medios, usada para el mobiliario, estanterías y detalles como el falso techo sobre la mesa de préstamos, por motivos acústicos, carpinterías, tabiques interiores, etc. Por último, aparece en el plano del suelo una moqueta de un color azul, poco saturado.

El negro se utiliza sobre todo para la parte superior de los antepechos, que sirven como mesas, y para detalles como los pasamanos metálicos.

El blanco del techo se aprovecha sobre todo en la parte del lucernario, para un mayor reflejo de la luz. Esta es la forma de iluminación principal, que inunda las dos alturas de la biblioteca gracias a la forma y la ubicación.

Es un lucernario diferente, con el ejemplo más parecido en la sala de exposiciones de Rovaniemi. Se ubica ligeramente desplazado hacia el centro respecto del hueco inferior, lo que provoca que, al rebotar la luz, de una forma diagonal, llegue a prácticamente toda la parte central del nivel inferior y elimine las sombras que se generan por el otro sistema de iluminación natural. Este segundo sistema en fachada se basa en ventanas en clerestorio en cada uno de los dos niveles, que permite la entrada de luz natural difusa del norte. En el nivel inferior se añade el mismo sistema de lamas verticales de madera rojiza que filtra la luz y da privacidad al espacio, que se observa en la fachada que da a la plaza.

Encima del punto de control se sitúan, además, dos lucernarios cónicos en sección. Este tipo de lucernarios son también los que se colocan en el resto de la planta alta del conjunto, tanto pasillos como en las salas de estudio y vestíbulo de entrada.

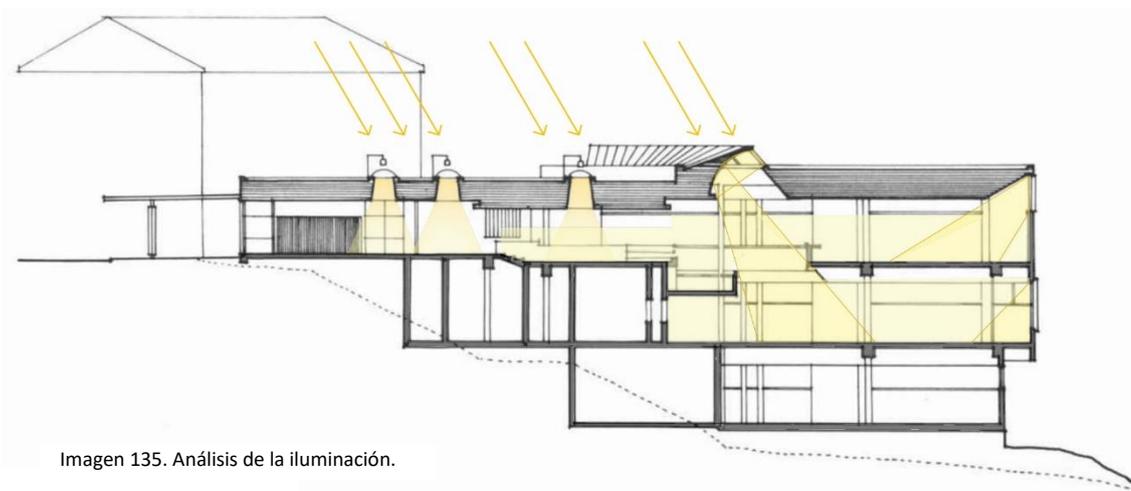


Imagen 135. Análisis de la iluminación.



Imagen 136. Detalle mobiliario.

En la iluminación artificial utiliza elementos en el falso techo, circulares de pequeñas dimensiones, difícilmente perceptibles, para que no distraigan el foco principal del lucernario. En el resto de estancias mantiene estos elementos reducidos, pero con cuelgue, o algo más grandes, empotrados en el techo.

Para el mobiliario, Aalto recicla elementos de las distintas bibliotecas en sus diferentes etapas: los taburetes con las patas curvas de Viipuri bordeando el hueco central, las sillas de malla de lino de Seinäjoki y Rovaniemi, para la sala de conferencias, y la mesa de préstamos orgánica. Todo el mobiliario está diseñado por Artek y fabricado en madera de abedul.

Imagen 137. Detalle mobiliario.



El diseño de las estanterías se despegan del suelo por un basamento negro, y se elevan en altura sin llegar al techo, organizadas de manera radial hacia el centro del abanico. En el lateral que da al pasillo, se reviste con madera con un patrón de lamas verticales, donde se colocan los títulos de las secciones, recordando a la biblioteca de Wolfsburgo.

También se hace presente los detalles, además de los ya mencionados, como el tratamiento de los tiradores de las puertas, estudiados para dar la mejor respuesta al agarre de la mano, y los reflectores de las luces de la sala de conferencias.



Imagen 138.



Imagen 139. Detalle mobiliario.



Imagen 140.



Imagen 141.

RELACIÓN CON EL EXTERIOR

Aalto fue elegido entre varias opciones por su filosofía respecto a la arquitectura. Buscaban un elemento de relación entre las personas y la religión a partir de una arquitectura humana y bella.¹⁰⁵ Así lo hace el arquitecto, valiéndose del emplazamiento para relacionarse con el conjunto de edificios a partir de su materialidad y el respeto hacia estos. Hacia el sur se asocia con el complejo religioso y hacia el norte se relaciona con el entorno próximo y la vegetación. Aprovecha la pendiente para unirse a la colina y orientar los espacios principales hacia el bosque y la naturaleza.

Desde el interior se producen relaciones muy diferentes en un mismo espacio de biblioteca. Primero, aparece el lucernario en la cubierta, sin relación al exterior más que permitir el paso de la luz; a continuación, las ventanas en clerestorio en el nivel superior dan opción de una relación visual mínima del entorno; y por último, en el nivel inferior, las ventanas comienzan a una altura que permite al usuario no solo ver, si no observar y participar con el paisaje.



Imagen 142. Fachada principal.

¹⁰⁵ FINROW, G. (1980). “Natural Light...”, cit., pág. 23.

ANÁLISIS CONJUNTO

Este bloque de bibliotecas públicas es un gran ejemplo de evolución y cómo Aalto desarrolla los conceptos tanto en el largo plazo – treinta y cinco años pasan desde Viipuri en 1935 hasta Mount Angel en 1970 – como en el corto plazo, con las tres bibliotecas realizadas en los sesenta.

Con la biblioteca municipal de Viipuri, Aalto expresa sus ideas de lo que es para él una biblioteca y cómo se distribuyen los espacios. A partir de dos volúmenes, ya estén unidos o separados físicamente, distribuye las funciones de oficina y elementos secundarios como estudios o sala de prensa, en el bloque menor, mientras que la función de biblioteca y lectura las ubica en el bloque mayor. Además, la materialidad exterior expresa modernidad y sencillez, gobernada por los tonos blanco, gris y negro que caracterizan al estilo internacional, muy presente en aquella época.

Con esto como base, se puede apreciar cómo mantiene con el tiempo la idea de división volumétrica, pero con un añadido personal como es el cuerpo en abanico como bloque principal, con el uso de biblioteca, acoplado a un bloque lineal secundario, donde sitúa el resto de usos. Por otro lado, la materialidad no evoluciona en gran medida, con el único cambio considerable de la cubierta de cobre.

Para la materialidad interior tampoco se observa una gran variación. Aalto tiene claro sus ideas para optimizar la función del espacio, desde las bibliotecas privadas hasta las públicas, y como en el bloque analizado anterior, se sirve de tonos poco saturados y la inclusión algo más residual de la madera, con lo que consigue una menor humanización de la arquitectura, pero un mejor uso para la lectura y el trabajo.

En Viipuri también marca un precedente en cuanto a la iluminación y el trabajo de la sección. El proyecto se desarrolla en dos plantas, con un juego de alturas y conexión entre espacios basadas en un recorrido único, que hacen de la biblioteca un lugar de disfrute de los sentidos.

En las bibliotecas modernas busca impresionar con el espacio de una forma diferente, al disponer de un recorrido más limitado, pues se desarrollan en una única planta, decide jugar con los límites del espacio para generar sensaciones. Los patios hundidos son el gran distintivo, junto con las formas orgánicas y desniveles de la cubierta, que comprimen o amplían el espacio según el criterio de Aalto.

Con el innovador trazado de la cubierta aparece también la diferencia en la iluminación. En los inicios, diseña una quinta fachada plana, con un sistema de lucernarios cónicos a lo largo de esta, que provocan en el interior una entrada de luz difusa que se reparte por igual en toda la sala. Utiliza este diseño durante décadas.

Con los nuevos diseños en abanico, Aalto mantiene el sistema de iluminación con claraboyas en pasillos y salas aisladas, pero aprovecha la oportunidad del nuevo volumen para desarrollar un gran lucernario en la parte exterior del abanico, que ilumina toda la sala principal y dota al espacio de una fuerza y expresividad que antes no existía.

Para la evolución en el corto plazo, entre las bibliotecas de Seinäjoki, Rovaniemi y Mount Angel, los cambios son más sutiles, pero cambian completamente la forma de ver el proyecto.

Volumétricamente, comienza con una composición conjunta entre el bloque lineal y el bloque en abanico, partiendo el centro del segundo desde el eje longitudinal del primero. En Rovaniemi se desplaza ligeramente el centro del eje, actuando más como dos volúmenes individuales. Por último, en Mount Angel, el bloque lineal se acorta y se desliga completamente del abanico, funcionando completamente por separado.

El emplazamiento de los proyectos juega un papel importante también a analizar, pues Aalto tiene la capacidad de elegir el lugar de construcción de estas últimas bibliotecas y, en los tres casos, las diseña céntricas y de forma que una fachada da a la plaza central del complejo y la opuesta se orienta al paisaje natural. En cada caso aprovecha la ubicación de maneras diferentes pero, junto con la evolución volumétrica, se deduce un desarrollo hacia la expresividad del edificio y una arquitectura más orgánica, relacionada con el entorno.

En cuanto a la iluminación, destaca el diseño del lucernario con el tiempo. En los tres casos busca generar en el usuario una sensación sobrecogedora apoyada en el recorrido, que comienza con una vista alejada de la biblioteca a la que le llega la luz desde arriba, pero no ves el foco por un techo bajo que lo oculta. Conforme avanzas al foco de luz, el espacio se vuelve más amplio y luminoso.

Aunque el concepto del lucernario sea la introducción de la luz, en cada proyecto le da un tratamiento diferente. En Seinäjoki, la altura intensifica las sensaciones anteriores; en Rovaniemi, busca que el edificio actúe como una linterna, la luz entra pero también sale de él; y en Mount Angel, por la doble altura, opta por una optimización de la función y lo diseña para que la luz consiga llegar a cada rincón de la biblioteca.

Por último, la evolución del mobiliario y los detalles se basa en el reciclaje. Empezando por Viipuri y sus taburetes, en cada proyecto posterior aprovecha los diseños previos de mobiliario y los complementa con algunos diseños nuevos. De Seinäjoki reutiliza las mesas triangulares, las lámparas, etc. y de Rovaniemi el falso techo acústico de madera.

6. CONCLUSIÓN

A continuación, se va a concluir el estudio a partir de una comparación general por bloques y cómo diferencia el tratamiento de lo público y lo privado.

En este trabajo se busca comprender el pensamiento de Aalto y cómo lo traduce en su obra arquitectónica a partir del estudio de una de las tipologías edificatorias más completas: las bibliotecas. Unas construcciones que nos permiten observar no solo las influencias que recibe a lo largo de su vida, también la forma en la que ve la arquitectura y, sobre todo, la adaptación al espacio y con el entorno según estén diseñadas para un espacio privado o público.

Una persona que sirve a Aalto de referencia y que condiciona todos los aspectos de su arquitectura es Erik Gunnar Asplund, un arquitecto sueco, treinta años mayor, que le acompaña en su vida y con el que comparte las mismas ideas sobre arquitectura y naturaleza. Aalto toma de él la referencia de la biblioteca de Estocolmo, que define las bases que desarrollará posteriormente en sus proyectos analizados.

A partir de la obra de Asplund vemos similitudes en cuanto a la espacialidad, la relación en sección jugando con las alturas y la idea del espacio panóptico, basado en un punto central sobre el que se configura el edificio y desde el que se tiene una visión permanente de todo el conjunto; la materialidad, tanto interior como exterior; y la iluminación, basada en entradas de luz cenitales que inundan el espacio por igual.

En cuanto al espacio en la obra de Aalto, pasamos de salas de reducido tamaño en las viviendas, condicionado por los particulares, a unos salones con grandes dimensiones en horizontal y vertical. A pesar de esta importante diferencia, siempre mantiene una sección con unas visuales basadas en la diagonalidad dentro del propio espacio de biblioteca, como en la Maison Carré, o entre las distintas salas, como en la Casa Aalto, que eleva el estudio respecto al taller sin cerramientos intermedios.

En las bibliotecas públicas exagera más la relación diagonal, mediante elevaciones en el perímetro de la biblioteca o, a partir del Instituto Nacional de Pensiones, con hundimientos, normalmente centrados en la composición, provocado por la importancia que cobran los lucernarios y que no permiten esa elevación perimetral. El caso extremo aparece en el caso más reciente, en Mount Angel, cuando pasa de

un ligero hundimiento a un hueco completamente abierto para crear la conexión entre plantas, algo que era complicado desarrollar en las anteriores.

La forma del espacio también sufre una evolución hacia la complejidad. Partimos de unas plantas cuadradas en las viviendas, que crecen con las primeras obras públicas, manteniendo la ortogonalidad, y llegan a la máxima expresión con las bibliotecas de los sesenta, donde aparece la nueva composición en abanico, cada vez más despegada del bloque regular contiguo.

Estos cambios de forma también condicionan el recorrido. Siempre que tiene la oportunidad, trata de generar dos recorridos secundarios hacia los lados y uno principal hacia el frente, mucho más destacado, que conduce al acceso del espacio principal.

La forma de acceder en Viipuri es una réplica de la biblioteca de Estocolmo, a partir de un estrechamiento en las escaleras, que generan una sensación de agobio previa al desahogo de desembocar en el espacio principal. Es un recurso que también se asemeja a los accesos del ayuntamiento de Säynätsalo y Mount Angel.

Complementario a la relación que busca en la sección, en sus últimas bibliotecas públicas busca también una relación en planta diferente, dando paso a la idea del espacio panóptico, que recoge del proyecto de Asplund. Con la composición en abanico, crea un centro de control, ubicando la mesa de préstamos y recepción, desde donde tiene una visión total del espacio y acentúa una sensación de poder e importancia.

El aspecto psicológico era algo que Asplund tenía muy presente y que tiene una gran influencia en Aalto, donde no se proyecta una arquitectura según la escala del sistema de uso, si no que parte del hombre y sus emociones,¹⁰⁶ con lo que busca crear una arquitectura con humanidad. Para ello, todos los elementos deben trabajar en conjunto, complementando lo explicado sobre el espacio con la iluminación y la materialidad.

En un ambiente privado busca la implementación masiva de la madera, un material natural, junto a una entrada de luz directa. Entre el color cálido de la madera y la iluminación natural, genera una atmósfera de confort donde una persona puede relajarse.

¹⁰⁶ SCHILDT, G. (2000). “*Alvar Aalto...*”, cit. pág. 334.

Una vez analizadas las bibliotecas en espacios públicos, cambia el criterio de diseño, pues deja de ser una zona personal para convertirse en espacios con una gran afluencia de gente diferente y con un uso más productivo. Utiliza menos la madera, que queda reservada para los detalles, apuesta por colores neutros y mueve la fuente de luz principal a la cubierta o en clerestorio. Con ello genera una paleta de color fría y una iluminación que se reparte en el espacio por igual, lo que genera una atmósfera de trabajo dedicada a la concentración de la lectura.

Los sistemas de iluminación evolucionan desde las simples claraboyas circulares de Viipuri hacia unas soluciones más expresivas, que no solo iluminan el espacio de una forma diferente – aunque manteniendo la intención de generar una luz difusa – si no que dotan al volumen con una mayor riqueza, por la sección de cubierta, y llega a dotar al edificio con unas características únicas como en Rovaniemi.

Unas características centradas en la relación con el exterior, donde Aalto siempre tiene muy en cuenta el entorno y la orientación. En los espacios que busca el confort, trata de dirigir la atención hacia el sur, sobre todo en las latitudes altas donde se ubica Finlandia. Por otro lado, si busca un ambiente de trabajo, busca el norte, que provoca una menor molestia por la luz indirecta. Con los edificios aislados de biblioteca y la inclusión de lucernarios que reflejan la luz directa, esta orientación y la relación con el exterior se ve afectada y se centra más en cómo se percibe el edificio desde fuera. Desde Viipuri y sus caminos en escorzo al acercamiento a través de una plaza central con una visual libre u ocupada por otros edificios del conjunto.

Con este análisis de las bibliotecas para usos privados y públicos, se observa un método de proyecto similar, con las mismas bases y que no distingue de usos, pero en el que sí que se tratan de manera diferente según la atmósfera que quiera suscitar. Normalmente, para los espacios personales busca el confort y descanso, mientras para los espacios públicos busca el trabajo y la lectura. Solo encontramos un ejemplo que no cumple con este criterio, que es la biblioteca del ayuntamiento de Säynätsalo. Un proyecto que crea un espacio intermedio, entre lo privado y lo público, donde se genera un volumen prismático regular, con una materialidad gobernada por la madera y que se tiene una gran relación con el exterior a partir del hueco longitudinal en toda la fachada. Sin embargo, se trata de un espacio público, dentro del conjunto del ayuntamiento, pero como un bloque aparte.

Es un caso particular, pues se trata de edificación pública, pero dentro de en una población reducida como es la del pueblo de la isla de SÄYNAÄSALO. Además, es una biblioteca que no dispone del gran espacio que sí tienen las demás. Por estos motivos, Aalto aprovecha la oportunidad para tratar al espacio como una zona privada, donde reine el confort y se genere una mayor armonía del conjunto.

Finalmente, podemos concluir como Aalto piensa las bibliotecas de igual manera independientemente del tipo de construcción. El método proyectual es difícil describirlo, pero lo que si se deduce es una forma de actuar procedimental donde lo primero es definir el espacio, tratando de buscar unas formas ortogonales, buscando siempre dinamismo en sección a partir de desniveles y creando diferentes alturas en un mismo espacio contenedor. Aalto siempre intenta modificar la sección del suelo y, de no poder ser, mantiene el suelo plano y comienza a jugar con la cubierta.

Produce una arquitectura de extremos, sin medias tintas, donde el diseño del espacio se centra en la sección del suelo o, en su defecto, del techo; y para la relación exterior, se abre al máximo uniendo interior con exterior o se encierra en el interior con los únicos huecos en cubierta.

7. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- BERGER, L (2018). “*The building that disappeared: The Viipuri Library by Alvar Aalto*”. Helsinki: Aalto University.
- CAPITEL, A. (2000). “*La obra de Aalto en Finlandia*”. Cádiz: colegio de arquitectos de Cádiz.
- CAPITEL, A. (1999). “*Alvar Aalto: proyecto y método*”. Ediciones Akal.
- DOMINGUEZ MORENO, L.A. (2003). “*Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica*”. Barcelona: Edicions UPC.
- JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”. Helsinki: Rakennustieto Publishing.
- JETSONEN J. y JETSONEN, S. (2012). “*Alvar Aalto houses*”. Princeton Architectural Press.
- SCHILDT, G. (2000). “*Alvar Aalto. De palabra y por escrito*”. Madrid: El Croquis Editorial.
- TRENCHER, M. (1996). “*The Alvar Aalto Guide*”. Princeton Architectural Press.

PÁGINAS WEB

- ALVAR AALTO FOUNDATION. < <https://www.alvaraalto.fi/en/works/architecture/> >
- ALVAR AALTO ROUTE. < <https://visit.alvaraalto.fi/en/> >
- ARCHDAILY. < https://www.archdaily.com/?ad_name=small-logo >
- ARQUITECTURA VIVA. Revista online. < <https://arquitecturaviva.com/> >
- BASE DE DATOS SOBRE ARQUITECTURA FINLANDESA.
<<https://finnisharchitecture.fi/architect/alvar-aalto/>>
- G+A Arquitectura. “*Centro urbano de Seinajoki. Alvar Aalto*”.
<<https://gmasaarquitectura.wordpress.com/2012/12/21/centro-urbano-de-seinajoki-alvar-aalto/>>
[Consulta: 12 de agosto de 2023].
- OREGON HISTORICAL SOCIETY. “*Mount Angel Abbey Library*”.
<https://www.oregonencyclopedia.org/articles/mt_angel_abbey_library/> [Consulta: 15 de agosto de 2023].
- HEREDIA, J.M. (2018). “La biblioteca de Aalto en Oregón” en Arquine, 29 de diciembre.
<<https://arquine.com/la-biblioteca-de-aalto-en-oregon/>> [Consulta: 15 de agosto de 2023].

TRABAJOS ACADÉMICOS

- ALVAREZ BEAUMONT GRAYEB, L.D. (2009). “Maison Carré. La reinterpretación arquitectónica de un sueño”. Trabajo Final de Master. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- GARCÍA ESCUDERO, D. (2012). “Espacio y Recorrido en Alvar Aalto”. Tesis. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- CASTILLO DIENER, D.A. (2021). “Inhabiting Nature. The Villa Mairea and the Experimental House of Alvar Aalto”. Trabajo Final de Grado. Barcelona: Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.
- JIMÉNEZ PICÓ, B.A. (2017). “Recorridos, secuencialidad espacial y experiencia sensorial en la arquitectura de Alvar Aalto”. Trabajo Final de Grado. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. <<http://hdl.handle.net/10251/110730>>
- MEDEROS MARTÍN, F.J. (2015). “Los espacios de Alvar Aalto en la Tramoya de Säynätsalo”. Tesis. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <<http://hdl.handle.net/10553/25867>>
- PARANANDI, M. (1991). “Observations on daylighting as demonstrated by the work of Alvar Aalto”. Tesis. Kent State University.

ARTÍCULOS Y ESTUDIOS

- FINROW, G. (1980). “Natural Light, Form and Material: The Library at Mount Angel Abbey by Alvar Aalto” en *Journal of Interior Design*, vol. 6, issue 2, p. 22-32. <<https://doi.org/10.1111/j.1939-1668.1980.tb00302.x>> [Consulta: 15 de agosto de 2023]
- GARCÍA ESCUDERO, D. (2010). “El espacio urbano en Alvar Aalto: el caso de Säynätsalo” en *Seminario de Investigación en Urbanismo*, p. 55-68. Barcelona: Universidad Politécnica de Barcelona. <<http://hdl.handle.net/2117/11387>> [Consulta: 22 de julio de 2023].
- GARCÍA RÍOS, I. (1997). “La villa Maireia de Alvar Aalto: 1937-1939”. n. 309; p 16-21. <<https://oa.upm.es/16452/>> [Consulta: 5 de julio de 2023].
- MAHON, A. (2020). “Alvar Aalto’s Säynätsalo Town Hall and Democracy”. <https://www.researchgate.net/publication/350466394_Alvar_Aalto's_Saynatsalo_Town_Hall_and_Democracy/comments> [Consulta: 22 de julio de 2023].
- MARTÍNEZ MEDINA, A. (2002) “Alvar Aalto (1898-1976): El camino de vuelta, el paisaje interior” en *Revista de Historia y Teoría de la Arquitectura*, nº 2-3, p. 117-142. <<http://hdl.handle.net/10045/130923>> [Consulta: 9 de agosto de 2023].
- MILLER, W.C. (1979). “Alvar Aalto: A Thematic Analysis”. Vol.1. <<https://doi.org/10.4148/2378-5853.1003>>
- NISKANEN, A. (2022). “Alvar Aalto and Cultural Memory” en *JOELHO – Journal of Architectural Culture*, nº 13, p. 45-66. <https://doi.org/10.14195/1647-8681_13_3> [Consulta: 12 de Agosto de 2023].

- TASHI, P. y TOLA, A. (2013). “The Natural Light In Alvar Aalto’s Buildings” en UBT Intenational Conference. p 63-75. <<https://knowledgecenter.ubt-uni.net/conference/2013/all-events/6>> [Consulta: 19 de agosto de 2023].
- TEGEL, S. (2019). “Villa Skeppet, a Building and a Home” en revista Ark. <<https://www.ark.fi/en/2019/03/villa-skeppet-a-building-and-a-home/>> [Consulta: 7 de julio de 2023].
- VALLASTER, T. (2016). “Alvar Aalto Libraries – Democracy of Space, Hierarchy of Light” <https://www.researchgate.net/publication/298068944_Alvar_Aalto_Libraries_-_Democracy_of_Space_Hierarchy_of_Light> [Consulta: 26 de julio de 2023].

ÍNDICE DE IMÁGENES

- **Imagen 1:** <<https://www.elledecor.com/es/arquitectura/g34735641/alvar-aalto-arquitecto-disenador/>>
- **Imagen 2:** AALTO FOUNDATION <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/the-aalto-house/>>
- **Imagen 3:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 54.
- **Imagen 4:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 52.
- **Imagen 5:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 55.
- **Imagen 6:** <<https://archeyes.com/the-aalto-house-alvar-aalto/>>
- **Imagen 7:** JETSONEN J. y JETSONEN, S. (2012). “*Alvar Aalto houses*”, pág. 65.
- **Imagen 8:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 53.
- **Imagen 9:** JETSONEN J. y JETSONEN, S. (2012). “*Alvar Aalto houses*”, pág. 65.
- **Imagen 10:** <<https://khainguyenphat.vn/top-10-khong-gian-kien-truc-nam-2020.html>>
- **Imagen 11:** <<https://archeyes.com/villa-mairea-alvar-aalto/>>
- **Imagen 12:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 60.
- **Imagen 13:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 62.
- **Imagen 14:** <<https://archeyes.com/villa-mairea-alvar-aalto/>>
- **Imagen 15:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 57.
- **Imagen 16:** <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/maison-louis-carre/>>
- **Imagen 17-18:** <https://www.urbipedia.org/hoja/Maison_Louis_Carr%C3%A9>
- **Imagen 19:** <https://issuu.com/alvaraaltopublications/docs/alvaraaltoarchitect_volume20/10>
- **Imagen 20:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 111.
- **Imagen 21:** <<https://www.flickr.com/photos/15490726@N05/with/4016160133/>>
- **Imagen 22:** <<https://www.pinterest.es/pin/676314069065978328/>>
- **Imagen 23:** <https://www.urbipedia.org/hoja/Villa_Skeppet>
- **Imagen 24:** <<https://www.ark.fi/en/2019/03/villa-skeppet-a-building-and-a-home/>>
- **Imagen 25:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 263.
- **Imagen 26:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 261.
- **Imagen 27:** <<https://www.ark.fi/en/2019/03/villa-skeppet-a-building-and-a-home/>>
- **Imagen 28:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 264.
- **Imagen 29:** <<https://www.jyvaskyla.fi/en/jyvaskyla-information/saynatsalo-townhall>>
- **Imagen 30:** GARCÍA ESCUDERO, D. (2010). “El espacio urbano en Alvar Aalto: el caso de Säynätsalo”, pág. 9.

- **Imagen 31-32:** <<https://www.archdaily.cl/cl/896530/clasicos-de-arquitectura-ayuntamiento-de-saynatsalo-alvar-aalto>>
- **Imagen 33:** <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/saynatsalo-town-hall/>>
- **Imagen 34:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 86.
- **Imagen 35:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 80.
- **Imagen 36:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 84.
- **Imagen 37:** <<https://visitjyvaskyla.fi/es/alvaraalto/>>
- **Imagen 38:** <<https://www.jyvaskyla.fi/en/jyvaskyla-information/saynatsalo-townhall>>
- **Imagen 39:** <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/university-of-jyvaskyla/>>
- **Imagen 40:** <<https://www.archdaily.com/203608/ad-classics-jyvaskyla-university-alvar-aalto>>
- **Imagen 41:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 97.
- **Imagen 42:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 97.
- **Imagen 43:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 91.
- **Imagen 44:** <<http://alvaraaltosarchitecture.blogspot.com/2018/02/aalto-in-jyvaskyla-update-3.html>>
- **Imagen 45:** Elaboración propia.
- **Imagen 46:** Elaboración propia.
- **Imagen 47:** <<https://www.alvaraalto.fi/en/news/so-many-gems-well-worth-investigating-on-alvar-aalto-foundation-website/>>
- **Imagen 48:** <<https://divisare.com/projects/347168-alvar-aalto-nico-saieh-jyvaskyla-university>>
- **Imagen 49:** <<https://finnisharchitecture.fi/social-insurance-institution/>>
- **Imagen 50:** <https://www.urbipedia.org/hoja/Instituto_Nacional_de_Pensiones_de_Finlandia>
- **Imagen 51:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 107.
- **Imagen 52:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 107.
- **Imagen 53:** Elaboración propia.
- **Imagen 54:** Elaboración propia.
- **Imagen 55-57:** <<https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/albums/72177720300338658/page2>>
- **Imagen 58:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 101.
- **Imagen 59:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 99.
- **Imagen 60:** <<https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/albums/72177720300338658/page3>>
- **Imagen 61-64:** <<https://www.archiweb.cz/en/b/kulturni-centrum-wolfsburg-alvar-aalto-kulturhaus>>
- **Imagen 65:** <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/wolfsburg-cultural-centre/>>
- **Imagen 66:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 125.
- **Imagen 67:** Elaboración propia.
- **Imagen 68:** <<https://www.archiweb.cz/en/b/kulturni-centrum-wolfsburg-alvar-aalto-kulturhaus>>

- **Imagen 69:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 124.
- **Imagen 70-71:** <<https://www.archiweb.cz/en/b/kulturni-centrum-wolfsburg-alvar-aalto-kulturhaus>>
- **Imagen 72:** <<https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/albums/72157710333332667/with/48545825812/>>
- **Imagen 73-76:** <https://www.urbipedia.org/hoja/Biblioteca_de_Viipuri>
- **Imagen 77:** Elaboración propia.
- **Imagen 78:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 42.
- **Imagen 79:** <<http://architecture-history.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html>>
- **Imagen 80:** Elaboración propia.
- **Imagen 81:** <<https://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viipuri-library-alvar-aalto>>
- **Imagen 82:** <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/alvar-aalto-library/>>
- **Imagen 83-84:** <<https://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viipuri-library-alvar-aalto>>
- **Imagen 85-87:** <<http://architecture-history.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html>>
- **Imagen 88:** <<https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/albums/72157710333332667/with/48545825812/>>
- **Imagen 89:** <<https://visuallexicon.wordpress.com/2017/10/04/viipuri-libraryalvar-aalto1927-1935/>>
- **Imagen 90:** <<https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/albums/72177720303638795>>
- **Imagen 91:** NISKANEN, A. (2022). “*Alvar Aalto and Cultural Memory*”, pág. 50.
- **Imagen 92-93:** <https://www.urbipedia.org/hoja/Biblioteca_de_Sein%C3%A4joki>
- **Imagen 94:** Elaboración propia.
- **Imagen 95:** Elaboración propia.
- **Imagen 96:** <http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbi.cgi/Seinajoki_Town_Hall.html/cid_1106178365_DSC00503.html>
- **Imagen 97:** <<https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/seinajoki-civic-centre/>>
- **Imagen 98:** <<https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/albums/72177720303638795>>
- **Imagen 99:** Elaboración propia.
- **Imagen 100:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 140.
- **Imagen 101:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 146.
- **Imagen 102:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “*Alvar Aalto libraries*”, pág. 141.
- **Imagen 103-105:** <<https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/albums/72177720303638795>>
- **Imagen 106:** <http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbi.cgi/Seinajoki_Town_Hall.html/cid_1106178365_DSC00503.html>

- **Imagen 107:** <<http://www.architecture.eu/Architekten/Finnland/Aalto%20Alvar/Alvar%20Aalto%20-%20Rovaniemi%20Library%202.html>>
- **Imagen 108:** NISKANEN, A. (2022). “Alvar Aalto and Cultural Memory”, pág. 53.
- **Imagen 109:** Elaboración propia.
- **Imagen 110:** Elaboración propia.
- **Imagen 111:** Elaboración propia.
- **Imagen 112:** Elaboración propia.
- **Imagen 113:** <<http://www.architecture.eu/Architekten/Finnland/Aalto%20Alvar/Alvar%20Aalto%20-%20Rovaniemi%20Library%2014.html>>
- **Imagen 114:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 162.
- **Imagen 115:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 159.
- **Imagen 116:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 167.
- **Imagen 117:** <<https://www.flickr.com/photos/cityofsound/with/5901963565/>>
- **Imagen 118:** Elaboración propia.
- **Imagen 119:** <<https://visit.alvaraalto.fi/en/destinations/rovaniemi-city-library-and-town-hall/>>
- **Imagen 120:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 160.
- **Imagen 121:** <<https://www.flickr.com/photos/egonabresparr/with/32840881308/>>
- **Imagen 122:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 168.
- **Imagen 123:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 242.
- **Imagen 124-127:** FINROW, G. (1980). “Natural Light, Form and Material: The Library at Mount Angel Abbey by Alvar Aalto”, pág. 22.
- **Imagen 128:** Elaboración propia.
- **Imagen 129:** Elaboración propia.
- **Imagen 130:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 246.
- **Imagen 131:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 249.
- **Imagen 132:** <<https://www.flickr.com/photos/evandagan/with/14592408542/>>
- **Imagen 133:** <<https://www.maison-orion.com/mt-angel-abbey-library>>
- **Imagen 134:** JETSONEN, J. y JETSONEN, S. (2018). “Alvar Aalto libraries”, pág. 248.
- **Imagen 135:** Elaboración propia.
- **Imagen 136-137:** <<https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/>>
- **Imagen 138:** <<https://www.flickr.com/photos/evandagan/with/14592408542/>>
- **Imagen 139:** <<https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/>>
- **Imagen 140-141:** <<https://www.flickr.com/photos/kewing/with/9538239541/>>
- **Imagen 142:** <<https://www.flickr.com/photos/evandagan/with/14592408542/>>