

A CAPTURA DO INTANXIBLE

Estratexias arquitectónicas para a xeración de emoción a través da materialización da natureza no espazo cotián da Vila Mairea

Universidade da Coruña
Escola Técnica Superior de Arquitectura
Grao en Estudos de Arquitectura
Tema: Arquitectura y Emoción
Código materia: 630G020592324
2023/2024

A CAPTURA DO INTANXIBLE

Estratexias arquitectónicas para a xeración de emoción a través da
materialización da natureza no espazo cotián da Vila Mairea

Teixeiro Fernández, Oliva
Titora: Dra. Vazquez-Díaz, Sonia
Traballo Fin de Grado
13/10/2023

RESUMO

A arquitectura é o soporte da vida cotiá e as experiencias humanas e considérase á vez un instrumento de comunicación de significados e transmisión de emocións. Profundar na relación entre a materialidade arquitectónica e as analogías percibidas proporcionáanos ferramentas para o control do deseño dos espazos arquitectónicos. A análise pormenorizada das obras mestras de arquitectura axudaranos a descodificar as estratexias concretas que lles outorgan a calidade arquitectónica. Existe consenso sobre o importante papel que xoga a natureza na Vila Mairea como enriquecedora dos espazos e xeradora de emocións. Neste traballo estudárase en detalle, a través do debuxo e a análise gráfica, parte do percorrido pola Vila Mairea de Aino e Alvar Aalto en base a lecturas proporcionadas polos críticos, co obxectivo de revelar as características dos elementos arquitectónicos que materializan significados referentes á natureza e desencadean emoción.

Palabras clave:

| Fenomenoloxía hermenéutica | Arquitectura orgánica | Semioloxía arquitectónica |
| *Affordance* | Imaxe poética |

RESUMEN

La arquitectura es el soporte de la vida cotidiana y de las experiencias humanas y es a su vez un instrumento para la comunicación de significados y la transmisión de emociones. Profundizar en la relación entre la materialidad arquitectónica y las analogías percibidas, nos proporciona herramientas para el control del diseño de espacios arquitectónicos. El análisis pormenorizado de las obras maestras de la arquitectura nos ayudará a descodificar las estrategias concretas que les otorgan calidad arquitectónica. Existe un consenso sobre el importante papel que juega la naturaleza en Vila Mairea como enriquecedora de los espacios y generadora de emociones. En este trabajo se estudia en detalle, a través del dibujo y el análisis gráfico, parte del recorrido por Vila Mairea de Aino y Alvar Aalto en base a lecturas proporcionadas por críticos, con el objetivo de revelar las características de los elementos arquitectónicos que materializan significados referentes a la naturaleza y desencadenan emociones.

Palabras clave:

| Fenomenología hermenéutica | Arquitectura orgánica | Semiología arquitectónica |
| *Affordance* | Imagen poética |

ABSTRACT

Architecture is the support of everyday life and human experiences and is in turn an instrument for communication and transmission of meanings and emotions. Deepening the relationship between architectural materiality and perceived analogies provides us with improved tools of design for architectural spaces. The detailed analysis of architectural masterpieces will help us to decode the particular strategies to achieve architectural quality. There is a consensus on the important role that nature plays in Vila Mairea as an enricher of spaces and generator of emotions. This work studies in detail, through drawing and graphic analysis, part of the tour through Vila Mairea, by Aino and Alvar Aalto, based on readings provided by critics, with the aim of revealing the characteristics of the architectural elements that materialize meanings referring to nature and trigger emotions.

Palabras clave:

| Hermeneutic phenomenology | Organic architecture | Architectural semiology |
| *Affordance* | Poetic image |

1. Introducción • Natureza, arquitectura e psique	
1.1 Estado da arte	3
1.2 Obxectivos	5
1.3 Método	7
2. Marco teórico	100
2.1 Os Aalto	13
2.2 Vila Mairea (1937-1939) • Paradigma arquitectónico	21
2.3 Dimensión corporal • Percepción e affordance	31
2.4 Significado • Imaxe poética e experiencia estética	34
2.5 A experiencia da natureza	35
3. Percorrido Perceptivo • Estudio de caso.....	36
3.1 Transición • Bosque omnipresente	43
3.2 Atmosferas	62
3.3 Luz e materia	77
3.4 Fluidez	78
3.5 Bosque tupido.....	88
3.5 Eclósión espacial	96
4. Conclusións • Simbiose Arquitectónica	100
4.1 Discusión.....	100
4.2 Conclusión.....	103
Bibliografía	106
RELACIÓN DE FIGURAS.....	118

1. Introducción • Natureza, arquitectura e psique



“A beleza é unha sensación. A razón desempeña un papel subordinado. Creo que recoñecemos en seguida unha beleza que xorde da nosa cultura e que está en correspondencia coa nosa formación. Vemos unha forma ou unha configuración que se expresa, condensada nun símbolo que nos conmove[...].” (Zumthor, 2010, p. 77)



1.1 Estado da arte

A arte é un medio de expresión, un xeito de comunicarse, e a **arquitectura**¹, ademais de ser arte, é o **soporte da vida humana**. O pensamento e as **emocións** son inherentes ao ser humano e responden aos **espazos que habitamos**².

A experiencia humana nos países máis avanzados economicamente, desenvólvese maiormente dentro de espazos **paralelepípedicos** e **conxuntos monótonos** de edificios. Tendemos a rodearnos de pantallas e **dispositivos tecnolóxicos** que nos transportan a unha vivencia centrada no pensamento e nas imaxes, **afastada da realidade material** (Pallasmaa, 2014). Este illamento vese reforzado pola mingua da **presencia da natureza** na vida cotiá e nas urbes, deseñadas principalmente para os automóviles (Sust, 1978). Estas situacións condicionan de xeito preocupante o noso **benestar físico e psicolóxico** (Kaplan, 1995; Louv, 2010; Ulrich R. S., 1991).

“A **beleza da natureza conmóvenos** coma algo grande que apunta máis alá de nós. O **home vén da natureza** e retorna a ela de novo.” (Zumthor, 2010, p. 60)

Arquitectos recoñecidos coma Peter Zumthor (2010) e Juhani Pallasmaa (2006) estudan en profundidade as posibles **compoñentes da arquitectura** que desencadean **emoción**, e poñen especial énfase no papel fundamental que ten a **natureza** como xeradora de **vivencias intensas** e de que maneira podemos transformala os arquitectos para crear espazos nutritivos para a mente e o corpo.

As obras mestras de arquitectura posúen a capacidade de xerar **emocións moi potentes** (Zumthor, 2006), condicionadas polos **significados** que lle outorgamos ao que percibimos. As emocións e a linguaxe están estreitamente relacionadas (González, 2017), de maneira que a existencia dun **pensamento poético e simbólico** intervén intensificando a emoción (Lakoff & Johnson, 2001; Pallasmaa, 2014; Zevi, Saber ver la arquitectura, 1998), capaz de desencadear á vez a **experiencia estética**³ (Markovic, 2012).

A maioría das pescudas poñen o foco nos efectos psicofísicos da **natureza** (Kaplan, 1995), por unha banda; e na percepción das **artes** (Arheim, 1979), pola outra. Mais resulta necesario o desenvolvemento dunha investigación rigorosa no **campo arquitectónico**, co obxectivo de analizar como se produce a **conexión das persoas coa arquitectura** para **enriquecer a experiencia humana**, considerando a **natureza** coma factor determinante no proceso.

¹ Juhani Pallasmaa (2006a) manifesta a súa visión da arquitectura como “[...] extensión da natureza no reino artificial que facilita o terreo para a percepción e o horizonte da experiencia e comprensión do mundo.” (p. 43)

² “[...] o espazo actúa sobre nós e pode dominar o noso espírito.” (Geofrey Scott, citado en Zevi, 1998, p. 146)

³ O proceso da Experiencia estética, desenvolvido por *Markovic* (2012), expónse no apartado 2.4.



“A súa obra pode considerarse así coma unha reflexión da natureza e os medios da disciplina arquitectónica.” (Capitel, 1997, p. 10)



1.2 Obxectivos

A **presencia da natureza** na arquitectura contemporánea acadou o máximo esplendor co xurdimento da **arquitectura orgánica** (1920-1930) destacando, ademais do fundador americano Frank Lloyd Wright (1867-1959), o nórdico **Alvar Aalto** (1898-1976), quen se refería a ela coma unha **arquitectura** “humana” (Zevi, 1954), centrada nos aspectos relativos á satisfacción das necesidades, tanto **físicas**, coma **emocionais**, do ser humano (Sust, 1978). O arquitecto finés entendía a **natureza** coma guía **esencial** e inseparable do proceso de creación arquitectónica (Sandoval, 2003) e, no 1938, remata o proxecto do que xurdiría a **Vila Mairea**, considerada coma síntese do seu pensamento e **obra mestra** da arquitectura humanizadora e orgánica (Capitel, ALVAR AALTO. Proyecto y método, 1999; Curtis, 1982; Pallasmaa, 1998; Benevolo, 2001).

“A **simplicidade orgánica** pode verse en todas partes producindo un carácter significativo na orde despiadada pero harmoniosa que me ensinaron a chamar **natureza**.” (Frank L. Wright, 1935, citado en Gutheim, 1941)

Para ser capaces de descubrir a través de que claves/mecanismos os espazos arquitectónicos aportan benestar e á vez conducen á emoción, considérase fundamental **analizar as relacións** entre as características dos **elementos arquitectónicos** e os efectos que producen nas persoas, extraendo as **sensacións perceptivas** e os **significados** que estes poden transmitir (Markovic, 2012; Arheim, 1979).

Dada a **influencia da natureza na vida cotiá humana** (Kaplan, 1995; Ulrich R. S., 1991; Louv, 2010), a predilección que podemos sentir cara ela⁴ (Wilson E. , 1984) e a capacidade da mesma para desencadear **emocións verdadeiramente intensas** (Zumthor, 2010; Kaplan & Kaplan, 1989; Pallasmaa, 2006b; Wilson E. , 1984), estudárase o papel que pode xogar e cales son os posibles xeitos de **materializar a súa presenza** na arquitectura.

A intención deste traballo é contribuir no avance de investigacións que estudien a **relación entre a arquitectura e a psique humana**, mediante a aportación de información para establecer un **fundamento científico** que permita aos profesionais deste campo ter un maior grado de **control sobre o proceso creativo**.

O obxectivo do estudio é revelar e describir os **mecanismos arquitectónicos** que **converten á natureza** en xeradora de **emoción** no espazo cotiá da **Vila Mairea** (1938).

⁴ *Biofilia*, termo acuñado por Edward O. Wilson (1984) coma “a tendencia innata de focalizar a atención na vida e nos procesos orgánicos” (p.2)



1.3 Método

Vila Mairea considérase un caso **especialmente axeitado** da **expresión da natureza** na arquitectura e condensa ideais e **intencións** arquitectónicas **humanizadoras** potentes a través dun proxecto no que os Aalto tiveron total **liberdade de experimentación** (Pallasmaa, 1998).

“A arquitectura de Aalto móstrárenos así en toda a súa delicada estrutura **como milagrosa síntese estética entre natureza e uso social**. Atenta ás sensacións espaciais que esta síntese é capaz de crear cando verdadeiramente, é unha síntese estética, a través da materia construída, **pero non só da materia construída.**” (Domínguez, 2003, p. 8)

Xorde, a maiores, coma a **primeira arquitectura** xeradora de **abraio e curiosidade** na autora do traballo, a través de imaxes nas aulas de primeiro de carreira. Posteriormente, a concordancia entre o **pensamento** que manifestaron os **Aalto** -a través, tanto da palabra, como do seu traballo- e os **valores persoais** da investigadora referentes á **arquitectura** e á **natureza**, desencadearon a inqueda de coñecer a **razón** desas primeiras **emocións suscitadas** pola **Vila Mairea**, escollida finalmente como **caso de estudo**.

O traballo foi desenvolvido seguindo unha **investigación cualitativa** (Charmaz, 2000) en varias fases. Comézase pola recompilación de **fontes de información**, bibliográficas específicas, documentos audiovisuais, publicacións científicas, artigos e textos sobre a obra en cuestión; incluíndo como base fundamental as **investigacións** en referencia aos **efectos psicofísicos** da **natureza** e da **arte** nas persoas (Kaplan & Kaplan, 1989; Arheim, 1979). Describense estes estudos detalladamente no apartado 2.5.

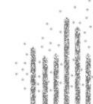
Existe **consenso entre arquitectos e teóricos** cuxas experiencias reflexan a capacidade que posúen os espazos da Vila Mairea de **crear emoción** e constatan que a **natureza** se concibe como **protagonista** (Pallasmaa, 1998; Schildt, 1998; Giedion, 1959; Capitel, 1999; Curtis, 1982; Sandoval, 2003; Zevi, 1998; Domínguez, 2003; Mosso, 1960; Poole, 2017; Weston, 1992). Ditos testemuños axudarán a rastrear de que xeitos esta se materializa na obra. Unha arquitectura da cal se intúe o potencial de **extraer aprendizaxes** sobre a profunda importancia que a **arquitectura** e a **natureza** teñen sobre a **psique** humana.

Unha vez recompilados os datos, **estúdase o percorrido** (detallado no capítulo 3) dende o camiño exterior de **acceso-marquesiña** de entrada, dúas **opcións paralelas** no interior (vestíbulo e camiño ao longo do muro superior) que levan ao **centro da sala de estar**, dende onde se **bifurca** de novo podendo subir as **escaleiras principais** ou dirixirnos á **saída ao xardín**.

A **análise** da vivenda realízase a través de **debuxos a man alzada**, esquemas, detalles e **descricións gráficas**, que resultan imprescindibles para acadar o **entendemento profundo** da mesma e que permitirán descubrir os vencellamentos entre a natureza e a arquitectura.



“Na arquitectura, pódese adoptar un proceso de investigación como os que utiliza a ciencia. [...] Na investigación arquitectónica sempre se dará máis o instinto e a arte.” (Alvar Aalto, 1940, citado en Sust, 1978, p. 29)



A observación e análise do caso de estudio faise desde unha posición **epistemolóxica** que será a **hermenéutica fenomenolóxica**, a **interpretación** do que **percibimos** que, segundo expresa Van Manen (2003) procura explicar os **fenómenos vitais** tal como se presentan na conciencia para obter un **coñecemento máis profundo** do **significado das nosas experiencias** (p. 27).

A análise complétase coa recolleita das **experiencias persoais** de **arquitectos e teóricos influentes**, extraendo unha sucesión de percepcións e interpretacións ao longo do percorrido, para así desvelar **significados socialmente compartidos**, permitindo espazo para o xurdimento de **novas materializacións** non reflexadas nas fontes de información examinadas⁵.

“A arquitectura e deseño aaltianos posúen a pouco frecuente capacidade de satisfacer tanto ao crítico coma ao público en xeral.” (Pallasmaa, 1997, p. 18)

Finalmente, partindo da premisa amplamente estendida, de que esta obra manifesta unha **expresión arquitectónica da natureza** (Pallasmaa, 1998), desvelaranse, seguindo un enfoque dedutivo, as **asociacións** e **emocións** ligadas á mesma, para descubrir os seus **mecanismos de materialización**.

“A casa **foi proxectada por ambos**- Aino e Alvar-, tendo sido bastante importante o papel de Aino como persoa especialmente volcada en deseños e detalles” (Capitel, 1999, p. 94)

Ao longo do traballo nomearanse como arquitectos da Vila Mairea a **Aino Marsio-Aalto** e **Alvar Aalto**, coma “**os Aalto**”, xa que, malia que ao longo da historia o nome que máis se escoitou e se viu en libros e revistas foi o de Alvar, **traballaron xuntos en cada proxecto** durante 25 anos, dende que casaron (1924) ata a morte de Aino, no 1949. Antón Capitel (1999), Göran Schildt (1998), Juhani Pallasmaa (1998) e **numerosos estudosos da obra aaltiana, refírense aos dous**. Do mesmo xeito, o recoñecemento na época era dirixido á parella, como reflexa en especial o documental *Aalto* (2020), dirixido por Virpi Suutari, que menciona á vez o importante papel de Elissa Kaisa Mäkinieki, arquitecta e segunda muller de Aalto dende o 1952.

⁵ Max Van Manen (2003), en relación aos procesos de investigacións fenomenolóxicas, expón: “Antes de pedir a outras persoas que nos proporcionen unha descrición sobre un fenómeno que queiramos examinar deberíamos intentar facer primeiro unha nós, para ter unha percepción máis exacta do que tentamos obter.” (p. 82)



Fig. 1. Fotografia Aino e Alvar Aalto



Antes de profundar no percorrido que descifrará os **mecanismos de expresión** da natureza na Vila Mairea, faise preciso explicar brevemente a **traxectoria dos arquitectos e dos clientes**, así como do propio **caso de estudo**, establecendo unha base previa para a comprensión da vivenda. Do mesmo xeito, expoñeranse os **conceptos e estudos** que irán aparecendo e se consideran necesarios para o **entendemento** do desenvolvemento do **percorrido** (ap. 3).

2.1 Os Aalto

Alvar Aalto (1898-1976)

Hugo Alvar Henrik Aalto, nado no municipio de Kuortane, provincia finesa de Seinäjoki o 3 de febreiro do 1898, era fillo de nai **mestra**, Selma Mathilda Hackstedt, finada cando Alvar tiña só 10 anos; e pai **agrimensor**⁶ (Sandoval, 2003). De seu pai, Johan Henrik Aalto, obtivo coñecementos de cartografía e transmitiulle unha **predilección especial pola natureza e a paisaxe finlandesa**, herdada tamén de seu avó materno, Hugo Hamilkar Hackstedt, **enxeñeiro forestal** e mestre no Instituto Forestal de Evo, na cidade de Hämeenlinna (Sandoval, 2003). Súa tía materna, Helmi Alfild, era mestra de botánica e zoóloga, polo que o **ambiente culto e humanístico que se mantiña na familia**, suscitou en Alvar o interese pola **arquitectura** (Sandoval, 2003), e comeza os **estudos no Instituto Tecnolóxico de Helsinki no 1916**. É aquí onde coñece a **Aino Marsio** (1894-1949), a arquitecta que sería a súa futura socia e muller. Ao longo da carreira foi alumno de arquitectos coma Armas Eliel Lindgren, socio de Saarinen (Capitel, 1997). No 1917 participou na guerra de independencia e, **no 1921 remata a carreira** (Capitel, 1999).

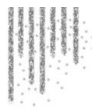
Aino Marsio-Aalto (1894-1949)

Aino Maria Mandelin naceu na cidade finlandesa de Helsinki o 25 de febreiro do 1894. Filla de pais proletarios preocupados polos estudos dos seus fillos, o seu **interese polo debuxo** fixo que, uns anos máis tarde, no 1913 se matriculase **no Instituto Tecnolóxico de Helsinki** para estudar **arquitectura** (Domínguez & Muntañola Thornberg, 2003).

De cativa **experimenta** de primeira man as condicións de **falta de espazo doméstico**, por mor da situación económica familiar, e **compartía habitación** con tódolos seus irmáns (Sánchez Llorens & Levinton, 2020; López Rodero, 2014). Esta experiencia reflexouse posteriormente no seu interese polo **deseño de espazos interiores amplos** e con **vexetación**, buscando a continuidade da **paisaxe circundante**. O **respecto á natureza** demostrouse coma unha constante no seu traballo (Sánchez Llorens & Levinton, 2020).

Aino obtén o **título no 1920** e céntrase no **deseño de interiores** e na **carpintería** (Sánchez Llorens & Levinton, 2020). Logo de traballar nalgúns talleres, consegue incorporarse a estudos coma o de Oiva Kallio ou Gunnar Wahlroos. Axiña, **no 1924**, comeza a traballar no **estudio de Alvar Aalto** como compaxinando paralelamente a

⁶ *Agrimensor*. “Especialista na medición de terreos.” (Real Academia Galega, s.d)



realización de **traballos en solitario**, como a vivenda de verán familiar **Vila Flora** (1926-1938) (Sánchez Llorens & Levinton, 2020).

“Aino foi unha **humanista**, importábanlle as persoas. Para ela **a natureza era a brúxula da humanidade**. Xa era hora de que se lle recoñecese o seu mérito.” (Heikki Alanen, 2022, citado en Sánchez Llorens & Levinton, 2020).

O Pensamento dos Aalto • Arquitectura humanizadora

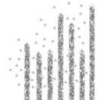
“A arquitectura moderna era funcional desde un punto de vista técnico [...] Pero se a arquitectura abarca tódolos campos da vida humana, **o verdadeiro funcionalismo da arquitectura** debe de reflectirse, principalmente, na súa funcionalidade baixo o **punto de vista humano**”(Alvar Aalto, 1940, citado en Sust, 1978, p. 26)

Aino e Alvar coñécense durante os seus estudos en Helsinki (Sánchez Llorens & Levinton, 2020) e ambos rematan a carreira no ambiente posbélico da Primeira Guerra Mundial (1914-1918). **Finlandia atopábase recén liberada da dominación rusa** (Domínguez & Muntañola Thornberg, 2003), logo de verse illada do resto de países nórdicos e baixo control alleo durante anos (Champion, 2019). Froito desta nova situación, o **orgullo nacional ergueuse** con forza, e a **modernidade europea** tivo que introducirse buscando un **diálogo coa tradición finesa**. As novas concepcións arquitectónicas internacionais ían acollerse sen dar de lado os **valores tradicionais da paisaxe, construción e costumes** (Isasi, 1997; Benevolo, 2001; Curtis, 1982).

No ano **1924**, Aino e Alvar comezan a **traballar xuntos** no primeiro estudo de Alvar, aberto no 1923. Dada a afinidade profesional e compatibilidade persoal entre os dous, deciden **casar no 1925** (Capitel, 1997).

Os seus primeiros proxectos seguiron a liña do **clasicismo nórdico** (Pallasmaa, 2010a, p. 71), inspirado pola arquitectura de **Erik Gunnar Asplund** (1885-1940) (Capitel, 1997), que gradualmente evolucionou cara un **estilo ‘funcional’**, influído polas **novas ideas da modernidade** provinte de Alemania, Holanda e Francia; materializada en edificios como o **Turun Sanomat** (1927-1929), proxectado en base aos ‘cinco puntos para unha arquitectura nova’ establecidos por Le Corbusier (Curtis, 1982, p. 342).

Mais na década do 1930 orixinábase silandeiamente unha **nova tendencia arquitectónica**, na que as **curvas** se tornaban máis **‘orgánicas’**, engadíanse **texturas** aos acabados e os **materiais** comezaban a adquirir presenza. A utopía mecanicista moderna comezaba a introducir cambios, e a calidade plana e rixida tendía cara unha **condición máis natural** e de **carácter táctil** (Curtis, 1982, p. 306). Xorde así a **arquitectura “orgánica”**, iniciada polo mestre estadounidense **Frank Lloyd Wright** (Ballesteros Arranz, 2013; Zevi, 1954). Luis Henry Sullivan (1856-1924) foi o mestre de Wright e inculcoulle a súa predilección polas **formas orgánicas**, considerando que as mellores xeometrías eran as **abstraídas** das estruturas e os procesos da **natureza**; e que deberían aplicarse ás formas da **arte e a arquitectura** (Curtis, 1982, p. 97).



Sanatorio de Paimio (1929-1923)

No inicio desta época destaca unha das obras aaltianas máis valoradas, o **Sanatorio de Paimio** (Concurso do 1928, Construción 1929-1933), que se axustaría coidadosamente ás **necesidades dos enfermos de tuberculose**.

O edificio sitúase nun terreo lixeiramente elevado, rodeado de **bosque** e con **vistas á paisaxe**. Consideraron o **sol**, o **aire puro** e a **vexetación** coma elementos **curativos** da enfermidade (Curtis, 1982, p. 343). Co obxectivo de manter o vínculo entre os **pacientes e a natureza**, o conxunto atópase **fragmentado**, composto por xeometrías en planta que se espallan, coma tentando **introducirse** no **bosque circundante** e adaptándose á topografía do terreo (fig tal). Esta intención refórzase coa presenza dunha **azotea aberta** na última planta e un volume singular composto por **terrazas exteriores** en beirado que xorden dun **'tronco'** de formigón, orientadas cara o sur (fig tal). Toda a composición atende ao **control das vistas** exteriores e á entrada de **luz natural** nas habitacións (Curtis, 1982, p. 343).

Deseñaron tamén o **mobiliario**, considerando como obxectivo principal a **comodidade perceptiva** dos usuarios (Alvar Aalto, 1940, citado en Sust, 1978, p. 25-32). Sabían que o **coidado do corpo** conducía ao **benestar emocional** e viceversa, principio fundamental da *arquitectura humanizadora* que os caracteriza. Destes deseños xorde o *sillón Paimio* que presenta formas **orgánicas** en **madeira**, adaptadas meticulosamente ás **condicións dos pacientes** do sanatorio (Dietziker & Gruntz, 2022, p. 14).

Os Aalto materializaron as súas intencións centrándose na **natureza dos propios materiais** (Sust, 1978; Sánchez Llorens & Levinton, 2020), de cuxa estrutura interna xurdirían formas **moldeadas organicamente** para estudar e configurar o **soporte da figura humana** e do seu **movemento no espazo** arquitectónico (Curtis, 1982; Sandoval, 2003; Giedion, 1959).



Fig. 2. Fotografía interior salón de actos Biblioteca de Viipuri

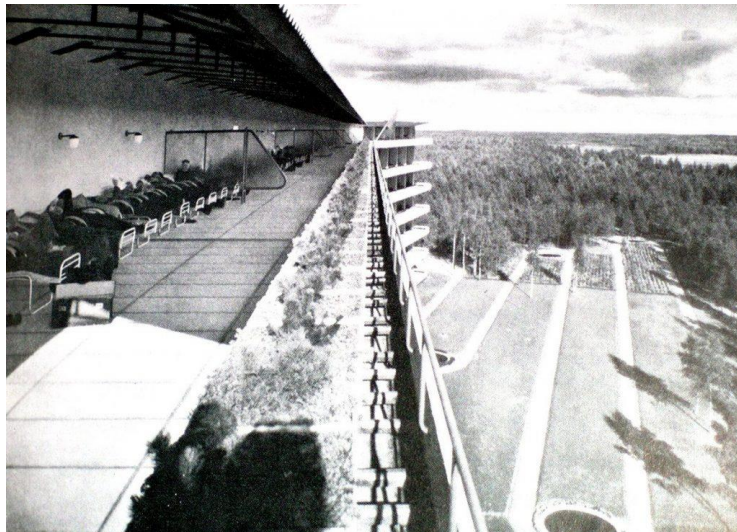
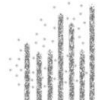


Fig. 3. Fotografía vistas desde a terraza do Sanatorio de Paymio



Biblioteca de Viipuri (1930-1935)

Paralelamente á construción do sanatorio, os Aalto atopábanse elaborando o proxecto para a **Biblioteca de Viipuri** (Concurso 1927, construción 1930-1935) dende o 1927, que constitúe unha **mostra dos cambios** que experimenta a súa arquitectura (Sandoval, 2003, p. 87).

O proxecto parte das influencias da Biblioteca de Estocolmo e o Cine Skandia de Gunnar **Asplund**, da cal adopta a intención de xerar un espazo central que transmita a sensación de atoparse iluminado pola **luz exterior do sol**, que materializaría a través dunha cuberta perforada con **lucernarios** que, como expresaba Antón Capitel (1999), se entenderían coma un “máxico **firmamento** presidido por eses «soles» repetidos, [...]” (p.80). Este sistema permitía proporcionar luz diurna indirecta para a lectura, suavizada gracias á súa forma cónica (Alvar Aalto, 1940, citado en Sust, 1978, p. 34).

No seu **proceso de deseño**, Alvar partía de **imaxes** e asociacións **inconscientes** que implicaban en numerosas ocasións a **natureza e a paisaxe** (Sandoval, 2003, p. 34). El mesmo explicaba que a inspiración subconsciente da que xurdiran as **plantas e seccións** de **Viipuri**, foran bosquejos nos que múltiples **soles iluminaban** unha **montaña** (Alvar Aalto, 1947, citado en Sust, 1978, p.40) (Fig tal). A sección da sala de conferencias está conformada por un **teito** resolto a partir de **formas orgánicas** en repetición, que permiten o **control acústico** (Capitel, 1999, p. 29).

Artek

No 1935, Alvar e Aino, en asociación con **Maire Gullichsen**, amiga e coleccionista de arte de vangarda -quen anos despois lles encargaría o proxecto da Vila Mairea-, e xunto co crítico de arte **Nils-Gustav Hahl**, fundaron a empresa “**Artek**”, centrada na **producción e venta** dos deseños aaltianos de **obxectos e mobiliario** (Pallasmaa, 1998; Capitel, 1999; Curtis, 1982; Sandoval, 2003; Schildt, 1998). A artesanía está moi presente na Vila Mairea. O tratamento dos detalles e o **traballo manual** que hai detrás foi principalmente desenvolvido por parte de Aino (Pallasmaa, 1998), que traballaba directamente con Otto Korhonen, o carpinteiro de Artek, cuxo coñecemento lles permite chegar a formas afinadas e materialmente eficientes.

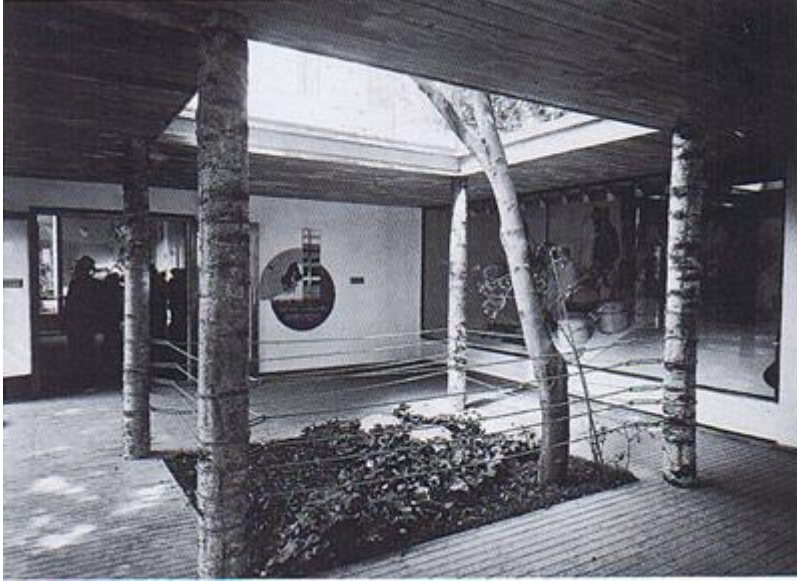


Fig. 4. Fotografía patio Pavillón finés Expo París 1937

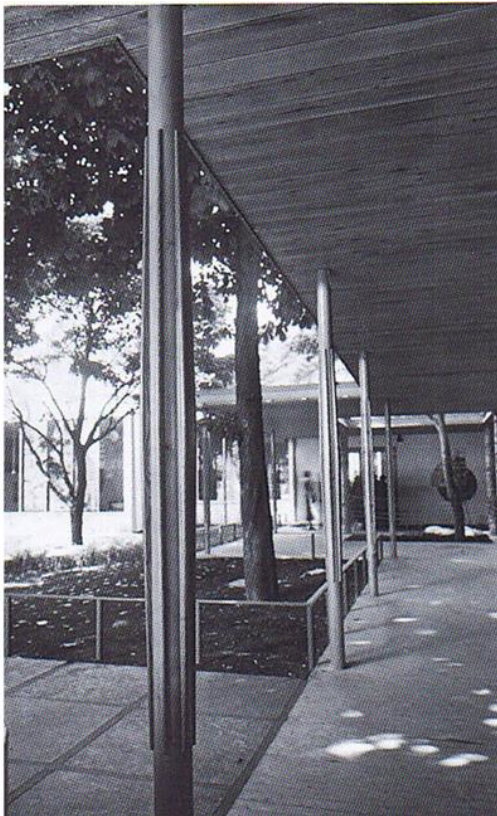


Fig. 5. Fotografía piares Pavillón finés Expo París 1937



Paralelamente ao deseño da Vila Mairea, os Aalto atopábanse mergullados no proxecto para o **Pavillón Finlandés para a Exposición Universal de París (1937)**, cuxas configuracións resoaban coas da vivenda, tal como se pode ver na **descomposición dos piares** en postes esveltos unidos entre si (Domínguez, 2003).

Servíndose da **abstracción moderna**, a arquitectura aaltiana desembocou nunha **síntese** entre as **tendencias herdadas** e a **nova corrente internacional**; síntese que chega a ser **acollida pola sociedade** finesa e **admirada polos arquitectos europeos** dos CIAM (Congresos Internacionais de Arquitectura Moderna) (Curtis, 1982, p. 345). Entenderon a utilización dos **materiais locais** e métodos de **construción tradicional** como camiño capaz de **engadir matices psicolóxicos** e **conectar a natureza co usuario** (Curtis, 1982, p. 346; Sánchez Llorens & Levinton, 2020).

“A **arquitectura** non debe desentenderse dos **factores naturais e humanos**; pola contra, nunca debe facelo[...]. A súa función é máis ben poñer a **natureza cada vez máis próxima a nós.**”
(Alvar Aalto, citado en Curtis, 1982, p.346)

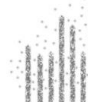
Os Aalto non deixaron de lado as compoñentes **tradicionalis nórdicas**, e tomaron o camiño cara unha **modernidade humanizada** que, segundo Alvar, necesitaba poñer o foco na conexión do **mundo material coa vida humana**, abarcando de xeito imprescindible o **campo psicofísico** (Alvar Aalto, 1940, citado en Sust, 1978, p. 25-32). Estes principios foron definindo a súa **arquitectura orgánica**, de ideas vencelladas ás wrightianas, mais cunha materialización **orixinalmente propia**.

“A súa nova maneira de ver, entender e proxectar a vivenda moderna incluíuse na denominada **arquitectura orgánica**; e simplificada nunha forma de **deseño natural e táctil** [...]” (Isasi, 1997, p. 20)



“[...]diversos motivos adhírense ás paredes para permitir o crecemento de plantas gabeadoras, coa intención de integrar o edificio na natureza” (Sandoval, 2003).

Fig. 6. Fotografía fachada suroeste_ Xeometrías verticais bosque-vivenda



2.2 Vila Mairea (1937-1939) • Paradigma arquitectónico

As **obras** descritas previamente foron **aprendizaxes** que determinaron concepcións que posteriormente plasmarían na **Vila Mairea**⁷. Unha vez exposta a traxectoria anterior á Vila Mairea e as bases do pensamento dos Aalto, describíranse as principais **características arquitectónicas da vivenda**, que nos proporcionarán **a información necesaria** para o posterior entendemento da investigación.

“[...] a nova fase da Arquitectura Moderna intenta proxectar os **métodos racionais** desde o ámbito técnico ao **terreo psicolóxico e humano**” (Alvar Aalto, 1940, citado en Sust, 1978, p. 27)

Encargo

No 1937, os Aalto reciben o **encargo dunha vivenda de vacacións** por parte de **Maire Gullichsen**, socia de **Artek**; e o seu marido **Harry Gullichsen**, empresario industrial, con quen Alvar tiña realizado proxectos coma as Vivendas da Fábrica de Sunila (1936) ou as Varkhaus (1939)⁸. Ambos matrimonios mantiñan unha **amizade** afianzada polos seus **intereses comúns** tanto artísticos, coma políticos e profesionais (Pallasmaa, 1998).

A principal influencia na concepción da vivenda foi **Maire**, apaixonada das artes, fundadora do **Free Art School de Helsinki** (1935) e **coleccionista** de arte moderna.

Un dos principais requisitos para levar a cabo as inxerencias da familia Gullichsen era desenvolver a idea de **vivenda-galería/colección de arte** moderna. A paixón de Maire pola **natureza** e a **xardinería** facía necesario contar tamén cun **cuarto de xardinería**, que se concibiría coa conexión directa ao xardín. A vivenda contaría tamén cunha **biblioteca**, un **taller** de pintura e unha **sauna** exterior.

⁷ Juhani Pallasmaa (2010) afirma: “Malia a súa vigorosa técnica creativa, ambos deseños presentaban as pegadas dun enfoque máis persoal e rico, cunha relación máis intensa coa tradición. Estes elementos continuaron desenvolvéndose na casa do arquitecto en Helsinki (1935), nos pavillóns das exposicións de París e Nova York (1937 e 1939), e atoparon a súa expresión máis convincente nunha obra mestra da arquitectura: a Vila Mairea (1938-1939).”

⁸ Consultar en detalle no capítulo “*Dwelling in the modern world*” do libro *Alvar Aalto (1995)* de Richard Weston.



Os Gullichsen concedéronlles a oportunidade de concibir Vila Mairea coma un “*laboratorio experimental*”, que permitía **desenvolver novas ideas e resolver problemas da arquitectura** da época. Neste caso, o asunto principal a estudar era a relación entre a arquitectura e as artes plásticas, proceso para o cal era importante **analizar as sensibilidades humanas** ante o uso de **formas, materiais e cores**, incluíndo as artes plásticas na vida cotiá (Schildt, 1998, p. 226).

Os principios dos Aalto perseguían obxectivos que ían máis alá das necesidades particulares do cliente; pretendían outorgarlle ao resultado final das súas obras un **valor social** e unha **utilidade humana de carácter global** que permitise atopar **solucións** que non só encaixasen neste caso particular, senón que puideran ser **utilizadas noutros contextos** e condicións (Pallasmaa, 1998). A opción de establecer a vivenda e a galería de arte independentes, implicaba a **separación entre a compoñente humana e a arte**⁹, razón pola cal decidiron **propoñer a fusión galería-vivenda**. As **obras de arte** almacenaríanse na súa maioría, mentres unhas poucas estarían **expostas**, coa intención de **mantelas en contacto coa experiencia diaria** da vivenda, podendo intercambiarse periodicamente (Schildt, 1998, p. 228).

Proto Mairea • Proposta final

A primeira versión do proxecto resultou directamente relacionada coa **tradicón vernácula**, cunha linguaxe **moi distante á da arquitectura moderna**, cuxa imaxe podía semellarse a unha granxa tradicional finlandesa. Esta versión evidenciaba **principios nacionalistas** ansiosos pola reafirmación da **identidade propia** (Domínguez & Muntañola Thornberg, 2003)¹⁰, mais esta proposta **non convenceu aos Gullichsen**, xa que, como fanáticos da arte moderna, aspiraban a ver materializada unha **arquitectura que transmitise o ‘espírito da época’** (Pallasmaa, 1998; Schildt, 1998).

Logo de novas versións e **diversas concepcións**, entre as que destaca a que se relacionou coas formulacións wrightianas da Casa Kauffmann, **remátase o proxecto** en abril do **1938**, o cal Göran Schildt acuña “*Proto-Mairea*”), versión que **sofre modificacións após o comezo da obra** (Sandoval, 2003; Pallasmaa, 1998).

⁹ “Era moi difícil atopar o corazón humano que une á persoa á arte”. [en referencia ás vivendas que posuían galería de arte independente]” (Schildt, 1998, p. 228)

¹⁰ Como se comentou no capítulo 2.1, esta actitude dáse como consecuencia da recente declaración de independencia de Finlandia da dominación rusa no 1918. (Domínguez, 2003)

1. ENTRADA PRINCIPAL
2. VESTIBULO
3. COLGADORES ROUPA
4. WC CONVIDADOS
5. OFICINA
6. SALA DE ESTAR
7. SALA DE MUSICA
8. BIBLIOTECA
9. CUARTO DE XARDINERIA
10. COMEDOR
11. COCINA
12. OFICINA
13. DORTI. SERVIZO
14. TERRAZA CUBERTA
15. TERRAZA BAIXO ESTUDIO
16. VESTIDOR
17. SAUNA
18. PLATAFORMA
19. PISCINA.

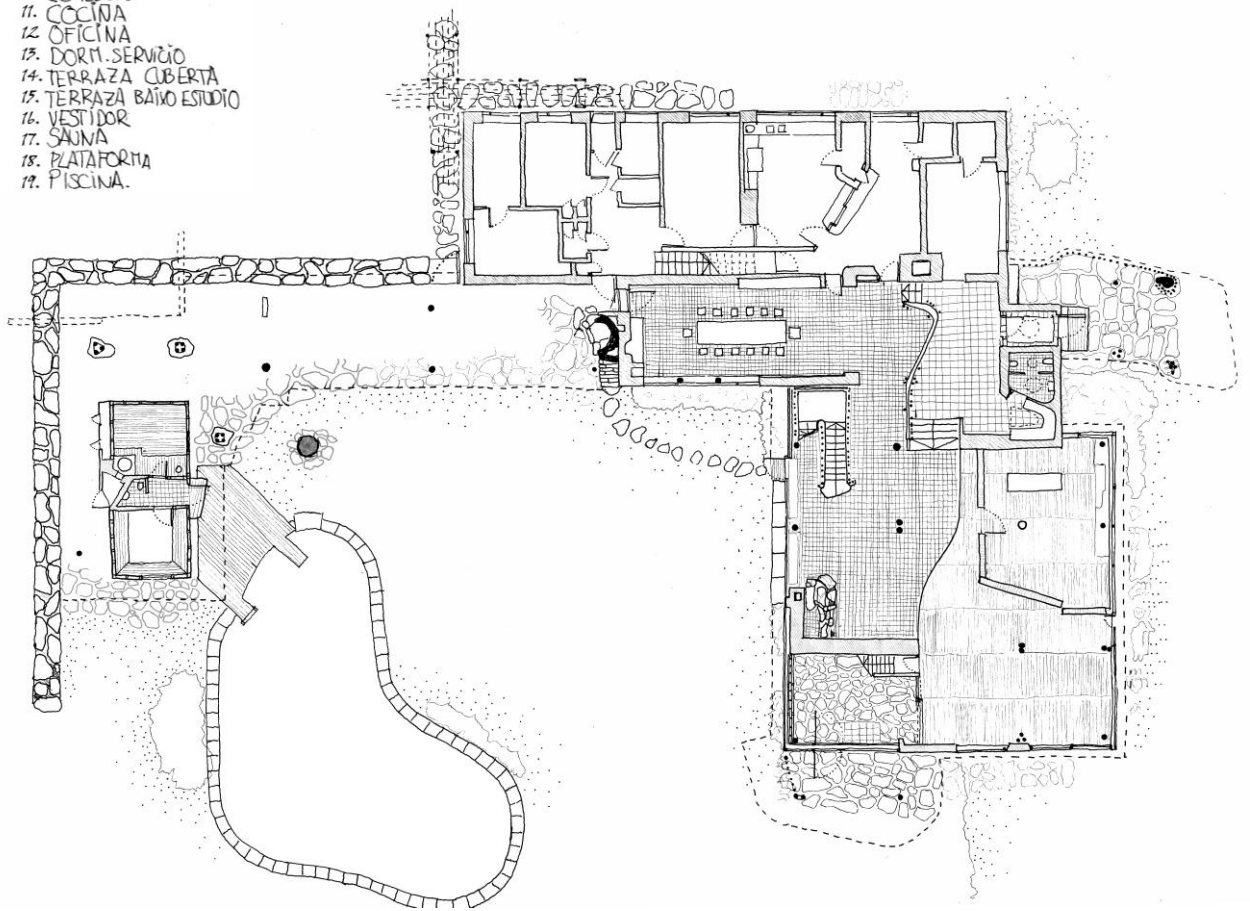


Fig. 8. Plano planta baixa Vila Maireia. Versión construída _ Elaboración propia



Vila Mairea • Versión construída

Durante as obras, a vivenda foi **cobrando unha nova forma**, diferindo da que se establecera no proxecto final da “*Proto-Mairea*” (Sandoval, 2003; Pallasmaa, 1998). Pouco despois de realizar o baleirado de terras do soto e parte da cimentación, os **Aalto tomaron a decisión** de realizar os **cambios** que finalmente fixeron que o proxecto **cobrase harmonía e consonancia** coas súas **intencións primordiais**, previamente citadas, que confluírían nun espazo **todo-un, vivenda-galería de arte** (Sandoval, 2003).

O conxunto situárase nunha **finca familiar** sobre o outeiro de Havulinna, situado nun **claro abranguido** polos **pinos vermellos do bosque** de **Noormarkku** (Sandoval, 2003, p. 158), pobo preto da costa **suroeste de Finlandia**, a case 300 Km de Helsinki (fig.7).

O resultado da construción final mantíña unha configuración en **forma de L**, proporcionando un **espazo protexido** (fig.8) que remite sutilmente ás **casas de labranza finesas**, que conformaban **semipatios abrigados** das inclemencias do exterior (Curtis, 1982). Pola súa contra, a **fachada oposta** semella inspirada nas **residencias privadas de aristócratas** escandinavos, coma a Vila Snellman (1917-1918) de Gunnar Asplund, moi admirado por Aalto.

“A **calidade orgánica** da arquitectura de Aalto está estreitamente relacionada coa riqueza sensorial da casa e o xardín tradicional xaponés, pero a experiencia que ofrecen os seus espazos lembra tamén a un **paseo a través do bosque**. A característica “calidade finlandesa” da obra de Aalto, moi difícil de analizar verbalmente, parece estar relacionada cunha **‘xeometría do bosque’** moi claramente definida nos seus proxectos.” (Pallasmaa, 1997, p. 18)

A **entrada** da vivenda faise dende a esquina da **L**, ao **sueste**, a través dunha **marquesiña** de expresión claramente **orgánica**, que se detallará no capítulo 3.4. O **vestíbulo** acóllese nun cadrado en planta, que se atopa a unha **cota inferior** ao resto das estancias e dótase dun vestiario e un lavabo. Posúe tamén un pequeno **espazo de transición** dende o exterior (detallado no capítulo 3.2). A subida ás áreas comúns faise mediante catro banzos, podendo tomar dous camiños, un a cada lado dun **murete** que se introduce en **curva** na zona do vestíbulo (descrito no capítulo 3.3).

A **planta baixa** alberga unha parte con **cociña, despachos e dormitorios do persoal de servizos**. Posúe á vez unha **escaleira** de subida que da directamente aos **dormitorios dos invitados**, que dirixen a súa vista cara a parte posterior do xardín central. A cociña conéctase directamente co **amplo comedor**, dotado de **cheminea** e saída ao espazo exterior cuberto.

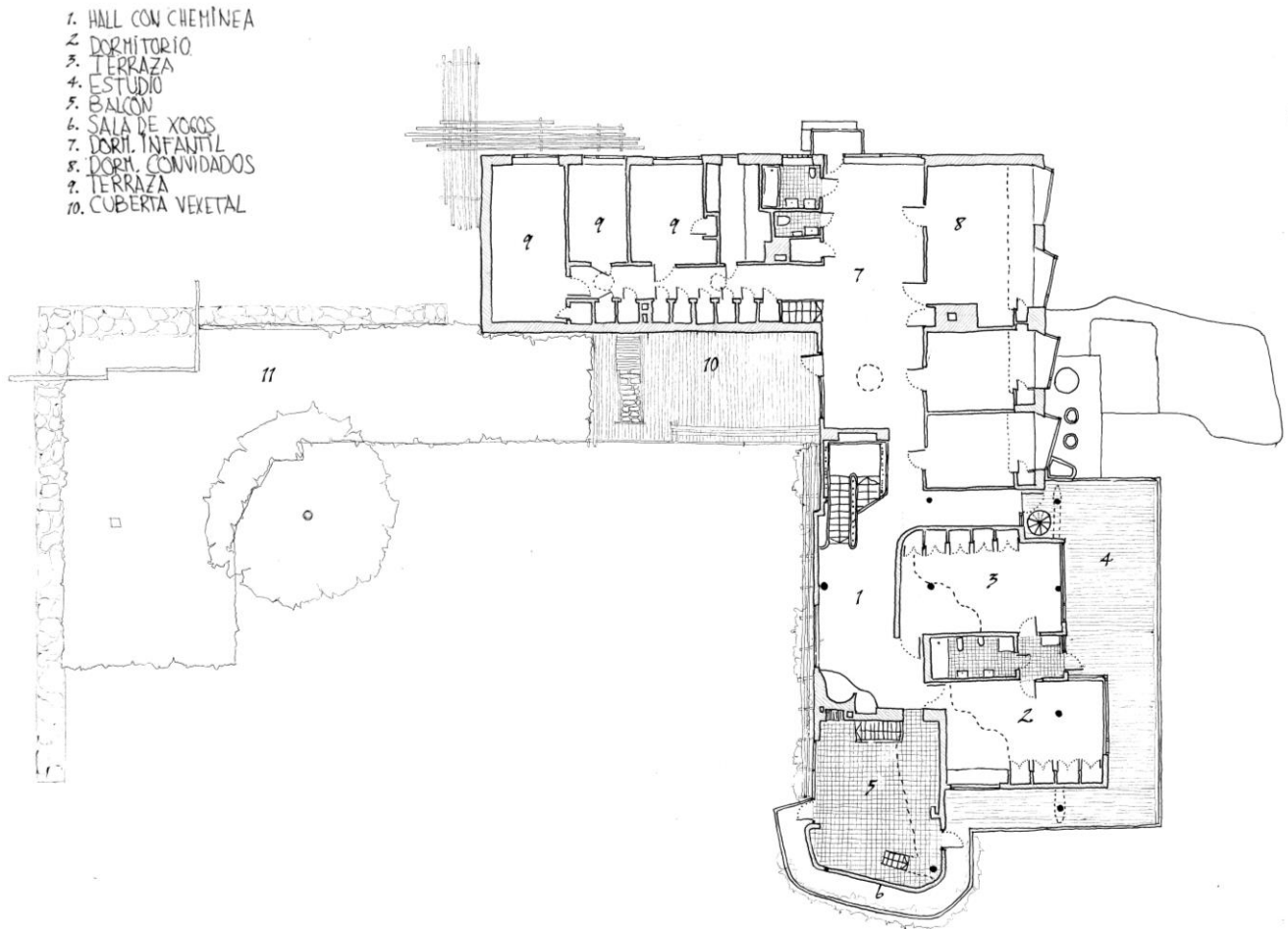


Fig. 9. Plano planta alta Vila Mairea. Versión construída _ Elaboración propia



O lado curto da **L** forma un **cadrado**, en cuxas esquinas se sitúan a **biblioteca**, cara o lado **este**, e a sala de **xardinería**, cara o **leste** e con saída directa ao xardín. Esta distribución xera un **espazo intermedio** entre as dúas pezas pechadas, que se converte nun espazo diáfano que permite o **control das vistas en diagonal**. Este espazo confórmase polo **cuarto da música**, cara o **sur**, e a **sala de estar**, presidida pola **cheminea**. Esta zona está directamente **comunicada co xardín** a través de grandes ventanais e portas corredoiras.

A **escaleira principal** que conecta as dúas plantas **comparte espazo** coa cheminea e a zona de **descanso diúrno**. Convértese nunha **peza case escultural, protagonista** desta zona común. A estrutura metálica inferior, os banzos e os soportes de varas verticais conformarán o **bosque tupido** que describiremos no capítulo tal.

Salienta a **diferencia** entre a **planta baixa** e a **alta**. Esta última, de carácter máis ortodoxo, na que se aloxan os dormitorios, sala de xogos dos nenos e o taller de pintura de Maire. O chan recóbrese principalmente de **moqueta**, que funciona coma **illamento térmico e acústico**.

O **taller**, malia situarse na planta superior, concíbese coma **prolongación da planta baixa**, cuxa **materialidade e configuración** lle outorga o mesmo **carácter vital e complexo**. Exteriormente, preséntase coma un elemento que **preside o conxunto**, cunha grande **fiestra orientada** cara o **xardín**, dende onde se contempla a piscina e a sauna, asociándose á zona exterior común. Pola contra, os **dormitorios abren as súas ventás** en ángulo pola **fachada da entrada**.

A **sauna exterior**, enfrontada coa sala de estar, atópase baixo unha longa marquesiña que a conecta de xeito cuberto coa vivenda. Unha ampla **plataforma de madeira** achégase á beira dunha **piscina** (Sandoval, 2003) dende a porta da sauna. A aparencia exterior evoca a imaxe dunha **cabana primitiva ao carón dunha lagoa** (Pallasmaa, 1998; Capitel, 1999; Curtis, 1982). O tratamento da madeira, as configuracións dos piares, materiais, detalles e técnicas construtivas concédenlle un **carácter rústico**, capaz de transmitir o **espírito da tradición nórdica**.

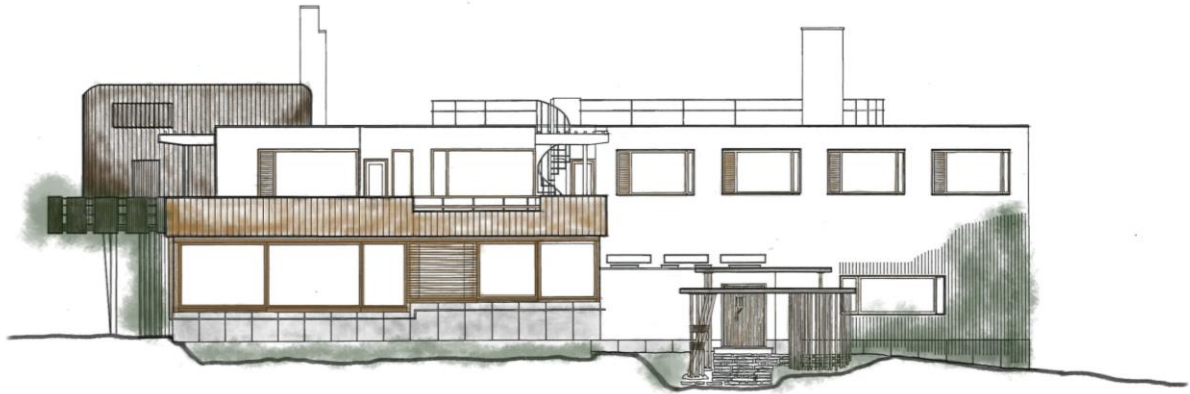


Fig. 10. Alzado lonxitudinal Vila Mairea. Versión construída_Elaboración propia

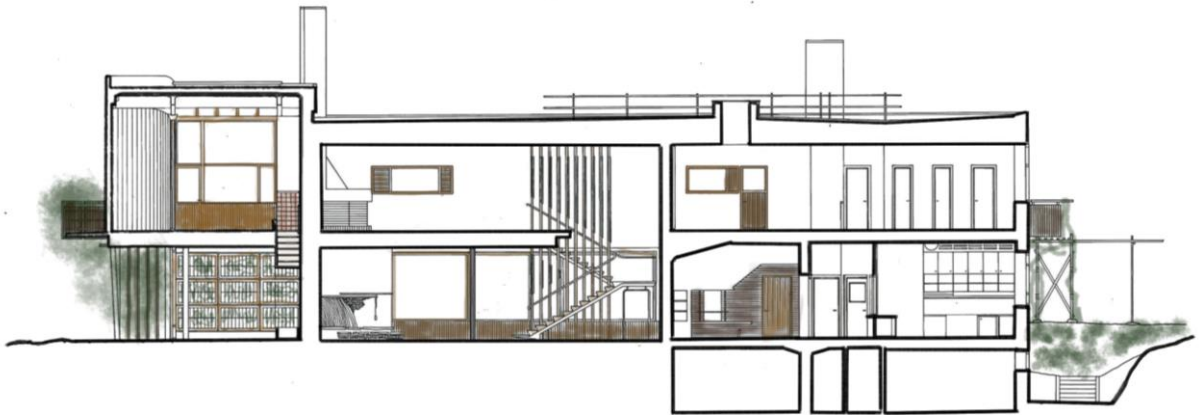


Fig. 11. Sección lonxitudinal Vila Mairea. Versión construída_Elaboración propia



Collage arquitectónico • Materialidade

As **composicións dos materiais exteriores** da vivenda: madeira de teca, de pino vermello finés, pintura branca, lousa, etc.; serven coma **elementos de expresión**, conformando **collages de formas, cores e texturas**, que remiten a representacións **derivadas das artes plásticas abstractas** (Pallasmaa, 1998). Os interiores da **planta baixa** atópanse ateigados de **detalles e materiais diversos**: lousa vermella, ladrillo, baldosa cerámica, madeira de carpe, ratán, etc.; inspirados en **técnicas tradicionais**, incluíndo as **xaponesas e mediterráneas** que acompañan á **esencia finlandesa** (Pallasmaa, 1998; Sandoval, 2003).

As **experimentacións artesanais coa madeira** participan na variedade visual: das **superficies sutís, finas, suaves e curvas** ás **rugosas**, cortes angulosos e presentacións en bruto, resoando con principios **psicobiolóxicos** (Sandoval, 2003). **Formas e materiais modernos**: curvas, paramentos brancos, piares metálicos e de formigón de formas cilíndricas, etc.; **sincronízanse cos elementos de carácter artesanal e materiais naturais**, nun xogo de **analogías orgánicas** cuxa diversidade, segundo expresa William Curtis (1982), evoca a imaxe dunha virtual **'mitoloxía do bosque'**, que manifesta á vez o **contraste e a compatibilidade entre o natural e o artificial**, entre o home e a natureza.

A Vila Mairea marca a **separación definitiva** dos Aalto coas ideas e estilos da **modernidade máis ortodoxa**, cuxas solucións Alvar cualificou de **carentes de calidades humanas** (Schildt, Sketches, 1978, p. 48). Deste xeito, entenderon que era necesaria unha nova fase na que se orienten os métodos funcionais cara un **humanismo** que inclúa as **necesidades psicofísicas**. Para Aalto, o valor arquitectónico xace no **impacto perceptivo** e nas **imaxes subconscientes** que xorden deste e **xeran emocións** (Pallasmaa, 1998).



“La percepción es la puerta de entrada a toda experiencia”
(Ratey, 2002, p. 242)



2.3 Dimensión corporal • Percepción e *affordance*

“Os seus proxectos están **coidadosamente pensados** nos seus **detalles en función do tacto** (bordes redondeados, materiais suaves e cálidos) e, significativamente, rexeitaba o mobiliario metálico polos **brillos** incómodos, frialdade táctil e dureza **acústica**.” (Pallasmaa, 1997, p. 18)

A Vila Mairea posúe unha **forte compoñente sensorial**, que manifesta a intención de **controlar** as **formas e materiais** en adaptación ao **corpo**. Cando falamos de **emocións**, temos que **implicar** inevitablemente o **papel dos sentidos** (Pallasmaa, 2006a; Markovic, 2012), xa que estas proceden da **actuación conxunta do cerebro e o corpo** e non podemos separalas emocións da cognición ou a cognición do corpo (Ratey, 2002, p. 159). Existen estudos sobre o impacto dos **olores** nos niveis de estrés (Buck, 2022; Ulrich R. S., 1991; Kaplan & Kaplan, 1989), do sentido **háptico**¹¹ nos procesos cognitivos (Dezcallar Sáez, 2012; Bedolla, 2003), da **percepción visual** nos procesos psicofisiolóxicos (Arheim, 1979; Itten, 2020; Heller, 2008; Gibson J. , 1974), etc; que demostran o impacto das **calidades do entorno** no noso **benestar**.

Neste apartado definiremos os **conceptos fundamentais** que utilizaremos ao longo do traballo e nos axudarán a entender as **relacións** entre os **elementos que percibimos** e as nosas **reaccións psicofisiolóxicas**.

¹¹ *Háptico*: adx. cult. táctil (Real Academia Española, s.d., definición 1).



Affordance

A *teoría das affordances* será fundamental para entender os aspectos táctiles do caso de estudio. James J. Gibson (1979) define o termo *affordance* coma “Tódalas **posibilidades** que materialmente **ofrece un obxecto para recoñecer como usalo**”. É dicir, que nos resulte doado **percibir a través dos sentidos** o que un **obxecto permite**; que advirtamos directamente o seu *valor* ou *significado*.

Por exemplo, para o ser humano, unha superficie á altura dos **nocellos**, dun **material cálido** como pode ser a madeira, ofrécenos **asento** (debuxo). Esta posibilidade é percibida corporalmente **de xeito inmediato e intuitivo** (Gibson J. J., 1979). Tanto a **natureza**, coma o noso **entorno** artificial e os **obxectos** cotiáns, posúen multitude de *affordances*, as cales se intúen dependendo das dimensións, forma, material e peso dun elemento . A *affordance*¹² permite o control sobre o entorno (Kaplan & Kaplan, 1989), polo que será fundamental **localizar as affordances do espazo cotiá** para valorar o nivel de **entendemento, intimidade** e contacto directo do usuario coa arquitectura.

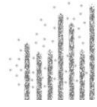
Ao longo do estudo, manterase o **termo orixinal en inglés**, xa que non se atopou na nosa lingua unha palabra única que se refira a con exactitude ao significado de *affordance* (Mercado González & Caballero Quiroz, 2018, p. 10).

Percepción visual

A composición de elementos inspirados na **arte abstracta** conforman a compoñente moderna que lle outorgan a Villa Mairea o carácter de *collage (Fig)* (Pallasmaa, 1998). A implicación das **características visuais** das **formas e materiais** inflúen no **proceso emocional** (Markovic, 2012).

Relacionaremos as nosas pescudas coas recollidas no libro de **Rudolf Arheim, Arte y percepción visual (1979)**, que analizan os **efectos psicofísicos** que ocorren no noso corpo froito da observación de **composicións artísticas**, expoñendo de que xeito o noso **sistema perceptivo-cognitivo** é sensible ao que o autor denomina *forzas perceptuais* e *expresións dinámicas*, as cales desencadean **reaccións fisiolóxicas** no noso corpo e cerebro. Este estudo está baseado en **investigacións fenomenolóxicas** que demostraron a existencia de respostas concretas ás **características físicas e formais** da **información visual** (Arheim, 1979).

¹² Kaplan refírese ás affordances da natureza como blabla e relaciónaas cas de gibbon



“[...] a arquitectura ocupa dous dominios simultaneamente: a realidade da súa construción material e tectónica, e a dimensión abstracta, idealizada e espiritual do seu imaxinario artístico.” (Pallasmaa, 2014, p. 76)



2.4 Significado • Imaxe poética e experiencia estética

Como explicamos previamente, o **papel dos sentidos** é primordial na xeración de emocións (Pallasmaa, 2006a; Markovic, 2012; Ratey, 2002). As reaccións que experimentamos corporalmente provocan **estímulos** capaces de desencadear un proceso no que o noso pensamento **atribuirá significados ao percibido**. Para comprender o papel destas **asociacións** na emoción arquitectónica, tivéronse en conta a **teoría da experiencia estética** (Markovic, 2012) e o concepto de **imaxe poética**, desenvolvido por Juhani Pallasmaa no seu libro *La imagen corpórea* (2014).

A **experiencia estética** (Markovic, 2012) é a experiencia de **fascinación**, un **estado mental** excepcional cun nivel de **atención** e **implicación** co obxecto no que chegamos a **percibir significados** e **alusións ocultas**, acadando un **sentimento de unidade** a través da **emoción estética** (Schindler et al, 2017), que deriva da percepción e avaliación estética. Marcovic (2012) analiza o proceso polo cal **a información estética produce emocións**, cuxa clave está no estudio das **asociacións** que fai a mente entre as **características formais** e compositivas desta e o **significado** que se lles asigna.

A experiencia estética acontece en **dous niveis** consecutivos¹³, o **perceptivo** e o **narrativo** (Marcovic, 2012). No primeiro nivel **procesamos corporalmente** as características físicas, formais e materiais do obxecto; no segundo nivel **avaliamos**, mediante un **proceso cognitivo**, o que vemos e percibimos e a súa posible **mensaxe e significados** profundos. Os niveis perceptivo e narrativo están constantemente **interrelacionados**, de xeito que, ao longo do percorrido pola obra deste traballo, ocorren cruzamentos entre un e outro para **profundar nos posibles significados**.

Disciplinas como a semiótica e a **lingüística cognitiva** sosteñen que as operacións cognitivas utilizadas para a **avaliación estética** son a **metáfora e a metonimia conceptuais** (Lakoff & Johnson, 2001), **analogías** que nos permiten recibir unha mensaxe; **descifrar significados** que desencadear unha reacción en forma de **emoción**.

“En la percepción de la **imagen poética**, la existencia **material** de la obra se suprime a medida que la experiencia del mundo **imaginario** va ocupando su lugar” (Pallasmaa, 2014, p. 118)

Ao longo do percorrido, xurdirán unha serie de **imaxes corpóreas e poéticas**¹⁴ que se relacionarán cos **elementos físicos arquitectónicos**, para ver de que xeito se materializan para formar parte do *collage* que conforma a compoñente da **natureza** en Vila Mairea.

¹³“Las obras de arte y de arquitectura existen, pues, en los ámbitos de la física y de la metafísica, la realidad y la ficción, la construcción y la imagen, el uso y el deseo; todo a un mismo tiempo” (Pallasmaa, 2014, p. 118)

¹⁴ “En la percepción de la imagen poética, la existencia material de la obra se suprime a medida que la experiencia del mundo imaginario va ocupando su lugar” (Pallasmaa, 2014, p. 118)



2.5 A experiencia da natureza

“Cando sentimos como **fermosa** unha **paisaxe** que non domesticamos nin conformamos á nosa medida, aflora na nosa conciencia un sentimento da **imensión da nosa vida nesa inconmensurabilidade da natureza.**” (Zumthor, 2010, p. 60)

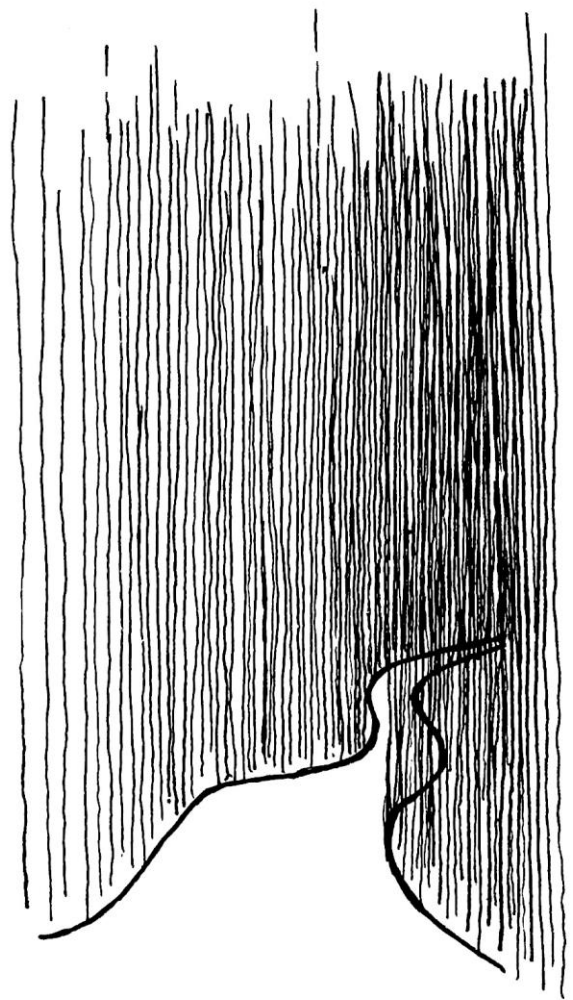
A Vila Mairea atópase rodeada de **natureza** que, por si mesma, é **capaz** de provocar unha emoción de “**fascinación**” mediante a súa **simple contemplación** (Kaplan & Kaplan, 1989; Wilson E. , 1984). Do mesmo xeito que os Aalto, **numerosos arquitectos** expresan a súa **admiración polo natural** e reivindicán a súa **presencia na arquitectura** (Pallasmaa, 2006a; Zumthor, 2010). Por esta razón considerouse fundamental para a investigación o **coñecemento científico** de estudos relacionados cos **efectos da natureza no ser humano**, tanto físicos como psíquicos.

Neste traballo, tomaremos como base principalmente as extensas investigacións realizadas **ao longo de vinte** anos con participantes de **diversas sociedades e culturas**, condensadas no libro *The experience of nature: a psychological perspective [A experiencia da natureza: unha perspectiva psicolóxica]* (Kaplan & Kaplan, 1989). Froito dos resultados extraeron unha serie de parámetros relacionados co **nivel de preferencia de espazos naturais** variados, dependendo das súas características, e **os efectos** que a exposición a estes causaba **nos participantes**, proporcionando datos en canto ao **valor que poden ter os diferentes escenarios**, e os elementos ou combinación de elementos que teñen un **maior impacto positivo** nas persoas.

Relacionados cos anteriores estudos descritos, atópanse as investigacións de **Roger Ulrich** que, desde os anos 70, desenvolve **investigacións** acerca dos **efectos físicos e psicolóxicos** que ten a **presencia medioambiental** en **pacientes de hospital**. Dos resultados desta investigación xorden revelacións sumamente importantes, condensadas na publicación “*Ver a través dunha xanela pode influír na recuperación dunha cirurxía*” (1972-1981) (Ulrich R. S., 1984).

Estes estudos deron lugar á creación dos *Healing gardens* (xardíns curativos) (Sachs & Cooper Marcus, 2013) e a *Teoría da restauración da atención* (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989), que influíron no traballo de profesionais do deseño e da paisaxe, a través de propostas de **pautas de deseño** para a mellora mediante a **incorporación do natural** nos nosos **espazos**.

A información extraída dos estudos poden axudarnos a **atopar as analoxías e factores naturais** e a súa implicación nas **emocións**.



3. Percorrido Perceptivo • Estudio de caso



“O espazo-mais ou menos abstracto- convértese
levemente en figurativo ao transformarse nunha
máxica e sutil natureza.” (Capitel, 1999)

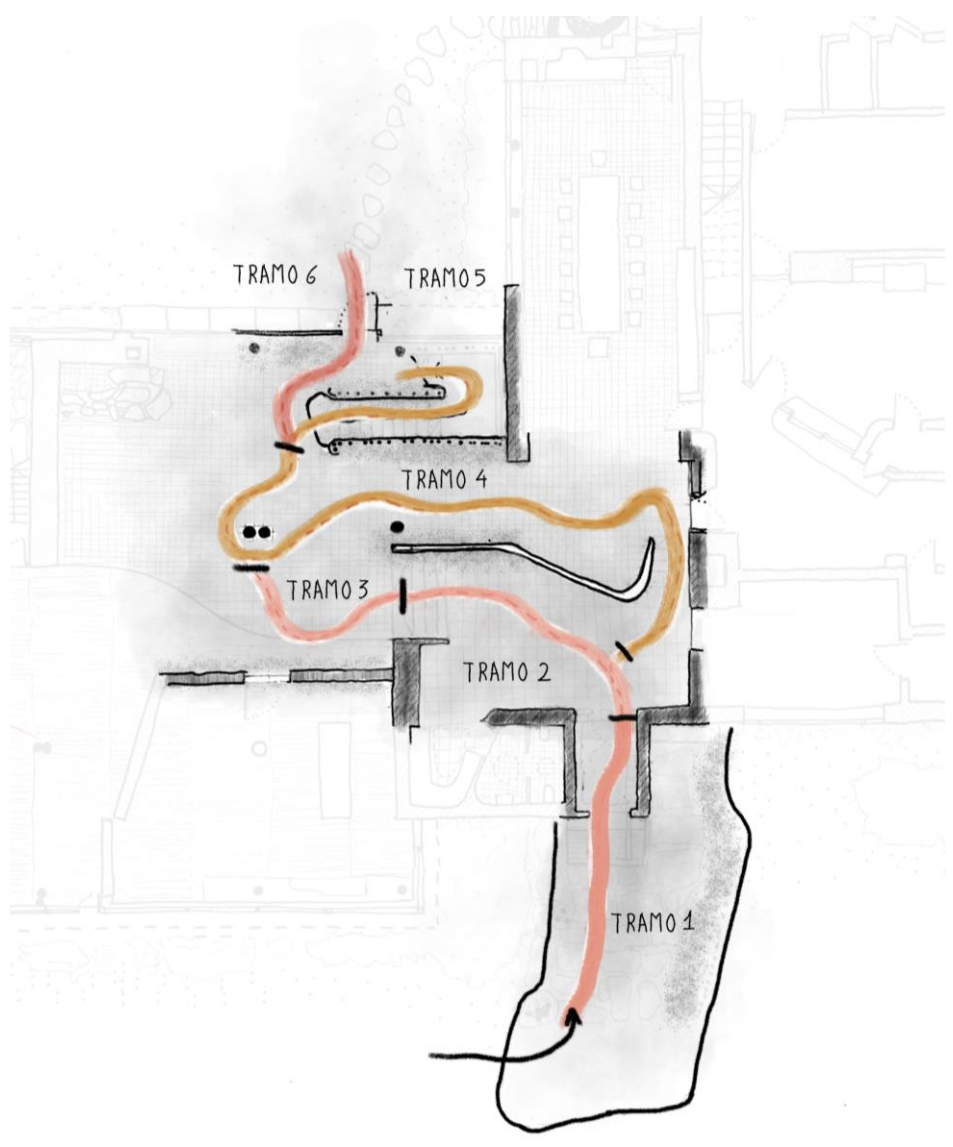
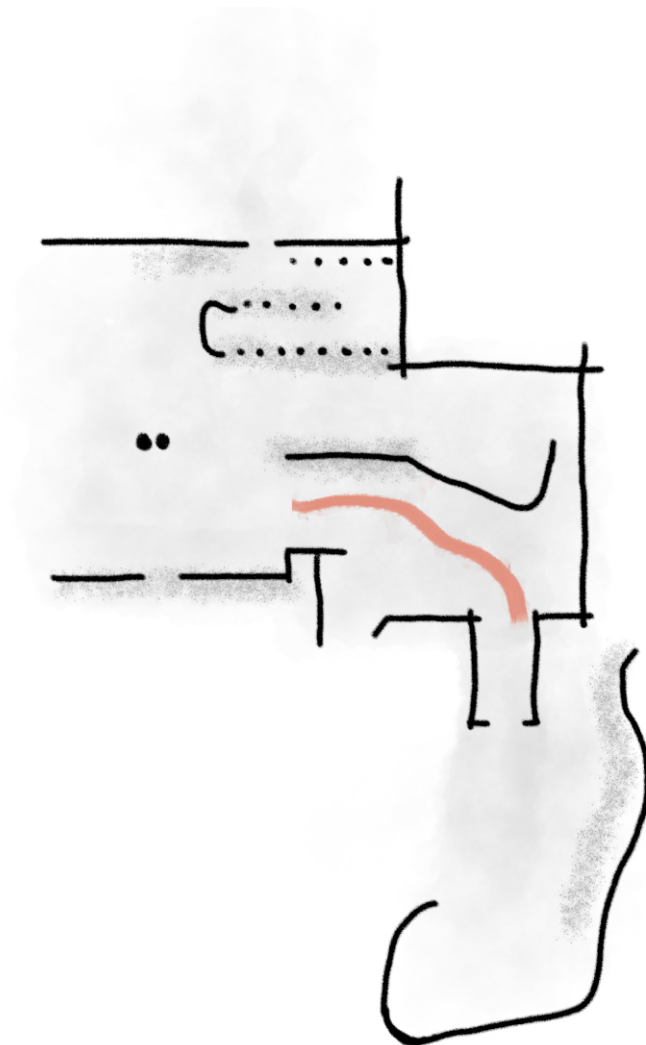


Fig. 12. Tramos en planta recorrido perceptivo _ Elaboración propia



O traballo centrarase no **percorrido concreto** pola Vila Mairea (fig.13) que comprende o acceso ao interior dende a **marquesiña**, dous **camiños paralelos** e alternativos que conducen á **sala de estar** e que se **bifurcan novamente**, para experimentar a **escaleira principal** e a **saída ao xardín**. Extraeranse as **sensacións e asociacións** a partir dunha análise fenomenolóxica, que nos axudará a expoñer unha síntese do proceso cognitivo que se desenvolve na mente dende as **primeiras percepcións** sensoriais ata os **significados atopados**, para descifrar con que **estratexias se materializa a natureza** nestes espazos.

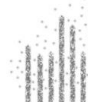


3.1 Transición • Bosque omnipresente

O remoto emprazamento da vivenda (véxase ap. 2.2) obriga a **afastarse do ruído** da cidade e **penetrar no bosque finés de Noormarkku**. O tránsito entre as **árbores** mergúllanos nunha **atmosfera** que nos envolve suavemente e proporciona un **filtro de luz** e un **ar característico** que irradia o conxunto de **pinos vermellos** e **vexetación natural**.

Unha **senda** exerce de guía cara a profundidade do **bosque**, capaz de conducir á experimentación dunha sensación corporal **liberadora**, de **tranquilidade** e de paz (Poole, 2017, p. 7). O corpo percibe multisensorialmente o **“Olor a verde”** (Hyun-Ju, Eijiro, & Tae-Dong, 2010; Fujita, Miyoshi, & Watanabe, 2010) (véxase ap. 3.6), sons, texturas e cores que nos **cativan** e nos ensomen no espazo e no momento.

Vila Mairia vaíse **revelando timidamente** entre o conxunto de **pinos** que a ocultan (Sandoval, 2003; Pallasmaa, 1998, p. 93) e van **desenredando a nosa visión** a medida que se penetra neles, tal como expresaba Ortega y Gasset coa frase: “As árbores non deixan ver o bosque.” (citado en Sandoval, 2003, p. 173). Xorde a **curiosidade** a medida que se observa a **aparición gradual** dos volumes.



O comportamento do ser humano depende da **información do entorno** (Gibson J. J., 1979; Norman, 1990) en base ás necesidades humanas de **entendemento** e de **exploración** (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 50). A **ocultación parcial** na que se atopa o conxunto, proporciona unha información que, **instintivamente**, pode levarnos á **necesidade** de acadar e contemplar o conxunto ao completo (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 52).

As propiedades dos espazos naturais que máis **confort** nos poden transmitir, inclúen o **silencio e tranquilidade**, combinados cos **descubrimentos** e os **sons da natureza** (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 134).

Os **ámbitos naturais** teñen unha capacidade forte para suscitar ese **desexo de exploración**, grazas á existencia de elementos que facilitan a **comprensión** destes espazos (Kaplan & Kaplan, 1989). Concretamente, repárase en que, habitualmente, as **curvas nos camiños forestais** que conducen a unha área **despexada e iluminada**, transmiten unha sensación de **misterio**¹⁵ que **orixina atracción** polo que se atopa **agochado** (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 50).

Polo tanto, o **camiño pola senda**, en presenza e abundancia de **árbores** que ocultan a Vila Mairea, amosa a capacidade de xerar o **sosego provinte do natural**. Ao mesmo tempo, a sensación de **misterio** invita a **avanzar** polo camiño curvo, ata ir atopando os volumes e **descubrir** a construción no **centro do claro**.

¹⁵ O *Misterio*, de acordo ás pescudas de Kaplan & Kaplan (1989), comprende a existencia dunha “promesa de poder pescudar máis” (p. 50), de que atoparemos máis información ao penetrar na escena observada. “Nova información suxerida pero parcialmente oculta da vista, que xera a sensación de sentirse atraído cara ela” (p. 56).

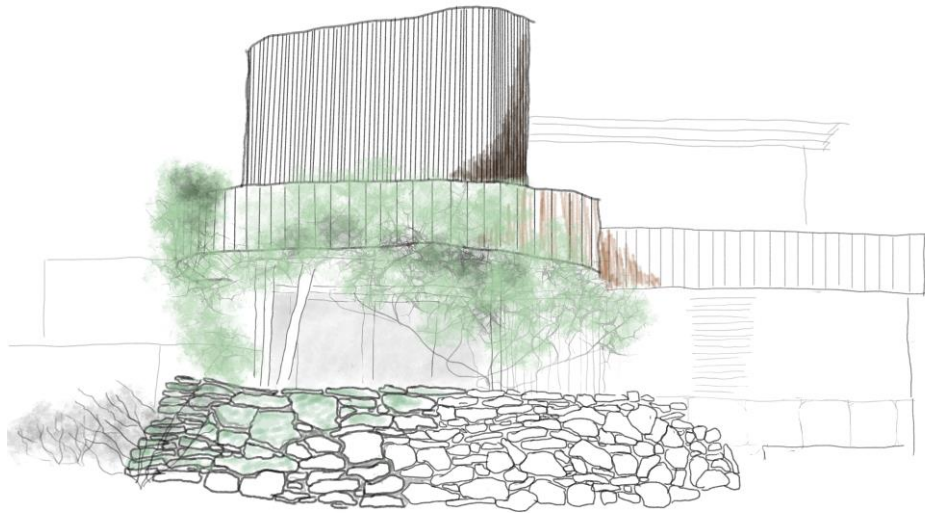


Fig. 16. Debuxo exterior estudio. Elaboración propia

"A superposición de rastros do desgaste, o deterioro e o tempo adoita enriquecer a imaxe arquitectónica e invitar á nosa participación empática. As ruínas ofrecen imaxes particularmente potentes para a imaxinación e a asociación **nostálxica**, coma se o tempo e o desgaste **quitasen á construción o seu disfrace de razón e utilidade.**"

(Pallasmaa, 2014, p. 91)



Fig. 17. Fotografía exterior no inverno.

Ao **encontro con Vila Mairea**, dende a condición da **intemperie**, aflora a sensación de descubrimento dun **refuxio**¹⁶, que suxire acubillo, **protección** (Pallasmaa, 1998). Lentamente, coa cadencia do camiñar pola **curva da senda**, **emerxen os volumes** e dominan a vista.

A textura de **listóns de madeira das fachadas**, de **teca** con ensamblaxe agargalado, e de **pino vermello finés** (Sandoval, 2003, p. 208; Pallasmaa, 1998, p. 31), **fúndese** entre a vexetación. A trama vertical elévase en **fusión formal e material cos pinos** que a protexen (Sandoval, 2003, p. 208).

Ao elevar a ollada repárase en que parte dos **volumes da parte superior** son de cor **branca**. “O branco é baleiro, lixeiro e está sempre enriba” (Heller, 2008)¹⁷. A base confórmase por **lousa**, enraizándose en **fusión co terreo**, e os volumes superiores brancos semellan esvaecerse, **diluíndose** co ceo¹⁸.

Esquinas redondeadas crean a impresión de ser **pezas desgastadas** polo tempo. Outras regulares, mantidas na súa xeometría. O bosque coloniza o edificado, outorgando a posibilidade de acadar un equilibrio en **consonancia co paso do tempo** (Pallasmaa, 1998, p. 90).

“Os **bordes** atópanse a miúdo **desdebuxados** ou erosionados para suavizar a sensación de precisión racional e **proxectar unha sombra de tempo sobre a imaxe contemporánea**.”
(Pallasmaa, 1998, p. 90)

Xorde coma unha **construción primitiva no bosque** (Pallasmaa, 2010a, p. 79), con **fragmentos** que se **unifican** co entorno, coma se fose unha **ruína erosionada** polo tempo e conquistada pola **vexetación**¹⁹ (Pallasmaa, 1998, p. 90) ou cuberta por un manto de neve (fig. 17). Unha imaxe primitiva da **natureza xunto a construción do home** cando esta recupera o seu lugar. O artificial móstrase en **equilibrio co natural** (Sandoval, 2003, p. 253).

¹⁶ Tal como comprobaron os Kaplan, a existencia de refuxio nun entorno natural xoga un papel importante na preferencia polo lugar (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 278).

¹⁷ Eva Heller, no seu libro *Psicología del color (1998)*, afirma que “Onde está presente o branco, non hai nada.”, “O que está baleiro é lixeiro. O lixeiro asóciase ao claro, e o branco, a cor mais clara, é tamén a máis lixeira.”

¹⁸ “As **ruínas** e os lugares erosionados posúen unha especial forza evocadora e emocional; obríganos a rememorar e imaxinar. O **incompleto** e a **fragmentación** tamén posúen esta mesma forza.” (Pallasmaa, 2010a, p. 155)

¹⁹ Juhani Pallasmaa (1998) sinala: “Numerosos bosquexos de Aalto de Vila Mairea reflexan o seu desexo de que a vexetación gabeadora colonizase a casa, coma unha metáfora do tempo sobre as construcións do home.”(p.90)



Fig. 18. Conxunto de políporos nun tronco_ Elaboración propia

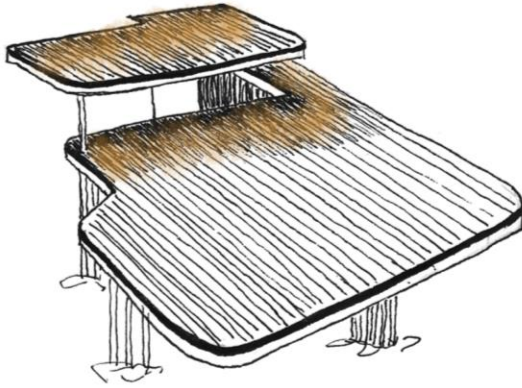


Fig. 19. Perspectiva superior marquesiña_ Elaboración propia

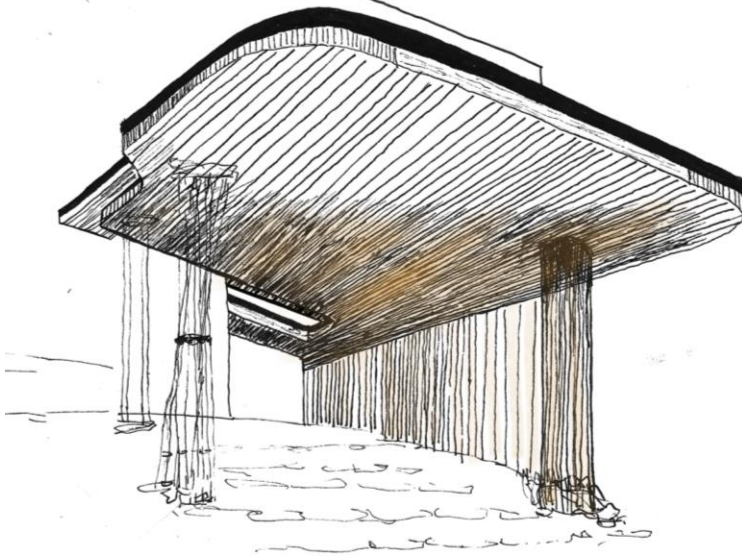


Fig. 20. Perspectiva inferior marquesiña_ Elaboración propia



Fig. 21. Bosquexos pilar atrapado_ Elaboración propia



A **transición exterior-interior** da Vila Mairea ofrécese a través dunha **marquesiña** que se proxecta en horizontal, achegándose e transmitindo un xesto de **acollemento**²⁰ que suxire a existencia dunha entrada cara o interior, potenciando o **desexo** de experimentar o **abeiro**²¹. Ao longo dunha cadea de lixeiros **troncos verticais** (fig.20) xérase un espazo de transición (Sandoval, 2003, p. 210) que remite á sensación de **introducirse no bosque**, protexerse, **ver sen ser visto**.

“Aalto enfatiza a importancia das **analoxías biolóxicas** e a dimensión psicolóxica como bases para o seu deseño, derivando en **imaxes de protección**, acubillo, confort, xuntanza e familiaridade.” (Pallasmaa, 1998, p. 86)

A **coverta da marquesiña**, de remates curvos, composta por dúas pezas socalcadas, recorda a unha formación de **políporos**²² (véxase cap. 3.6.) (Fig.18), remitindo ao crecemento de **especies naturais** no volume construído (Pallasmaa, 1998, p. 94).

Os **soportes** confórmanse mediante un **sistema tradicional** nun dos lados. Uns piares de madeira, cunha disposición singular, ensámbllanse con chavetas e apóianse sobre unha base de pedra (figura debuxo) (Sandoval, 2003, p. 210). No outro lado, unha **pantalla de estacas de abeto sen puír** (Sandoval, 2003, p. 210) xoga co ritmo das árbores do arredor á vez que semella **atrapar** un **pilar de formigón** (fig.21).

Ao atravesar a carón da **ringleira de troncos** cara o abeiro (figura da marquesiña desde dentro), orixinase un **límite difuso**, que leva a experimentar un fenómeno de **transición**, un **cambio gradual de atmosferas** e espazos entre o **exterior e o interior**.

“Cando estás a **escuras**, buscas a **luz**; cando hai luz, buscas a **sombra**” (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 286)

O ser humano necesita ter ao alcance **límites** que **ofrezan posibilidades ante os cambios da natureza**. Da intemperie ao resguardo, do cálido ao fresco...

²⁰ Juhani Pallasmaa (1998) expresa sobre a marquesiña: “A **forma retorcida** ten a motivación de ser un **xesto muscular amable** que media entre a dirección oblicua de chegada e o acceso perpendicular ao interior.” (p. 93)

²¹ Kaplan descobre no seu estudo que os espazos naturais de maior preferencia foron os que ofrecen posibilidade de refuxio e ocultación, seguidos polos elementos que suxiren cambios significativos no entorno inmediato (p. 278).

²² Juhani Pallasmaa (1998) relaciona as formas curvas e voluminosas de madeira escura, que semellan en adhesión aos paramentos, coma evocadoras do **crecemento de políporos**, especies vexetais que se adhíren a árbores envellecidas ou sen vida. (ver cap. 3.6)



Fig. 22. Picaporte e miradoiros porta de entrada



Fig. 23. Proxección de sombras sobre a porta de entrada

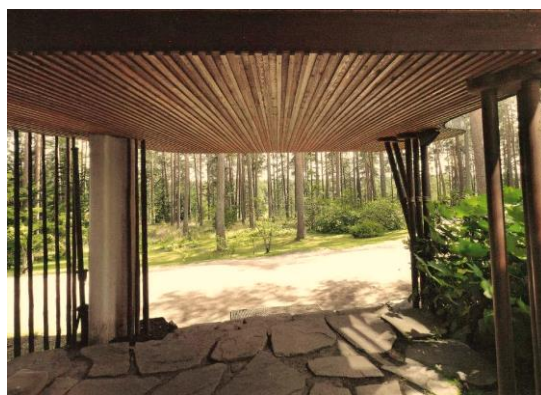


Fig. 24. Vista interior marquesiña



Baixo a marquesiña localízase unha porta de carácter robusto que pecha e protexe o interior. A ollada vese dirixida cara un conxunto de **elementos singulares** que provocan **estrañamento**, intensificador da **atención e curiosidade** cara os obxectos (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 179).

“A cantidade de **atención** a un obxecto aumenta en proporción á **complexidade** deste, que se vería compensada pola apreciación de **orde**.” (Birkoff, 1933).

O debuxo da madeira de liñas verticais, de novo en consonancia coas xeometrías do bosque, perfórase con **12 pequenos orificios** que compoñen unha **imaxe fragmentada** (Fig.).

Estas perforacións terán a **altura** e as **dimensións adecuadas** para que os ollos se acheguen intuitivamente para **observar a través deles**, presentando unha clara **affordance**. Funcionarán coma **asexadoiros** que se multiplican.

Tal e como suxiren as fotografías das figuras 22 e 26, durante o día proxéctase o **reflexo do bosque** que temos ás nosas costas sobre os **vidros circulares**, dende un **ángulo preciso**, a luz do **sol incide de xeito directo**, polo que o reflexo se volve máis nítido e **contundente** durante un momento concreto (fig.23).

A orientación da vivenda, a configuración da marquesiña, o sol e o bosque e entretecen **xogos de luz, sombra e reflexos**, que articulan un **diálogo íntimo entre o interior e o exterior**.

A estampa sobre os pequenos buracos reproduce a escena que se atopa diante deles, coma un **collage virtual** do **bosque exterior** (Fig.) Os asexadoiros funcionarán coma un conxunto de **espellos**, nos que o **bosque virtual** se **solidifica** e se **introduce no interior**.

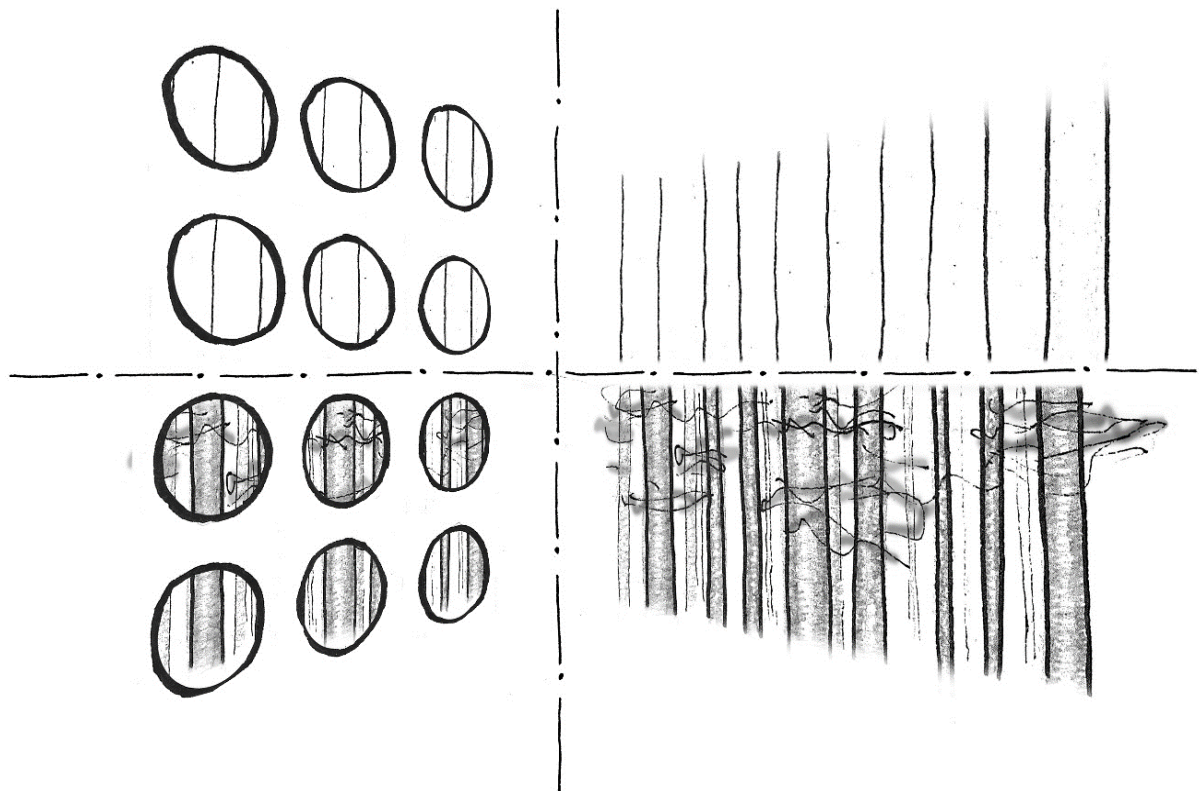
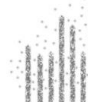


Fig. 25. Collage de simetrías _ Elaboración propia



Á vez, observando coidadosamente as imaxes percíbese que o teito da marquesiña **imprime o seu reflexo** sobre os pequenos vidros, nos que incluso se pode apreciar o **debuxo da madeira**.

A **xeometría das árbores** do bosque reflexado amósase en **continuidade co reflexo da textura** da madeira que cobre o teito da marquesiña, entendéndose coma unha relación conceptual do que son as **verticais do bosque**.

Polo tanto, atópase unha aparente **simetría simbólica** entre dous elementos: **bosque-vivenda**. O aberto e o cuberto, a intemperie e o abeiro, o exterior e o interior.

O resultado serán imaxes da **mestura do real co abstracto**, un *collage* de **escenas en simetría** (fig.25). O bosque faise continuo dentro e fóra, en horizontal e en vertical.

Este fenómeno reforza a idea de ***mundo anunciado*** que expresaba Antón Capitel (1999):

“Se entramos nela atentos veríamos como desde a porta **este mundo está xa anunciado**.”
(p. 102)²³

²³ Antón Capitel (1999) percibía ese *mundo anunciado* a través das formas e materiais, que expresan unha combinación entre a modernidade formal e a materialidade da natureza case en bruto.



Picaporte

Tralas observacións dos fenómenos baixo a marquesiña e sobre os asexadoiros, a mirada diríxese cara o **picaporte de bronce pulido**, situado inmediatamente embaixo. A súa **forma** resulta lixeiramente peculiar (Fig. 28) e desencadea un **estrañamento** que provoca unha **pausa** temporal e activa a nosa **curiosidade** (Fig.).

“[...] e un inusual picaporte de bronce fundido – que **cativa a atención**, manténdonos totalmente **mergullados no momento presente**. “ (Poole, 2017, p. 7)

Polo tanto, a **atención** centrase no elemento e a súa relación co contexto para **descifrar a maneira concreta de interactuar** co obxecto e, neste caso, abrir a porta e continuar o camiño.

O picaporte presenta unha **forma ramificada** con **remates bulbosos** inspirada nas **pólas e raíces** que se utilizaban nas granxas tradicionais finlandesas (Pallasmaa, 1998, p. 93). Xunto coa súa **superficie pulida**, suave e curva, as súas proporcións e a posición ao **alcance das mans**, producíranse **estímulos hápticos**²⁴ (Ratey, 2002; Sennet, 2008; Gibson J. J., 1979) desencadeantes do desexo de **apreixalo coas mans**.

A **prehensión** é o “termo técnico que se utiliza para facer referencia aos movementos nos que **o corpo anticipa** os datos dos sentidos e actúa adiantándose a eles” (Sennet, 2008).

²⁴ Estímulos relacionados co sentido do tacto.



A **prehensión** relaciónase directamente coa **affordance**, xa que a existencia das **affordances** nos obxectos provoca a **activación de procesos fisiolóxicos** do noso corpo a través da **percepción estética** (Gibson J. J., 1962; Norman, 1990). Segundo Pallasmaa (Pallasmaa, 2006a), só a través da vista, podemos **intuír os aspectos hápticos** do que vemos. É o que el chama **ingrediente táctil da vista**.

“Cara finais do primeiro ano de vida, a man está lista para toda unha vida de exploración física” (Wilson F. R., 2002)

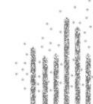
As mans chegaranse ao obxecto **intuitivamente** e este **adáptese á nosa morfoloxía corporal**. Os **movementos musculares** descifrarán a súa razón de ser, comprobando a existencia dunha **affordance**).

A **ancoraxe** do picaporte á porta realízase mediante 3 puntos de contacto (fig.31), acordes en forma e material ao resto do obxecto. Este recurso formal de unión coa madeira pode suxerirnos que o obxecto **ramificado** penetra ou emerxe da madeira en tres puntos, coma se **enraízase ou brotase** (fig.33). Esta **estética orgánica** percíbese en relación aos **movementos da natureza**.

“As formas abultadas, **retorcidas ou sinuosas** dos troncos, ramas, follas e flores, conservan e repiten os **movementos do crecemento**.”
(Arheim, 1979, p. 422)(fig.34).

Polo tanto, a impresión de forte enraizamento suxire finalmente a **acción de puxar** (Fig.30). A forma e o material vincúlanse directamente co **noso organismo** (Bergson, 2006). Pasamos por un proceso no que se nos amosa unha **adiviñanza** que estimula a curiosidade e se resolve fácil e instintivamente a través dun **xogo táctil de memoria corporal**.

Octavio el affordance del diseño di: “[...] a **solución de problemas** inmediatos ou **cotiáns** semella estar **ligada** máis á **experiencia do pasado** que a unha dedución lóxica.” (Octavio tal, c (Mercado González & Caballero Quiroz, 2018)



Espazo baleiro

Bosque omnipresente

Após atravesar o limiar, accédese a un cubículo **baleiro** cun **lucernario central**, flanqueado polas **texturas de madeira** de dúas portas, permitindo que a **luz do sol** se presente **no centro** (fig.38).

Nesta etapa do percorrido cara o interior, os **cambios nas características espaciais** son perceptibles polo corpo. No momento en que se atravesa a porta, a **luz natural difusa** enche o espazo. O interior atópase **resgardado das inclemencias**²⁵ do bosque, pero o **lucernario** e os **orificios** afastan as posibles sensacións de illamento, propias dun ambiente completamente pechado e opaco.

Do mesmo xeito que os lucernarios da Biblioteca de Viipuri remiten a un firmamento de **soles interiores**²⁶ a presenza da **natureza exterior** percibida de xeito cenital neste espazo pode asemellarse á de transitar a través do **claro dun bosque**, un **baleiro** onde un elemento como o sol ou a lúa é o protagonista²⁷.

Ao **pechar a primeira porta** e virar cara ela a mirada volve atoparse co conxunto de pequenos **orificios** (fig.35), aludindo a un elemento que **filtra e oculta** pero a **través do cal se pode observar** (fig.40), coma un **ollar a través da vexetación** (fig.39). A **vista frágmentase** nun **collage** que, unha vez máis, presenta a imaxe do **bosque** (fig.42) que se torna **omnipresente**.

Mirando **dende o exterior** vese o reflexo, o **bosque virtual**; mirando **dende o interior**, contéplase o **bosque real** e emerxe a sensación de acougo de atoparse ao abeiro. A **omnipresencia do bosque** faise patente coa existencia dunha **simetría simbólica** e constante.

Unha **adiviñanza corporal** e un **xogo visual** de detalles capaz de conducir a unha emoción de **fascinación**.

²⁵ Aalto xogaba habilmente cos contrarios e, por exemplo, a miúdo dotaba os espazos interiores dunha atmosfera exterior, e viceversa. Nun artigo do 1926, Aalto reflexaba de forma explícita o seu interese pola natureza paradóxica dos espazos interiores e exteriores. Refírese ao vestíbulo dunha mansión inglesa coma un «símbolo do aire libre baixo o teito do fogar». Aalto consideraba esta idea a ‘pedra filosofal’ do arquitecto. (Pallasmaa, 1997)

²⁶ Antón capitel acuña os lucernarios da biblioteca de Viipuri coma “[...] *luzes de forma redonda, e así o teito convértese nun máximo firmamento presidido por estes soles repetidos {...}*” (Capitel, 1999)

²⁷ O círculo, segundo a teoría do Einfühlung, “[...] da o sentido do equilibrio, do dominio, do control sobre tódolos elementos da vida.” (Zevi, 1998)

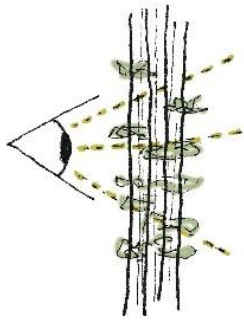


Fig. 39 Ollada a través da vexetación_
Semellanzas orgánicas_ Elaboración propia

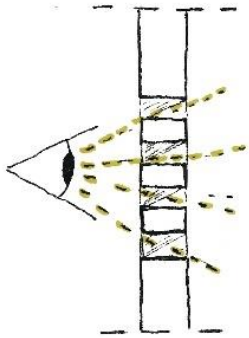


Fig. 40. Ollar a través dos orificios_
Elaboración propia

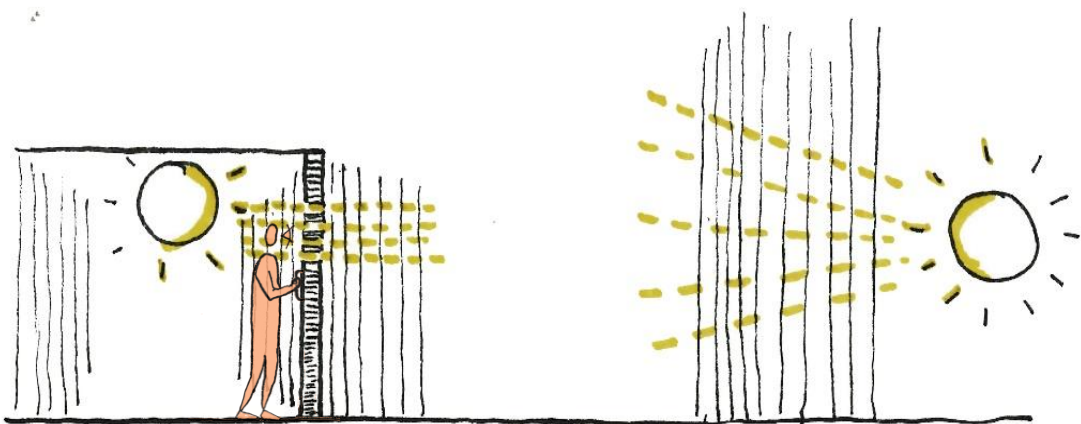
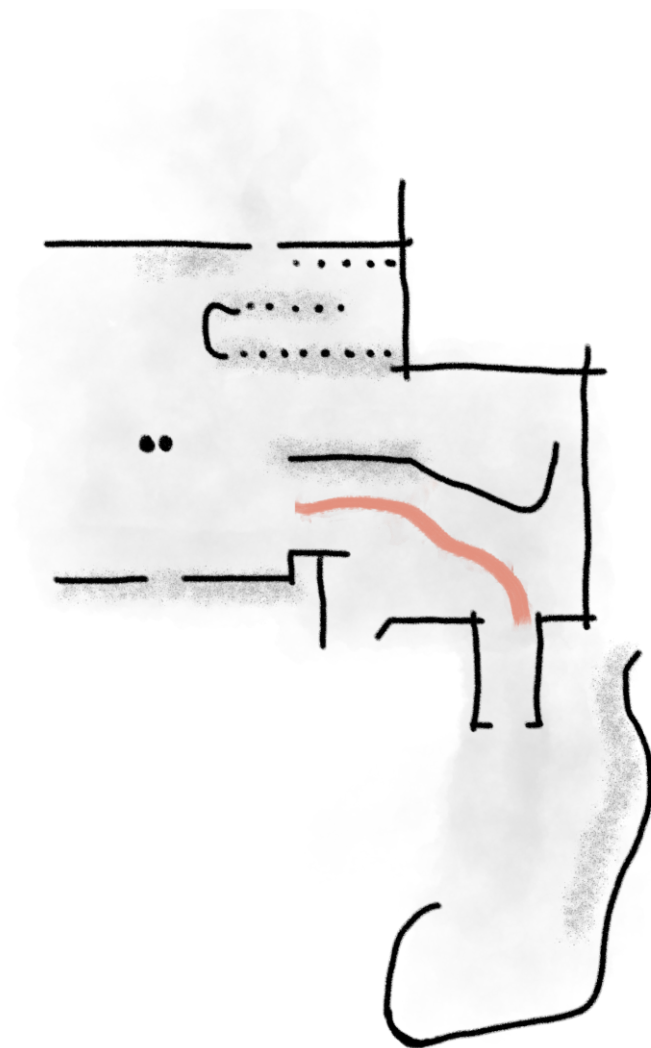


Fig. 41. Mirada cara o bosque a través da porta de entrada- Simboloxías interior-exterior_ Elaboración propia

“A medida que a obra interactúa co corpo do observador, a experiencia reflicta as sensacións corporais do creador. En consecuencia, a arquitectura é comunicación **desde o corpo do arquitecto directamente ao corpo** da persoa que atopa a obra, quizás séculos máis tarde.”
(Pallasmaa, 2006a)



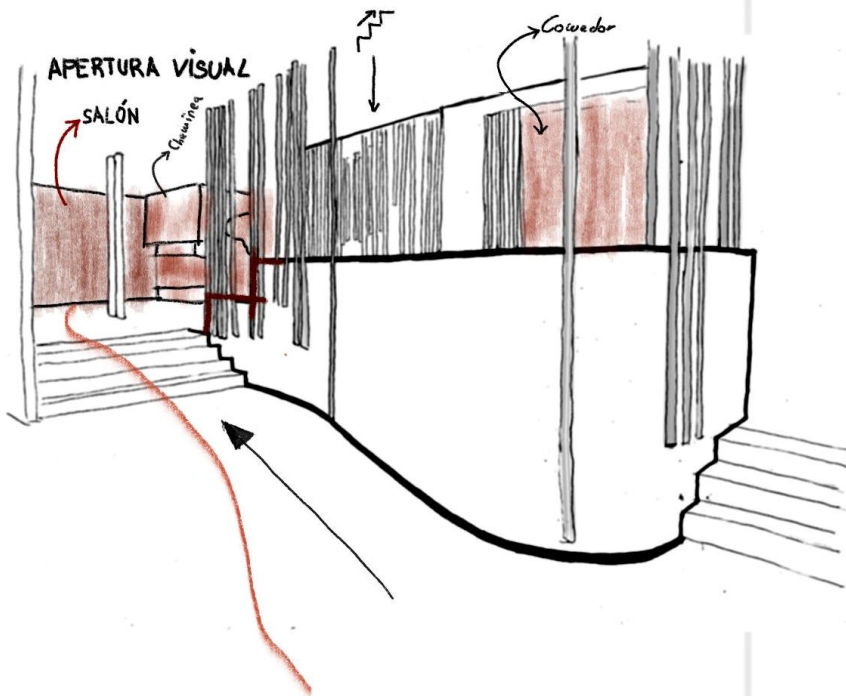


Fig. 43. Amplitude visual vestíbulo_Elaboración propia

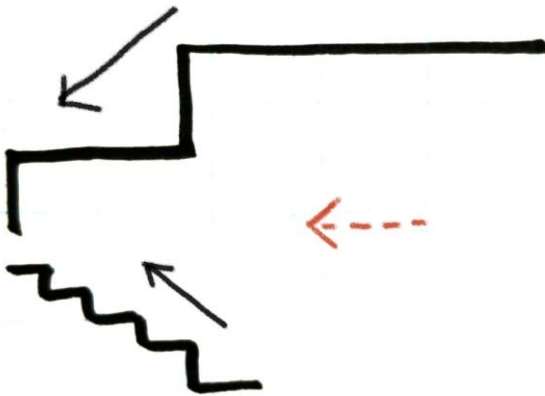
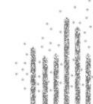


Fig. 44.. Crebadura do muro.. Amplitude vistas e orientación



Fig. 45.. Fotografía muro curvo dende o vestíbulo



Despois de atravesar o espazo de transición protagonizado polo lucernario e **deixar atrás o bosque exterior** (ap. 3.1), faise a entrada ao **vestíbulo**. Neste espazo **predomina a sombra** e **calidades pétreas** impregnan o ambiente. A mestura do **chan cerámico** e **paramentos brancos** outorgan unha sensación de **frescura exterior** e **protección** (Pallasmaa, 1998).

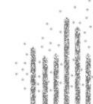
“As **curvas** de formas libres de Vila Mairea adoptaban tamén varias identidades ao tempo que **guiaban a figura humana** case fisicamente a través do edificio” (Curtis, 1982, pág. 348)

Un **muro branco ondulado** e de superficie lisa **tapona a vista** dende o vestíbulo (fig.45) e **crébase** ao carón das escaleiras (fig.44), provocando a sensación, intensificada pola curva, de que este elemento **orienta cara un camiño** e **descobre as visuais** cunha **apertura gradual** á observación, dende a ocultación ata chegar ao alto (fig.43) (Giedion, 1959, p. 594).

O muro cobre e **oculta**, cunha presenza e un **peso** sobre o plano do chan; contrarrestado pola cor **branca** e a uniformidade da súa superficie, que transmite **plasticidade, movemento** (Arheim, 1979) e lixeireza (Heller, 2008). Deste xeito **atenúase a súa condición material** á vez que se mantén a sensación de **impermeabilidade**.

Percíbense as **posibilidades do percorrido**, e desencadéase unha sensación de **tranquilidade**, froito da **amplitude²⁸ visual** do entorno (Kaplan & Kaplan, 1989).

²⁸ Amplitude, definida por Kaplan (1989) como “Nivel de profundidade experimentada ou percibida.” (p. 218). A percepción de amplitude, acubillo como factores característicos da natureza que desencadean sensacións de tranquilidade e seguridade.



A xeometría das **escaleiras principais** (ver ap. 3.5), constitúese por **elementos verticais** de madeira, que exercen de **filtro para a luz** que se introduce polos ventanais e permite que esta pase sobre o muro branco e **se atope coa luz** que chega dende as estreitas **fiestras horizontais** do muro exterior do vestíbulo. Esta combinación orixina **xogos de luces e sombras** que se **entrecruzan** e se manifestan nos paramentos, destacando especialmente as **formas sobre o teito (fig.46)**. Figuras **intanxibles e cambiantes**²⁹ que transforman a concepción do que vemos e percibimos e agregan unha **complexidade** que desencadea un forte **interese** (Kaplan & Kaplan, 1989).

A **escuridade** do vestíbulo **dilúese**. A luz que penetra polo filtro de varas verticais difumínase e **adquire os tons cálidos da madeira**, suavizando o seu **impacto sobre a vista**³⁰ e **cativando corporalmente** (fig.47) (Alvar Aalto citado en Sust, 1978).

Rudolf **Arnheim** (1979) puntualiza a existencia de **metáforas** que **asociamos** coas **cores**, sendo o **cálido** algo **positivo**, o frío algo negativo.

”As cores **cálidas** semellan facernos una **invitación**, mentres que as frías nos manteñen a distancia.” (Arheim, 1979, p. 375)

O espazo de entrada da casa semella unha **transición entre o exterior e o interior** inspirada nas **sensacións corporais** de paso **da intemperie ao refuxio**. Xa dentro, orixínase unha **atracción sensorial** cara a sala de estar (ver ap. 3.3) que potencia a **fluidez e naturalidade** do camiño.

Transiciónase da **quietude** do estereotómico, á **dinámica** e apertura do tectónico³¹ dunha maneira moi **progresiva**. Os cambios de material acompañan e **equilibran as sensacións corporais**, que mudan **paulatinamente** en **harmonía e confort** a medida que se avaza cara a ampla sala.

²⁹ Bruno Zevi (1954) expresa: [...] a arquitectura móvese continuamente baixo o continuo xirar do sol.” (p.132), destacando a calidade mudable e fundamental da arquitectura, que se manifesta na Vila Mairea con xogos visuais potentes e atmosferas diversas.

³⁰ A luz difusa a través das varas, creará unha comodidade visual de base e non absorberá calor e frío como o metal, de maneira que manterá unha temperatura estable (Sust, 1978)

³¹ Estereotómico e tectónico ⁶Jesus M^a Aparicio refírese ao estereotómico como concepto ligado á materia da arquitectura, á **solidez**. Contéplase en quietude; e ao tectónico como ligado *ao que non é arquitectura*, ao **lixeiro**. Enténdese en movemento. A arquitectura que nace do tectónico evidencia os esforzos estruturais e a construción.



Cortina vexetal **Movemento estático**

A transición **do vestíbulo á sala de estar** efectúase cara a esquerda, onde o muro curvo se creba. Acompañando á crebadura sitúanse os **catro banzos** que nos elevan ata a **zona común do salón**, dende onde se accede á biblioteca (ver ap.3.3), zona de música, taller de xardinería e escaleiras principais.

Os banzos están conformados por unha **tabica de baldosas cerámicas** e un **remate horizontal na pisada**, conformado por pequenas pezas de **madeira de faia branca**³², que suxiren un **paso delicado**.

O contraste entre a cerámica, robusta e fría; e a madeira, lixeira, **cálida e suave**³³, esperta un **sosego** que **convida ao contacto directo** da nosa pel co material. Estudos sobre os procesos mentais e o sentido do tacto observaron que a **textura suave** se relaciona maiormente con **atributos positivos**: confort, descanso, tranquilidade, comodidade, protección contra a dor e sentimentos de pracer (Bedolla, 2003).

Deste xeito, as escaleiras **prestaranse a funcións distintas**. Permiten a **subida e baixada a pé** e engaden confort e comodidade a **accións complementarias** como sentarse, quitar e poñer o calzado, ou gabear por elas (fig.48).

Poténcianse así as **affordances** dos **elementos arquitectónicos**, permitindo **ampliar as posibilidades de utilización** do que nos rodea e **enriquecer a nosa vivencia** dos espazos. Un entorno onde as posibilidades se multiplican, aumenta a preferencia por este, xa que satisfai de maneiras diversas o rango de **necesidades corporais** e, en consecuencia, **psicolóxicas** (Kaplan & Kaplan, 1989). Do mesmo xeito, aumentan as sensacións de **seguridade e tranquilidade** (Kaplan & Kaplan, 1989).

³² A madeira dos banzos é unha “especie **de madeira branca de faia**, a mesma que se usa para a pequena banda que se pon arredor do casco dun iate.” (Aalto citado en Giedion, 1959)

³³ Arnheim, no seu libro tal expresa: “A cor desata unha reacción que tamén provoca unha estimulación térmica[...] é unha calidade que emana do obxecto e a nosa reacción a esa calidade.” (Arheim, 1979).

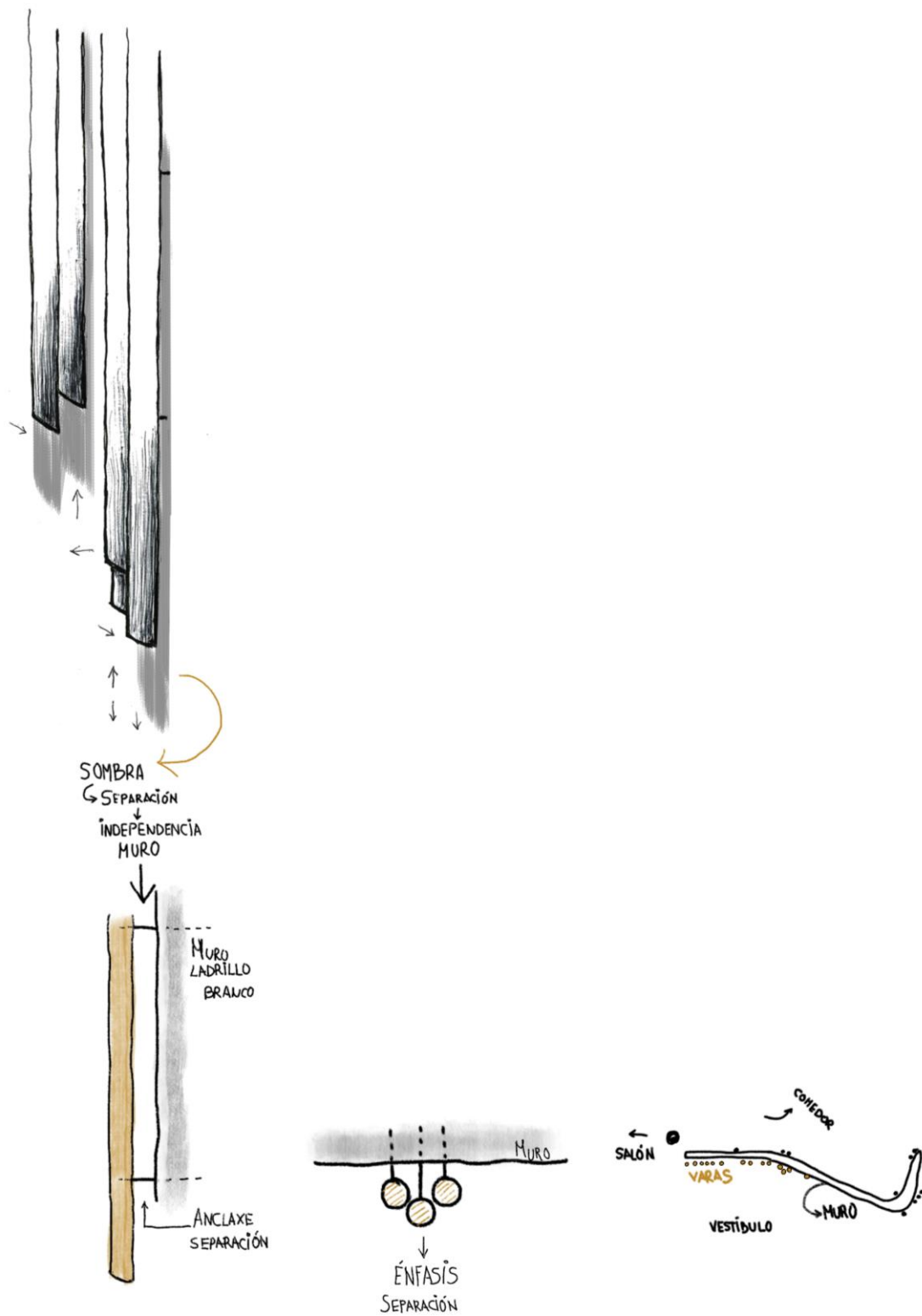


Fig. 49.. Configuración constructiva da *cortina vexetal* _ Elaboración propia



Dentro do xogo de luces e sombras que se percibe dende o vestíbulo (ap. 3.2) interveñen as **varas alongadas de madeira** que semellan “**acariciar**” unha das **caras do muro**. Atópanse ancoradas a este en dous puntos (fig.49), chegando ata o teito. Os remates inferiores presentan un corte en diagonal, semellante á **punta dunha lanza**.

“[...] o **corte oblícuo** nos paos de madeira do hall de entrada fainos **mais expresivos** que se tiveran un corte estándar recto, en consonancia coa intención de crear a **sensación de estar no exterior**.” (Pallasmaa, 1998)

As sensacións de **dinamismo e movemento** das liñas oblícuas do remate en **forma de cuña** estimulan o noso sistema nervioso, desencadeando **reaccións corporais** (Arheim, 1979, p. 431). Rudolf Arheim (1979) afirma: “A orientación oblícuo constitúe probablemente o medio máis elemental e eficaz de obter unha **tensión dirixida**.”³⁴ (p.429), polo que a dirección das diagonais pode suxerir movementos de **subida e baixada**, de **caída**, transmitindo incluso o **movemento horizontal** do **abaneo**.

A **proxección das súas sombras** sobre a superficie lisa provoca a impresión de atoparse **desligadas do muro**, que aparenta só *existir*, estar, mais este funciona como soporte. O material **branco contrasta coa madeira**, reforzando a **impresión de ser independentes**.

Unha das varas dunha agrupación de 3, afástase das demais cara fóra do muro (fig.49) e reforza a **sensación de distanciamento**, que provoca a impresión de que as varas **xorden do teito e emerxen en descenso**.

O ritmo das agrupacións das varas é **aparentemente regular**, mais desorganízanse as súas lonxitudes, diámetros e dimensión das separacións. A integración de **ritmos múltiples e desprazamentos** actúa como **estímulo sensorial** que activa reaccións corporais (Pallasmaa, 1998; Arheim, 1979, p. 433). A **rotura da cadencia** orixina **tensión visual**³⁵, intensificando así a **complexidade do conxunto**, que favorece a **atención** que lle outorgaremos (Kaplan & Kaplan, 1989).

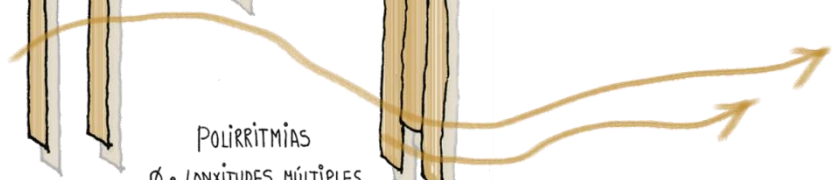
³⁴ A *tensión dirixida*, termo definido por Rudolf Arheim coma unha “Propiedade dos obxectos inmóbiles percibida polo sistema nervioso do espectador, que provoca sensacións de movemento, dinamismo e velocidade.” Deste xeito, seremos capaces de percibir movemento nunha imaxe estática, xa que a función do ollo humano é entender o entorno, polo que asocia unha experiencia multisensorial a unha imaxe (Arheim, 1979)

³⁵ Para Arheim, “O efecto [de tensión] só é posible cando a base de partida segue estando presente de maneira implícita” (Arheim, 1979). Neste caso, a base de partida será o ritmo regular e homoxéneo do primeiro grupo de varas, que se rompe no resto do conxunto.

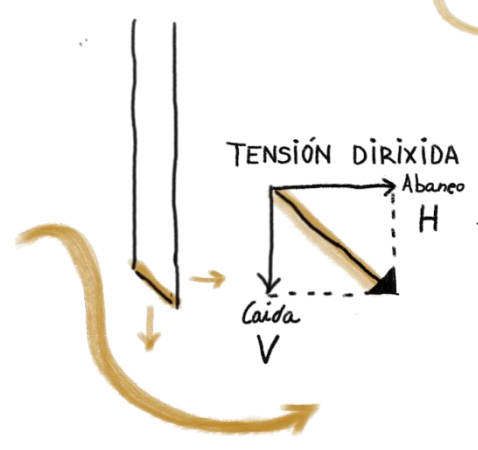


POLIRRITMIAS
∅ e LONGITUDES MÚLTIPLES

TENSIÓN VISUAL
⇓
COMPLEJIDADE



AR EXTERIOR



PRESENCIA DINÁMICA

↑
MOVIMIENTO PENDURANTE



As posibilidades construtivas dos materiais fan posible este efecto, que remite a unha **cortina vexetal pendurante**, evocando unha forma e unha **presencia dinámica** semellante á de ramas e follas lanceoladas **ao sereno** onde a ilusión do movemento provoca a **evocación enigmática do aire** ou o **vento**³⁶ (fig.50).

*“Cando **paseamos polo bosque** temos que ir sorteando as árbores, atopamos diferentes opcións e alternativas no noso traxecto, podemos distinguir as **variadas especies vexetais** que o forman, e intuír a luz que xorde tralos grupos vexetais.”* (Sandoval, 2003, p. 173).- variabilidade de Kaplan

Estes elementos **cobren parcialmente** o que acontece ao outro lado. O misterio da **ocultación**³⁷ e a **complexidade** xogan coa nosa percepción e **incentivan a curiosidade** polo descubrimento. As formas e materiais conseguen que no espazo se aprecie o **elemento aire**, para nós **incapturable, invisible e intanxible**

“O dispositivo de entrada aos edificios de Aalto é sempre humilde, completamente desprovisto de énfase monumental, e contribúe dese xeito a xerar unha sensación de segredo e descubrimento”.
(Pallasmaa, 1998)

Xorden sensacións de **sosego**, intensificado pola presenza da luz e os efectos **evocadores do espazo natural do bosque**, que **acougan o camiñar**³⁸ e xeran un sentimento de **entusiasmo e paz cativadora** (Pallasmaa, 2006b; Zumthor, 2006).

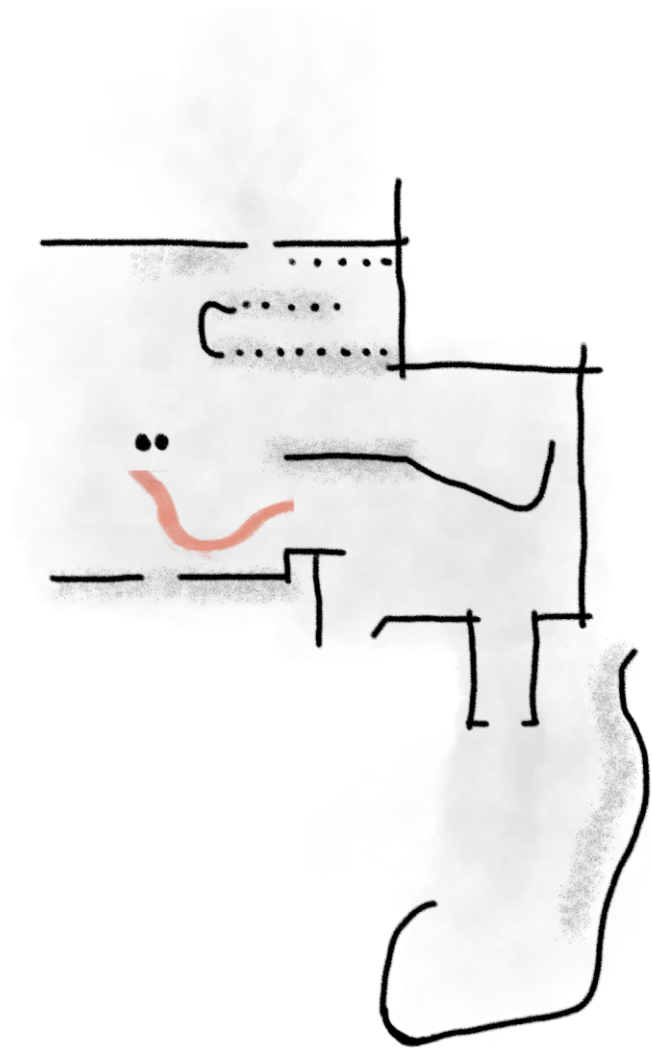
“O **imaxinario da natureza** proporciona unha **sensación de plenitude**, de repouso. Pode ser inspiradora, sorprendente, tranquila ou calmante” (Kaplan & Kaplan, 1989)

Fig. 50.. Materialización do efecto pendurante da *cortina vexetal*_Elaboración propia

³⁶. “[...], o corte oblícuo das varas de madeira no hall de entrada fainas máis expresivas que un corte horizontal; apropiado para a anelada (Pallasmaa 1998) sensación de estar no exterior, móstranse brutos, coma tallados vigorosamente pola hacha dun leñador.”

³⁷ Misterio segun Kaplan na natureza como factor de preferencia e atracción evocador de blabla *Nova información suxerida pero parcialmente oculta da vista, que xera a sensación de sentirse atraído cara ela*

³⁸ A presenza de referencias naturais desencadea a sensación de non ter présa e o camiñar tórnase “parsimonioso” (Kaplan & Kaplan, 1989)





3.3 Luz e materia

Despois de subir os catro banzos que levan á **sala de estar** e pasar a carón da *cortina vexetal*, cara a esquerda, atópase o **volumen da biblioteca**, enfrontada coas grandes fiestras da sala de estar e de dous piares xemelgos (ver ap 3.4) con envolturas de ratán. A unión **tabique-teito** realízase interpoñendo un **límite ondulado** e longo, composto por **pezas curvas de madeira e de vidro**, intercaladas en **posición vertical** (fig.51), ocupando dous dos lados do **perímetro da sala**, incluídos os tabiques que previamente se concibiran móbiles (ver cap 2.2).

A **luz natural** introdúcese **nas estancias contiguas** á biblioteca a través das **bandas verticais de vidro**. O sistema permite o paso da luz filtrada, creando unha **celosía de sombras** (fig.51).

Richard Weston (1992) describe este elemento coma unha *marabillosa evocación dunha tallada de bosque horizontal*, lembrando á **luz do sol** cando pasa **a través das árbores**.

A combinación das pezas consegue unha **alteración da iluminación** a ámbolos lados. O fluxo de luz **através** as pezas de vidro, mais *recóllese* ao encontro coa parte **cóncava das de madeira**, xogando coas **calidades das atmosferas**, xerando **debuxos de sombras cambiantes** e proxectando á vez unha **luz difusa** nas estancias. Deste xeito, confíreselle un **carácter denso** á luz, un elemento *intanxible*, tratado coma un **material** máis que **enchoupa o espazo** e transforma as atmosferas. Introduce a curva cunha significación metafórica que transcende o aparente³⁹.

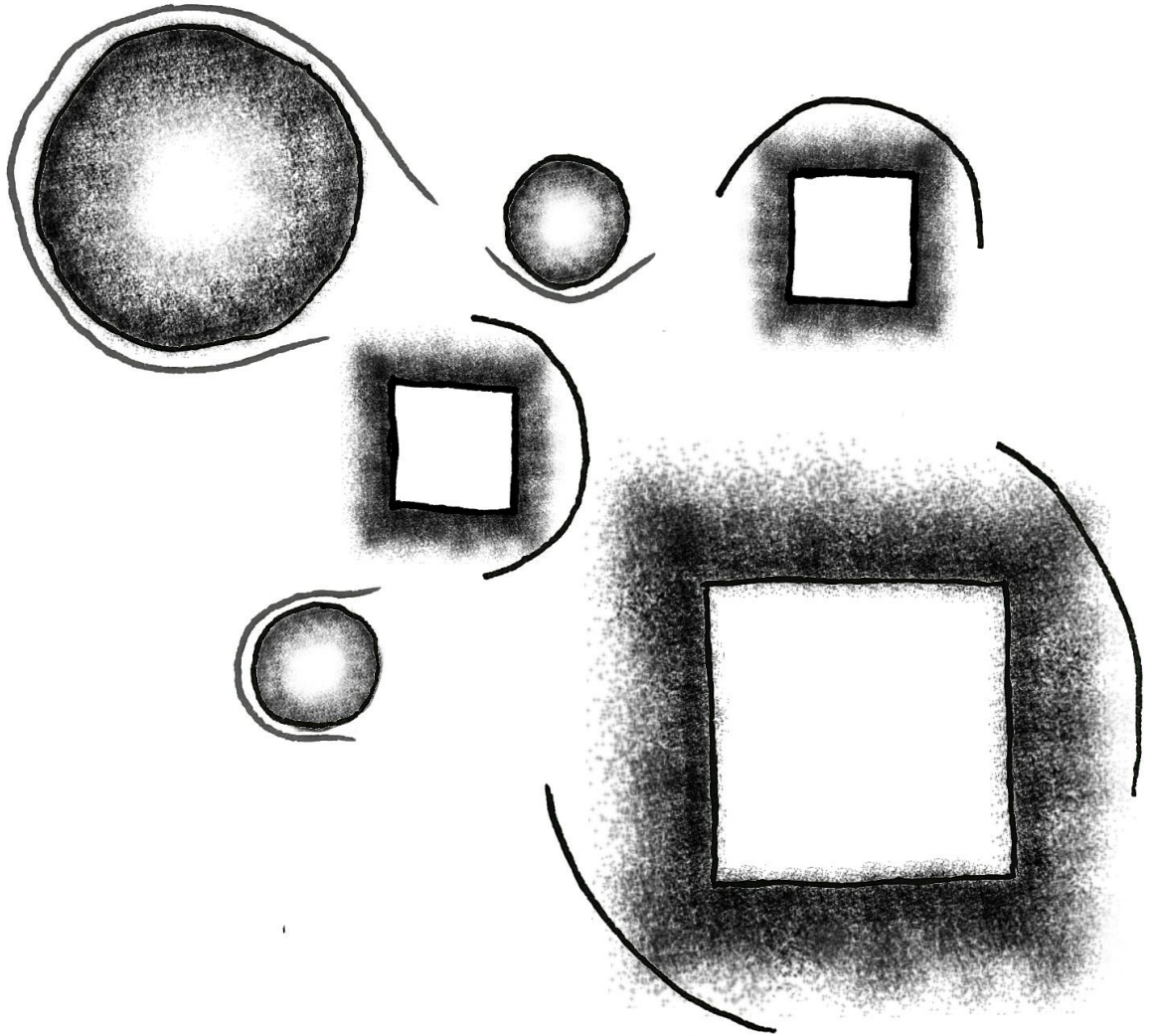
"O claroscuro creado polas superficies redondeadas de Aalto confírelle á luz unha **materialidade experiencial**, unha plasticidade e unha presenza realzada. Esta luz ten un peso, unha temperatura, un tacto e unha sensación específicos. Trátase **dunha luz moldeada que se sente como materia**." (Pallasmaa, 2022, pág. 325)

A "**materialización da luz**" (Capitel, 1999; Pallasmaa, 2022) transmite ademais unha mensaxe en relación ao seu **valor espacial**. Vólvela densa e *tanxible* como maneira de achegala a nós, **involucrando a corporalidade** nas atmosferas; enfatizando e transmitindo a súa relevancia **dentro da experiencia arquitectónica**.⁴⁰

"El impacto emotivo de la luz se intensifica en gran medida cuando ésta es percibida como una sustancia imaginaria." (Pallasmaa, 2010a, p. 148)

³⁹ Lakoff e Johnson (2001): "*Entender as nosas experiencias en termos de obxectos e sustancias permítenos elixir partes da nosa experiencia e tratalas coma entidades ou sustancias*." Neste caso comparamos algo que non ten "densidade" ou "materialidade" como tal, a luz, con algo como é a auga. E o fume, tamén algo que non se pode "conxelar".

⁴⁰ Consúltese Pallasmaa, 2022,p.375.



“O negro, representante da escuridade, deixa ao órgão visual em estado de repouso; em cambio, o branco, lugartenente da luz, excítao” (Goethe, 1992, p. 72)

3.4 Fluidez

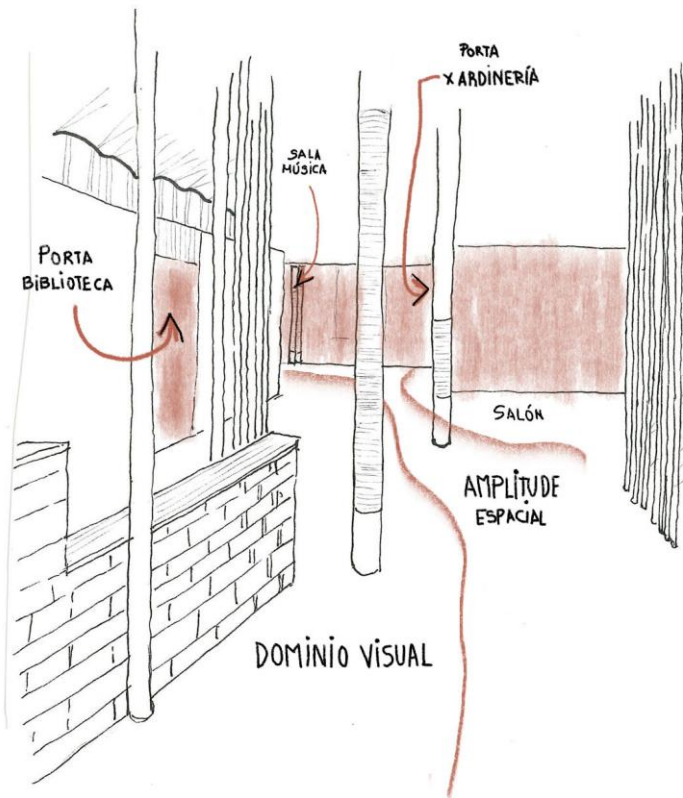


Fig. 52.. Amplitud espacial e dominio visual cara a sala de estar _ Elaboración propia

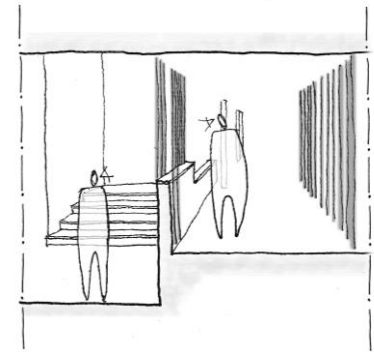


Fig. 54.. Sección muro _ Elaboración propia

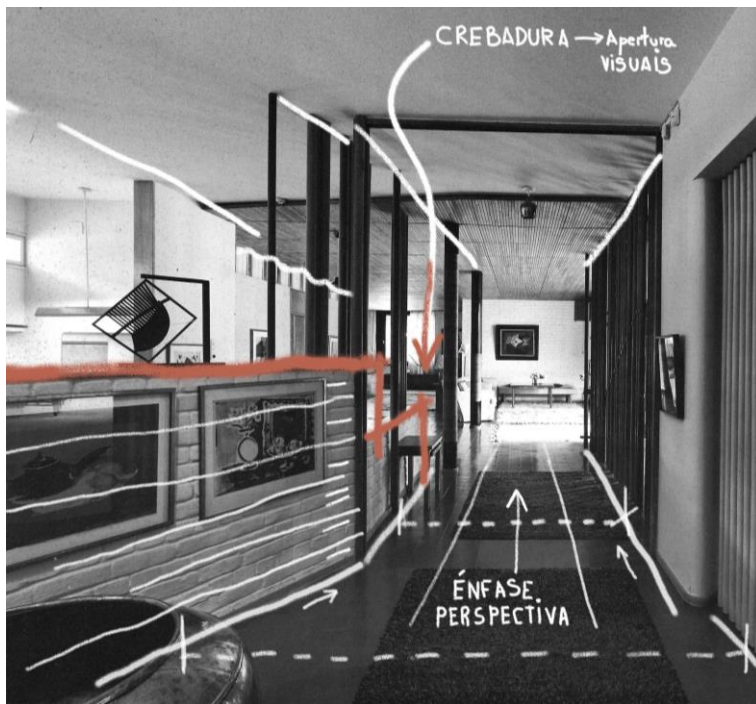


Fig. 53.. Profundidade perspectiva. Tensión visual. Vista cara o salón

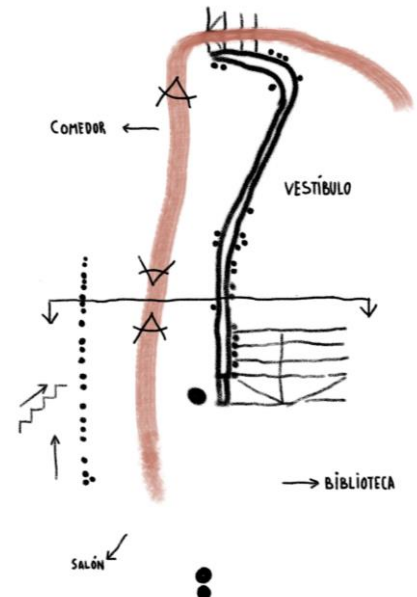


Fig. 55.. Planta percorrido cara o salón _ Elaboración propia



Ata esta parte do traballo, fíxose a análise dun dos **dous percorridos posibles cara a sala de estar** e os **elementos** considerados con maior relevancia en relación coa expresión da **natureza na Vila Mairea**. A continuación realizarase **o percorrido alternativo**: dende o vestíbulo cara a sala de estar tomando a subida dos **estreitos catro banzos** situados na dirección do comedor e vinculados ao **muro branco e curvo, a carón do cal se chega á sala** (fig.55).

Dinámica visual_ Muro en movemento

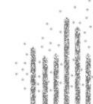
A altura do muro **oculta parte da vista** dende o vestíbulo, situado na parte inferior, o cal nos provocará o **desexo de acceder ao punto alto** e descubrir o que se cobre (fig.54). Érguese ata ser un peitoril para o nivel superior, dende o cal se **dominan as vistas do vestíbulo** e das zonas principais comúns (sala, acceso biblioteca, salón de música,...), na apertura das cales participa a **crebadura do extremo** do muro que chega á sala (fig.52). Neste **lado do muro**, a súa construción atópase exposta, **revelando a textura dos ladrillos** que o conforman, en contraposición á superficie lisa da cara que da ao vestíbulo (fig.52).

Adheridas ao tramo curvado do muro atópanse **varias varas verticais de madeira**, vinculadas ás da **cortina vexetal** (ap.3.3) e dispostas aparentemente de **xeito aleatorio** e con **diferentes diámetros e lonxitudes**.

Tal como se expuxo no anterior capítulo, 3.3, a forma deste muro, **ondulado e crebado**, ofrece unhas sensacións que afectarán á experiencia do **tránsito ao seu carón**. Percíbese unha forma que se **distingue** do resto de elementos de partición do espazo, principalmente rectilíneos, captando a **atención**⁴¹. O conxunto **muro-varas** confírelle ao espazo do nivel superior un carácter perceptivo singular.

“A **deformación** é o factor clave na **percepción da profundidade**, porque fai que diminúa a simplicidade e **amente a tensión** presente no campo visual, [...]” (Arheim, 1979, p. 266).

⁴¹ A deformación, segundo Arheim (1979), implica sempre unha comparación do que é co que debería ser, coas imaxes normativas almacenadas na nosa memoria. “A forma do obxecto (ou de parte do obxecto) como totalidade, sufriu un cambio na súa armazón espacial.”



A **curva**, evocadora de **formas naturais e orgánicas** (Sandoval, 2003) coma as dos lagos, ríos, animais, vexetación...percíbese dende o nivel superior en combinación co **debuxo da textura** de ladrillo (fig.56), de carácter horizontal que, xunto coa **redución do ancho de paso**, xera liñas prematuramente **converxentes**⁴² (fig.53), e **acentúase a perspectiva**, transmitindo unha sensación de **dinamismo**, coma se esta curva **flúise** cunha certa **velocidade** (Arheim, 1979, p. 298), lembrando un **camiño por unha senda á beira do río**, que discorre lixeiro entre as árbores (fig.57)

“O modo de Aalto de retorcer os volumes dos edificios e de distorsionar a orde lineal ou en retícula produce unha **impresión de movemento** inherente á propia masa. As desviacións con respecto á orde rectangular **realzan a independencia das diversas partes** e formulan unha experiencia do caos.” (Pallasmaa, 1997, p. 18)

Na **énfase da perspectiva** participa o extremo socalcado (fig. 53) (Arheim, 1979). A crebadura **ensancha e profunda** as visuais, permitindo **abarcara mirada** a práctica totalidade dos **espazos comúns** da planta baixa (fig.52). A **amplitude**⁴³ experimentada no espazo desencadea unha **sensación de tranquilidade**. O feito de non atoparse perdido tórnase **agradable**, sentimos que **dominamos o espazo** (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 37). A **sensación de confort** vese potenciada pola atmosfera de **luz natural** e a **amabilidade** dos **materiais** e das cores, que podemos considerar agradables nun sentido **multisensorial**.

A fluidez e **folgura dos espazos** esperta unha vivencia semellante ao **paseo por un bosque** (Sandoval, 2003; Capitel, 1999; Giedion, 1959). Os bosques máis abertos, con permeabilidade e con áreas despexadas e boa definición espacial, que pode darse a partir de **claros no bosque** ou **sendas definidas**, que evocarán sensacións máis intensas de **serenidade e benestar** (Kaplan & Kaplan, 1989, pp. 35-36). A **senda do bosque exterior** penetra no interior, e **condúcenos polo espazo do bosque interior**.

⁴² Rudolf Arheim (1979) refírese a este efecto coma “compresión” da perspectiva (p. 298), caracterizada pola aproximación intensificada das liñas entre si, que neste caso se producen pola converxencia xerada pola curva.

⁴³ Amplitude, definida polos Kaplan (1989) como “Nivel de profundidade experimentada ou percibida.” (p.218). A percepción de amplitude e acubillo como factores característicos da natureza que desencadean sensacións de tranquilidade e seguridade.



Fig. 58.. Fotografía paires xemelgos. Vista cara a biblioteca

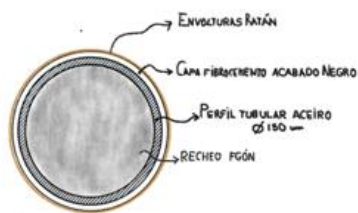


Fig. 59.. Sección construtiva dos paires

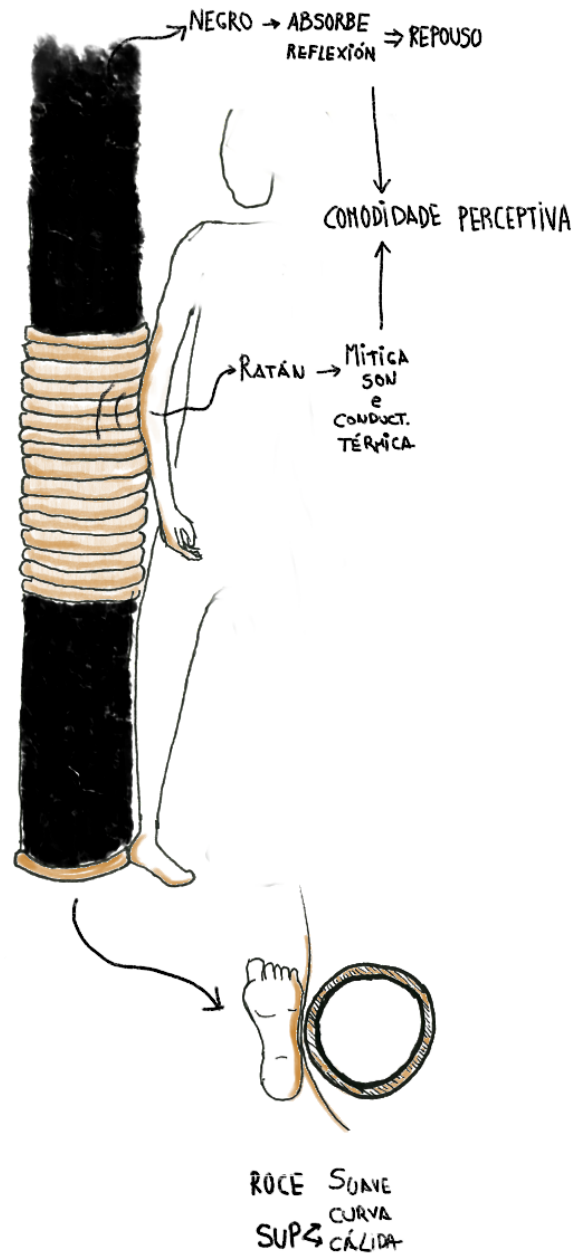
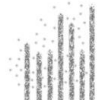


Fig. 60.. Materialización e desmaterialización estrutural_Elaboración propia



Piares en quietude

Ao chegar á sala de estar, no espazo en fronte da porta de entrada á biblioteca (ap.3.3) aparecen dous **piares xemelgos** (Giedion, 1959) de sección circular (fig.59) fabricados en **metal pintado de negro**, parcialmente **envoltos en ratán** no seu *fuste* e apoiados no chan en presenza dunha pequena **basa de madeira** (fig.60). Os ritmos e xeometrías verticais e **configuracións variadas** (unión, duplicado, agrupación, camuflaxe...) da estrutura de piares remiten á **variabilidade vexetal na natureza**, participando **na constante manifestación do espazo bosque** (Pallasmaa citado en Sandoval, 2003, p.142). Os soportes atópanse en posicións **aparentemente aleatorias**, que rompen coa configuración estrutural habitual, resultando nunha **fluidez espacial notoria**.

“Esta violación del orden aparente [sobre a aleatoriedade dos piares da Vila Mairea], con todo, provoca unha **sensación mística de cuestionamento e expectación**.” (Pallasmaa, 1997, p. 18)

Os piares de **metal** soportan **maiores cargas** con menor sección en comparación con outros materiais, polo que se consegue unha **maior esvelteza** dos elementos de soporte (Fig. Tal). Este efecto potenciase coa **cor negra**⁴⁴ que permite **aliviar a excesiva reflexión de luz** que posúe o metal⁴⁵ e **estiliza** visualmente o obxecto (Goethe, 1992; Itten, 2020; Heller, 2008). A superficie da **sección divídese en dúas partes** (fig.61) **intensificando** ao máximo a **sensación de esvelteza**, resultando nunha aparente **desmaterialización estrutural**⁴⁶.

“O negro, representante da escuridade, deixa ao órgano visual en estado de repouso; en cambio, o branco, lugartenente da luz, excítalo” (Goethe, 1992, p. 72)

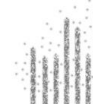
Estes elementos **esvaécense** no espazo, case **desaparecendo** (fig.58).

A **comodidade perceptiva** refórzase engadindo **envolturas de ratán**. As **calidades acústicas** altéranse, **mitigando os sons** da sala e, ao mesmo tempo, **atenúase a condutividade térmica do metal**.

⁴⁴ Johannes Itten afirma: “Xa se sabe que un cadrado branco sobre fondo negro semella máis grande que un cadrado negro de idénticas dimensións sobre fondo branco. O branco esténdese e desborda os límites mentres **o negro empequenece**.” (Itten, 2020)

⁴⁵ “[...]as superficies de aceiro e cromo non son satisfactorias dende o punto de vista humano: o aceiro é demasiado bo condutor do calor. As superficies cromadas reflexan esaxeradamente o brillo da luz, e incluso acusticamente non resultan apropiadas para unha habitación.” (Sust, 1978, p. 28).

⁴⁶ “A identidade estrutural das columnas vese debilitada polas agrupacións de unha, dúas e tres nun xogo de articulacións rítmicas con envolturas de ratán.” (Pallasmaa, 1998, pág. 82)



“O detalle converte o **metal frío**, producido industrialmente, nun obxecto único, **sensual e táctil**”
(Pallasmaa, 1998)

A **envoltura superior** atópase á altura dos nosos **brazos e mans**; a pequena **basa de madeira**, ao nivel dos **pés** (fig.60). As **extremidades** son as que máis posibilidades presentan de **contacto directo** con este elemento. A **forma cilíndrica** e textura de liñas horizontais semellan concebidas para **permitir o roce delicado** co **corpo**, coma se convidase a manter unha **proximidade** arredor dos piares, xerando **sensacións inconscientes** de **folgura espacial**, que provoca que a **fluidez dos percorridos** se torne **palpable** e se intensifique (fig.61).

Cómpre destacar a **importancia dos olores**, que inflúen de xeito notorio na experiencia física e mental (Ratey, 2002; Pallasmaa, 2006a, p. 68). O **metal** considérase **ausente de olor** en contacto coa atmosfera⁴⁷. Aínda que se atope pintado de negro, após do secado e co tempo, **a pintura perderá** por completo os **olores que nos son perceptibles**. Desta maneira, a nivel olfactivo, percibiranse sutilmente as **esencias** que desprenden as **envolturas de ratán** sobre as que poidan derivar dos piares metálicos. O ratán posúe un tipo de olor natural que **contribúe** a reducir a resposta ao estrés, **regulando o noso sistema nervioso** e, polo tanto participando na mellora da estabilidade e **tranquilidade mental** (Buck, 2022; Fujita , Miyoshi, & Watanabe, 2010; Hao, Deng, & Song, 2023).

“A **identidade estrutural da planta baixa debilitase** coas agrupacións dos piares [...] O efecto contradí a lóxica estrutural e confunde o sentido de regularidade. [...] así como a substitución estratéxica de dous piares de formigón [...]” (Pallasmaa, 1998, p. 82)

As características perceptivas dos piares fan que estes adquiran unha **pasividade** que provoca que a **fluidez espacial** se produza polo propio **estado de quietude** no que se atopan. O noso **dominio do espazo camiñado** tórnase case total, xa que, xunto co visual, manteremos unha estreita proximidade cos piares, que mesmo pode ser o contacto directo. Tanto os piares illados, como os pareados ou en grupos, dende certas posicións **semellan case inexistentes** mais, dende outras, **potencian as perspectivas**.

“Esta falta aparente de estrutura e de coherencia interna crea unha sensación de **relaxación e falta de pretensións**.” (Pallasmaa, 1997, p. 18)

⁴⁷ Segundo estudos recentes, o **metal non ten olor**, senón que o olor a “metálico” que podemos recoñecer, se produce polo contacto entre as impurezas da superficie metálica cos ácidos do suor da nosa pel. (Glindemann, 2006).

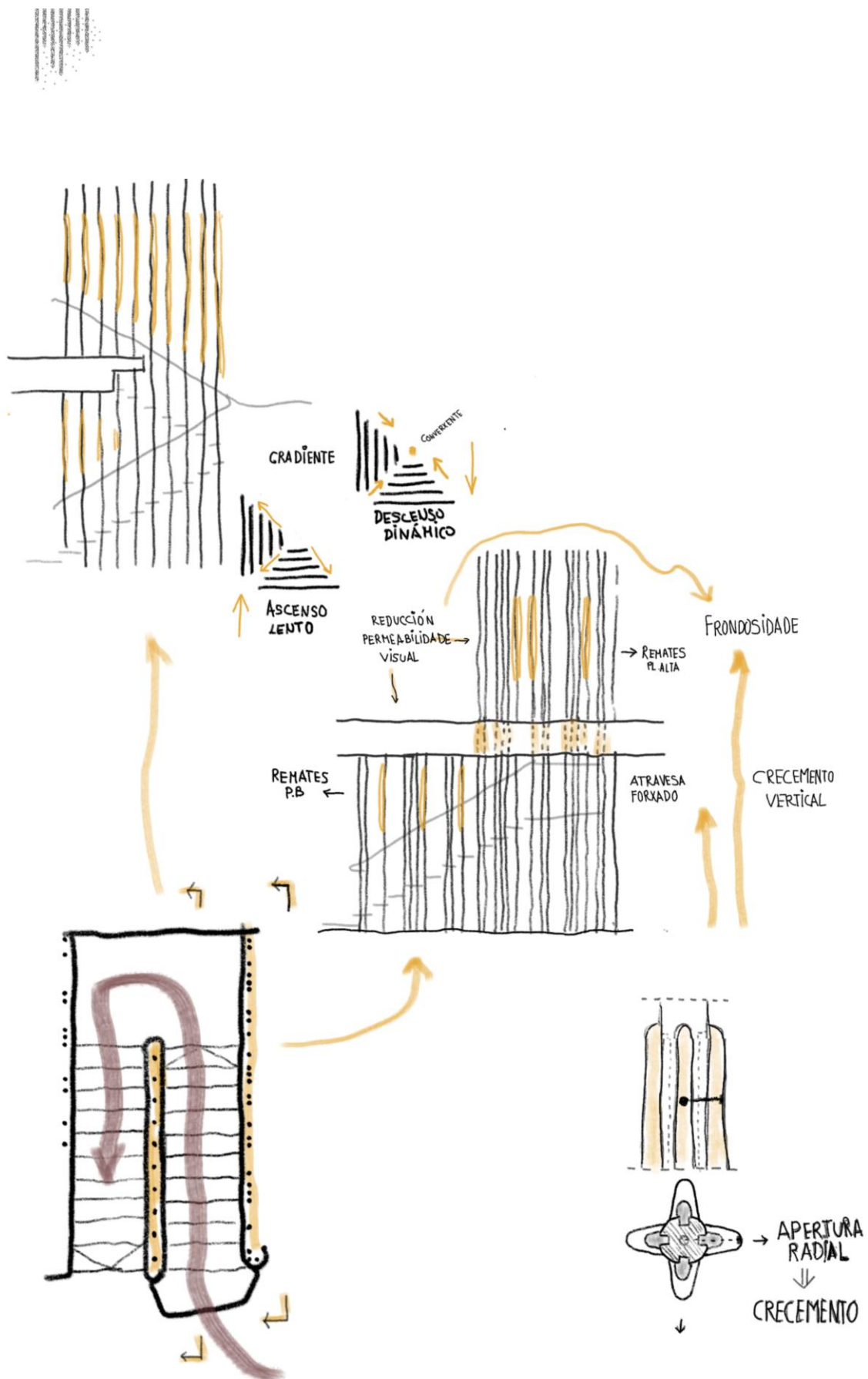


Fig. 62. Esquemas de planta, alzado e detalle construtivo soportes escaleira _Elaboración propia



3.5 Bosque tupido

SOPORTES

A escaleira principal, de **carácter escultural** (Giedion, 1959, p. 594) é parte **protagonista da casa** e domina o espazo da sala de estar.

Os seus **soportes** estruturais convértense en **elemento expresivo**. As varas de madeira posúen **alteracións formais** en comparación aos listóns verticais que constituían a *cortina vexetal* (ap. 3.2). Varias **pezas de madeira** adhírense radialmente na parte superior de algúns soportes, insinuándose **como elementos de remate**, que suxiren **crecemento** nun xesto de **apertura superior** (fig.62).

“A **forma radiante** é tamén evidentemente un **biomorfismo** e está asociada co **crecemento orgánico** e co arquetipo da árbore.” (Pallasmaa, 1997, p. 16)

As pezas colaboran **reducindo a permeabilidade visual** a través da escaleira. Deste xeito, dependendo do punto de vista, transmítense unha sensación de **frondosidade** que contribúe á percepción de acougo, **protección** e acollemento a medida que se ascende (Giedion, 1959, p. 594).

Na primeira banda, hai **listóns espidos**, que dende a planta baixa suxiren a posibilidade de que **continúen cara arriba** e posúan **remates no nivel superior**. Unha indirecta sutil da **existencia dun oco** e de elementos que **seguen medrando verticalmente** a través del. Desencadéase a nosa curiosidade e o **desexo de explorar** a planta alta.

A banda intermedia, posúe un **gradiente de tamaños**⁴⁸. Os **remates** aparecen **de maior a menor**, creando un **debuxo converxente**. Ao tempo que **ascendemos** pola escaleira, o **tamaño redúcese**, de aberto a pechado, da luz á escuridade, da intemperie ao abeiro, da **vixilia ao soño**. **Acentúase a perspectiva** do camiño de **ascenso**. O camiño tórnase longo, lento, coma se se **parase o tempo**, desencadeando un **estado de relaxación** corporal que se funde coa experiencia da subida. Lentitude, sosego, **intimidade** e **silencio**.

No camiño de **descenso** experimentamos o contrario, de pechado a aberto, do escuro ao alumeado, do pesado ao lixeiro. A baixada, cos **remates** debuxando unha **apertura cara abaixo** faise de xeito contrario, transmitindo un **efecto dinámico** na experimentación do paso da **quietude á actividade**.

⁴⁸ O gradiente, definido como “Aumento ou diminución gradual de algunha calidade perceptual no espazo e no tempo”, produce sensacións de profundidade, de aumento da perspectiva, A máis regularidade no gradiente, maior profundidade. (Arheim, 1979)



“Vila Mairea utiliza a idea do **suspense dinámico**: As escaleiras **descenden** mentres os entramados de bastóns se manteñen coa mesma altura. A conexión deles co teito fai que se manteñan ocultos á xente que se move pola planta baixa, semellan flotar. O entramado tamén fragmenta a vista da persoa subindo ou baixando as escaleiras e, sen embargo tamén corta o raio xerado pola luz directa. Hai un xogo de contraste entre o **movemento do usuario** e a **horizontalidade estática** das capas do edificio”. (Champion, 2019, p. 168)



Banzos

O primeiro chanzo presenta unha forma de **liñas suavizadas** e superficie lisa de madeira, que remite a unha subida sutil, tranquila e **adormecida** cara o escuro, cara a quietude. Os banzos de madeira, cálida e de pouca condutividade térmica, semellan **deslizarse en apertura** (Pallasmaa, 1998, p. 85). Aproxímanse **dende tódalas direccións**, facilitando o movemento orgánico de acceso a ela coma se **flúise** cara a sala de estar (Giedion, 1959, p. 594), **diluindo o límite** entre o **chan**, a **escaleira** e o **corpo**. Adáptase ao movemento e permite experimentar **confort sensorial**. Á vez presentan unha forma **mecánica e dinámica**; semella que poden **repregarse**, que os banzos **esvaran polas bandas metálicas**.

“[...] a lixeira escaleira de madeira **flúe cara a estancia principal**, anunciando a existencia de outras estancias e preservando a súa propia identidade. Trátase coma unha escultura transparente.” (Giedion, 1959, p. 594)

Os chanzos presentan unha **sección triangular** (fig.63). Semellan **adaptarse á morfoloxía** e movemento do noso **corpo**. Os **bordes suavízanse** de novo, coa aparente intención de que os nosos pés se manteñan en **contacto constante**. Adiviñamos un **tacto e roce suaves** sobre **superficies curvadas** que acougarán o ascenso. Convidásenos a subir cos **pés nós**, desprotexidos, pois as formas e materiais ofrécensenos **amablemente**.

O son amortece na pisada, sobre un **manto de téxtil aveludado** que recobre a madeira e **insonoriza** o paso.

“Os banzos da escaleira, cubertos por unha **alfombra de material suave** e groso, elimina o son e crea unha sensación de **intimidade** e **discreción** para os espazos do andar superior.”
(Pallasmaa, 1998)

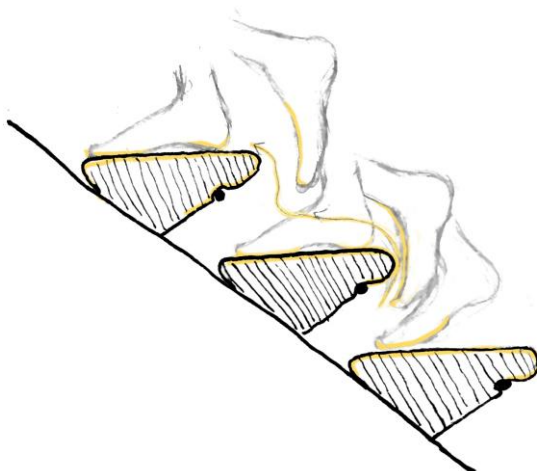


Fig. 63. *Affordances* banzos. Adaptación morfolóxica _ Elaboración propia

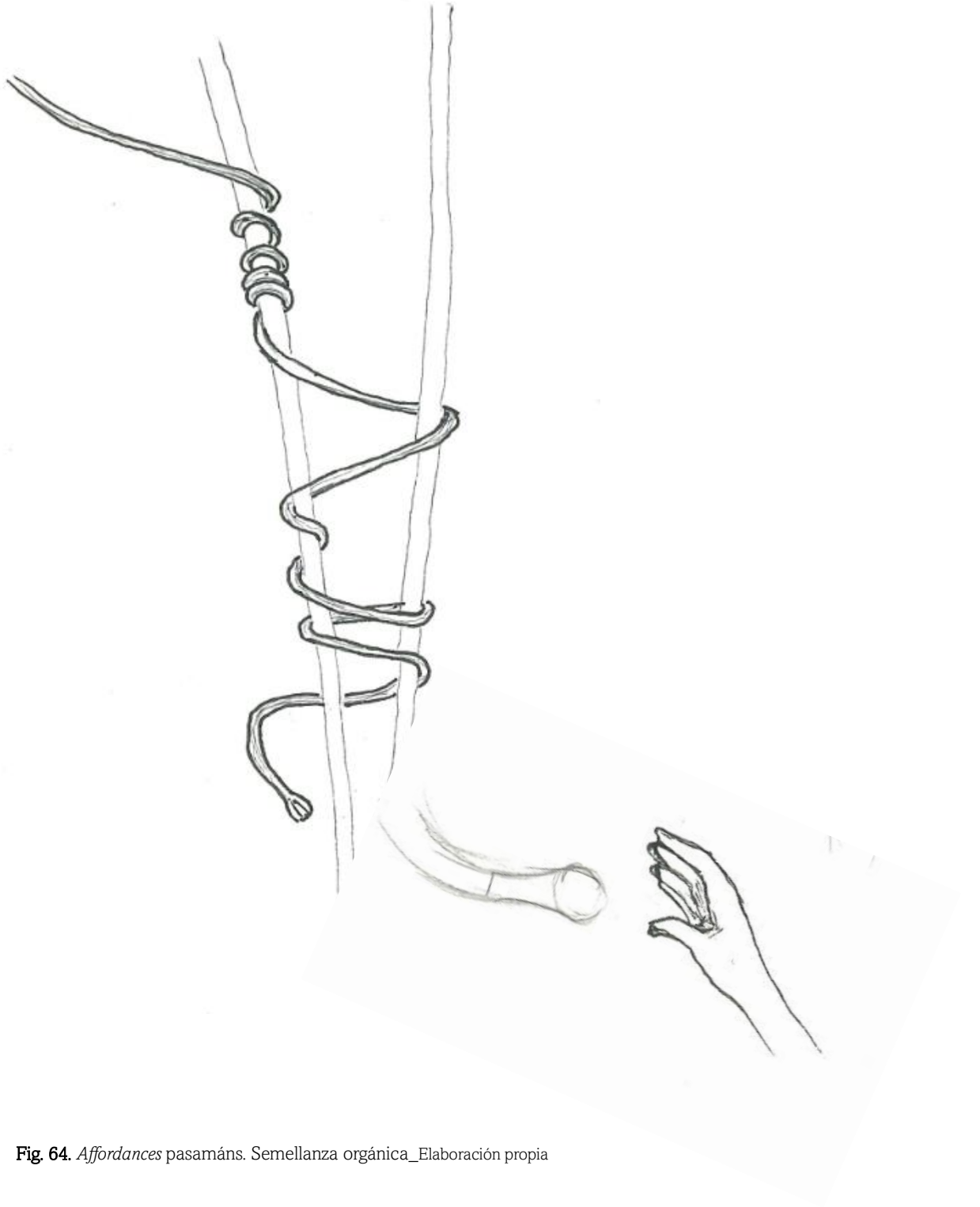


Fig. 64. *Affordances* pasamáns. Semellanza orgánica_Elaboración propia



Pasamáns

O pasamáns, de superficie de madeira con **remates bulbosos** de bronce pulido (fig) acompaña ao **aparente deslizamento** dos banzos ata **cinguirse abranguendo** as tres últimas varas, que se atopan agrupadas. O seu deseño **filamentoso** semella buscar **entrelazarse** con delicadeza e **afirmar ou suxeitar** o conxunto, case cun movemento intencionado e **orgánico** de **abrir paso entre a frondosidade** dos soportes⁴⁹.

*“O que percibimos como forma estática non é outra cousa que o **produto**, transitorio ou duradeiro, de **procesos formativos**.”* (Paul Weiss, citado en Arheim, 1979, p. 422)

Deste xeito, coma se se tratase dunha **especie vexetal gabeadora (fig)** participa na **variedade de formas** que compoñen o *bosque interior abstracto*.

*“A actividade dunha planta gabeadora non se asemella unicamente a un desprazamento no espazo: vemos como a viña **busca, palpa, se estira** e finalmente **se apodera** dun apoio adecuado, exactamente coa clase de movemento **xeralmente indicativo de ansiedade, desexo e consecución feliz**.”*⁵⁰ (Arheim, 1979, p. 390)

Facilita, en consonancia co banzo inferior (ver cap tal), o **inicio da subida dende múltiples direccións** (*affordance* marcada) (Debuxo da man agarrando o rematito bulboso). O remate **bulboso** e suave orixina un **estímulo háptico** que, xunto coa aparente vontade de **busca**, o corpo vese atraído e **a nosa man aproximarase reciprocamente** ao apoio que ofrece⁵¹. (figura man achegándose ao rolo bulboso).

⁴⁹ O ser humano experimenta sensacións de fascinación ante os procesos de crecemento orgánico (Kaplan & Kaplan, 1989, p. 192).

⁵⁰ Rudolf Arheim (1979) pon como exemplo o momento no que observamos imaxes en vídeo a cámara rápida do crecemento vexetal e somos capaces de percibir as intencións, expresividade e movementos que o ser humano non pode apreciar de xeito natural. Mais as tensións que podemos intuír, froito das formas finais, revelan a vida e a dinámica orgánica que nos pasa desapercibida.

⁵¹ Charles Sherrington acuña o intento consciente de orientar a xema do dedo como “tacto activo” (Sherrington, 1906)

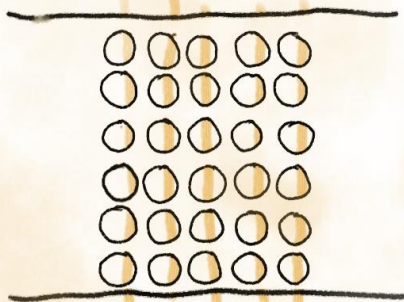


Fig. 65. Imaxe fragmentada das liñas verticais do bosque abstracto interior _Elaboración propia

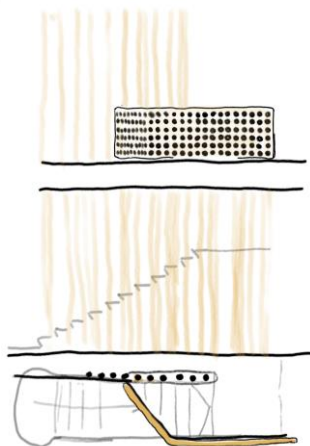


Fig. 66 Varanda planta e alzado _Elaboración propia

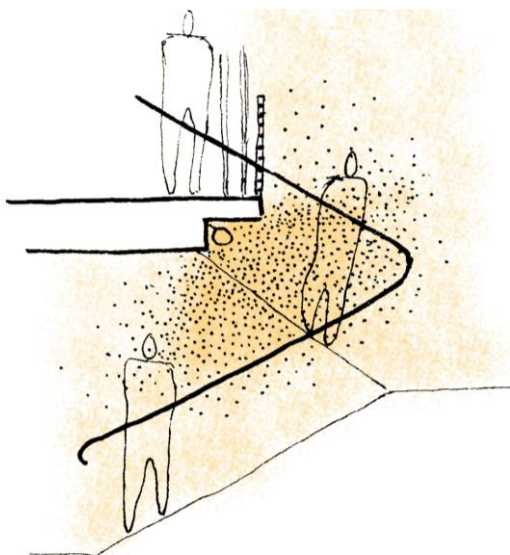


Fig. 67. Crebadura en sección escaleira _Elaboración propia

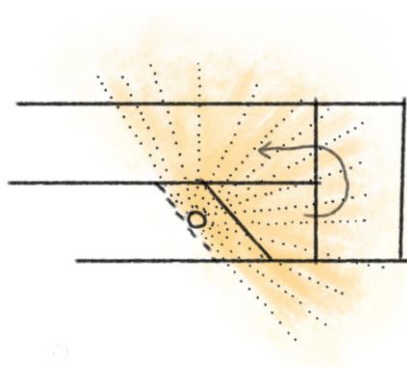


Fig. 68. Luz acochada e dirixida pola crebadura. Planta escaleira _Elaboración propia



CREBADURA

A escaleira ilumínase dun xeito particular. Cando a luz natural é escasa, bótase man da **iluminación artificial**. Neste caso, a **fonte de luz agóchase** baixo unha **crebadura oblicua** no forxado superior (fig.68). A crebadura **dirixe o feixe lumínico** cara a zona máis escura e **protexe** do deslumbramento mentres ascendemos pola escaleira, á vez que **suaviza a iluminación dos espazos arredor** dela (fig.67).

Os Aalto caracterízanse polo seu manexo da luz artificial **mediante lámpadas**, diversos tipos de elementos que **filtran a luz**, e outros recursos que atenúan os raios para causar o **menor impacto ocular** (Sust, 1978).

Ao mesmo tempo, a **oblicuidade** participa na xeración de **sensacións de agudeza e profundidade** da perspectiva. Froito da **tensión dirixida** (véxase ap. 3.3) xerada pola **diagonal**, transmítense unha **dinámica visual** (Arheim, 1979) que orixina a impresión dunha **elevación vertical** e un xesto de **acarramento**, contribuindo á intención de **atraer ao usuario** cara un espazo **privado e protexido**.

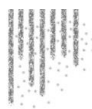
Dende algúns puntos de vista, a **fonte de luz que axexa** entre as **varas verticais** de madeira e unha **vaga atmosfera de luz filtrada** que enche o espazo delicadamente.

Varanda

Ao subir pola escaleira e dar o xiro, a **varanda** pecha o oco da escaleira en **diagonal** acompañando á crebadura. Componse por un patrón de **perforacións circulares**, o cal serve tamén como un **filtro de luz** (fig.66). Intúese a intención de **rotura co convencional**, de xeito que chama a nosa atención e aparece unha **affordance** (Gibson J., 1974) que incita á **observación a través dos orificios**. A súa colocación a baixa altura pode estimular a curiosidade dun neno e **convidar ao xogo**.

A través dos ocos e gracias á **oblicuidade** da súa colocación contéplase o conxunto de listóns que compón unha **imaxe fragmentada** do **espazo bosque** (fig.65). Experimentarase o **final do bosque interior** de Vila Mairea, que **pecha en si mesmo**, resoando co **xeito de abrirse** previamente a través dos **orificios da porta de entrada** (capítulo 3.1), formando un **collage do bosque**, neste caso **abstracto e interior**.

Os elementos que compoñen a escaleira, descritos previamente, contribúen á manifestación dun **bosque tupido** que nos **envolve e intensifica a experiencia corporal**. A **subida sosegada**, o **acubillo natural** e o **silencio** do bosque transmítense co camiño pausado. A contemplación das formas e a vivencia sensorial fará que os **fenómenos do bosque** nos mergullen por completo nunha sensación de **comfort**.



3.5 Eclosión espacial

O percorrido do traballo **finaliza** coa **saída ao xardín** dende as ventás **corredoiras da sala de estar**, entre a cheminea e a escaleira principal.

*“As amplas ventás permiten a **interpenetración do espazo interior e exterior**: O bosque semella entrar na casa e atopar o seu eco concomitante nas esveltas varas de madeira.”* (Giedion, 1959, p. 592)

Mais non só penetran no interior as formas e os materiais, senón tamén os **aromas e mesturas** das partículas do **aire**, **tinguido** polos **compuestos orgánicos volátiles** das **árbores e vexetación** que circundan a vivenda. A presenza do “**olor a verde**” inflúe directamente no noso corpo e **mellora o estado emocional**⁵² (Fujita, Miyo shi e Watanabe, 2010), e compostos coma os chamados **fitoncidas**⁵³, aumentan a resposta do noso **sistema inmune** (Fujita, Miyoshi, & Watanabe, 2010).

Os **efectos positivos** dun **paseo polo bosque** poden durar días (Ulrich R. S., 1991), polo que a **presencia constante** da **natureza auténtica** xogará un **papel primordial** no **benestar físico e psíquico** da vida cotiá en Vila Mairea.

“Cando percorremos este espazo [A sala de estar], non podemos evitar a **sensación de atoparnos nun sitio natural**, nun lugar do gran bosque que pobra Finlandia.” (Sandoval, 2003)

Coa saída ao xardín, o espazo **desprégase** e o **bosque auténtico emerxe infinito** ao noso arredor. As liñas dos **pinos ascenden imponentes** e as **sensacións iniciais** de entrada ao acubillo (ap. 3.1) **invértense**.

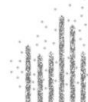
A liña vertical, segundo a teoría do Einfühlung, enténdese coma “Símbolo do **infinito**, do **éxtase**, da **emoción**. O home para seguila detense, **ergue os ollos cara o ceo**, abandona a súa directriz normal. A liña vertical rompe no ceo, esvaécese nel; **nunca atopa obstáculos** nin límites, engana coa súa lonxitude, é, por isto, **símbolo do sublime**.” (Zevi, 1998, p. 127)

Aparece en fronte da sala de estar a caseta que alberga a **sauna**. A imaxe recorda a unha **cabana nórdica primitiva** (Curtis, 1982; Pallasmaa, 1998) ao carón e conectada coa piscina, en cuxa superficie se **reflexa o ceo** e o **bosque**, redundando na súa **omnipresencia**.

Na esquina o **volumen do estudio** proxéctase horizontalmente. Os listóns de pino vermello, máis escuro que os outros elementos de madeira que compoñen a fachada, presentan unha **sección curva** (Weston, Villa Mairea. Alvar Aalto, 1992; Pallasmaa, 1998;

⁵² Estudos sobre a actividade do sistema nervioso autónomo (SNA) reportaron funcións cerebrais en suxeitos ante o olor de follas de pino naturais (Hyun Ju, Fujii e Cho, 2010) e que o “olor a verde” reducía o estrés materno e prenatal, é preventivo dos episodios depresivos e atenúa as respostas de presión arterial ante o estrés (Fujita, Miyo shi e Watanabe, 2010).

⁵³ FITONCIDAS: Compostos antimicrobianos que se atopan en altas concentracións nos espazos naturais e reforzan a actividade inmunitaria e reducen o estrés (Fujita, Miyoshi, & Watanabe, 2010).



Sandoval, 2003) que **potencia a unificación** desta textura coas xeometrías **verticais do bosque**. Flanqueado por un **balcón**, as súas esquinas suavízanse en curva, dotando de **plasticidade** o conxunto e, de novo, remitindo ao **crecemento dun políporo** (ver ap. 3.1) que se **apropia** dunha das **esquinas** da vivenda. Ilumínase o seu interior grazas a unha **grande fiestra**, que se **prega** sobre **parte da cuberta**, introduce maior luz norte neste espazo e **enmarca a paisaxe** do bosque e o xardín vinculado á planta baixa.

O total do conxunto de volumes xerárquicos, pódense entender coma unha **composición cabeza-corpo** que transmite un leve aceno de contorsión ou **acarramento** ⁵⁴ .

“Esta flexibilidade interna puramente perceptual orixina un carácter sorprendentemente orgánico.” (Ver figura tal-eiruga) (Arheim, 1979)

Esta composición **balcón-volumen singular**, elévase sobre uns piares da altura da planta baixa⁵⁵ xerando un **espazo cuberto** previo á entrada ao taller de xardinería. Vila Mairea ofrece deste xeito un **punto de vista alto**, vantaxoso, dende onde observar a **apertura do claro**⁵⁶.

Inmediatamente tralo teito vexetal da sauna, ao nordeste, **distínguese** un **grande salgueiro** diante dos pinos que conforman o bosque e recoñecemos a **esencia da cortina vexetal abstracta** interior (ap. 3.2), que semellaba **pendurar ao vento** sobre a **imaxe sólida do bosque tupido** (ap. 3.5) da escaleira. Coma unha **extensión do bosque real**.

“Non existe descontinuidade algunha entre bosque e xardín porque este é parte intrínseca de aquel” (Victor Brosa citado en Sandoval, 2003, p.256)

Os espazos da Vila Mairea maniféstanse froito da fusión do transitar entre a evocadora delicadeza dos fenómenos vividos do **bosque abstracto** e a monumentalidade elegante e acolledora do **bosque auténtico de Noormarkku**.

“Enigmáticamente, atopámonos a nós mesmos na obra” (Pallasmaa, 2006a, p. 68)

⁵⁴ Juhani Pallasmaa (1998) refírese ao movemento que percibe da disposición ‘*cabeza-rabo*’ dos volumes , que lle recordan a unha *criatura*, como *curling* [ondulación ou xesto de rizar] (p.76), o cal William Curtis (1982) relacionou cun *organismo*, coma un ‘peixe curvo con cabeza’ (p.349).

⁵⁵ Segundo Richard Weston (1992), en referencia ás alusións á natureza da Vila Mairea, “É tentador por exemplo, recoñecer a curiosa columna dividida que soporta o estudio e comparala cun bidueiro de talo dobre dos que se atopan arredor da vivenda.”(ref. 32)

⁵⁶ Nas investigacións de Kaplan (1989), elixíronse como preferencia bosques ou lugares naturais con árbores frondosas variadas (principalmente coníferas) e que proporcionen puntos vantaxosos e amplas vistas abertas (p.36).

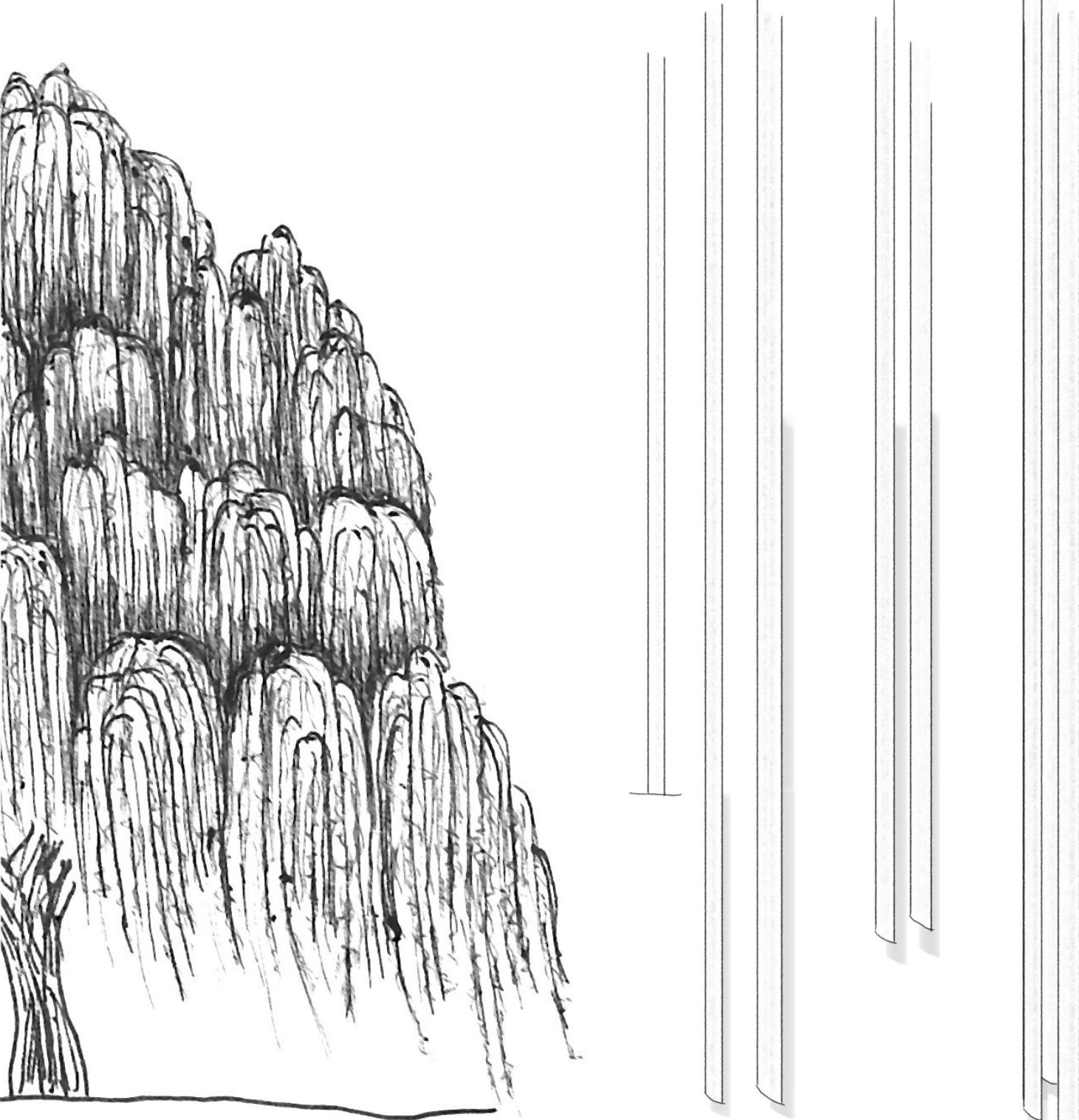


Fig. 69. Debuxo salgueiro exterior e cortina vexetal interior_Elaboración propia

“O bosque penetra e apodérase da casa ata converterse o interior das estancias nunha representación daquel.”
(Capitel, 1994)





4. Conclusións • Simbiose Arquitectónica

4.1 Discusión

Neste traballo tratáronse de pescudar os **mecanismos arquitectónicos** que converten á **natureza en xeradora de emoción** na Vila Mairea. a súa **relación coa natureza** e a **implicación emocional** que esta ten nos espazos cotiáns da vivenda. Ao longo da análise viuse como nesta obra se produce unha **dialéctica** entre a **arquitectura moderna** e a **natureza** coma principal forza **humanizadora** do espazo, tal e como se revelou ao longo da análise (véxase ap. 3).

Vila Mairea deséñase co obxectivo de introducir o **factor humano na arquitectura moderna** a través da fusión desta coas concepcións **tradicionais** e valores sociais fineses que nacen da **profunda conexión** dos seus habitantes coa **natureza** (véxase ap. 2.2).

Enténdese a vivenda coma unha sedutora **reflexión construída sobre a arquitectura moderna**, a cal os Aalto entendían como **artificial e afastada da natureza e do ser humano** (véxase ap. 2.1). A vila móstrase coma concepción dun **purismo** que á fin se entrega, e permite a **conquista do caos orgánico** dende o seu interior, resultando no **triunfo da natureza** sobre o **hábitat humano**.

"Aalto parecía **questionar** as teses estilísticas básicas do **Movemento Moderno** -claridade formal, rexeitamento da ambigüidade e a lóxica do desenvolvemento temático suscitando **colisións «impuras»** [...]" (Pallasmaa, 2010a, p. 82)

A vivenda preséntase coma un *collage* no que existe un **volume inicial de carácter moderno, rigor xeométrico e ortogonal, plano e de liñas rectas**, que se **deixa colonizar** polos materiais e formas de **crecemento vexetal** que **penetran** no interior e fabrican un **novo tecido transformador dos espazos**. A madeira e o ratán, adhírense, envolven, entran e saen; **medran a través do interior** ata expresarse en forma de **elementos biomórficos** e alteracións que **rompen coa configuración moderna do volume inicial**.

"Para min a **madeira** non é un material neutro, senón algo mais: é un **material vivo** formado por vetas crecentes, un pouco coma a **musculatura do home**." (Alvar Aalto citado en Pallasmaa, 2010b, p. 46)

O **tecido interior** manifesta a **esencia e a materia** do lugar xeográfico no que se atopa: o **bosque de Noormarkku**. O **exterior** introdúcese nos **interiores**, **resoando** coma un **bosque abstracto**. As **lóxicas e materiais naturais** apodéranse dos espazos, e son as delicadas calidades destes as que se manifestan coma unha **reconquista do habitar humano**, transformando o **racional e ortodoxo** -liñas **rectas**, cor **branca**, formas **puras**, materiais **artificiais**- nunha expresión harmónica da **riqueza da vida orgánica**, que se **moldea** para satisfacer a **experiencia humana física e emocional**.



A **manifestación do bosque** circundante trasládase ao interior en forma de **abstracción**, entendida coma unha representación artística que condensa **imaxes, experiencias e significados** (Pallasmaa, 2014).

O fundamental da **presencia da natureza** reside en que non só xera emocións ou sensacións positivas, senón que, tanto a observación coma o contacto con ela, e **incluso as súas representacións artísticas**, son **curativas a nivel físico e psicolóxico**, como ben demostraron Roger Ulrich (1984) e Rachel e Steven Kaplan (1989). Unha abstracción que non reproduce, senón que **reinterpreta e transmite** aspectos non sempre evidentes do **mundo natural**. As emocións vinculadas á natureza serán principalmente as relacionadas coa sensacións de **seguridade, familiaridade, paz** ou **acougo**. A complexidade, o misterio, e os múltiples fenómenos naturais participan tamén nas emocións que implican **estimulación e activación**, desencadeando a **curiosidade, atención, interese** ou **atracción** (véxase ap. 3.1).

Elementos coma as **liñas sinuosas** ao longo do percorrido cambian a **percepción visual e motora** dotándoo de camiños orgánicos fluídos capaces de xerar sensacións relacionadas coa flexibilidade do percorrido, levándonos a experimentar, xunto coa **control das visuais**, unha **relaxación, liberdade e orientación** espacial que favorecen a autonomía da vivencia no interior (véxase ap. 3.4).

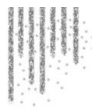
“ [Os xiros, diagonais e formas curvas interiores] tamén axudan a crear unha **atmosfera relaxada** e unha sensación de **improvisación**, á vez que unha sutil articulación **ergonómica e emocional**” (Pallasmaa, 1998, p. 80)

O **material** e as súas formas inflúen nas características das *atmosferas*. Os Aalto utilizan estratexias -control da luz a través de filtros, materiais naturais agradables ao tacto e á vista, etc.- para dotar os espazos dun **equilibrio sensorial e comodidade perceptiva**, asociados a emocións agradables de **satisfacción e pracer** (véxase ap. 3.2, 3.4 e 3.5).

Os detalles permiten o contacto directo, agradable e satisfactorio. Atópanse unha variedade de **affordances** como mecanismo que nos **achega intimamente** á arquitectura e á natureza (véxase ap. 3.1, 3.4 e 3.5). A **inspiración xorde do mundo orgánico** e dos seus **modelos de crecemento** para a creación de formas que obedecen á nosa **morfoloxía** e á nosa **psique**. A **affordance orgánica** como base da funcionalidade dos deseños cotiás, que inflúe en sensacións relacionadas coa identificación, xerando **simpatía, intimidade** ou **afecto**, asociadas ao nivel de **conexión** do usuario coa obra.

“De toda a arquitectura do mestre finlandés, Mairea é a que deixa no espectador a **nostalxia** máis intensa. Quizá pola **intimidade**, que permite vivir **todo detalle**; quizá porque esta no fondo é a casa do noso soño, do noso perpetuo e secreto soño de **vida simple e de beleza**. Presencia lendaria no medio daquela **foresta inmensa que ten por nome Finlandia**.” (Mosso, 1960, p. 8)

Nesta vivenda evidénciase a **presencia da natureza** a través de múltiples manifestacións. A **esencia do bosque invádenos** corporalmente e **resoa** na nosa **psique**, revelando a **mutua pertenza** nunha total integración entre o **humano e a natureza**, a



natureza e a arquitectura, cuxa metamorfose se converte nunha experiencia vital profunda e espiritual para o ser humano.

“Estamos na **natureza**, nesa gran forma que, ao fin e ao cabo, non entendemos e que agora, no momento desta **presencia elevada**, tampouco necesitamos entender, xa que barruntamos que **nós mesmos formamos parte dela**.” (Zumthor, 2010, p. 61)

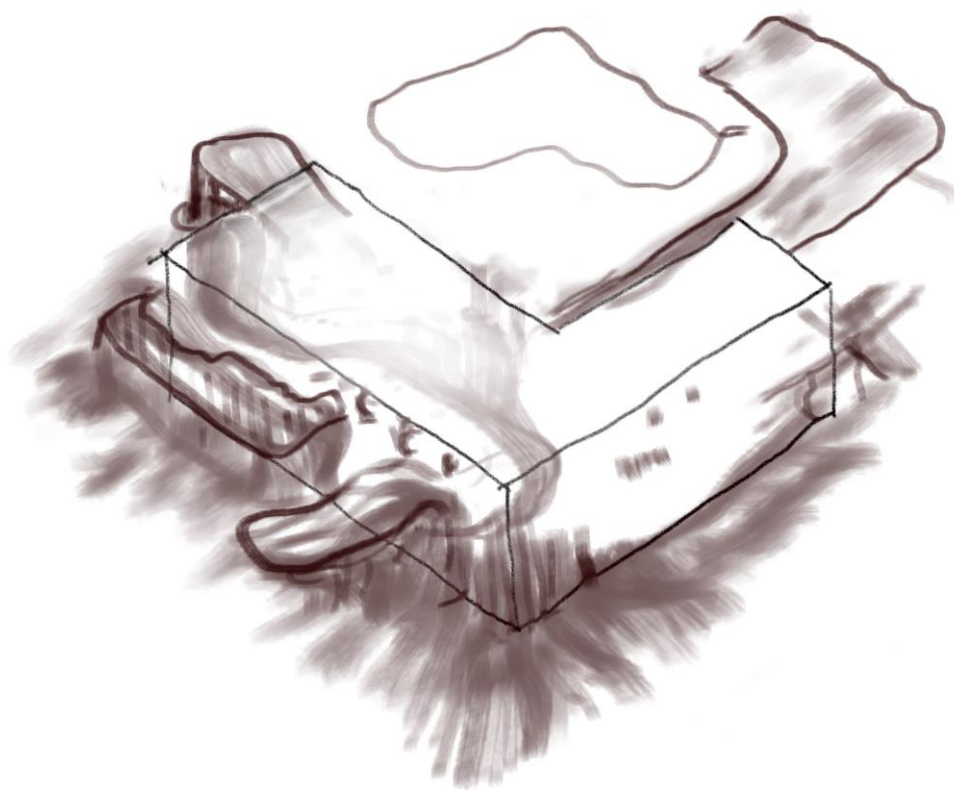
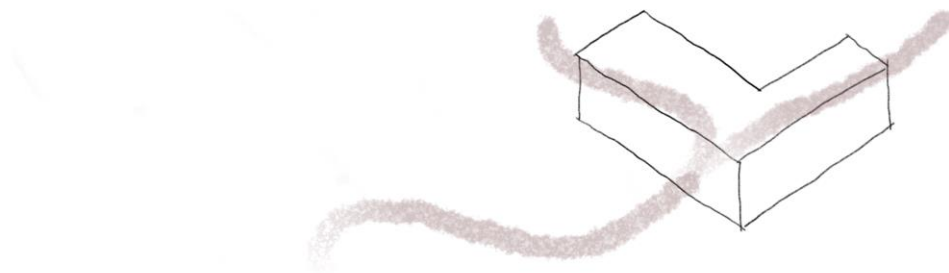
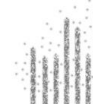


Fig. 69. Eclósión espacial_Elaboración propia





4.2 Conclusión

“Os edificios de Aalto lograban con frecuencia combinar **dous imaxinarios** aparentemente contraditorios entre a **presentación externa** do obxecto e o **espazo interior** protexido pero evocador do exterior. O truco para este dobre imaxinario é a utilización dunha **disposición de volumes** con aparencia de “**criatura**”, coa aparición dunha “**cabeza**”, que ao mesmo tempo permite o **acaroamento** do edificio arredor dun espazo exterior que se torna protexido.”
(Pallasmaa, 1998, p. 85)

A arquitectura é hábitat e soporte das vivencias do ser humano e inflúe directamente na calidade da **experiencia corporal e mental do cotián**. Na Vila Mairea, tal e como sinala Juhani Pallasmaa (1998), a **arquitectura moderna** ortodoxa, de **liñas rectas e ortogonais**, volumes **puros e planos**, déixase invadir, permear, encher, recubrir e poboar pola **natureza** para darlle cabida á **dimensión emocional** do habitar humano.

A **lectura** proporcionada polos **críticos** (Pallasmaa, 1998; Schildt, 1998; Giedion, 1959; Capitel, 1999; Curtis, 1982; Sandoval, 2003; Zevi, 1998; Domínguez, 2003; Mosso, 1960; Poole, 2017; Weston, 1992) e recollida ao longo do traballo foi comprobada a partir da **análise pormenorizada** dos **elementos configuradores** deste espazo. Deste xeito conseguíuse describir mediante que **estratexias** se nos transmiten eses **significados** a través de **medios estritamente arquitectónicos**, como poden ser as **configuracións biomórficas** exteriores da marquesiña e o balcón do estudio (ap. 3.1 e 3.6 respectivamente), a xeometría inusual da **onda** que converte a luz en materia (ap. 3.3) ou os remates **oblícuos** que transmiten **movemento** nos elementos estáticos e mudan a nosa **percepción espacial** (ap. 3.2).

Fíxase como tarefa **completar** este estudo coa **visita persoal** á obra, que se levará a cabo nun futuro próximo e que posiblemente **permitirá experimentar** en profundidade as **características sensoriais** dos espazos e **descubrir matices** non explorados nesta análise, o que dará lugar a unha segunda parte do estudo.

"A arquitectura non inventa significado; só pode conmovernos se é capaz de tocar algo xa sepultado nas nosas memorias corporais." (Pallasmaa, 2012)

Os **significados socialmente compartidos** son o conxunto de interpretacións produto do que unha obra **lle transmite á xente**. As boas obras de arte **permanecen no tempo** porque posúen **amplas interpretacións**. Ao poñer en palabras a relación entre a **forma arquitectónica** e os seus **significados** seremos capaces de achegalos aos seus habitantes. Esta tarefa converterase nunha labor de **acollemento da arquitectura**, que permitirá **ofrecer conciencia** sobre as **posibilidades dos espazos** que habitamos e **enriquecer as experiencias** de quen entra en contacto con ela.



Este traballo revela o **potencial do emprego de alusións naturais** como camiño para o proceso de deseño arquitectónico. A natureza **resoa inevitablemente no ser humano** e pode **tomarse como base** para xerar a condición de **espazo habitable**, acolledor e de protección. Como **arquitectos** podemos **aprender** destes xeitos de transmitir **sensacións e significados** que nos outorgan o **control sobre o proceso creativo** arquitectónico.

A análise da Vila Mairea reflexa unha maneira potente de **achegar a arquitectura** ao ser humano. **Formamos parte da natureza**, polo cal a arquitectura, a través dela, **resoará como parte de nós**, nutrindo o noso espazo, e chegando a fascinarnos e conmovernos a través da experiencia estética.

“Estar **descalzo** sobre unha lisa **rocha glacial á beira do mar ao atardecer** e sentir a **calidez** da pedra quentada polo **sol** a través das **plantas dos pés**, é unha experiencia **extraordinariamente sanadora**, que nos converte en parte do **ciclo eterno da natureza**.” (Pallasmaa, 2006a, p. 69)



Bibliografía

Bibliografía

Aino Aalto. (s.f.). Obtenido de Alvar Aalto Foundation:

<https://www.alvaraalto.fi/en/information/aino-aalto/>

Arendt, H. (2009). *La condición humana*. Buenos Aires: Paidós. (Original publicado en 1958).

Arheim, R. (1979). *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza.

Arshamian, A., Gerkin, R. C., Kruspe, N., Wnuk, E., Floyd, S., & O'Meara, C. (9 de Maio de 2022). The perception of odor pleasantness is shared across cultures. *Current Biology*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.02.062>

Ballesteros Arranz, E. (2013). *Arquitectura del siglo XX*. Madrid: HIARES MULTIMEDIA.

Bedolla, D. (2003). Tesis Doctoral. *Diseño sensorial: las nuevas pautas para la innovación, especialización y personalización del producto*. Universidad Politécnica de Cataluña.

Benevolo, L. (2001). *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.

Benévolo, L. (2001). *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.

Bergson, H. (2006). *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*. Buenos aires: Cactus.

Berlyne, D. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. New York: Mc Graw Hill.

Borges de Araújo, M. (2018). *The Work of the Studio Aalto Collaborators: Practice, Craft and theory*. Tampere: DATUTOP.

Buck, L. (2022). Odor Blocking of stress hormones. *Scientific Reports*, 12(8773). Obtido de <https://www.nature.com/articles/s41598-022-12663-x>

Callejón Chinchilla, M., & Sánchez Fúnez, A. (2017). Emoción y sensación en arquitectura como base para el diseño arquitectónico. *ASRI: Arte y Sociedad Revista de Investigación en Artes y Humanidades*, 13. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6173009>

Capitel, A. (1994). Aalto y Villa Mairea: una ilusión vernácula. *Diseño Interior*(44), 34-38. Obtenido de <https://oa.upm.es/45077/>

Capitel, A. (Xullo-Agosto de 1997). La síntesis de la modernidad. *AV Monografías: Alvar Aalto*, 66, 4-10.

Capitel, A. (1999). *ALVAR AALTO. Proyecto y método*. Madrid: Akal Arquitectura.

Capitel, A. (1999). *ALVAR AALTO. Proyecto y método*. Madrid: Akal Arquitectura.

Champion, E. M. (2019). *Organic Design in Twentieth-Century Nordic Architecture*. London: Routledge.

Charmaz, K. (2000). Grounded Theory. Objectivist and constructivist methods. *Handbook of*

- qualitative research. California: SAGE.
- Components of aesthetic experience: aesthetic fascination, aesthetic appraisal, and aesthetic emotion. (2012). *I-Perception*, 3, 1-17.
- Curtis, J. W. (1982). *La arquitectura moderna desde 1900*. Barcelona: Blume.
- Daily, G. C., Bratman, G. N., Levi, B. J., & Gross, J. J. (2015). The Benefits of Nature Experience: Improved Affect and Cognition. *Landscape and urban planning*, 138, 41-50.
- Dezcallar Sáez, T. (2012). Tesis Doctoral. Relación entre procesos mentales y sentido háptico: emociones y recuerdos mediante el análisis empírico de texturas. Universidad Autónoma de Barcelona. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10803/96819>
- Dietziker, C., & Gruntz, L. (2022). *Aalto in Detail*. Basel: Birkhäuser.
- Domínguez, L. Á. (2003). Alvar Aalto, una arquitectura dialógica. *Arquitectonics: Mind, land and society*, 6, 182.
- Domínguez, L. Á., & Muntañola Thornberg, J. (2003). *Alvar Aalto, una arquitectura dialógica*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Donald, M. (1993). Précis of Origins of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition. *BEHAVIORAL AND BRAIN SCIENCES*, 16, 737-791.
- Fernández, M. G. (2020). ÉRASE UNA VEZ UN HOSPITAL EN UN JARDÍN. *Hospitecnia*.
- Fisher, T. H. (2004). What We Touch, Touches Us: Materials, Affects, and Affordances. (M. Press, Ed.) *Design Issues*, 20(4), 20-31.
- Fleig, K. (1963). *Alvar Aalto*. Basilea: Birkhäuser.
- Fujita, S., Miyoshi, M., & Watanabe, T. (2010). "Green odor" inhalation by stressed rat dams reduces behavioral and neuroendocrine signs of prenatal stress in the offspring. *National Library of Medicine*, 58(2), 264-272. doi:10.1016/j.yhbeh.2010.03.007
- Futagawa, Y., & Gullichsen, K. (1985). *Villa Mairea, Noormarkku, Finland: 1937-1939*. Tokio: A.D.A.
- Gibson, J. (1974). *La percepción del mundo visual*. Buenos Aires: Infinito.
- Gibson, J. J. (1962). Observations on active touch. *Psychological Review*, 69(6), 477-491.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Giedion, S. (1959). *Space, time and architecture: the growth of a new tradition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Gil, P. (2014). *Luces del norte: La presencia de lo nórdico en la arquitectura moderna*. Buenos Aires: Nobuko.
- Goethe, J. W. (1992). *Teoría de los colores 1749-1832*. Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Murcia.



- González, D. S. (2017). El cuerpo en la lingüística cognitiva. La metáfora conceptual y el embodiment. *Correspondencias & Análisis*(7), 188-195.
doi:<https://doi.org/10.24265/cian.2017.n7.11>
- Guisado, J. M. (2000). El muro: concepto esencial en el proyecto arquitectónico; la materialización de la idea y la idealización de la materia. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Gutheim, F. (1941). *Frank Lloyd Wright on architecture*. New York: DUEL, SLOAN & PIERCE, INC.
- Hao, L., Deng, L., & Song, C. (2023). Which Characteristics and Integrations Between Characteristics in Blue-Green Spaces Influence the Nature Experience? *Journal of environmental planning and management*, 1253-1279.
- Heller, E. (2008). *Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Hyun-Ju, J., Eijiro, F., & Tae-Dong, C. (2010). An experimental study on physiological and psychological effects of pine scent. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture*, 1-10.
- Isasi, J. (Xullo-Agosto de 1997). Otro modo de habitar. *AV Monografías: Alvar Aalto*, 66, 20-24.
- Itten, J. (2020). *El arte del Color*. Barcelona: GG.
- Jakobson, R., & Halle, M. (1980). *Fundamentos del lenguaje*. Madrid: Ayuso y Pluma.
- Kaplan, R. (1984). Impacto of urban nature: A theoretical Analysis. *Urban Ecology*, 8, 189-197.
- Kaplan, R. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15(3), 169-182.
- Kaplan, R., & Duvall, J. (2014). Enhancing the well-being of veterans using extended group-based nature. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 51(5), 685-696.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Lahti, L. (2001). *Alvar Aalto ex intimo: Alvar Aalto through the eyes of family, friends & colleagues*. Helsinki: Building Information.
- Lahti, L. (2004). *Alvar Aalto: 1898-1976. Paraíso para gente modesta*. Köln: Taschen.
- Lahti, M. (1993). *En contacto con Alvar Aalto*. Helsinki : Museo de Alvar Aalto.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2001). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.
- Laurino, D. A., Marciani, F., Moisset, I., & Muxí Martínez, Z. (2017). SILLAS FANTASMAS: UNA ANTOLOGÍA HEGEMÓNICA. *Res Mobilis: Revista internacional de investigación en mobiliario y objetos decorativos*. 6, 151-178.



- López Rodero, M. (2014). Mujeres en la sombra: Aino Marsio. *ArquitectAs*, 1st Symposium on Architecture and Gender. Sevilla. Obtenido de https://mlopezrodero.files.wordpress.com/2012/11/congreso-arquitectas_myriam-lopez-rodero.pdf
- Louv, R. (2010). *Last child in the woods*. London: Atlantic Books.
- Mandelbrot, B. (1982). *The fractal geometry of nature*. W.H. Freeman.
- Markovic, S. (12 de Xaneiro de 2012). Components of aesthetic experience: aesthetic fascination, aesthetic appraisal and aesthetic emotion. *i-Perception*, 3, 1-17. doi:dx.doi.org/10.1068/i0450aap
- Maslow, A. (1968). *Toward a psychology of being*. Nueva York: Van Nostrand.
- Mattson, M. P. (2014). Superior pattern processing is the essence of the evolved human brain. *Frontiers in neuroscience*, 8, 265. Obtenido de <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00265>
- McClure, M., Frame, M., Mandelbrot, B., & Neger, N. (2022). *Fractal Geometry*. North Carolina: Yale University.
- Mercado González, O., & Caballero Quiroz, A. (2018). *Affordance y Diseño*. Ciudad de México: UAM.
- Merleau-Ponty, M. (1994). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Edicions 62.
- Miguel, C. d., & Moya, L. (Enero de 1960). Número dedicado a Alvar Aalto. *Revista Arquitectura*, 13,1-62.
- Mosso, L. (1960). Introducción a la obra de Alvar Aalto. *Revista Arquitectura*(13), 6-12.
- Norman, D. (1990). *La psicología de los objetos cotidianos*. Madrid: NEREA.
- Orusco, E. D. (2002). Alvar Aalto en El Escorial. *El Monasterio de El Escorial y la arquitectura: Actas del Simposium*, 451.
- Pallasmaa, J. (Julio-Agosto de 1997). Una arquitectura de imágenes. *AV Monografías: Alvar Aalto*, 66, 12-18.
- Pallasmaa, J. (1998). *Alvar Aalto: Villa Mairea*. Helsinki: Alvar Aalton Foundation: Mairea Foundation.
- Pallasmaa, J. (2006a). *Los ojos de la piel*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pallasmaa, J. (2006b). *Habitar*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pallasmaa, J. (2010a). *Una arquitectura de la humanidad*. Barcelona: Fundación caja de arquitectos.
- Pallasmaa, J. (2010b). *Conversaciones con Alvar Aalto*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: GG.



- Pallasmaa, J. (2014). *La imagen corpórea. Imaginación e imaginario en arquitectura*. Barcelona: GG.
- Pallasmaa, J. (2022). *DISEMINACIONES: SEMILLAS PARA EL PENSAMIENTO ARQUITECTONICO*. Barcelona: GG.
- Picard, D., Dacremont, C., Valentin, D., & Giboreau, A. (2003). Perceptual dimensions of tactile textures. *Acta Psychologica*, 114, 165-184.
- Poole, S. (2017). Villa Mairea. Alvar Aalto. *The Companions to the History of Architecture*, IV(24).
- Quintero, J. P. (1996). *Habitar de tiempo. Imágenes para la lectura de una casa*. Web Architecture Magazine. Obtenido de <http://www.arranz.net/web-arch-mag.com/1/coll/coll4t.html>
- Ratey, J. J. (2002). *El cerebro: Manual de instrucciones*. Barcelona: MONDADORI.
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 19 de Setembro de 2022, de <https://dle.rae.es/cultura?m=form>
- Real Academia Galega. (s.d). *Diccionario da Real Academia Galega*. A Coruña: Real Academia Galega. Obtido o Marzo de 2023, de <https://academia.gal/diccionario>
- Sachs, N., & Cooper Marcus, C. (2013). *Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Sánchez Fúnez, A., & Callejón Chinchilla, M. (2017). Emoción y sensación en arquitectura como base para el diseño arquitectónico. *ASRI: Arte y Sociedad. Revista de Investigación en Artes y Humanidades*, 13. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6173009>
- Sánchez Llorens, M., & Levinton, L. (2020). Estas musas de vanguardia fueron mujeres ecologistas. Recuperado el 2023, de *Musas de Vanguardia*: <https://linktr.ee/musasdevanguardia>
- Sandoval, J. M. (2003). *Alvar Aalto. Proyectar con la naturaleza*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial de la Universidad de Valladolid.
- Schelling, F. W. (1996). *Escritos sobre filosofía de la naturaleza*. Madrid: Alianza.
- Schildt, G. (1978). *Sketches*. Cambridge, Massachusetts, and London: MIT Press.
- Schildt, G. (1998). *Alvar Aalto in his own words*. New York: Rizzoli.
- Sennet, R. (2008). *El Artesano*. Barcelona: Anagrama.
- Sherrington, C. (1906). *The integrative action of the Nervous System*. New York: Seribner's Sons.
- St Hill, C. (2014). *Alvar Aalto: Second Nature*. Oxford: Compelo.
- Sust, X. (1978). *La humanización de la arquitectura*. Barcelona: Tusquets.



- Suutari, V. (Dirección). (2020). Aalto [Película]. Euphoria Film.
- Taboada, J. A. (2006). Villa Mairea revisitada. Una aproximación al análisis de sus dibujos conceptuales. *EGA: Expresión gráfica arquitectónica*, 11(11), 50-59.
doi:<https://doi.org/10.4995/ega.2006.10315>
- Taranco, R. G. (16 de Diciembre de 2022). *100 años de Elissa Aalto*. Obtido de <https://arquitecturayempresa.es/noticia/100-anos-de-elissa-aalto>
- Thornberg, J. M. (2003). *Arquitectura y hermenéutica*. Barcelona: Edicions UPC.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, 420-421.
- Ulrich, R. S. (1991). Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230. doi:10.1016/S0272-4944(05)80184-7
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y la sensibilidad*. Barcelona: IDEA BOOKS.
- Vargas, A. L. (2015). Vida cotidiana, artesanía y arte. *THÉMATA*(51), 247-270.
doi:10.12795/themata.2015.i51.13
- Victoria and Albert Museum. (s.f.). *Modernism and the natural world- the designs os Alvar and Aino Aalto*. Obtenido de <https://www.vam.ac.uk/articles/modernism-and-the-natural-world-the-designs-of-alvar-aalto-andaino-aalto>
- Weston, R. (1992). *Villa Mairea. Alvar Aalto*. London: Phaidon Press Limited.
- Weston, R. (1995). *Alvar Aalto*. London: Phaidon Press Limited.
- Wilson, E. (1984). *BIOPHILIA. The human bond with other species*. Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press.
- Wilson, F. R. (2002). *La mano de cómo su uso configura el cerebro, el lenguaje y la cultura humana*. Barcelona: Tusquets.
- Zevi, B. (1954). *Historia de la arquitectura moderna*. Buenos Aires: EMECÉ.
- Zevi, B. (1998). *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe.
- Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Zumthor, P. (2010). *Pensar la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.



RELACIÓN DE FIGURAS



Fig.0: Portada. Elaboración propia

Fig.1: Fotografía. Aíno e Alvar Aalto.

<https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/el-lado-desconocido-de-alvar-aalto-en-un-documental/29575>

Fig.2: Fotografía interior salón de actos Biblioteca de Viipuri. Weston R. (1995). *Alvar Aalto*. London: Phaidon Press Limited. P.66

Fig.3: Fotografía interior salón de actos Biblioteca de Viipuri. Weston R. (1995). *Alvar Aalto*. London: Phaidon Press Limited. P.46

Fig. 4. Fotografía patio Pavillón finés Expo París 1937. Weston R. (1995). *Alvar Aalto*. London: Phaidon Press Limited. P.106

Fig. 5. Fotografía piases Pavillón finés Expo París 1937.

<https://stepienybarno.es/blog/2009/08/09/pabellon-de-finlandia-de-alvar-aalto-1937/>

Fig. 6. Fotografía fachada suroeste. Xeometrías verticais bosque-vivenda. Futagawa, Y.; Gullichsen, K. (1985) Villa Mairea, Noormarkku, Finland: 1937-1939. Tokio: ADA. P.30

Fig. 7. Localización Vila Mairea. Bosque de Noormarkku. Finlandia_Elaboración propia

Fig. 8. Plano planta baixa Vila Mairea. Versión construída _ Elaboración propia

Fig. 9. Plano planta alta Vila Mairea. Versión construída _ Elaboración propia

Fig. 10. Alzado lonxitudinal Vila Mairea. Versión construída_Elaboración propia

Fig. 11. Sección lonxitudinal Vila Mairea. Versión construída_Elaboración propia

Fig. 12. Tramos en planta percorrido perceptivo _ Elaboración propia

Fig. 13. *Collage* fotográfico percorrido perceptivo _ Elaboración propia

Fig. 14. Debuxo vista a través dás árbores dende o camiño de acceso_Elaboración propia

Fig. 15. Senda acceso polo bosque de Noormarkku. Elaboración propia

Fig. 16. Debuxo exterior estudio. Elaboración propia

Fig. 17. Fotografía exterior no inverno. Pallasmaa J. (1998). *Alvar Aalto: Villa Mairea*. Helsinki: Alvar Aalto Foundation. P.74

Fig. 108. Conxunto de políporos nun tronco_ Elaboración propia

Fig. 19. Perspectiva superior marquesiña_ Elaboración propia

Fig. 20. Perspectiva inferior marquesiña_ Elaboración propia

Fig. 21. Bosquexos pilar atrapado_ Elaboración propia

Fig. 22. Picaporte e miradoiros porta de entrada. . Pallasmaa J. (1998). *Alvar Aalto: Villa Mairea*. Helsinki: Alvar Aalto Foundation. P.74

Fig. 23. Proxección de sombras sobre a porta de entrada. Pallasmaa J. (1998). *Alvar Aalto: Villa Mairea*. Helsinki: Alvar Aalto Foundation. P.69

Fig. 24. Vista interior marquesiña. . Futagawa, Y.; Gullichsen, K. (1985) Villa Mairea, Noormarkku, Finland: 1937-1939. Tokio: ADA. P.49

Fig. 25. Collage de simetrías _ Elaboración propia

Fig. 26. Fotografía reflexos miradoiros. <https://lindmanphotography.com/?work=villa-mairea-norrmarkku-finland>

Fig. 27. Momento de estrañamento e exploración_ Elaboración propia



- Fig. 28. Picaporte de bronce_ entrada principal_ Elaboración propia
- Fig. 29. Semellanza orgánica_ Elaboración propia
- Fig. 30. Prehensión e movemento muscular- Asir e puxar_ Elaboración propia
- Fig. 31. Vista lateral picaporte_ Elaboración propia
- Fig. 32. Volume do picaporte_ Elaboración propia
- Fig. 33. Enraizamentos_ Elaboración propia
- Fig. 34 Semellanza orgánica picaporte_ Elaboración propia
- Fig. 35 Ollada bosque-marquesiña dende o interior dos miradoiros_ Elaboración propia
- Fig. 36 *Affordance* picaporte interior_ Elaboración propia
- Fig. 37 Vista da marquesiña dende o interior.
<https://lindmanphotography.com/?work=villa-mairea-norrmarku-finland>
- Fig. 38 Interior do espazo baleiro protagonizado pola luz natural
- Fig. 39 Ollada a través da vexetación_ Semellanzas orgánicas_ Elaboración propia
- Fig. 40. Ollar a través dos orificios_ Elaboración propia
- Fig. 41. Mirada cara o bosque a través da porta de entrada- Simboloxías interior-exterior_ Elaboración propia
- Fig. 42. Vista fragmentada do bosque a través da porta de entrada_ Elaboración propia
- Fig. 43. Amplitude visual vestíbulo_ Elaboración propia
- Fig. 44.. Crebadura do muro.. Amplitude vistas e orientación
- Fig. 45.. Fotografía muro curvo dende o vestíbulo
- Fig. 46.. Xogos de luces e atmosferas._ Elaboración propia
- Fig. 47.. Luz filtrada e atmosferas. Editado de Pallasmaa J. (1998). Alvar Aalto: Villa Mairea. Helsinki: Alvar Aalto Foundation. P.104
- Fig. 48.. *Affordance* banzos cara a sala de estar_ Elaboración propia
- Fig. 49.. Configuración construtiva da *cortina vexetal* _ Elaboración propia
- Fig. 50.. Materialización do efecto pendurante da *cortina vexetal*_ Elaboración propia
- Fig. 51.. Materialización da densidade da luz. Filtración e captura
- Fig. 52.. Amplitude espacial e dominio visual cara a sala de estar _ Elaboración propia
- Fig. 53.. Profundidade perspectiva. Tensión visual. **Editada de** Futagawa, Y.; Gullichsen, K. (1985) Villa Mairea, Noormarkku, Finland: 1937-1939. Tokio: ADA. P.116
- Fig. 54.. Sección muro _ Elaboración propia
- Fig. 55.. Planta percorrido cara o salón _ Elaboración propia
- Fig. 56.. Debuxo vista en dirección comedor. Textura construción en ladrillo _ Elaboración propia
- Fig. 57.. Curva fluída. Evocación natural _ Elaboración propia
- Fig. 58.. Fotografía piares xemelgos. Vista cara a biblioteca
- Fig. 59.. Sección construtiva dos piares
- Fig. 60.. Materialización e desmaterialización estrutural_ Elaboración propia
- Fig. 61.. Fluidez espacial do percorrido. Comparación_ Elaboración propia
- Fig. 62. Esquemas de planta, alzado e detalle construtivo soportes escaleira _ Elaboración propia
- Fig. 63. *Affordances* banzos. Adaptación morfolóxica _ Elaboración propia



- Fig. 64. *Affordances* pasamáns. Semellanza orgánica_Elaboración propia
- Fig. 65. Imaxe fragmentada das liñas verticais do bosque abstracto interior
_Elaboración propia
- Fig. 66 Varanda planta e alzado_Elaboración propia
- Fig. 67. Crebadura en sección escaleira _Elaboración propia
- Fig. 68. Luz acochada e dirixida pola crebadura. Planta escaleira_Elaboración propia
- Fig. 69. Debuxo salgueiro exterior e cortina vexetal interior_Elaboración propia
- Fig. 69. Eclósión espacial_Elaboración propia

