

La cortina:

mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

Autor: Jhon F. Arango Arango |
Tutor: Luis Rojo de Castro
AULA 6 | ETSAM | UPM | Junio 2021

ÍNDICE

Abstract

1. INTRODUCCIÓN

1.1.	Consideraciones generales:	
	. Cortina.....	5
	. Mecanismo.....	7
	. Espacio relativo.....	9

2. GENEALOGÍA DE LA CORTINA

2.1.	<i>Bekleidung</i> de Gottfried Semper	13
------	---	----

3. POSIBLES ESTUDIOS DE CASOS

3.1.	Doce ideas previas a la investigación.....	17
	Fichas de los proyectos candidatos.....	24

4. DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS ELEGIDOS

Proyectos elegidos:

4.1.	[TACTÍL].....	47
	El dormitorio de Lina Loos [1903]/ Adolf Loos (1870-1833)	
4.2.	[FILTRADO].....	67
	Transformación de la torre Bois-le-Prêtre, Paris, 2011	
4.3.	[CUALIFICAR].....	74
	"Bordeaux Revisited" [2012]/ Petra Blaisse (1955)	

5.	CONCLUSIONES	89
----	--------------------	----

6.	BIBLIOGRAFÍA.....	92
----	-------------------	----

Abstract

Palabras clave: #cortina, #elemento, #mecanismo, #arquitectónico, #tecnológico, #tejido

La cortina en el imaginario colectivo popular no es considerada como un elemento de la arquitectura como lo podría ser la escalera, la puerta o las paredes, como tampoco lo es ni siquiera para un colectivo más especializado como el de la arquitectura. Así quedó demostrado en *Elements of architecture*, exposición y posterior publicación dirigida por Rem Koolhaas (1994) y su oficina OMA-AMO, para la 14ª edición de la Bienal de Arquitectura de Venecia en el año 2014. En este amplio catálogo se eligen y analizan de manera exhaustiva los 15 elementos que se considera que componen todas las construcciones del planeta. En cada tomo, dedicado en exclusiva a cada elemento, se diseminan sus orígenes, tipologías, detalles... Lamentablemente, la cortina no tuvo su tomo exclusivo, sino que quedó relegada a formar parte del sexto volumen correspondiente al elemento ventana, ocupando tan solo un par de páginas en él.

Esto dejó en evidencia que la concepción más generalizada que se le atribuye a la cortina en ambos tipos de público es la que reduce esta capa textil a su función más comercial u objetual. Es decir, entendida como una pieza de tela u otro tejido hecho con fibras textiles destinada a cubrir los agujeros de las ventanas en el interior para tratar de bloquear o disminuir la entrada de luz y en algunos casos viento, agua, insectos, etc. Las cortinas son al mismo tiempo y en su gran mayoría, láminas opacas que impiden la visibilidad de afuera hacia adentro, consiguiendo con ellas ámbitos más privados al interior. Básicamente, ambos públicos piensan que la cortina es un accesorio de la ventana y que con ella no se construye un espacio, por lo cual no es considerada como un elemento de la arquitectura.

Por ende, se busca a partir del análisis una serie de estudios de casos, proyectos que integran el uso de la cortina como un elemento arquitectónico más, tales como el Dormitorio para Lina de Adolf Loos, *"Bordeaux Revisited"* de Petra Blaisse o la Transformación de la torre Bois-le-Prêtre de Lacaton&Vassal, entre otros. Buscando establecer una interpretación de los mismos a partir de las relaciones espaciales que configuran los elementos textiles en ellos, para con ello demostrar y reivindicar que la cortina además de ser un elemento de la arquitectura igual de válido que los demás, se comporta adicionalmente como un mecanismo arquitectónico y a su vez tecnológico capaz de generar arquitectura adaptable.

1. INTRODUCCIÓN

CORTINA

«Es difícil precisar cuáles de las ramas de la técnica listadas en el capítulo anterior se ejerció primero en el curso natural del desarrollo humano, y en realidad tampoco tiene mucho sentido saberlo. En cualquier caso no puede haber duda de que las dos consideraciones en primer lugar, el arte textil y la cerámica, son aquellas en las que junto a la búsqueda funcional se manifestó primero la búsqueda del embellecimiento a través de la elección de la forma y la decoración. Entre estas dos artes a la textil le corresponde a su vez la precedencia absoluta, pudiendo enténdersela de alguna manera como el arte originario ya que todas las otras artes, sin excepción de la cerámica, tomaron de la misma sus tipos y símbolos, mientras que ella misma parece totalmente independiente en este sentido y generó sus tipos dentro del mismo arte o los tomó directamente de la naturaleza.

*Es indudable que los primeros principios del estilo se consolidaron en ésta, la técnica artística más originaria.»¹ (Traducción al español de la obra *El Estilo de Semper* por Azpiazu J. I., 2013)*

Para elaborar un concepto más amplio de lo que se entienden por cortina, en esta investigación se parte de la obra de Gottfried Semper (1803-1879), arquitecto y teórico alemán del siglo XIX quien demostró que esa fina capa textil fue en la historia de la humanidad el elemento primigenio generador de espacio. En su teoría denominada «El principio de la Vestimenta» —*Das Prinzip der bekleidung*— se desmonta la idea de que la estructura era el principio de toda arquitectura para el ser humano. Entiende que esta, o sea cualquier construcción cuyo objetivo sea servir de soporte para una cubrición o fachada, no tiene la capacidad por sí misma de delimitar el espacio, que es el objetivo esencial por el cual aparece la arquitectura. Esta meta básica sí que es posible de ser conseguida mediante las envolventes textiles, las telas, de ahí la necesidad de Semper de investigar y poner en valor el arte textil, como él le denominaba.

Por tanto, para probar su tesis, demuestra mediante un estudio etimológico del origen de la palabra *Gewand* traducida como «vestido», y a la par desarrolla un estudio arqueológico de centrado en tres civilizaciones: la Asiria, la Egipcia y la Griega. El cruce de ambos estudios, le permitió concluir entre otras cosas, *que el origen textil de la arquitectura y a su vez el inicio de la construcción coincide con el inicio de los textiles.*

Así pues, la construcción aparece como principio que replicada el nudo y la costura —*Knoten y Nath*—, todo esto contrario a lo que

¹ Semper, G. (1860-63), Azpiazu J. I. (2013), *Semper: El estilo : El estilo en las artes técnicas y tectónicas, o, estética práctica y textos complementarios*. Editorial Azpiazu Ediciones, Buenos Aires.

antiguamente se pensaba y que se refleja en imágenes como el grabado de Charles-Dominique-Joseph Eisen, *La cabaña primitiva*, publicada por Marc-Antoine Laugier en 1753 en su obra *Essai sur L'Architecture* (Ensayo sobre la Arquitectura) en que se teoriza y se ilustra con dicho grabado la idea vitruviana en la que el hombre a semejanza de otras especies como los pájaros y en busca de un refugio construía primero una estructura soporte y luego una cubrición de ramas, dando lugar pues, según esta teoría a la arquitectura.

Por esta razón, el significado que se le otorga en este texto a la cortina es más cercano a lo que Semper en sus primeros textos ha denominado *Bekleidung* y se ha traducido como «vestimenta», en razón de que su significado es mucho más amplio y cercano con respecto a su origen. **Se entiende la cortina como una capa textil e incluso, en algunos ejemplos más recientes, de otros materiales**, pero en todo caso como una capa muy fina, muy falta de materia que cumple las funciones de envolvente ligera delimitadora de espacios o más bien, en este caso de infinitos espacios. Esto último es lo más importante dado que al no ser un elemento estático y másico como lo es una pared, sino todo lo contrario, la cortina es un mecanismo ligero e inmaterial, estas últimas, propiedades que le permiten tener una gran capacidad de adaptación, que es mediada y ejecutada mediante la regulación manual que ejerce quien habita ese espacio.

Con el accionamiento o regulación manual que pudiese ejercer sobre la cortina la persona que habita el espacio envuelto por dicha membrana textil, las propiedades materiales de esta no cambian, es flexible, sigue siendo el mismo textil, pero lo que si cambia es el espacio. Esta capa textil es un elemento capaz de asumir al instante las necesidades de quien habita el espacio que envuelve.

MECANISMO

DISCURSO: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA. MIES VAN DER ROHE. 1950

«[...]La tecnología es mucho más que un método; es un mundo en sí misma. Como método, es superior en casi todos los aspectos. Pero sólo allí donde se deja sola, como en la construcción de maquinaria o en las gigantescas construcciones ingenieriles, la tecnología revela su verdadera naturaleza. Ahí se hace patente que no sólo es un medio útil, que es algo, algo en sí misma, algo que tiene un significado y una forma poderosa; tan poderosa, de hecho, que nos es fácil ponerle nombre. ¿Es eso aún tecnología o arquitectura? Ésta puede que sea la razón por la que alguna gente está convencida de que la arquitectura quedará anticuada y será reemplazada por la tecnología.

[...]La arquitectura depende de su tiempo. Es la cristalización de su estructura interna, el lento despliegue de su forma. Ésta es la razón por la que la tecnología y la arquitectura están tan estrechamente relacionadas. Nuestra verdadera esperanza es que crezcan juntas, que algún día una sea la expresión de la otra.»

Mies van der Rohe, Ludwig. (1950). In Puente M. (2006) (Ed.), *Conversaciones con Mies van der Rohe : Certezas americanas*. Barcelona: Barcelona Gustavo Gili.

MECANISMO

La cortina, mecanismo tecnológico y arquitectónico

Cuando Mies define la construcción, específicamente cuando hace referencia a la Nueva Construcción (*Neues Bauen*), declara que no es solo un problema de orden material, sino que plantea que este es, en esencia, un problema espiritual, y que únicamente puede ser solucionado mediante la fuerza de la creatividad. Solo cuando sucede lo anterior, este objeto físico trascenderá y se podrá elevar a una nueva condición de “arte” (*Kunst*).¹

Se asume que, si por último la unión de estos elementos tiene la cualidad de crear el espacio, o sea delimitarlo, se les llamará Arquitectura, que según Mies tendrá que ser capaz de materializar físicamente la voluntad de su época.

En consecuencia, esta investigación parte de la concepción de que la cortina es un mecanismo, que gracias a la tecnología, lo que Mies llama creatividad en su discurso, logra trascender y convertirse en una estructura y una capa textil móvil que funciona como elemento arquitectónico tecnológico capaz de delimitar el espacio.

En relación con Semper (1803-1879) y *El principio de la vestimenta* se puede sugerir que la cortina cumple con estos postulados, puesto que nace de la voluntad del ser humano de la época de crear mediante un textil unido a una estructura una envolvente que le brindara cobijo.

En conclusión, la cortina es un concepto que en que lleva implícito tanto su condición arquitectónica como la tecnológica, ya que es un textil y como tal, funciona como paramento/revestimiento/tabique, fachada... en la arquitectura. Pero también al ser móvil la capa textil, funciona como un mecanismo. De modo que este concepto tiene subordinado la existencia de una estructura soporte en la cual el textil no tiene una posición fija.

¹

ZIMMERMAN, C., 2006. Mies van der Rohe, 1886-1969 : *La estructura del espacio*. Madrid: Taschen. ISBN 978-3-8228-2858-8.

ESPACIO RELATIVO

Toyo Ito (1941), apoyándose en las investigaciones de Theodor Schwenk (1910-1986) especialista en hidrodinámica, plantea que existe un mismo principio que relaciona al tejido orgánico, la función y el medio que le rodea. Traza un análisis que atraviesa diferentes escalas, deteniéndose en la escala que concierne al cuerpo humano, dado que según dicha teoría este mismo principio es aplicable a tejidos y organismos humanos. Es decir, que al estar el cuerpo humano constituido casi completamente por agua en algunas de sus etapas, sus estructuras están constituidas a partir del movimiento de esta en el interior.

Así pues, el autor en sus *Escritos* (2000)¹ aporta su concepción de la escala humana como contenedores de fluidos que, al igual que estos, van cambiando continuamente su propio estado. Por ello, dicha concepción se antepone totalmente a la vitruviana que luego dibujaría Leonardo Da Vinci (1452-1519), la cual entiende al cuerpo humano como una masa sólida, estática y simétrica inscrita un círculo y un cuadrado. A partir de ahí, el arquitecto japonés plantea esta pregunta: «¿En qué puede apoyarse una arquitectura que considera al cuerpo humano como un sistema de fluidos?», para introducir luego casi a modo de respuesta a la anterior una nueva pregunta: «¿Cómo sería un espacio creado exclusivamente por una cortina?», sirviéndole esta última como excusa para iniciar toda una revisión histórica de lo que representa la cortina en la cultura japonesa.

Empieza por describir que la cortina está totalmente asociada desde antaño a una tradición japonesa llamada *Hanami*, ceremonia festiva en la cual los japoneses celebran la floración de los cerezos situándose bajo ellos para contemplar sus flores (sakura).

Al introducir en el texto esta festividad, y a la cortina como la arquitectura que la soporta, Toyo Ito sugiere que esta podría ser esa arquitectura que entiende a los cuerpos como contenedores de fluidos y generadores de flujo. Concluye además que los elementos que configuran la construcción de esta arquitectura mínima, como lo son los textiles, hacen de ella algo más cercano a la naturaleza, puesto que la dota de un carácter más dinámico y libre.

Adicionalmente esta arquitectura efímera coincide con la naturaleza al ser algo estacional. Este espacio solo aparece en la fase de floración de los árboles frutales, que es algo que se produce en primavera, durante los meses de marzo y abril, dependiendo de la posición geográfica dentro de la isla. En dicho espacio la gente se reúne, dado que es una tradición vigente a día de hoy en Japón,

¹ Ito, T. (2000). In Ábalos Vázquez I., Torres Nadal J. M. (Eds.), *Escritos*. Murcia: Murcia Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia.

visitando parques y jardines públicos con ocasión de un evento tan pasajero como la apertura de las flores, la cual suele durar dos semanas aproximadamente. Para ello, se disponen unas capas textiles, alfombras les llama el autor, debajo de sus ramas y también disponen cortinas alrededor del lugar del banquete. Otro factor importante para la ceremonia más allá de la cercanía a los cerezos, es la orientación, el poder ver desde dicho espacio la caída del sol al atardecer.

La disposición de estos elementos textiles sobre el prado constituyen una arquitectura mínima que evidenciaba de una forma visual y material tanto el hecho humano social de celebrar como el constante devenir de la naturaleza.

Así pues, debajo de un cerezo se puede delimitar varios espacios con una especie de cerco textil, que además de ser un límite para las personas que lo habitan lo es también para los que están alrededor, avisando que no traspasasen ese límite.

Según la tradición para la parte del comedor o lugar donde se celebra el banquete, **una fina película textil engloba provisionalmente aquel espacio de celebración.** Esta membrana trata simultáneamente de integrarse a dos condiciones opuestas: **la primera es la natural que reacciona a condiciones como el viento y el asoleamiento.** La segunda, la arquitectónica, implica una **disposición ingeniosa o una estructura auxiliar que le permita asentarse y no ser arrasada por la misma naturaleza a la cual se trata de integrar.**

Se puede ver que lo temporal y textil siempre han estado de la mano en la cultura japonesa, cultura en donde esta capa textil no solo hace las veces de envolvente, sino que en esta celebración también hace de alfombra, o revestimiento del suelo. Además de los paramentos textiles verticales que caen, es necesario un base textil horizontal a consecuencia de que la tradición japonesa de habitar los espacios domésticos sin calzado, luego se extrapola a espacios más abiertos y públicos; como en los que se celebra el *Hanami*, apareciendo la necesidad de superficies que doten de un cuidado a los pies.

Al intentar el arquitecto japonés seguir en búsqueda de una arquitectura que considera al cuerpo humano como un sistema de fluidos contenidos, continúa tomando como prueba de su tesis esta **arquitectura mínima y transitoria.** De este modo, al tratar de tomarla como ejemplo de arquitectura integrada con la naturaleza, en tanto que responde a esta, descubre que por mucho que los elementos de la arquitectura como los textiles quieran ser parte de ella, como por ejemplo respondiendo a las corrientes como cuando se mueven, para poder fijarse deben producir una acción inversa en ella, una reacción que le ayude a no ser arrasada y ocupar un

lugar, desde el cual responder a los flujos de este campo, bien sea potenciándolos o contrarrestándolos, o más bien ambos, y en este equilibrio de fuerzas constante es en el que se mueve la arquitectura.

Hay un cambio de escala evidente entre lo que es el cuerpo humano y los fluidos y la arquitectura y la naturaleza, y en ese enorme cambio de escala, muchos de estos principios ya no son replicables en un edificio que no tiene la capacidad para reproducir todos los complejíssimos fenómenos que se generan en el entorno, en parte porque muchos de ellos tienen la escala de todo el planeta.

Habiendo ya entendido y superado lo complejo y no resuelto que puede ser el encontrar una arquitectura que responda al contenedor de flujos, es decir, el cuerpo humano. Se retoma la consideración de Toyo Ito que entiende el espacio bien sea urbano o natural, como acumulación de flujos, por lo cual el hecho de construir, de unir elementos de la arquitectura, no sería otra cosa que colocar un agente más en un sistema de relaciones relativas.

Por lo tanto, si traducimos esta idea al mundo de la cortina podríamos plantear que cada regulación manual genera un espacio diferente y por consiguiente relaciones espaciales infinitas.

2. GENEALOGÍA DE LA CORTINA

2. GENEALOGÍA DE LA CORTINA

Bekleidung de Semper

Superado el debate sobre qué fue primero, si envolvente o estructura, pues no es algo que concierna a esta investigación como tampoco concierne si una debe ocultar a la otra, solo se tomarán de Gottfried Semper los elementos de su teoría que ayuden a componer la concepción de cortina como película envolvente. Esta aclaración lo que busca es no confundir el concepto envolvente desarrollada por él teóricamente, el cual diverge considerablemente de la ejecución que luego el arquitecto alemán desarrolla en su obra. Como por ejemplo en la *Semperoper* (1841), traducida como la «Ópera estatal sajona de Dresde», el arquitecto plantea una envolvente pesada, estática e invariable, que si bien entendida en el contexto geográfico y tecnológico en el que se proyectó el edificio era predecible y justificable, pero aun así no deja de ser discrepante a la teoría que desarrollo en sus publicaciones.

Durante todas sus publicaciones, entre las que están *Los cuatro elementos de la arquitectura*(1851) y la más importante *El estilo* (1860-63), publicada en la mitad del siglo XIX , este teórico alemán indaga continuamente en tratar de darle el valor que se merece las capas textiles en la arquitectura en una época en la que la estructura era la protagonista, ya que se encontraban durante la primera revolución industrial y estaba en pleno apogeo nuevos materiales como el hierro fundido y el cristal.

Dichas innovaciones fueron usadas por el arquitecto Joseph Paxton (1803-1865) en 1851 en el edificio que albergaría la Gran Exposición mundial de 1951, *El Palacio de Cristal*, construido el espacio verde más grande y famoso de Londres el Hyde Park.

Todo este conglomerado de avances tecnológicos que confluían en el proyecto, junto con la exposición que recibió al ser la sede de una exposición mundial, lo convirtieron en el paradigma de lo que debía ser la arquitectura de la época: fundamentalmente debía ser una estructura portante en arcos que soportara grandes luces, y que a su vez pudiese ser vista, tanto desde el interior como desde afuera a través de una envolvente ligera y transparente de cristal. Premisa totalmente contraria a la obra teórica que desarrollaría el arquitecto alemán.

En busca de ese revival que pensaba darle a la fachada, Semper, que en esa época estaba exiliado en Inglaterra, desarrolla sus investigaciones centrando sus esfuerzos en buscar argumentos que demostraran poner nuevamente en valor ese elemento primigenio de la arquitectura, la capa textil, puesto que en oposición al otro lado del canal de la mancha, en Inglaterra y

también en los otros países industrializados, los arquitectos e ingenieros acabaron incorporando el hierro fundido y el cristal en sus obras, dado sus beneficios, apareciendo pues construcciones como la torre Eiffel o la Galería de Umberto I, que volvían a priorizar la estructura por encima de todo.

Semper aboga pues, desde la teoría porque se le otorgue a esta capa exterior, la fachada, la función principal de la arquitectura, pues era la única de ejecutar el objetivo por el que el hombre desarrolla la arquitectura, la creación del espacio.

3. POSIBLES ESTUDIOS DE CASOS

DOCE CONCEPTOS O INTENCIONES INTRODUCTORIAS A LA ELECCIÓN DE ESTUDIOS DE CASO

I REIVINDICACIÓN

Esta investigación tiene como principal objetivo demostrar y reivindicar que la cortina, además de ser un elemento de la arquitectura igual de válido que los demás, se comporta adicionalmente como un dispositivo analógico y practicable, capaz de generar arquitectura adaptable.

Se concibe a la cortina como elemento generador de una arquitectura frágil y ligera, que cae por su propio peso y que gracias a esa misma liviandad es capaz de responder de manera instantánea a las necesidades espaciales que desee quien o quienes lo habitan.

II PROBLEMÁTICA

«Pero Semper no se limitó a las coincidencias formales o estilísticas y fue más allá en su discurso. Su verdadero interés estaba en el estudio de la transferencia de la técnica textil a la técnica constructiva de las envolventes arquitectónicas, en lo que denominó “*Transmutación material*”».(Rueda Jiménez, O., & Pizarro Juanas, M. J., 2013, pp.58-66)¹

La existencia de los elementos textiles verticales a pesar de estar presentes desde el origen de lo que canónicamente se conoce como arquitectura —es decir, cuando este conocimiento es materializado por el ser humano en una edificación para ser habitada—, siempre ha sido no nombrada o ignorada durante toda la historia de la misma.

Se dice que ha estado desde el principio, porque como lo demostró el arquitecto y teórico alemán Gottfried Semper (1803-1879) en su obra *El estilo*² (1860-63), lo textil vino antes que lo arquitectónico. En él, muestra cómo diferentes civilizaciones como la Asiria lograron que se produjera esa *traslación material*³ de lo textil a lo arquitectónico, de tal manera que estas primeras construcciones nacían como reproducción a otra escala y con otras intenciones de

¹ Rueda Jiménez, O., & Pizarro Juanas, M. J. (2013). Las cortinas cerámicas de Mies. *Ensayos Sobre Arquitectura Y Cerámica = Essays on Architecture and Ceramics*, 6, 58-66

² SEMPER, G. y AZPIAZU, J.I., 2013. *Semper: El estilo: el estilo en las artes técnicas y tectónicas, o, Estética práctica y textos complementarios*. Buenos Aires: Azpiazu. ISBN 978-987-28766-1-6.

³ Parto del concepto “*Transmutación material*” introducido por Rueda Jiménez, O., & Pizarro Juanas, M. J. en el artículo referenciado en la cita 1.

los conocimientos que ya se habían aprendido en el tejido y la cerámica.

Esto se puede percibir en los revestimientos y decorados o en la misma forma de dichos elementos constructivos primigenios como las columnas y vigas, en las que tanto desde la morfología como desde la etimología de las palabras con las que se asocia esos conceptos, Semper evidencia una relación que une desde su origen el saber del mundo textil y de la cerámica con el saber constructivo.

III GÉNESIS

A pesar de que gran parte del lenguaje de lo constructivo y arquitectónico guarda una relación directa con la técnica de textil, esta relación es constantemente no reconocida u obviada por gran parte de quienes usan estos términos a diario. Un caso muy claro de esta situación es la designación del nombre *muro cortina*⁴ al sistema de fachada autoportante de láminas de vidrio y estructura de perfiles metálicos extruidos. Desvelándose pues que su nombre se origina como analogía a lo textil, a lo ligero. Pero sin embargo, nunca se indaga en el porqué de su designación, con lo cual, y aun cuando la misma construcción de la palabra revela tantas pistas, a la cortina no se le considera como a un elemento arquitectónico antecesor o como punto de partida para muchos más, ya que no se le reconoce su valor como elemento constructivo capaz de delimitar⁵ el espacio, objetivo último de la arquitectura.

Sin querer ser esto un estudio etimológico, puesto que no se cuenta con herramientas y conocimientos adecuados para ello, desde una aproximación superficial e inexperta se puede reconocer una serie de palabras que albergan el mismo concepto tanto en la técnica constructiva como en la textil, véase nudo, remate, calado, patrón, hilera... pudiéndose concluir que de la técnica textil derivan muchos de los conceptos en los que se fundamenta la técnica constructiva, o sea la arquitectura a día de hoy.

IV PRACTICABILIDAD

Se define la condición de la cortina como elemento adaptable no solo explicándolo desde el concepto de la programación web, *responsive*⁶, sino que más bien se apela al concepto de

⁴ Traducción al español de *curtain wall*, sistema de fachada que está totalmente relacionado con las innovaciones tecnológicas desarrolladas en la 1º y 2º revolución industrial (siglo XVIII y XIX), el cual se materializó por primera vez en un edificio en el *Palacio de Cristal* de la *Gran Exposición* mundial de 1851 en Londres.

⁵ El espacio se crea cuando se delimita.

⁶ El diseño web adaptable (también diseño web adaptativo o responsivo; este último calco del inglés *Responsive web design*, es una filosofía de diseño y desarrollo cuyo objetivo es adaptar la apariencia de

practicabilidad ampliamente usado en las envolventes arquitectónicas. Partiendo de la hipótesis de que la cortina además de ser un elemento arquitectónico totalmente válido, adicionalmente esta se comporta como un **mecanismo tecnológico, practicable y arquitectónico de muy bajo coste**, puesto que el habitante del espacio que delimita este elemento textil puede recogerlo o extenderlo a partir de la aplicación de una fuerza ejercida manualmente modificando su extensión, ondulación, transparencia, etc. así que a su vez se modifican todas esas cualidades en dicho espacio delimitado.

V

ADAPTABILIDAD:

Lo que sucede en los cuartos de baño en el ámbito doméstico durante el ritual de la ducha es la **transformación espacial más cotidiana y cercana** para muchas personas en cuanto hablamos de la **capacidad que tiene un espacio de ser adaptable**. En el cuarto de baño de muchas viviendas, por temas económicos en muchos casos, ocurre que generalmente el espacio de la ducha está delimitado por una cortina, cortina que durante la acción de bañarse pasa de estar recogida a ser extendida y configurar unos límites que permiten esta práctica.

Esta **reforma espacial diaria y de bajo coste** que permite la cortina en el **cuarto de baño** lo convierte en el escenario doméstico donde se presenta de una manera más fiel esta **condición de adaptabilidad**.

Fijándonos ya en ese escenario, se observa esa **dualidad entre objeto (mecanismo tecnológico) y envolvente (elemento arquitectónico) que presenta la cortina**. Es objeto al estar recogida, ya que su escala disminuye y la relación con ella es la misma que con la de cualquier elemento tridimensional que ocupa un lugar en el espacio sin ninguna función determinada. Pero al estar extendida, pasa a ser un dispositivo arquitectónico que limita un espacio. **Es un multidispositivo creador de espacio**, ya que su dimensión cambia.

VI

MATERIALIDAD

Aun incluso en este caso, en el que la cortina de la ducha no es un textil, se la considera como tal ya que así se comporta: es una lámina vertical muy fina con ondulaciones, que cae por su propio peso desde una guía horizontal, de la cual cuelga mediante una serie de arandelas espaciadas en forma de C.

las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visitarlas. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_web_adaptable. Visitada: 29/03/2021.

Su funcionamiento como envolvente no está aislado a la acción del habitante, como lo puede ser un muro o una ventana, dado que, por su ligereza material y fijación en solo uno de sus bordes, se corresponde más a cómo funciona un mecanismo, tan liviano en este caso particular, que permite su deslizamiento sobre una guía, apareciendo y desapareciendo en instantes.

Se aclara que, en los ejemplos anteriores, se habla principalmente de los cuartos de baño en los cuales el inodoro y la bañera y/o ducha están integrados en un mismo cuarto y no como en el caso de la Francia metropolitana o como en muchos otros territorios, en los cuales están segregados en dos cuartos separados, muchas veces no contiguos.

VII COMPARTIMENTAR

Con la cortina del cuarto de baño se establece una relación muy diferente a la que normalmente se establece con las demás cortinas de las envolventes exteriores del espacio doméstico, puesto que su función, esta relación de practicabilidad que establece el habitante sobre el elemento arquitectónico/tecnológico, no está condicionada por su proximidad a otro elemento arquitectónico como lo es la ventana y el exterior. Más bien, **en este cuarto interior la cortina es autónoma y su función no depende de hacer frente a condiciones como la incidencia solar, el viento, las vistas...** así que es una relación en la que se anula el exterior y se establece solamente entre el habitante y la cortina, en función de cómo este primero desea **compartimentar dicho espacio**, para que en este nuevo subespacio que aparece, parcialmente aislado, sea posible el ritual de la ducha.

VIII AISLAMIENTO

«El ambiente cotidiano es, en gran medida, un sistema «abstrato»: los múltiples objetos están, en general, aislados en su función, es el hombre el que garantiza, en la medida de sus necesidades, su coexistencia en un contexto funcional, sistema poco económico, poco coherente, análogo a la estructura arcaica de los motores primitivos de gasolina: multiplicidad de funciones parciales, a veces indiferentes o antagónicas.» (Baudrillard, 2003, pág. 6).⁷

En conclusión, en **el cuarto de baño** por los usos que convencionalmente se producen en él, como aseo personal, el baño y la evacuación de desechos humanos lo predeterminan socialmente como **el espacio más íntimo de la vivienda**, convirtiéndose en un espacio bastante cerrado y hermético ya que se trata de que no se produzca un intercambio visual (como

⁷ BAUDRILLARD, J., 2010. El sistema de los objetos. Madrid: Siglo XXI. ISBN 978-84-323-1398-1.

tampoco de olores, ruido, vapor... y otros factores) con el afuera y el adentro. Por lo tanto, una vez liberada la cortina de su función de bloquear o permitir la entrada de las condiciones del exterior, se puede decir que las leyes por las que se rige esta relación entre habitante y envolvente, esta mediada principalmente por la actividad (la ducha), los deseos y/o necesidades de quien o quienes habitan el cuarto de baño y las propiedades físicas de la cortina: material, dimensión, opacidad...

IX INMEDIATEZ

El uso de las cortinas permite al *usuario* traducir al instante la información que le llega del contexto, de magnitudes que varían con el tiempo como lo puede ser la temperatura, la velocidad, la intensidad luminosa, etc., y a partir de ahí y como si se tratara de las agujas de un reloj analógico, estas superficies descolgadas y ondulantes «performan» tan pronto como el usuario las practique o accione, las necesidades y deseos espaciales requeridos en ese preciso instante, puesto que él o ella lo decide a medida que las regula, porque sus posiciones en la guía horizontal son infinitas, como infinitos son los espacios que genera.

Aclarando así, que entre cortina y usuario no es necesario que intermedie nada más, que no se necesita ningún otro dispositivo electrónico o material, llámese mango, cerrojo, mando a distancia, dispositivo electrónico, etc. para ejecutar esa practicidad, y así ejecutar la adaptación del espacio en un instante.

X ASEPTICO/REDUCCIONISTA

«La ventana sin persianas ni contraventanas, *el pan de verre*, la fachada de vidrio sin más, se han convertido en modelos únicos a imitar sin la menor reflexión y con aún menos consideración hacia el confort.» (Paricio, I., & Pardal, C., 2012, pp. 100-101)⁸

En el movimiento moderno, en la búsqueda de este nuevo «*Estilo Internacional*»⁹ y en su afán de eliminar de las fachadas la ornamentación, se dio paso a una *reforma estética de la arquitectura*. Este nuevo lenguaje que más que *minimalista*¹⁰, fue

⁸ Paricio, I., & Pardal, C. (2012). Envolventes en el terciario: Filtros, de Coderch a Lacaton y Vassal. *Arquitectura Viva*, (146), 100-101.

⁹ Si bien su uso en este caso es incorrecto, se usa para describir el factor estético del nuevo estilo del movimiento moderno, en el cual se buscaba la ausencia de decoración aplicada, concebida pues, como una forma de eliminar la superficialidad, eliminando de paso, todos los espacios que daban a la fachada y estaban cubiertos por esa decoración.

El término «Estilo internacional» (en inglés, *International style*) proviene de la exposición *Modern Architecture - International Exhibition* organizada por Henry-Russell Hitchcock y Philip Johnson en el Museum of Modern Art (MoMA) de Nueva York en 1932 y en el libro publicado por ambos *The International Style: Architecture since 1922*.

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Racionalismo_\(arquitectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Racionalismo_(arquitectura)). Visitada: 29/03/2021.

¹⁰ El minimalismo queda más claro si se explica que *minimalismo* en realidad quiere decir *minimismo*. El término inglés «minimal» (equivalente al español *minimo*) fue utilizado por primera vez por el filósofo

bastante *reduccionista*¹¹, fue fruto de una tendencia higienista que se describía así misma con sus términos, llamándola «una arquitectura pura, limpia, clara, pulcra y sana». Como afirman Paricio, I., & Pardal, C. (2012).: «todo esto conllevó a la supresión de muchos espacios domésticos conectados a la fachada en la arquitectura europea del siglo XIX y principios del XX, espacios que funcionaban como filtros para los interiores, aportando riqueza espacial, confort y bienestar en todo el conjunto de la edificación».

XI ENTREMEDIAS

Cuando la cortina traspasa el límite de la fachada tradicional y se convierte en la envolvente más al exterior de la edificación, no solo se convierte en la imagen del edificio para la ciudad, sino que, si este desplazamiento es lo suficientemente generoso, aparece un nuevo espacio intermedio, un *Interior al aire libre*¹².

Este nuevo espacio de la fachada a pesar de no tener las condiciones de aislamiento del interior, es un espacio cualificado y filtrado por esta membrana textil, modificando las condiciones de luz, temperatura, color, velocidad del viento, etc. Su condición de *interfaz arquitectónica* es lo que lo hace más interesante, ya que le permite desde el adentro del espacio doméstico disfrutar con unas condiciones filtradas del afuera de la ciudad o el campo.

XII SENSORIAL

A partir de una mirada fenomenológica, la geometría, el color, la textura, del hilo que conforma la trama y la urdimbre en un tejido de una cortina, terminan convirtiéndose en *cualificadores*¹³ del espacio que delimita, puesto que determinan la experiencia sensorial que en él se percibe las formas de las sombras en el suelo, la cantidad de luz que pasa, la visibilidad que permite, su tacto... Todo esto hace de la cortina un elemento/mecanismo arquitectónico muy particular, ya que este paramento vertical sinuoso se revela a

británico Richard Wollheim en 1965 para referirse a las pinturas de Ad Reinhardt y a otros objetos de muy alto contenido intelectual pero de bajo contenido de manufactura, como los «ready-made» de Marcel Duchamp. El término también se aplica a los grupos o individuos que practican el ascetismo y que reducen sus pertenencias físicas y necesidades al mínimo. Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Minimalismo> Visitada: 29/03/2021.

¹¹ Se usa para describir que lo que hizo el Movimiento Moderno fue una simplificación excesiva y superficial de unas características espaciales que tenían las edificaciones que eran mucho más complejas.

¹² *Interior al aire libre* es una pintura al óleo realizada por Ramón Casas en 1892 en Barcelona y que actualmente pertenece a la colección Carmen Thyssen-Bornemisza. Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Minimalismo> Visitada: 29/03/2021.

¹³ Que aportan cualidades al espacio tales como textura, color, formas...

nuestra conciencia no de una sola manera, a diferencia del muro que siempre es una geometría plana y opaca a la largo del día, la cortina no, la porosidad del tejido, el amontonamiento de sus curvas, si es tul, lino o pana y muchos otros factores lo hacen variar y ser percibido de muchas maneras.

Al igual que la experiencia de como las telas de la ropa entran en contacto con nuestro cuerpo, también hay toda una experiencia sensorial cuando se interactúa en un espacio en donde los propios cuerpos pueden chocar con los paramentos sin lastimarse, sino que simplemente modifican el perímetro y la geometría del espacio.

Fichas de los posibles

ESTUDIOS DE CASOS

[TÁCTIL]

PROYECTO: La habitación de Lina Loos (1903), Viena

AUTOR: Adolf Loos (1870-1833)

PROGRAMA: Dormitorio

¿Por qué una habitación?, ¿Por qué un espacio tan pequeño es tan relevante para la historia de la arquitectura? ¿Lo textil es enchape, revestimiento, doble piel? ¿Cuál es la diferencia? ¿Qué textiles le componen? ¿Por qué Lina y por qué su dormitorio?

Fuente imágenes:

Hubmann vass architekten, Adolf Loos - "We will remake this": On the reconstruction of a manifesto. Lina and Adolf Loos bedroom. Retrieved from <https://divisare.com/projects/305298-hubmann-vass-architekten-adolf-loos-we-will-remake-this-on-the-reconstruction-of-a-manifesto-lina-and-adolf-loos-bedroom>

<https://www.arquine.com/adolf-loos-espacios-privados/>

<https://www.frame-less.net/xenia-mura-fink>



[COMPARTIMENTAR]

PROYECTO: Villa Tugendhat (1930) Brno República Checa

AUTORES: Mies van der Rohe (1886-1969)

Lilly Reich (1885-1947)

PROGRAMA: Vivienda unifamiliar

¿Funciona igual un tabique móvil que una cortina? ¿Por qué usar uno en vez de otra? ¿En cuántos espacios de divide la zona social de 280 m² de la planta -1 de la vivienda? ¿Es el espacio fluido deudor de las cortinas?

Fuente imágenes:

<https://openhouse-magazine.com/villa-tugendhat-mies-van-der-rohe/>



La cortina: mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

[ENTREMEDIAS]

PROYECTO: La casa Muro Cortina (1995) , Tokio, Japón
Curtain Wall House

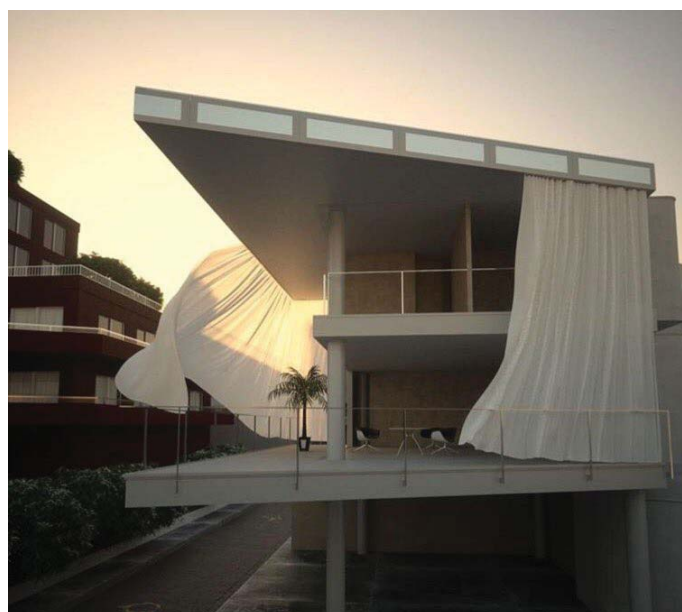
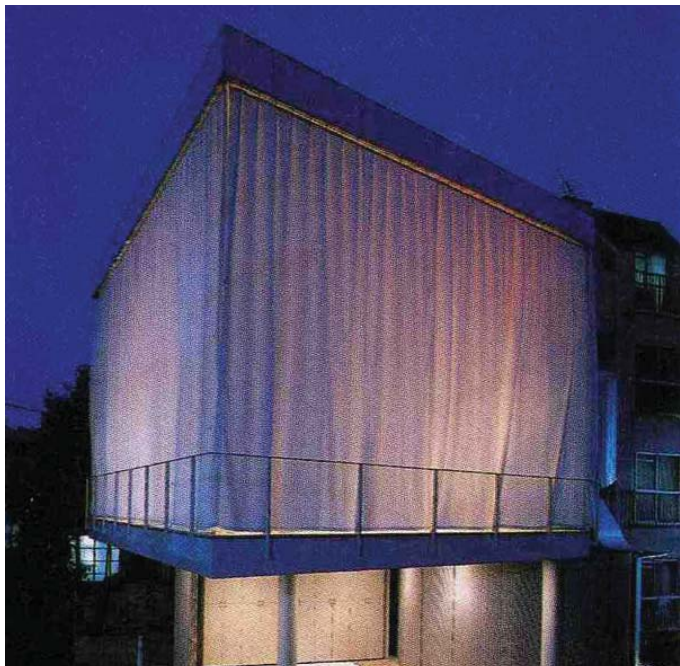
AUTOR: Shigeru Ban

PROGRAMA: Vivienda unifamiliar

¿Puede una cortina ser fachada?, ¿Es la cortina la capa que separa vivienda de ciudad? ¿Qué se consigue mediante la operación de llevar este elemento a lo más exterior? ¿Qué espacio alberga? ¿Se le considera protección solar?

Fuente imágenes:

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-curtain-wall/>



La cortina: mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

[FILTRADO]

PROYECTO: Transformación de la torre Bois-le-Prêtre, Paris, 2011.

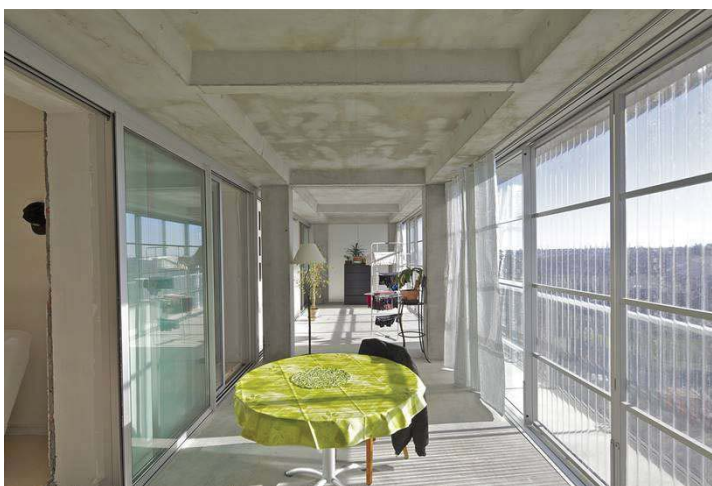
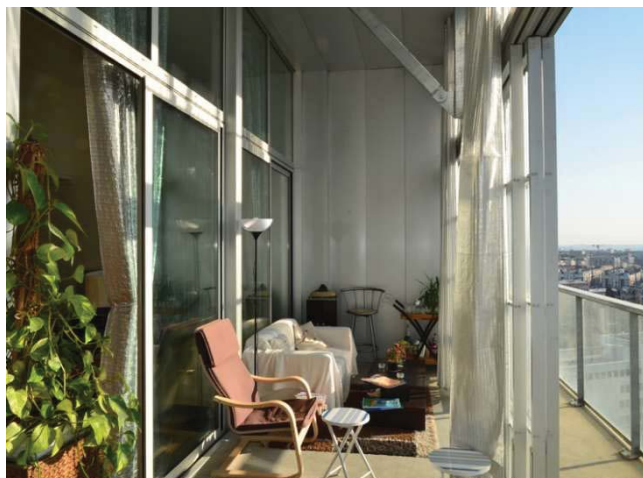
AUTORES: Lacaton & Vassal

PROGRAMA: Rehabilitación vivienda colectiva de protección social

¿Cuál es el uso de la cortina en las galerías de las viviendas que estos proponen? ¿Cómo funcionan las cortinas metálicas? ¿Hay cortinas al interior en los espacios privados de la casa?

Fuente imágenes:

<http://www.lacatonvassal.com/?idp=56>



[CUALIFICAR]

PROYECTO: "*Bordeaux Revisited*" (2012)

Revisitando la *Maison à Bordeaux*

LOCALIZACIÓN: Burdeos, Francia

AUTORA: Petra Blaisse(1955)

PROGRAMA: Reforma de todos las cortinas y otro elementos textiles de la *Maison à Bordeaux* (1998)

¿Revisitar es sinónimo de remodelar? ¿El cambio de los elementos textiles de la vivienda es un cambio en la fachada o en la tabiquería interior o ambos? ¿A qué se debe esta variedad de tipos de telas que se en las cortinas? ¿Cómo se articulan? ¿existe alguna innovación tecnológica en esta operación?

Fuente imágenes:

<https://www.domusweb.it/en/architecture/2013/03/25/maison-a-bordeaux-a-textile-revisitation.html>

<https://www.insideoutside.nl/>



La cortina: mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

[TEMPORAL]

PROYECTO: Café Samt & Seide (1927)
Café "*Terciopelo y Seda*"

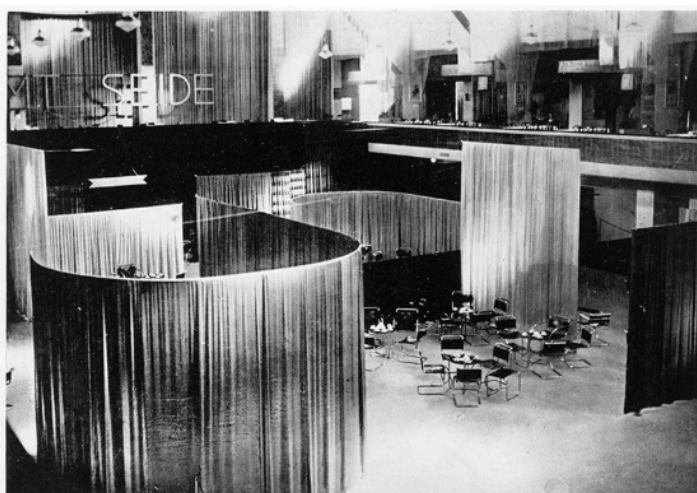
AUTOR: Mies van der Rohe y Lilly Reich

PROGRAMA: Pabellón para la exposición de "Die Mode der Dame"
(*La Moda de la Dama*).

¿Está condenado lo textil a ser temporal? ¿o gracias a ello cuenta con más libertad? ¿lo textil es el laboratorio para la planta libre de Mies van der Rohe y Riech? ¿es la cortina el prototipo de lo que luego sería el muro curvo?

Fuente imágenes:

<http://socks-studio.com/2016/02/29/cafe-samt-seide-by-ludwig-mies-van-der-rohe-and-lilly-reich-1927/>



[CROMÁTICO]

PROYECTO: Pabellón Alemán (1929)

LOCALIZACIÓN: (Barcelona)

AUTORES: Mies van der Rohe y Lilly Reich

PROGRAMA: Pabellón no expositivo para la Exposición internacional de Barcelona celebrada en el año 1929

¿Qué papel juega la cortina roja en el pabellón?, ¿Cuál es la relación con otros elementos? ¿Este elemento es compatible con los postulados de planta libre y espacio fluido? ¿Cuál es la materialidad de este elemento textil? ¿Por qué es de un terciopelo rojo, grueso y opaco?

Fuente imágenes:

<https://www.metalocus.es/en/news/lilly-reich-designer-bauhaus-modernity>



[SEPARACIÓN]

PROYECTO: Antivilla(2015)

LOCALIZACIÓN: Krampnitz, Alemania

AUTOR: Brandlhuber+Emde, Burlon.

Arno Brandlhuber (1964 Germany); Markus Emde (1968 Germany); Thomas Schneider (1978 Germany).

PROGRAMA: Vivienda Unifamiliar

ÁREA: 510 m² (Usable floor area)

COSTE: 1.600 €/m²

¿Es posible separar los espacios servidos de los servidores mediante anillos cerrados de cortinas?, ¿Es esta la clasificación?, ¿Es posible establecer en un edificio rehabilitado y/o reformado en 2015 este sistema formal de jerarquías espaciales que planteó Louis Kahn (1901-1974)? ¿se cumple que cada espacio que pertenece a una de estas dos categorías, servidos y servidores, está diferenciado desde características como la forma, el color, el material, la iluminación...? ¿Es posible separar dos usos como una galería y una vivienda que discurren en mismo espacio mediante una cortina? ¿qué aislamiento requiere el uno del otro? ¿es suficiente con una cortina?

¿Qué relación material podría establecerse entre los elementos constructivos en hormigón a la vista con las blancas cortinas que rebosan sobre estos? ¿es de contraposición?

Fuente imágenes:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/766991/antivilla-brandlhuber-plus-emde-schneider>



[LUJO]

PROYECTO: Folie Divine, 2017

LOCALIZACIÓN: Montpellier, Francia

AUTOR: Farshid Moussavi Architecture

PROGRAMA: Vivienda Colectiva

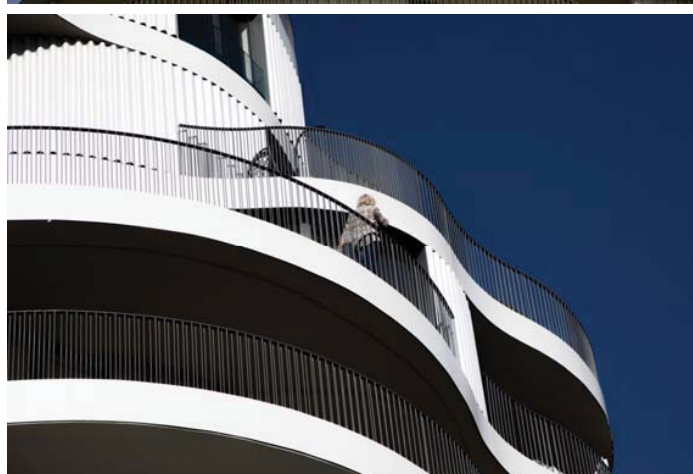
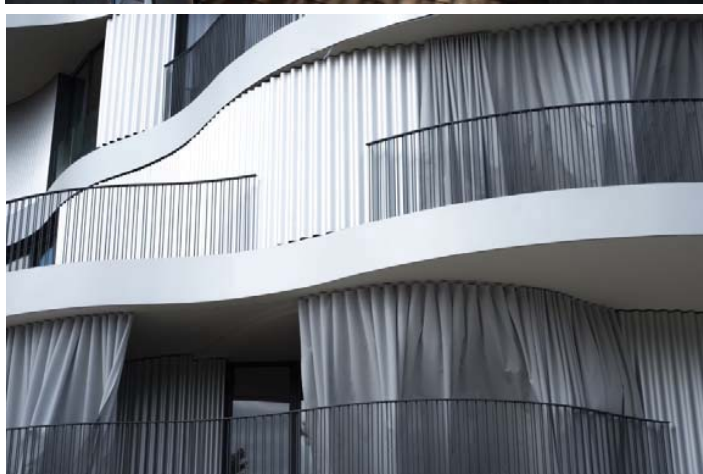
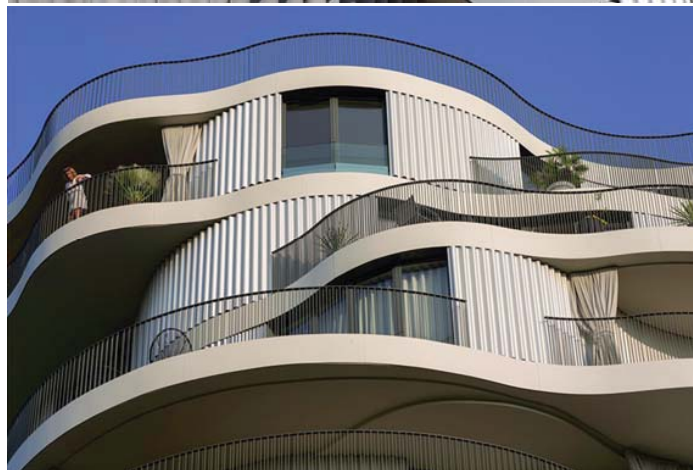
ÁREA: 2740 m²

¿Es sinónimo de la arquitectura de lujo es uso de materiales caros?, ¿son estas cortinas un lujo? ¿qué es el lujo en este proyecto? ¿Es el paramento metálico de la fachada una imitación a una cortina? ¿son estos paralelos? ¿qué espacio generan?

Fuente imágenes:

<https://www.farshidmoussavi.com/>

<https://www.dezeen.com/tag/farshid-moussavi/>



[SENSORIAL]

PROYECTO: Los *Sex love hotels* en Japón

AUTOR: anónimo

PROGRAMA: tipología típica de Japón para personas que deseen tener relaciones sexuales.

¿Es la cortina un elemento arquitectónico asociado al disfrute o es solo economía de medios? ¿Son habitaciones o escenografías lo que delimitan estas cortinas? ¿Por qué es tan común el uso en estas escenografías de cortinas y telones? ¿Y porque esta esta tipología urbana esta tan arraigada en la cultura japonesa?

Fuente imágenes:

<https://www.dailymail.co.uk/news/article-7459807/Abandoned-Japanese-sex-motel-featuring-roulette-wheel.html>



4. DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS ELEGIDOS

[TÁCTIL]

PROYECTO: La habitación de Lina Loos (1903), Viena

AUTOR: Adolf Loos (1870-1933)

PROGRAMA: Dormitorio

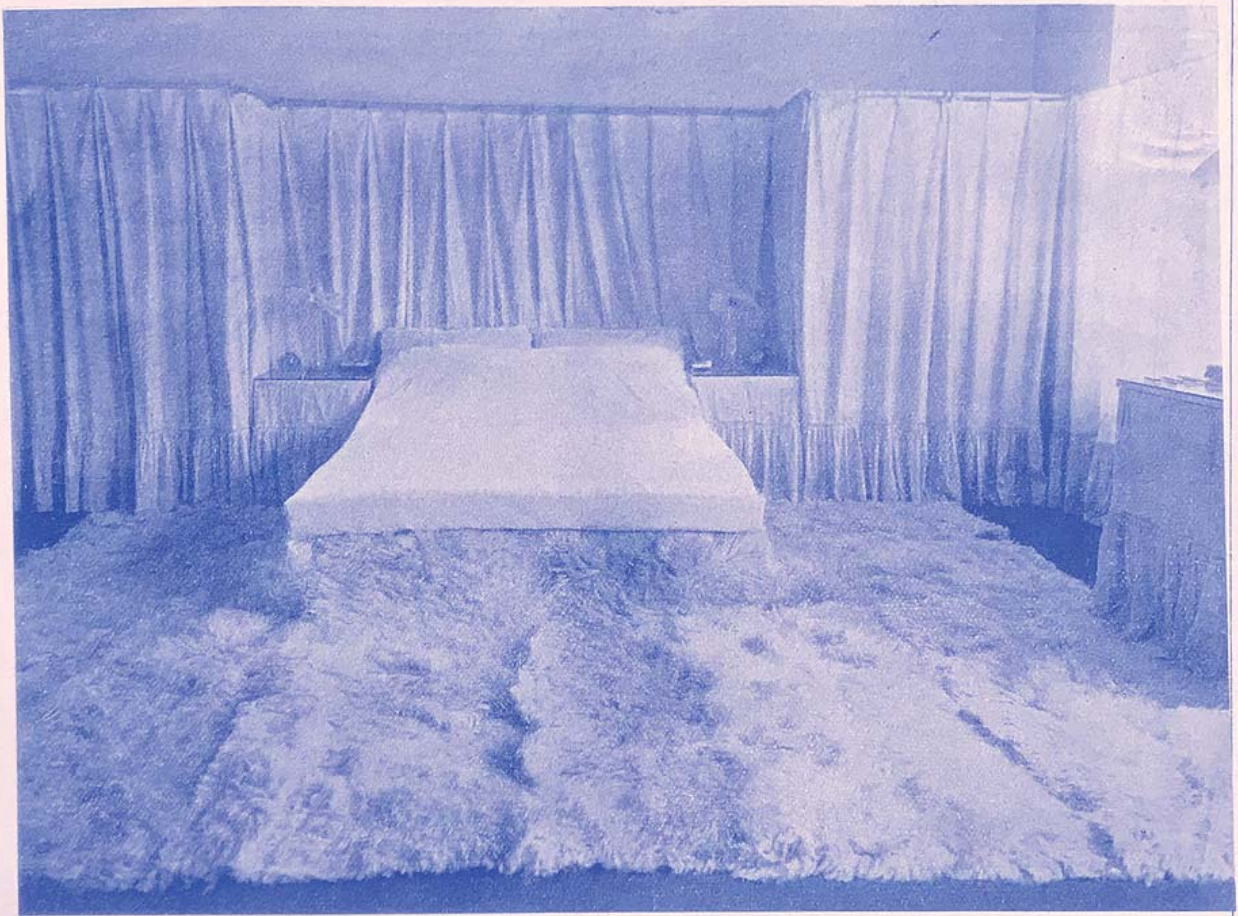
¿Por qué una habitación?, ¿Por qué un espacio tan pequeño es tan relevante para la historia de la arquitectura? ¿Lo textil es enchape, revestimiento, doble piel? ¿Cuál es la diferencia? ¿Qué textiles le componen? ¿Por qué Lina y por qué su dormitorio?

Fuente imágenes:

Hubmann vass architekten, Adolf Loos - "We will remake this": On the reconstruction of a manifesto. Lina and Adolf Loos bedroom. Retrieved from <https://divisare.com/projects/305298-hubmann-vass-architekten-adolf-loos-we-will-remake-this-on-the-reconstruction-of-a-manifesto-lina-and-adolf-loos-bedroom>

<https://www.arquine.com/adolf-loos-espacios-privados/>

<https://www.frame-less.net/xenia-mura-link>



ADOLF LOOS: DAS SCHLAFZIMMER MEINER FRAU

La cortina: mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

[TÁCTIL] EL DORMITORIO DE LINA LOOS

MANIFIESTO ARQUITECTÓNICO PALPABLE

«What was being demonstrated was a new way of thinking about space: Architecture as space swathed in diaphanous material.»

«Lo que se estaba demostrando era una nueva forma de pensar el espacio: la arquitectura como espacio envuelto en material translucido». ¹(Traducción propia)

La importancia de este proyecto, tanto para la investigación como para la historia de la arquitectura, reside en ser un espacio disruptivo con la tradición arquitectónica existente en Europa y con movimientos como la Secesión Vienesa en Austria. Además de que, a pesar de haber pasado más de un siglo desde su aparición, sigue siendo un espacio contemporáneo y relevante a día de hoy.

Es en la efervescente Viena de inicios del siglo XIX donde aparece esta habitación como **MANIFIESTO ARQUITECTÓNICO PALPABLE**, que logra materializar la nueva manera en que uno de los arquitectos y teóricos más influyentes de la transición al siglo XX, Adolf Loos (1870-1933) concibe el espacio.

Así pues, en este manifiesto el espacio queda definido como un volumen limitado a la vez que revestido por diferentes tipos de textiles suspendidos o apoyados según la posición del paramento: fieltro y piel de angora blanca para el suelo y lino blanco para las paredes.

Este espacio, resultado consecuente de sus planteamientos teóricos (recogidos estos entre otros en *El principio del revestimiento*², título que hace un guiño a su referente, *El principio de la vestimenta*³ de Gottfried Semper (1803-1879)), le sirve de base para definir esta nueva idea de arquitectura como soporte del revestimiento de textiles que envuelven el espacio.

Loos trasgrede además el orden de aproximación de la arquitectura asumido hasta la época, lo invierte: el espacio no está determinado por la forma exterior de la fachada, por el contrario, su arquitectura concibe el espacio como interior, y por consiguiente en ese orden de prioridades se subordinan las sucesivas capas superpuestas que lo delimitan.

¹ Hubmann vass architekten, Adolf Loos · "We will remake this": On the reconstruction of a manifesto. Lina and Adolf Loos bedroom. Retrieved from <https://divisare.com/projects/305298-hubmann-vass-architekten-adolf-loos-we-will-remake-this-on-the-reconstruction-of-a-manifesto-lina-and-adolf-loos-bedroom>

² *El principio del revestimiento* fue publicado por primera vez en 1897, y es recogido en la publicación: Loos, A. (1993). *Escritos I*, 1897-1909. Madrid: Madrid Croquis.

³ Semper, Gottfried (1860-63). *Semper: El Estilo : El Estilo En Las Artes Técnicas Y Tectónicas, O, Estética Práctica Y Textos Complementarios*, edited by Juan Ignacio Azpiazu. Buenos Aires: Buenos Aires Azpiazu, 2013.

La capa de la que parte el proyecto, y en consecuencia la más importante, es la capa del revestimiento. Se trata de la más interior, la que está en contacto con el cuerpo, de modo que de ella dependerá la experiencia. Con esta decisión, Loos reafirma desde la práctica una concepción fenomenológica de lo arquitectura y de lo espacial.⁴

EL ESPACIO COMO EXPERIENCIA

«Loos favorece la experiencia corporal del espacio por encima de su construcción mental: el arquitecto primero siente el espacio, después lo visualiza.»⁵ (Beatriz Colomina, *Los derechos de los nervios modernos*, pág. 60, 2017)

Según enunciaba Loos: « él no proyectaba ni planos ni fachadas ni secciones, sino que proyectaba espacio»⁶. De ahí que muchas de las operaciones que se llevaban a cabo para la creación de ese espacio se decidían *in situ*, según avanzaba la obra, según su experimentación con los elementos constructivos en el lugar.

Cuando Loos privilegia la experiencia sensorial como principio arquitectónico desde el que proyecta los espacios, decide, a su vez, especializarse y anteponer uno de los sentidos. O así es percibido en el proyecto para el dormitorio de su esposa, en donde da prioridad al tacto, convirtiendo a este sentido en el motor primigenio para la creación del espacio.

Espacio en donde cada tipo de paramento debe contar con un revestimiento lo suficiente singular y específico, para que así cada una de estas superficies pueda ser reconocida, diferenciada y recordada desde el tacto. Se da de tal manera que nuestra mente a partir de la experiencia táctil reconstruye el espacio como un catálogo de texturas en tres dimensiones.

En este proceso de creación de un catálogo que suscita determinada experiencia táctil, lo textil se convierte en el medio material de una arquitectura, el instrumento que permite hacerla realidad.

A partir del revestimiento, de los textiles, mediante sus texturas y sus formas, se van superponiendo nuevos paramentos sobre los ya

⁴ «El principio del revestimiento Para Adolf Loos lo primero que debía concebir un diseñador era el revestimiento, luego sería necesario pensar en el muro que lo soportara. Esta inversión del orden tradicional de la obra se fundamenta no sólo desde la consideración del espacio interior como objeto primordial del diseño, sino también en la concepción fenomenológica de la espacialidad.» Cravino, A. (2020). *Adolf Loos y la depuración del lenguaje. Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (86). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi86.3776>

⁵ Loos, A., Parcerisas, P., Cuenca, Á, & Faraig, N. (2017). *Adolf Loos : Espacios privados* : [Exposición]. Barcelona: Barcelona Museo del Diseño de Barcelona.

⁶ Capitulo CONSTRUIR, HABITAR, USAR de Pilar Parcerisas, pag. 89, que hace parte de: Loos, A., Parcerisas, P., Cuenca, Á, & Faraig, N. (2017). *Adolf Loos : Espacios privados* : [Exposición]. Barcelona: Barcelona Museo del Diseño de Barcelona.



existentes, dando lugar a una arquitectura que solo es creada en cuanto que sea susceptible de ser percibida y disfrutada desde el contacto, no solo de las manos, sino de todo el cuerpo desnudo.

La piel, el sensor de nuestro cuerpo, parece ser el público objetivo al cual está dirigido este espacio., y que aunque, parece ser un público muy genérico, la arquitectura, el servicio ofertado por Loos, demuestra que, al ser consumido, ser habitado, genera una de las experiencias más específicas que ha logrado la arquitectura.

MECANISMOS TEXTILES QUE COSEN ESPACIO

Toda la experiencia espacial/sensorial diseñada por Loos se lleva a cabo en un espacio interior y privado de una vivienda, la suya, su apartamento de soltero desde que llegó de EEUU en 1902, pero el cual ahora decide reformar para iniciar su vida en pareja con su nueva esposa, la actriz Carolina Catharina Obertimpfler (1882-1950), conocida como *Lina*.

En dicha reforma y con la excusa de crear un dormitorio para ella en el cuarto principal (que se asume que también será para él), el esposo y arquitecto hace realidad la experiencia imaginada por él en este pequeño espacio que se convierte en el templo hedonista para el deleite de sus cuerpos.

A continuación, se descomponen los diferentes elementos arquitectónicos que configuran este espacio, incluidas las cortinas, en las que nos detendremos:

1_ proto_SOLADO TEXTIL

La capa base o capa de soporte de este espacio es de un fieltro de color azul náutico. Esta capa textil es el principio de todo, es el replanteo, puesto que este textil define en planta el límite del cuarto con respecto al resto del apartamento. Luego sobre dicha capa empiezan a superponerse todos los demás elementos textiles que lo configuran.

Como si de un predecesor de un solado se tratara, esta capa se adhiere al suelo para generar una base cálida y acogedora en el plano horizontal con el que obligatoriamente sus pies desnudos entraran en contacto. Al igual pues que en la cultura árabe, donde el uso de los revestimientos textiles para los suelos, como lo es la alfombra, propicia el ir descalzo.

De ahí, el llamarlo *proto_SOLADO TEXTIL*, puesto que se puede establecer una relación de precedencia con el uso de los revestimientos textiles para los suelos, como la moqueta, las alfombras, los tapices... en la arquitectura actualmente, tanto por su posición como por su materialidad.



Por un lado, se establece una relación de materia, ya que el fieltro (este tejido no tejido, formado por una red de fibras unidas por procedimientos mecánicos, térmicos o químicos, mas no por una trama y una urdimbre como es lo convencional en los textiles) funciona de manera muy similar a las fibras sintéticas como la poliamida o el polipropileno, materiales con los cuales la industria produce gran cantidad de moquetas y tapices.

Por otro lado, hay una relación de posición, puesto que se entiende que este fieltro del cuarto de Lina Loos se transforma luego en lo que conocemos ahora como la moqueta, el tapiz, el alfombrado... y por esa razón, se ha denominado aquí: *proto_SOLADO TEXTIL*.

Esta primera operación que Loos ejecuta en el espacio, nace de la idea de garantizar que con esta sencilla acción de revestir con una capa textil el suelo, se da pie al cambio de concepción que se tiene del mismo como dormitorio, ya que al poseer esta nueva capa suave, colorida y sensual, además de diferenciarlo del resto del apartamento, lo convierte ahora en un *patio de recreo*⁷ doméstico, o base soporte para el juego de los cuerpos adultos.

Cabe aclarar que este no es el primer registro histórico del uso de textiles como revestimientos en el suelo de una habitación en Europa, porque ya desde inicios del siglo XIX hay registros, como se evidencia al revisar la historia de la *Fitted carpet* o *Wall-to-wall carpet*⁸, donde el ebanista inglés Thomas Sheraton (1751-1806), en 1806 escribe que:

«desde la introducción de alfombras, colocadas en todo el piso de una habitación, la delicadeza de los pisos que se practicaba antiguamente en las mejores casas, ahora se ha dejado de lado».

«Las alfombras ajustadas, ensambladas a partir de tiras, se hicieron populares en la segunda mitad del siglo XVIII y siguieron siéndolo hasta la década de 1870, cuando las alfombras sueltas y la madera dura barnizada se pusieron de moda.»⁹ (Traducción propia)

2 LA MANTA¹⁰ EXPANSIVA

«La estancia desdibuja controvertidamente la distinción entre suelo, lecho, pared y ventana para crear una bolsa continua, un envoltorio de

⁷ Hace referencia a la palabra en ingles *playground*

⁸ Podrían traducirse como moqueta o alfombrado, pero se ha decido poner en ingles ya que la palabra *fitted* o *Wall-to-wall* hace alusión a que es algo hecho a medida y que va de pared a pared, siendo recortado y fijado en toda la extensión de ese espacio en específico, que es lo que pasa en el Dormitorio de Lina

⁹ *Fitted carpet*. (2021). Retrieved May 19, 2021, from https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Fitted_carpet&oldid=1020820578

¹⁰ «La manta es el detalle arquitectonico mas antiguo [...] esa cubierta debia colocarse en algun sitio si debia dar suficiente proteccion para toda la familia. Pronto llegaron tambien las paredes, para dar proteccion lateral. Y por este orden se desarrolló el pensamiento constructivo, tanto en la humanidad como en el individuo.» (Adolf Loos, *Ins Leere gesprochen*, 1898)
Loos, Adolf. *Dicho En El Vacío : 1897-1900*. Murcia: Murcia Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984.



suavidad y sensualidad». ¹¹ (Beatriz Colomina, capítulo: *Los derechos de los nervios modernos*, pág. 55, 2017)

En este cuarto las aristas desaparecen, en algunas zonas no existe un límite palpable entre lo vertical y lo horizontal. Como si se tratara de un ciclorama, las pieles de angora, este textil en bruto que cubre el suelo, sube por las paredes perimetrales que establece virtualmente el somier de la cama.

Viéndolo desde el punto de vista de la blanca cama, como una extensión de la misma, brota una enorme de pelo largo y liso que rebosa sobre el suelo, expandiéndose el área en el cual los cuerpos pueden estar tirados, acostados, tumbados... La transición entre estar tirado en el suelo o estar tirado en la cama se produce mediante un leve gateo o, si se atreven, solo con el rodar y el dejarse caer de los cuerpos.

Esta sensación de continuidad entre lo horizontal y lo vertical además se refuerza aún más desde lo visual igualando a blanco el color de ambas.

3_CORTINAS AUTÓNOMAS ENGULLIDORAS

Hace casi 120 años Adolf Loos mostró, a través de este proyecto una idea en la cual quiere ahondar esta investigación: las cortinas, como los textiles, son elementos de la arquitectura que pueden o no estar asociados a la ventana, su existencia es autónoma e independiente a ellas y su finalidad, al igual que la de los demás revestimientos textiles, es crear esa experiencia específica que busca el arquitecto.

Habiendo asumido ya su independencia, estas, las cortinas, no se adhieren a las paredes como si se tratara de un papel de colgadura, (como pasa con el *proto_SOLADO TEXTIL* del suelo de dormitorio). Aquí ellas funcionan como una nueva piel que se superpone al paramento, pero no encajando perfectamente con las mismas. Las cortinas se han emancipado de las paredes; por lo tanto, su extensión, geometría y colocación responde solo a ellas mismas.

Continuando con la idea de independencia, el arquitecto decide no revestir totalmente las paredes, a lo mejor pensando que los cuerpos no podrán rozarse y entrar en contacto con ese revestimiento textil a alturas mayores a dos metros sobre el nivel del

¹¹ Loos, A., Parcerisas, P., Cuenca, Á, & Faraig, N. (2017). *Adolf Loos : Espacios privados* : [Exposición]. Barcelona: Barcelona Museo del Diseño de Barcelona.



suelo. Resuelve entonces que desde esa cota nazcan y viertan hacia abajo las cortinas.

Así pues, la altura de descuelgue de las cortinas no coincide con el encuentro entre techo y paredes como es lo usual; con lo cual deja a estas últimas, blancas y planas paredes de cal, a la vista desde esa cota hacia arriba.

En el cuarto aparece una guía horizontal como si se tratara de una línea directriz que va describiendo una nueva planta, un nuevo perímetro desligado del antiguo, desde el cual estos suaves, finos y traslucidos neoparamentos textiles nacen, haciendo las veces de generatrices verticales.

Una vez la directriz vuelve a su punto de origen, las generatrices han creado a su paso una capa continua que se separa en algunos puntos de las cuatro paredes que definían dicho cuarto, pasando de ser un espacio casi cuadrado en planta a una **nueva geometría que genera entrantes y salientes que engullen el mobiliario**.

Esta nueva capa que configuran las cortinas está hecha de fibra de lino, en un tipo de tejido llamado batista y con el que se hacen telas algo transparentes y ligeramente satinadas¹². Las cortinas están tableadas, como se dice técnicamente en el mundo de la costura cuando se le practican ese tipo de doblez a las telas. De este modo se logra una nueva geometría que se contrapone a esta superficie plana de la pared a la cual reviste.

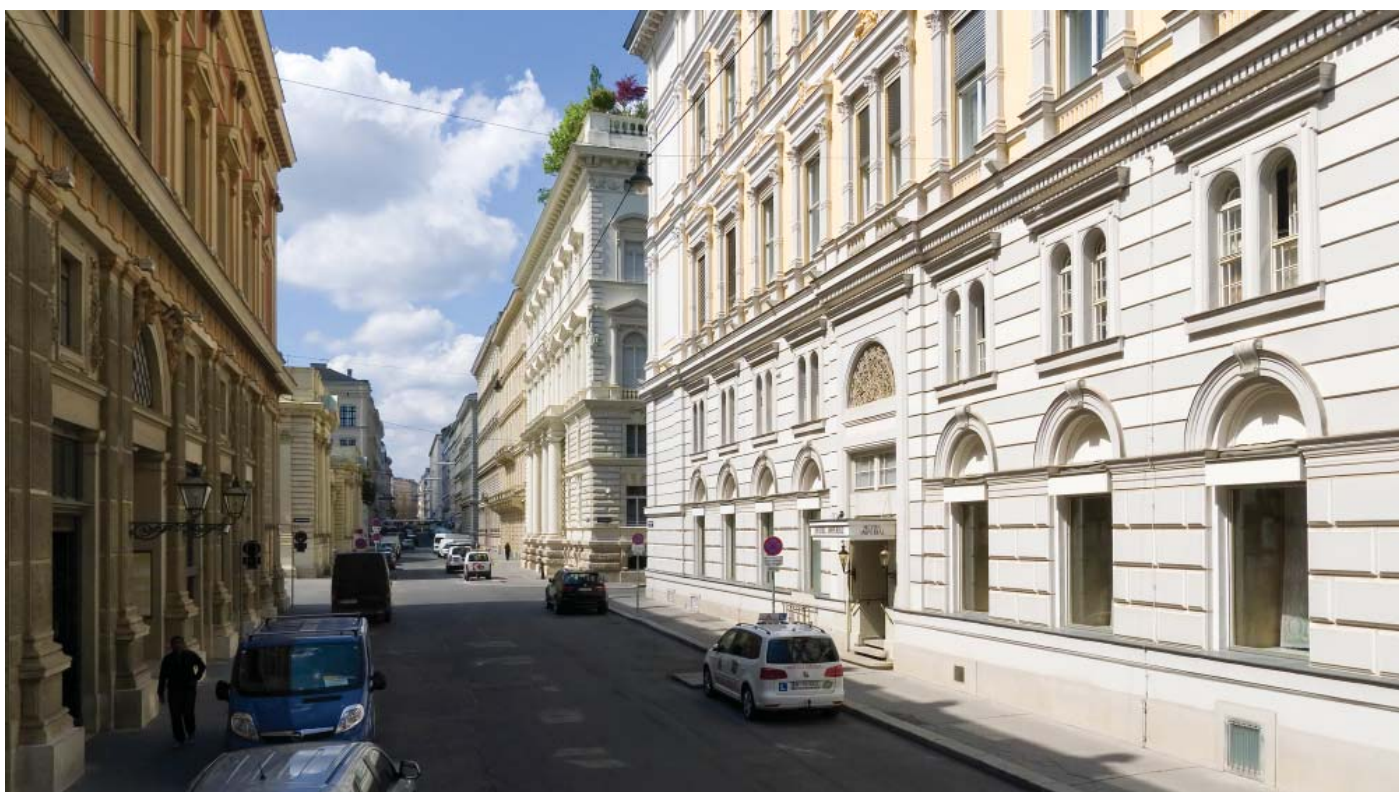
Este tableado es interrumpido en la base, mediante un fruncido, pasando de pliegues a abultamientos. A partir de esta cota hacia abajo, se demarca una especie de zócalo o banda que unifica el primer plano a la vez que difumina el límite entre lo que es mueble, es decir objeto, y lo que es elemento arquitectónico, las cortinas.

Es muy importante entender que todas estas modificaciones geométricas a las que se somete al textil como el tableado y el fruncido no son un ornamento, dado que el material sigue pareciéndose a un textil después de dichas modificaciones, no altera su esencia, sino que otorga más características a estos paramentos, con lo cual se especifica aún más la experiencia táctil que sufren los cuerpos al interactuar con dichas cortinas.

4_MUEBLES ENGULLIDOS

« Al mismo tiempo que cambian las relaciones del individuo con la familia y con la sociedad, cambia el estilo de los objetos mobiliarios. [...] La organización cambia también: la cama se convierte en sofá cama, el aparador y los roperos en alacenas ocultables. Las cosas se

¹² Batista (tejido). (2019). Retrieved Jun 3, 2021, from [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Batista_\(tejido\)&oldid=117531861](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Batista_(tejido)&oldid=117531861)



repliegan y se despliegan, desaparecen, entran en escena en el momento deseado.»¹³ (Jean Baudrillard, 1968, capítulo: *El objeto liberado de su función*, pág. 15)

Los muebles están engullidos, empotrados, escondidos... teniendo en cuenta que Loos, al igual que Baudrillard (1929-2007), considera que estos también condicionan la experiencia espacial y forman parte de la arquitectura, por lo tanto, así son considerados, como arquitectura. Son revestidos de igual forma que las paredes y el suelo, como segunda capa subordinada, que según el arquitecto, existe en la medida en que sirve como soporte para el revestimiento.

Con esta actuación el mueble deja de ser mueble, pierde su condición de ser móvil en el espacio, ahora su posición es solo una e inequívoca. El revestimiento le condiciona, el mueble está ahora empotrado en la nueva superficie tejida.

Para que sea posible su uso como objeto de almacenamiento, discretamente, sin ser percibido desde lo visual, algunos de estos pliegues esconden aberturas que permiten acceder a ellos.

REVESTIR LA PREEXISTENCIA

«La mayor aportación de Adolf Loos ha sido crear un nuevo concepto de interior que protege al individuo dentro de un espacio confortable, que rompe con la distribución de habitaciones para crear espacios continuos, en vertical mediante el *Raumplan*, sistema de varias alturas según el uso, o en horizontal, utilizando la *enfilade*, recurso que presenta una serie de habitaciones alineadas una tras otra.»¹⁴ (Pilar Parcerisas, 2017, pág. 20)

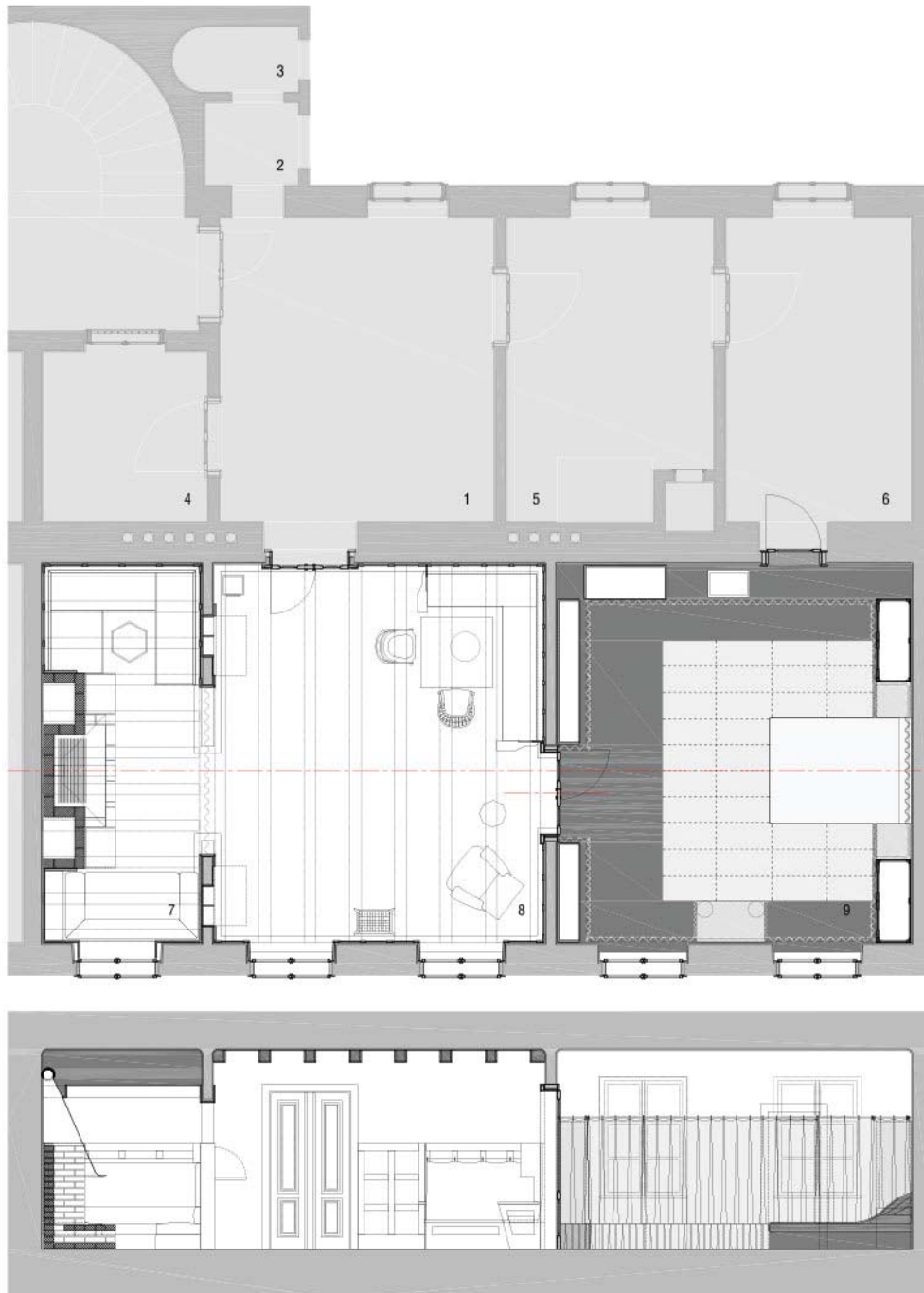
El apartamento de esta pareja, está ubicado en la zona *Bösendorferstrasse*, en el centro de la ciudad de Viena, una zona creada a partir de 1861, así que lo que hace Adolf Loos es actuar en un bloque de estilo neoclásico que puede tener en 1903 más de 100 años.

Loos quien, como ya se ha dicho, ha decidido revertir el orden tradicional en el que se pensaba la arquitectura, actúa desde el adentro hacia afuera, y aún más sabiendo que el afuera, la fachada, esa última capa soporte es pública y esta condiciona por otras normas y códigos.

Por lo tanto, se concentra en el adentro, donde a partir de unos mínimos cambios estructurales genera un nuevo apartamento cuya planta está configurada sobre la base de dos ejes paralelos entre sí y perpendiculares al eje de entrada, que se configuran

¹³ Baudrillard, Jean. *El Sistema De Los Objetos*. Primera edición en francés, 1968. Esta edición: Madrid: Siglo XXI Editores, 2010.

¹⁴ Loos, Adolf, Pilar Parcerisas, Ángela Cuenca, and Núria Faraig. *Adolf Loos : Espacios Privados : [Exposición]*. Barcelona: Barcelona Museo del Diseño de Barcelona, 2017.



- | | | | | | |
|---|-----------|---|--------------|---|--------------|
| 1 | Vorzimmer | 4 | Bad | 7 | Kaminnische |
| 2 | Garderobe | 5 | Küche | 8 | Wohnzimmer |
| 3 | Toilette | 6 | Dienerzimmer | 9 | Schlafzimmer |

Wohnung Adolf Loos
 Grundriss, Schnitt 1:50
 HERRMANN - VOGEL, Architekten LT
 Wolfgang 22 / 2 1040 Wien

atravesando una serie de habitaciones adosadas y enfiladas una tras otra. Un recurso espacial denominado *enfilade*¹⁵, que proviene de la arquitectura europea desde el período barroco y que es utilizado por Loos en este y otros proyectos.

El segundo eje contando desde la entrada es el que nos compete, puesto que acaba en la habitación de Lina; concretamente en su cama. Este mueble empotrado en mantas, cuya posición central hace que además de estar alineada con dicho eje, pase a ser una suerte de altar religioso en la escenografía que es la pared del fondo del dormitorio. Aquella posición, contrarresta a la chimenea ubicada en el extremo opuesto del eje, al igual que permite controlar visualmente este eje, que comunica sin ningún filtro: el cuarto de estar de la chimenea, el salón y cuarto principal, o sea el de Lina.

«Cada cual debe de hacerse su casa »

La vida y obra de Adolf Loos transcurre en un periodo de tiempo de grandes transformaciones tecnológicas y sociales en la Europa central de cambio del siglo XIX al XX, originadas en parte por la primera (1760-1840) y segunda revolución industrial (1850-1914). Esas transformaciones se tradujeron también a la arquitectura, particularmente en el interior de la casa burguesa, ya que aparece por primera vez la diferenciación entre la vivienda y el espacio para trabajar, que hasta ahora había estado unido.

Esta separación entre la vida familiar y la vida profesional solo es aplica al hombre, Loos, la mujer, Lina, está limitada a ser la señora de la casa. Para hacerse una idea de la realidad de la situación, las mujeres solo conseguirían el derecho al voto en 1918, año en el que también Margarete Schütte-Lihotzky (1897-2000) se convierte en la primera mujer en licenciarse como tal de arquitecta en lo que hasta entonces era el Imperio Austrohúngaro. Coincidentalmente está arquitecta está bastante relacionada con el proyecto que se está analizando, ya que Schütte-Lihotzky trabajaría con Loos en 1921, siendo este su jefe y mentor en la Secretaría de la Vivienda de Viena, en donde se proyectaban viviendas y equipamientos domésticos en el periodo entre guerras. Además, mucho más tarde, funda con Lina Loos la Unión de las Mujeres Democráticas de Austria.

Volviendo a lo anterior, a la separación de ámbitos de la vida de los hombres, este cambio hace que su actividad económica ya no se posible llevar a cabo en su vivienda. Debe salir de casa e ir a otro espacio bien sea industrial o comercial y acoplarse a un sistema

¹⁵ « Además apostó por otra concepción espacial que llamó "*enfilade*", se trataba de crear un espacio prolongado en horizontal, conceptos que de alguna manera hoy en día siguen vigentes...»
Contenido en : arte, A. c. e. (2018). La frase del día es de Adolf Loos. Retrieved Jun 3, 2021, from <https://atreveconelarte.wordpress.com/2018/04/19/la-frase-del-dia-es-de-adolf-loos/>



colectivo a mayor escala. Ahora máquina y capital crean grandes concentraciones, y el producir en casa de manera aislada y artesanal ya no es viable para el nuevo y demandante sistema de producción industrial.

Mientras que el hombre está fuera trabajando, su esposa se queda en casa encargada de convertir el hogar en ese espacio de descanso capaz de contrarrestar todos los efectos nocivos del desarrollo de la ciudad industrial. Ella, basándose en una serie de manuales de decoración del hogar burgués, debía transformar la vivienda en todo lo contrario al espacio laboral, así que **este afán de diferenciación entre ambos mundos produce y estimula una estetización del ambiente familiar a través del embellecimiento de sus casas**, conseguido a través de objetos decorativos acordes a las convenciones de la época.¹⁶

Y es en ese ámbito, en el de la vivienda, donde desarrolló toda su obra Loos, es *el arquitecto del mundo privado, de los espacios privados*, como es llamado en el catálogo de la exposición *Adolf Loos: espacios privados* donde Pilar Vélez afirma: «nunca realizo ningún proyecto público oficial, a diferencia de sus colegas» (pág. 14). Si bien no se tiene conciencia de la veracidad de esta afirmación, al no saber si su labor en la Secretaría de la vivienda es tenida en cuenta y si efectivamente esta tenía un carácter público, lo importante es entender que **toda su obra se desarrolló en el mundo de lo doméstico, fue un arquitecto totalmente dedicado a generar desde su teoría y su práctica preguntas y respuestas de cómo debía ser el espacio que alberga la experiencia más privada e íntima del vivir del ser humano, o sea, su casa.**

LINA, MUSA Y EXCUSA

Lina y su género han sido cuestiones siempre asociadas a este espacio diseñado por Adolf Loos, el que fue su pareja durante tres años. Esto es visible cuando se hace una revisión bibliográfica de este proyecto y se revela que siempre está asociado a conceptos como *espacio femenino, espacio intrauterino, espacio sensual*¹⁷... reforzados además por la connotación fémica que tiene la materialidad textil que posee este proyecto.

Toda esta asociación que se hace al género femenino en los espacios interiores no solo parte de que Lina, como mujer, era el cuerpo al cual iba destinado este espacio o como ya se dijo, por el uso de materiales textiles. como revestimiento.

Lo interior y la cuestión de género asociada a este dormitorio son un dúo indivisible para la época, ya que responden a una

¹⁶ Artículo: "El profesor del interiorismo" y sus modelos ingleses, de Eva B. Ottillinger, pág. 142, que hacer parte de:(Loos, Parcerisas, Cuenca, & Faraig, 2017)

¹⁷ Este tipo de conceptos pueden verse en autoras como Beatriz Colomina o en la tesis de Ana Sofía Pereira da Silva llamada *La intimidad de la casa*(2013).



diferenciación que establece Loos desde sus escritos como lo afirma la arquitecta, historiadora y teórica, Beatriz Colomina (1952) al hablar de su obra:

«El interior de una casa condensa los valores domésticos, la protección y la concepción de la vivienda como santuario de la vida familiar, mientras que el exterior conlleva lo mundano y a la vez, lo peligroso. El primero es el ámbito de lo femenino y el segundo de lo masculino.»¹⁸

Dicha diferenciación sucede en medio del debate en torno al sexo y a la mujer en la sociedad vienesa de la época, ya que a la vez que Loos ejecuta y publica la reforma de su apartamento, mostrando tan solo la habitación de su esposa, en su publicación *Das Andere (Lo otro)*¹⁹ en 1903. En Viena suceden muchas cosas, Sigmund Freud (1856-1939), padre del psicoanálisis, atribuye la causa de la histeria femenina a la represión del sexo, (enfermedad diagnosticada a las mujeres en la medicina occidental hasta mediados del siglo XIX²⁰). Al mismo tiempo se publica *Sexo y carácter (1903)*, del filósofo Otto Weininger (1880-1903), cuyo objetivo es establecer una clara diferenciación entre lo que es innato a cada género.

Weininger determina que a lo femenino se le atribuye la inconsciencia y la irracionalidad, lo subordinado a las leyes de la naturaleza, en conclusión, la materia. Y por contraste, a lo masculino se le asocia la voluntad, la conciencia, la racionalidad y la responsabilidad, o sea, el espíritu²¹.

Esta publicación básicamente sirve de apoyo a Loos en el desarrollo de su trabajo teórico, que luego tiene una repercusión en su práctica, ya que según esta categorización, así variarán las cualidades que le corresponden a cada tipo espacio.

Básicamente esta clasificación de género y casi que de roles, se traduce en la arquitectura de Loos, y en este proyecto en concreto, en la posibilidad de experimentar con elementos arquitectónicos como cortinas y mantas, en general con la materialidad textil, sin que con ello trasgreda ninguna de esas normas de categoría, ya que al ser un espacio destinado para Lina, le permite crear sin límites ni restricciones, esta experiencia espacial tan revolucionaria llamada el dormitorio de Lina Loos, un espacio que ambos géneros disfrutarían, ya que se cree que eventualmente él también podrá habitarlo.

¹⁸ Cravino, A. (2020). *Adolf Loos y la depuración del lenguaje. Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (86). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi86.3776>

¹⁹ Lo otro. Una revista para la introducción de la cultura occidental en Austria: escrita por Adolf Loos. 1903.

²⁰ Histeria femenina. (2021). Retrieved Jun 3, 2021, from https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Histeria_femenina&oldid=133536675

²¹ Calabuig Cañestro, N. (2007). La expresión de lo humano en el arte: Adolf Loos y la Viena de fin-de siècle.. *Thémata. Revista de Filosofía*, 39, 415-421.

[FILTRADO]

PROYECTO: Transformación de la torre Bois-le-Prêtre, Paris, 2011.

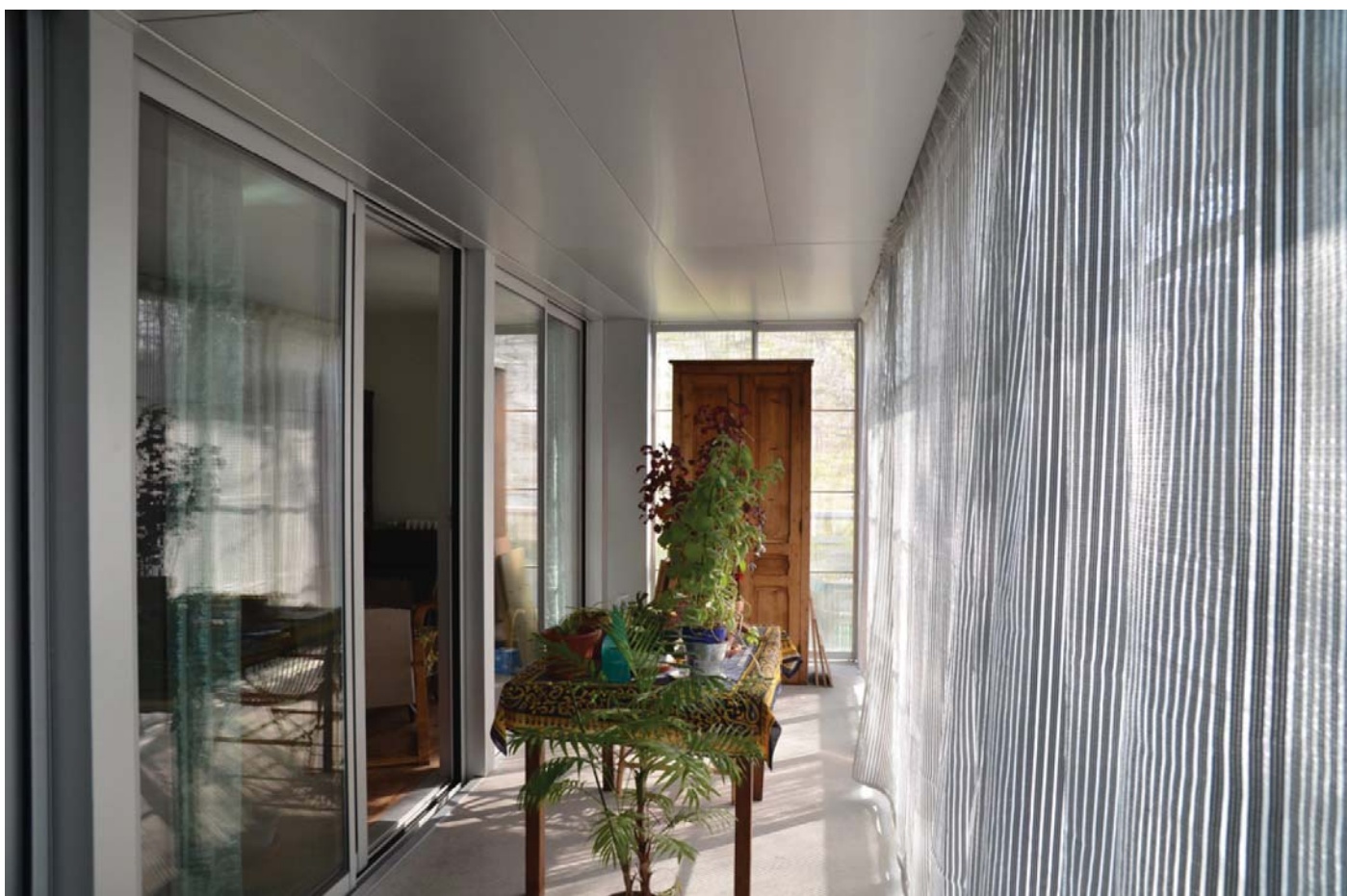
AUTORES: Lacaton & Vassal

PROGRAMA: Rehabilitación vivienda colectiva de protección social

¿Cuál es el uso de la cortina en las galerías de las viviendas que estos proponen? ¿Cómo funcionan las cortinas metálicas? ¿Hay cortinas al interior en los espacios privados de la casa?

Fuente imágenes:

<http://www.lacatonvassal.com/?idp=56>



La cortina: mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

[FILTRADO]

Transformación de la torre Bois-le-Prêtre, Paris, 2011.

CORTINAS BIOCLIMÁTICAS

«Habría que imaginar la vivienda tal como se concibe la vestimenta, poder cambiar, poderse cambiar un chal, un jersey, quitárselo, disfrutar de los distintos momentos y los distintos climas a los que nos enfrentamos, ¡antes que obligar a la gente a llevar abrigo todo el año !». ¹ (Anne Lacaton y Jean-Philippe Vassal, 2011)

Anne Lacaton (1955) y Jean-Philippe Vassal (1954), mediante sus proyectos de rehabilitación de bloques de vivienda colectiva en Francia que surgen como alternativa a la política de demolición y nueva construcción imperante, han logrado introducir y popularizar en la arquitectura actual el uso de cortinas térmicas como mecanismos de filtrado, instaladas específicamente en las nuevas galerías-invernadero que adicionan a las fachadas de dichos bloques preexistentes. Con el uso de dichos filtros textiles, se busca además de muchas otras cuestiones, materializar y poner sobre la mesa una idea de eficiencia energética y confort, en la cual, las personas que habitan sus proyectos tienen un papel activo.

En vez de apostar por una idea en la que el confort al interior de las viviendas, se determina a partir de la ponderación del 5 % de los resultados que arrojan unos cálculos previos. Los cuales además, solo representan los casos extremos o picos, a los que se puede llegar en unas condiciones climáticas límite y extraordinarias, que se pueden dar a lo largo del año.

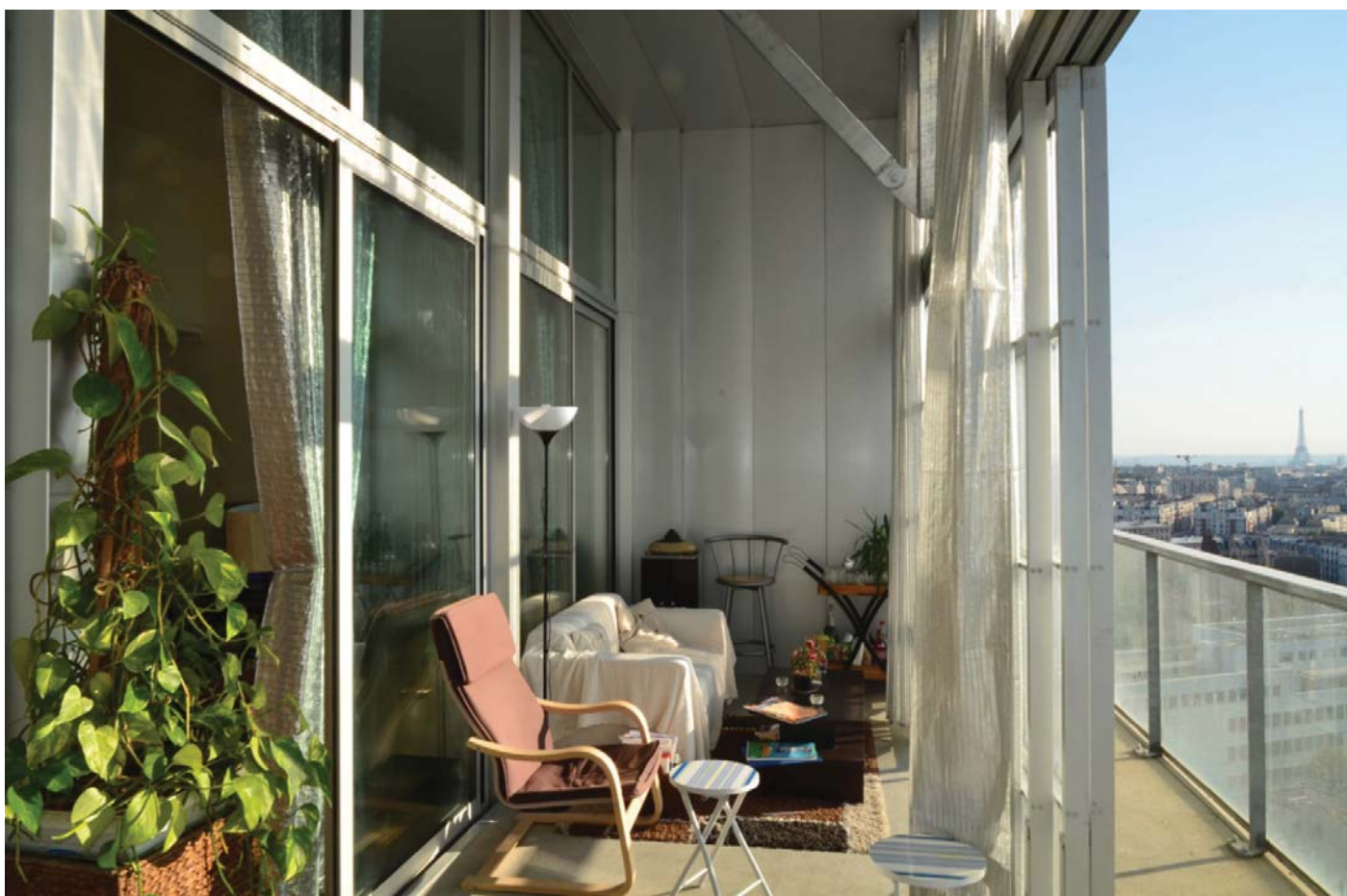
Estos pareja de arquitectos, apuntan por crear una arquitectura que responda a los números que arrojan lo cotidiano, a considerar sobre todo el 95 % que representa las situaciones climáticas más comunes en las que se va a habitar la vivienda.

En su arquitectura, en la búsqueda de ese confort, se proponen una serie de sistemas tecnológicos, bastante sencillos, de filtrado y aislamiento, como lo son las cortinas térmicas, las cuales son instaladas en el límite entre la galerías-invernaderos y el balcón, de tal manera que, como dice su cita, «*liberan a la vivienda de vivir abrigada todo el año.*» ²

Esta idea de confort, además, cede responsabilidades y derechos a cada habitante de cada vivienda, puesto que el manejo de estos

¹ Lacaton, Anne. *2G N.60 Lacaton & Vassal : Obra Reciente / Recent Work*, edited by Jean-Philippe Vassal, Iñaki Abalos, Karine Dana, Alex Giménez Imirizaldu and Paul Hammond Madrid : Editorial Gustavo Gili, 2011.

² *Ibid.* ¹



La cortina: mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

mecanismos móviles, supone una confianza en la inteligencia y conocimiento del medio natural donde viven y de sus necesidades propias, para que así cada uno de ellos *fabrique al interior de su vivienda el clima que le convenga*.³

El usuario no es un ente indiferente a las dinámicas de consumo de energético y confort que se suceden en su vivienda, esta nueva prótesis arquitectónica que se le ha adicionado en su fachada trae consigo la obligación de ser entendida y asimilada. Para que esta arquitectura sea confortable, es necesario que el usuario entienda su funcionamiento, que interactúe y experimente con los diferentes mecanismos, tales como cortinas, aberturas, puertas correderas... para que así pueda descubrir cómo estas deben ser sincronizadas a fin de conseguir el confort requerido según la hora del día y la época del año.

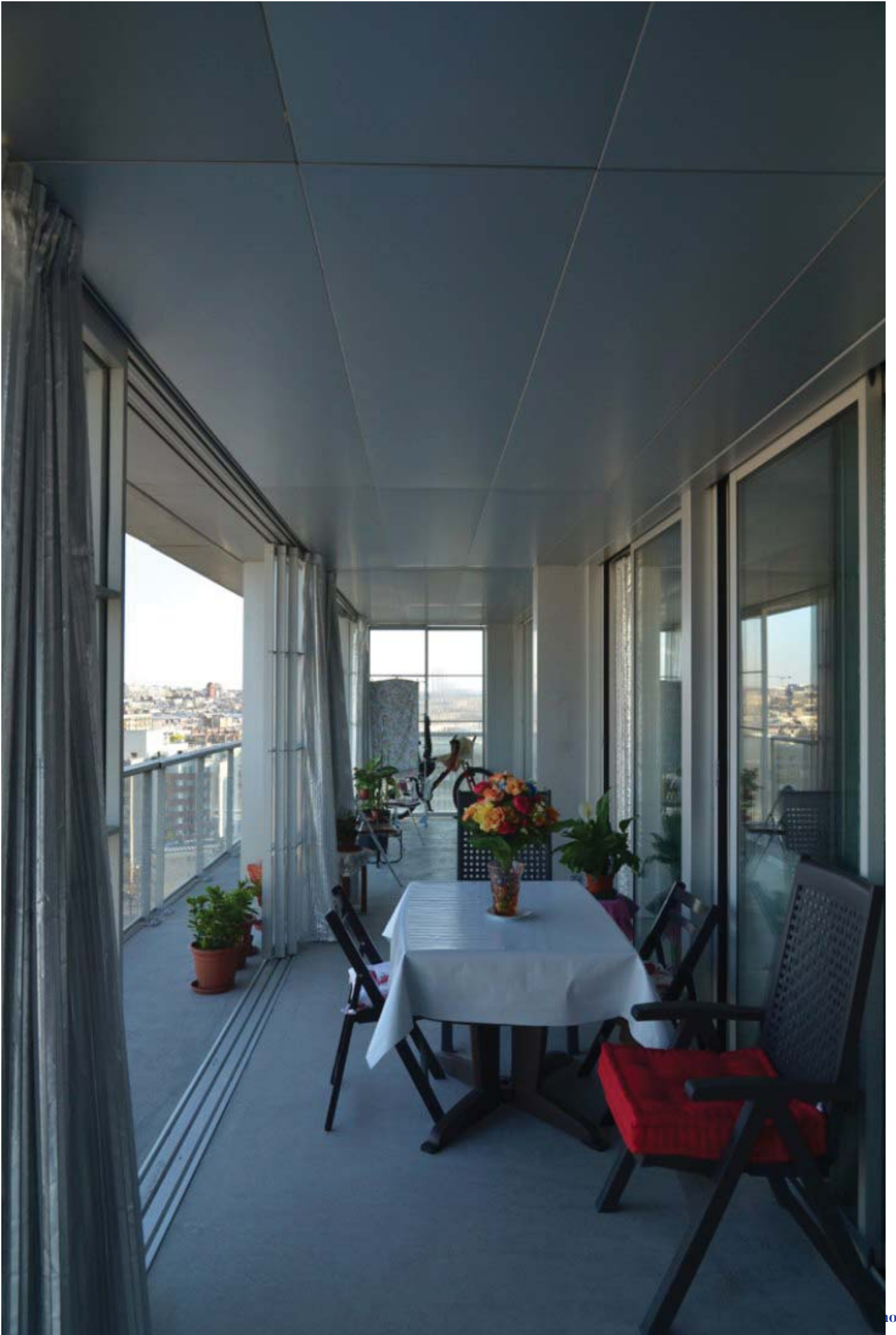
Estas cortinas, que pasan del parabrisas de los coches a las fachadas de estas viviendas sociales, revelan en ese cambio la traslación de un conocimiento a otros espacios arquitectónicos, como lo son dichas viviendas. Cada antiguo residente desde su idiosincrasia y su experiencia, esto último lo más importante, comprenderá con el accionamiento de las cortinas plateadas o las puertas correderas cómo esta nueva caja vidriada que ahora es parte de su vivienda funciona como un invernadero, sin ser necesario que previamente se hayan adquirido conocimientos de la física como la radiación, reflexión, convección, ...

La arquitectura que producen Lacaton & Vassal desde su práctica, son caballos de Troya, que se instalan frente a la sala de estar de las viviendas, y que llevan escondidos una serie de conocimientos que, solo desde la experiencia, cada usuario podrá determinar cuál es el accionamiento preciso y encadenado de cada uno de estos mecanismos tecnológicos de bajo coste, que permitirán que su vivienda pueda adaptarse al clima.

El accionamiento y la practicabilidad de estos mecanismos reflectantes, contribuyen a que el residente, en su construcción como individuo, pueda crear en el interior del espacio que habita las condiciones que le otorguen ese nivel de confort, singular y hasta cierto punto subjetivo durante todo el año.

«Hoy en día el tema del clima no se aborda nunca con claridad, en positivo y con sentido común, sino que más bien como una especie

³ *Ibid.* ¹



de problema del cual protegerse»⁴ (Anne Lacaton y Jean-Philippe Vassal, 2011)

Si se decide pues por la otra opción, la de condicionar la arquitectura a las situaciones climáticas extremas, la arquitectura inevitablemente tenderá a romper la relación exterior e interior que permite espacios como el invernadero y el balcón. Una arquitectura que perpetúa esta lucha hombre contra naturaleza, en donde el hombre aislado, lo que hace ahora es crear bloques de vivienda, como refugios estancos, sobredimensionados, sobreaislados y dotados de una maquinaria, que le libera de cualquier necesidad de entendimiento de los principios básicos de la bioclimática, condenándolo así, a un consumo energético cada vez más elevado, tanto por gasto que implica la construcción de esos refugios blindados, como por la cantidad de energía que demandan los habitantes para conseguir condiciones confortables de habitabilidad en ellos.

⁴ Lacaton, Anne. *2G N.60 Lacaton & Vassal : Obra Reciente / Recent Work*, edited by Jean-Philippe Vassal, Iñaki Abalos, Karine Dana, Alex Giménez Imirizaldu and Paul Hammond Madrid : Editorial Gustavo Gili, 2011.

[CUALIFICAR]

PROYECTO: "*Bordeaux Revisited*" (2012)

Revisitando la *Maison à Bordeaux*

LOCALIZACIÓN: Burdeos, Francia

AUTORA: Petra Blaisse(1955)

PROGRAMA: Reforma de todos las cortinas y otro elementos textiles de la *Maison à Bordeaux* (1998)

¿Revisitar es sinónimo de remodelar? ¿El cambio de los elementos textiles de la vivienda es un cambio en la fachada o en la tabiquería interior o ambos? ¿A qué se debe esta variedad de tipos de telas que se en las cortinas? ¿Cómo se articulan? ¿existe alguna innovación tecnológica en esta operación?

Fuente imágenes:

<https://www.domusweb.it/en/architecture/2013/03/25/maison-a-bordeaux-a-textile-revisitation.html>

<https://www.insideoutside.nl/>



[CUALIFICAR]

"Bordeaux Revisited" [2012]/ Petra Blaisse (1955)

CORTINAS QUE CREAN ATMÓSFERAS

La artista y arquitecta por oficio Petra Blaisse (1955) ha hecho del mecanismo de la cortina su carrera, así que para esta investigación es muy pertinente y casi que obligada la incorporación de su figura y alguno de sus tantos proyectos como objeto de análisis, debido al uso pionero e innovador que desde su práctica les ha dado a las cortinas.

Toda su trayectoria profesional radica en una constante especialización en ellas, las cortinas, que procede del reconocimiento visionario que ha hecho de estas como elementos válidos y autónomos para delimitar el espacio y, por consiguiente, crear arquitectura.

Desde su oficina *Inside Outside* (Adentro Afuera), cuyo nombre sugiere ya esa dualidad inherente al mecanismo de la cortina, ha hecho de ellas su campo de investigación y práctica, bien sea por su cuenta, como lo es la actuación que hace en el pabellón holandés de la *Bienale di Venezia de 2012* llamada *Re-Set*, o mediante colaboraciones habituales con estudios de arquitectura al uso, como lo puede ser OMA o Mecanoo.

Entre todos sus proyectos, en los que el uso de la cortina suele ser transversal, se ha decidido analizar este proyecto llamado "*Bordeaux Revisited*" (Burdeos revisitado) que es el encargo que le hace en el año 2012 la familia propietaria de la *Maison à Bordeaux* (La casa en Burdeos), 14 años después de ser construida, para rediseñar las cortinas y otros elementos textiles que configuran muchas de sus estancias.

En la década de los 90, entre 1994-1998, Rem Koolhaas (1944), junto con su oficina OMA|AMO, diseña al sudoeste de Francia esta vivienda de *lujo*¹ para el editor Jean-François Lemoine (1943-2001)ⁱ y su familia, una de las viviendas unifamiliares más paradigmáticas y tecnológicas de la arquitectura.

En este proyecto, al igual que pasa con las cortinas pero a mayor escala, lo móvil está siempre presente, porque en él no solo estas son móviles, también lo son los forjados, los tapices, las lámparas, los cuadros,... Todos estos elementos, (que también son

¹ El lujo es este proyecto se entiende no como algo ostentoso, sino como un espacio con alta calidad en el diseño que depende a su vez de un presupuesto bastante generoso, el cual posee la dinastía Lemoine.



arquitectura como lo dice Jean Braudrillard (1929-2007) en *El sistema de los objetos* (1968)), requieren en la vivienda ser transformados en mecanismos con múltiples posiciones su espacio interior, ya que el ser elemento constructivo estático, que es como de manera usual y convencional opera la arquitectura, no es viable en este espacio obligado a ser cinemático.

La necesidad de ser mecanismos implica además otra condicionante en el proyecto: el trabajo que permite el desplazamiento, no debe precisar siempre de la fuerza humana para llevar a cabo esa *practicabilidad*, es necesario que ese trabajo sea realizado por un motor. Por lo tanto, en respuesta a dicho requerimiento, el proyecto cuenta con un sistema electrónico y a su vez mecánico, que permite el accionar de estos mecanismos. No buscando la autonomía de la casa, como lo pretende la domótica, sino la autonomía del señor Lemoîne, que como por todos es sabido, a causa de su limitación en la movilidad, necesitaba² una silla de ruedas; otra máquina más en esta larga lista que se convertía en su vehículo para moverse junto a muchos de estos mecanismos constructivos que configuran toda la arquitectura de la casa.

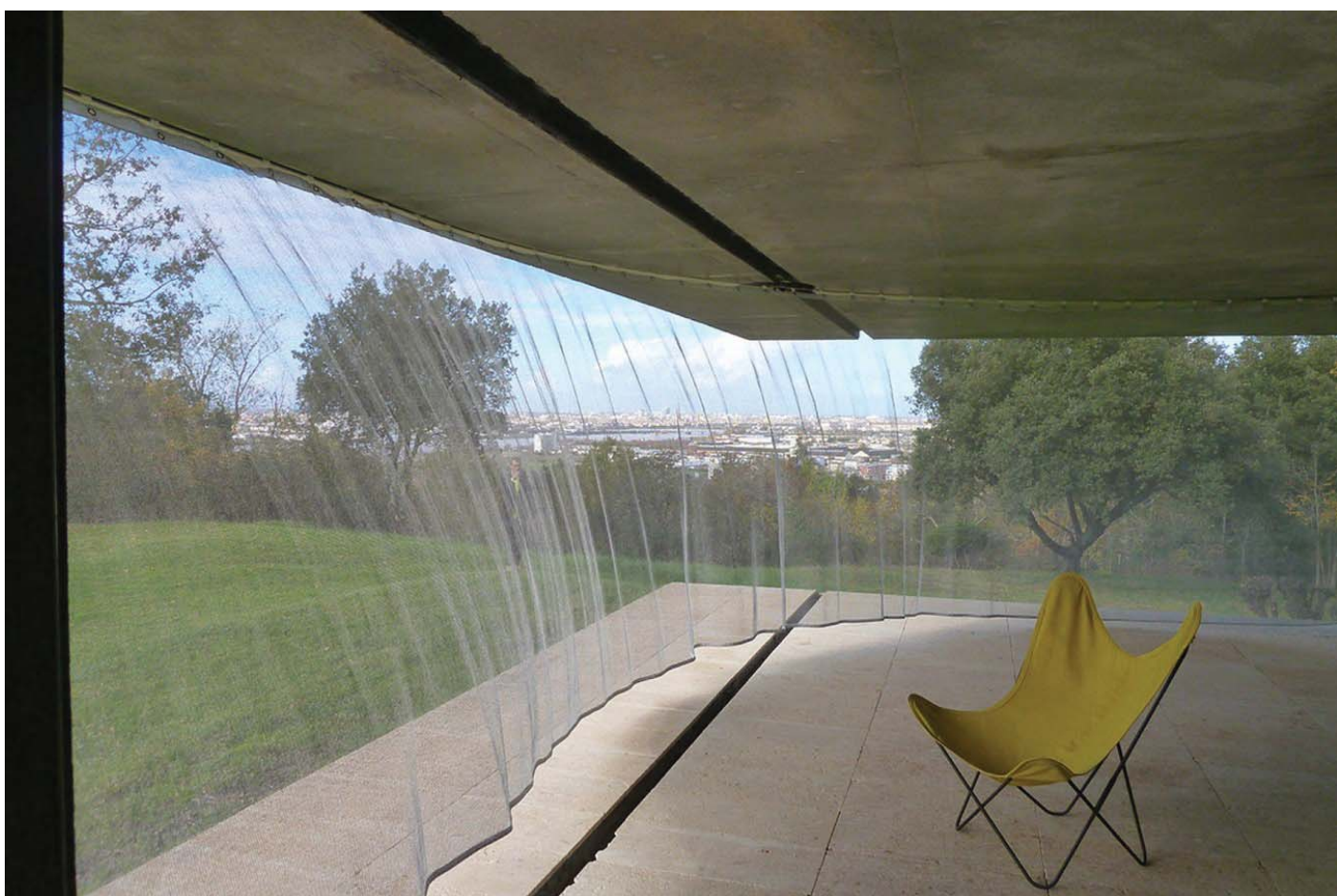
En esta casa, arquitectura y tecnología se unen, la una no puede existir sin la otra, **la tecnología se hace arquitectura en la *Maison à Bordeaux***. Siendo muy reduccionista o literal, sería algo así como si ese anhelo miesiano de unirlos³, o la “*machine-à-habiter*” (máquina para habitar) de Le Corbusier (1887-1965) fuesen el enunciado que ha dado lugar para esta vivienda.

En medio de esta exuberancia artificial que es esta arquitectura, las cortinas son requeridas y encuentran su lugar, preciso e inequívoco, en este gran engranaje de elementos arquitectónicos. Las cortinas, con sus atributos y limitaciones, tienen una alta especificidad en la función que desarrollan en el proyecto: la de **calificar el espacio, de crear atmosferas espaciales únicas y diferenciables en cada uno de los espacios donde están ubicadas**, tanto interiores como exteriores o siendo el límite que define lo uno de lo otro.

Esta última, la de hacer de límite temporal y sinuoso entre lo que es casa y lo que es el afuera, es otra de las cualidades que asumen a

² «La muerte ha sorprendido a Jean-François Lemoîne, presidente de Sud Ouest, cuando estaba a punto de culminar una completa renovación del diario fundado por su padre en Burdeos. Nacido en 1943, fue el heredero de una de las dinastías familiares de la prensa surgida en Francia al término de la ocupación nazi, pero no se limitó a administrar ese patrimonio, sino que marcó toda la trayectoria de este grupo periodístico anticipando todas las transformaciones tecnológicas y sociales de los medios de comunicación en el último cuarto de siglo.» Fuente : Prieto, J. (2001, -02-18T23:00:00Z). Jean-françois lemoîne, presidente del grupo sud ouest. El País, Retrieved from https://elpais.com/diario/2001/02/19/agenda/982537202_850215.html

³ Del que se ha hablado en la introducción de la investigación



la cortina, a la vez que cualifican. Cuando actúan en ese límite, en la frontera, estas capas efímeras tienen la capacidad de **filtrar o amplificar gracias a su materialidad, color, tipo de tejidos ...condiciones exteriores como el viento, la luz, la humedad, el ruido, ... en el espacio interior.**

UNA REFORMA CON 10 CORTINAS y dos alfombras

«Las habitaciones y la misma casa rebasan la separación tradicional de la pared que las convertía en espacios-refugio. Las habitaciones se abren, todo comunica, se fragmentan en ángulos, en zonas difusas, en sectores móviles.»⁴ (Jean Baudrillard, 1968, pág. 19)

Quienes han habitado esta casa desde el inicio han entendido el papel fundamental que desempeña en ella las cortinas, en la definición atmosférica de sus espacios. Siendo conscientes de su potencial, comprenden que estas, como mecanismos tecnológicos y arquitectónicos, son susceptibles de ser renovadas, reemplazadas, rediseñadas, etc. Y descubren además, que al intervenir en ellas se puede lograr hacer mucho con poco, espacialmente y constructivamente hablando, ya que esa misma liviandad e inmaterialidad que poseen los textiles, posibilitan la reforma de todas las cortinas, sin que con ello se generen grandes cambios o traumatismos en la casa que puedan alterar la vida en ella.

Ansiosos y deseosos de nuevas **atmósferas en las distintas estancias de la casa**, encargan la *reforma* a Petra Blaisse, y esta la entiende como una oportunidad para *revisitar* dicho proyecto. Ese volver a visitar, implica el reto, de generar nuevas atmósferas en diferentes estancias de la casa, mediante la renovación de diez cortinas y dos alfombras.

CATÁLOGO DE ATMÓSFERAS TEXTILES

volumen central

LA LOGIA: cortinas grises y blancas

«En la vivienda de Burdeos era importante lo liviano, por contraste con una construcción suspendida tan pesada. Así, el suave tejido solo requiere de la más mínima brisa para moverse, ni siquiera necesita de la arquitectura. Es lo que yo llamo la “emancipación de la cortina”, que cobra vida propia. Pero cada lugar requiere un peso y una gravedad diferente.»⁵ (Petra Blaisse, 2018)

⁴ Baudrillard, Jean. *El Sistema De Los Objetos*. Primera edición en francés, 1968. Esta edición: Madrid: Siglo XXI Editores, 2010.

⁵ "Petra Blaisse. Inside Outside Y La Arquitectura Textil." <https://www.roomdiseno.com/petra-blaisse-inside-outside-arquitectura-textil/> (accessed Jun 8, 2021)



La cortina: mecanismo arquitectónico adaptable al alcance de la mano

En el volumen del medio de los tres aplicados que conforma la casa, Blaisse incluye dos tipos de cortinas: unas blancas, de seda, densas en su tejido y con horadaciones circulares y otras grises, de malla sintéticas espaciadas en su tejido, como redes de pescar. Ambas, además de hacer de protección solar para los paneles de vidrio, bordean el límite de una logia temporal que aparece y desaparece en la terraza.

De la cara inferior de la pesada losa de hormigón, caen por la gravedad estas livianas capas vibrantes, ambas, tanto la gris como la blanca, superponiéndose en algunos puntos. Al estar el rail por el que deslizan endebedo en la misma losa, se consigue el efecto de que las cortinas parezcan brotar del interior de la losa.

Aunque en las esquinas la losa trabaja en voladizo, en el centro de la logia se sostiene en un núcleo central de planta circular, revestido de espejos, el cual, al ser convexo, al mismo tiempo que refleja, deforma este espacio oscilante y ondulado que cambia a cada instante con el soplar del viento. Esta imagen distorsionada que se da por el efecto óptico del revestimiento reflectante muestra una realidad que parece ya estar alterada: en ella, gracias al sistema estructural de la vivienda, las leyes de la gravedad no se corresponden, haciendo que lo liviano, las cortinas, soporten a lo pesado, la losa.

Acotadas entre estas dos losas horizontales, las cortinas ofrecen en la terraza un nuevo concepto espacial, la logia temporal, **un interior al aire libre**, un espacio en resonancia con el afuera, pero que está dotado de un filtro que hace posible en él nuevas actividades, como si es tan solo la de la contemplación del movimiento de esas membranas.

Esta galería, que se forma con el sencillo acto de extender las cortinas, pone al descubierto la fragilidad del límite que establecen los paramentos textiles. El exterior está presente, visualmente filtrado por una membrana gris pero permeable, ya que este tipo de tejido de las «redes hace que el mundo circundante se infiltre suavemente en el edificio»⁶, pero aun así, a pesar de lo frágil de sus límites, la logia siga estando definida.

Por otro lado, la cortina blanca, con sus horadaciones circulares, permite ese recurso presente en otros paramentos verticales de la casa de enmarcar el exterior en una especie de marcos circulares que son las ventanas. El historiador en arte y teórico de arquitectura Niklas Maak (1972), al escribir sobre el proyecto en la revista Domus N° 966 (2013), identifica este efecto trampantojo, en donde se ve

⁶ "Maison À Bordeaux: A Textile Revisitation." <https://www.domusweb.it/en/architecture/2013/03/25/maison-a-bordeaux-a-textile-revisitation.html> (accessed Jun 8, 2021).



cómo desde los círculos traslucidos de plástico que son los lunares en la cortina blanca que hacen las veces de ventana, al igual que pasaba en los otros paramentos macizos, se enmarca en este caso entre otros, elementos como la rotonda de césped que demarca la rampa vehicular de acceso.

volumen superior

LAS HABITACIONES: cortinas blancas y azules

En el volumen superior, donde se alojan los dormitorios, se han dispuesto tres tipos de cortinas. Unas grises plateadas para delimitar la terraza, una rosa para los baños y, para la habitación de los niños, unas blancas con refuerzos rectangulares, junto a otras, que se componen de una gran franja azul cielo y otra franja blanca más pequeña en los bajos.

En la habitación de los niños la cortina blanca funciona como una doble piel que se contrapone a la fachada en donde se encuentran los ojos de buey más pequeños. Enfrentados a estos, los refuerzos rectangulares filtran la luz u otro estímulo exterior de tal manera que, aunque estos, los ojos, pueden estar abiertos para que, por ejemplo, corra el aire, los *parches* cosidos a la cortina bloquean la luz, *generando* una atmósfera de penumbra al interior.

Los otros dos paramentos están revestidos por la cortinas azules y blancas, estas superficies satinadas reflejan la luz que entra por un enorme ojo de buey de suelo a techo que hace de ventana. Su materialidad vinílica, similar al látex, las hace pesadas, haciendo que esta superficie sinuosa sea impermeable.

La luz no logra traspasarlas, así que la poca que llega al interior cuando están extendidas es porque se cuelga por debajo de los blancos bajos. Algunas de estas cortinas azules, tienen unas cenefas transparentes en un material traslucido que logran que estos haces de luz horizontales penetren al interior.

En estas habitaciones, el límite está claramente delimitado; la cortina aísla, su material permite que, una vez extendida, el exterior sea anulado, generándose una atmósfera de inmersión.

LAS BAÑOS: cortinas rosas de seda

En los baños de esta planta, los diferentes espacios que albergan los muebles que hacen posible el ritual del baño como el tocador, la bañera, etc. Están delimitados mediante unas cortinas curvas de seda en color rosa. Su tejido poco denso hace que cuando esté extendida, la luz, la humedad, el viento, etc. traspase a través de ella. Todo el espacio de la atmósfera al interior se pintado de rosa por la incidencia de la luz.



volumen enterrado

LAS HABITACIONES DE INVITADOS: cortinas marrones de seda

En la planta baja, enfrente de lo que sería la casa principal, se ubican enterradas las habitaciones de invitados. En ellas, mediante dos cortinas de seda marrones enfrentadas la una a la otra, se logra configurar el nuevo ambiente.

Lamentablemente, no hay un registro fotográfico al que se haya podido acceder. La información anterior ha sido concluida a partir de los dibujos a mano alzada publicados en la web de *Inside Outside*.

5. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

LA CORTINA, ADEMÁS DE ELEMENTO VALIDO DE LA ARQUITECTURA, MECANISMO

A pesar de que la concepción generalizada que se tiene de la cortina de objeto adosado a la ventana, al revisar la función que estas cumplen en una serie de edificios como por ejemplo la *Maison à Bordeaux*, se puede comprobar que esa cualidad implícita de lo móvil, generado por la unión de arquitectura y tecnología, le otorga funciones como la de hacer y deshacer la logia de la terraza en cuestión de instantes solo con el simple hecho de ser extendida o recogida.

Este espacio temporal y en resonancia con el exterior es comparable con el área social de la Villa Tugendhat cuando el sistema escamoteable permite que las fachadas de vidrio desaparezcan, de modo que son las cortinas de seda color beige las que definen este nuevo salón que está en relación directa con el afuera.

La cortina es un mecanismo arquitectónico diseñado para ser un límite que suscita ser trasgredido, cosa que no pasa con ningún otro. Lo textil, sugiere lo móvil, y así cada espacio que se delimita con estas capas, es flexible y temporal.

CON SEMPER SE INICIA EL DESCUBRIMIENTO DE LO TEXTIL EN EL SIGLO XIX

El arquitecto y teórico fue uno de los primeros en indagar la validez y el origen de lo textil, gracias a él y sus estudios, podemos descubrir que la relación que existe entre el origen etimológico de las palabras de la técnica constructiva y la técnica textil «no eran solo metáforas, sino también vestigios de un origen textil de la arquitectura».¹

Su obra teórica ha llegado hasta nuestros días gracias a la influencia que ha ejercido en la obra de arquitectos como Berlage, Loos, Mies, Reich, Blaise... entre otros.

LO TEXTIL COMO MATERIAL DE UNA ARQUITECTURA BASADA EN LA EXPERIENCIA

Del proyecto del dormitorio de Adolf Loos para su esposa Lina se puede apreciar la concepción fenomenológica que de lo espacial que tenía el arquitecto.

A partir de ahí, en la materialización de esa experiencia, lo textil, bien sea cortina, alfombra o alfombra, se convierte en el medio material que permite llevar a cabo dicha arquitectura.

¹ Maison À Bordeaux: A Textile Revisitation." <https://www.domusweb.it/en/architecture/2013/03/25/maison-a-bordeaux-a-textile-revisitation.html> (accessed Jun 8, 2021).

LAS CORTINAS COMO ELEMENTOS AUTÓNOMOS EN EL ESPACIO CUYA EXISTENCIA PUEDE O NO ESTAR ASOCIADOS A LA VENTANA

Al analizar de manera transversal los proyectos analizados, se puede comprobar lo que planteaba Loos, lo textil puede ser doble piel, revestimiento, etc. Las cortinas son dispositivos autónomos cuya función es la de delimitar espacio. Pueden estar asociados a las aberturas de puertas y ventanas, pero ellas por sí solas tienen la capacidad de ser paramentos ondulantes con los que se crea espacio.

LA FACHADA PUEDE SER LIGERA, TEMPORAL Y BIOCLIMÁTICA

Lacaton&Vassal, mediante la incorporación de los invernaderos de vidrio y prefabricados como nuevas extensiones de vivienda existentes, introducen al mismo tiempo una nueva fachada, compuesta de cortinas térmicas, capas ligeras y reflectantes que aparecen y desaparecen en función del aprovechamiento que se quiera hacer de la radiación solar para conseguir calentar dicho espacio.

Con esta serie de edificios, al igual que con la casa Curtain Wall de Shigure Ban, se puede comprobar que la protección solar, es también fachada, y ella define espacios.

PETRA BLAISSE, CREADORA DE UNA NUEVA SENSIBILIDAD ESPACIAL

El uso visionario que Petra Blaisse ha hecho del elemento cortina en la arquitectura ha implicado la creación de un nuevo espacio, flexible y cambiante, como lo podemos ver en su proyecto RE-SET y en las muchas colaboraciones como OMA y Mecanoo. Este nuevo espacio, configurado por enormes cortinas que parecen telones, como en el LocHall, hacen que la planta de este edificio no sea estática, y que por lo tanto su espacio y usos estén creados por dichas membranas.

MANUAL DE USUARIO O CÓMO EDUCAR EN EL USO DE LAS CORTINAS EN LA BIOCLIMÁTICA

Cada invención tecnológica implica un esfuerzo por el usuario para poder adquirir el conocimiento que le permita hacer uso de ella. L&V con la introducción de mecanismos de bajo coste, como lo son las cortinas, plantean a los usuarios la necesidad de educarse en el uso de esas tecnologías que, una vez contraladas, pueden dotar de confort y ahorro energético sus viviendas.

Bibliografía

Semper, Gottfried (1860-63). *Semper: El Estilo : El Estilo En Las Artes Técnicas Y Tectónicas, O, Estética Práctica Y Textos Complementarios*, edited by Juan Ignacio Azpiazu. Buenos Aires: Buenos Aires Azpiazu, 2013.

Rueda Jiménez, Óscar and Mária José Pizarro Juanas. "Las Cortinas Cerámicas De Mies." *Ensayos Sobre Arquitectura Y Cerámica = Essays on Architecture and Ceramics* 6, (2013): 58-66., <https://search.proquest.com/scholarly-journals/las-cortinas-cerámicas-de-mies/docview/1891407046/se-2?accountid=14712>.

Paricio, Ignacio and Cristina Pardal. "Telones Y Cortinas: Filtros, De Prouvé a Souto De Moura." *Arquitectura Viva* no. 143 (2012): 100-101, <https://search.proquest.com/scholarly-journals/telones-y-cortinas-filtros-de-prouvé-souto-moura/docview/1030201902/se-2?accountid=14712>.

Mies van der Rohe, Ludwig. *Conversaciones Con Mies Van Der Rohe : Certezas Americanas*, edited by Moisés Puente. Barcelona: Barcelona Gustavo Gili, 2006.

Hubmann vass architekten, Adolf Loos · "We will remake this": On the reconstruction of a manifesto. Lina and Adolf Loos bedroom. Retrieved from <https://divisare.com/projects/305298-hubmann-vass-architekten-adolf-loos-we-will-remake-this-on-the-reconstruction-of-a-manifesto-lina-and-adolf-loos-bedroom>

El principio del revestimiento fue publicado por primera vez en 1897, y es recogido en la publicación: Loos, A. (1993). *Escritos I*, 1897-1909. Madrid: Madrid Croquis.

Cravino, A. (2020). *Adolf Loos y la depuración del lenguaje. Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (86). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi86.3776>

Loos, A., Parcerisas, P., Cuenca, Á, & Faraig, N. (2017). *Adolf Loos : Espacios privados : [Exposición]*. Barcelona: Barcelona Museo del Diseño de Barcelona.

Fitted carpet. (2021). Retrieved May 19, 2021, from https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Fitted_carpet&oldid=1020820578

Adolf Loos, *Ins Leere gesprochen*, (1898), *Dicho En El Vacío : 1897-1900*. Murcia: Murcia Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984.

Batista (tejido). (2019). Retrieved Jun 3, 2021, from [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Batista_\(tejido\)&oldid=117531861](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Batista_(tejido)&oldid=117531861)

Baudrillard, Jean. *El Sistema De Los Objetos*. Primera edición en francés, 1968. Esta edición: Madrid: Siglo XXI Editores, 2010.

arte, A. c. e. (2018). La frase del día es de Adolf Loos. Retrieved Jun 3, 2021, from <https://atreveconelarte.wordpress.com/2018/04/19/la-frase-del-dia-es-de-adolf-loos/>

Lo otro. Una revista para la introducción de la cultura occidental en Austria: escrita por Adolf Loos. 1903.

Histeria femenina. (2021). Retrieved Jun 3, 2021, from https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Histeria_femenina&oldid=133536675

Calabuig Cañestro, N. (2007). *La expresión de lo humano en el arte: Adolf Loos y la Viena de fin-de siècle.. Thémata. Revista de Filosofía*, 39, 415-421.

Druot, Frédéric. *PLUS : La Vivienda Colectiva*, edited by Anne Lacaton, Jean-Philippe Vassal Barcelona : Gustavo Gili, 2007.

Petra Blaisse. Inside Outside Y La Arquitectura Textil." <https://www.roomdiseno.com/petra-blaisse-inside-outside-arquitectura-textil/> (accessed Jun 8, 2021)

Frampton, Kenneth. *Estudios Sobre Cultura Tectónica : Poéticas De La Construcción En La Arquitectura De Los Siglos XIX Y XX*. Tres Cantos: Tres Cantos Akal, 1999.

Lacaton, Anne. *2G N.60 Lacaton & Vassal : Obra Reciente / Recent Work*, edited by Jean-Philippe Vassal, Iñaki Abalos, Karine Dana, Alex Giménez Imirizaldu and Paul Hammond Madrid : Editorial Gustavo Gili, 2011.

Muchas gracias

**A mi familia en Colombia y a la he hecho en España.
Y a mi tutor.**

La cortina