



MILIMETRO

Casa MTY
Casa un Patio
Casas del Horizonte
Perfcoopwoningen
Edificio Soda Haus
Casa Urnutia-Delfau

ISSN 0719-3297

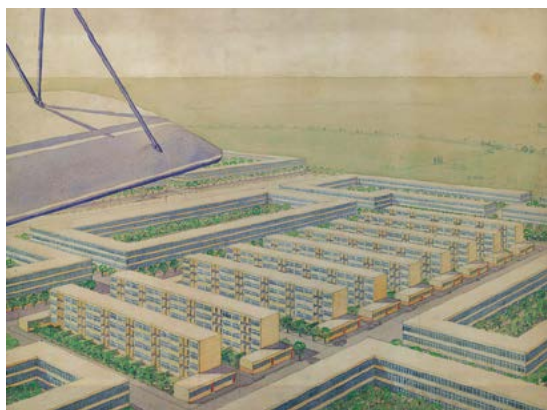


HunterDouglas®

EDITORIAL

Experimento social y vivienda colectiva

La vivienda colectiva ha sido uno de los pilares fundamentales del desarrollo de la arquitectura moderna, la cual, desde sus inicios en el siglo XX y hasta el día de hoy, ha reflejado una devoción por el desarrollo de nuevos sistemas constructivos y organizaciones sociales. El alto nivel de masividad y capacidad de este tipo de vivienda, junto a las necesidades de reconstrucción propias de los conflictos armados, catalizan su aparición en el periodo de entreguerras. En primer lugar, la posibilidad de incorporar nuevos materiales como el hormigón armado y luego el acero se presentan como avances significativos en las técnicas constructivas. En 1928, Bruno Taut dedica parte de la publicación *Die neue Baukunst in Europa und Amerika* no solo a proyectos emblemáticos de vivienda colectiva, sino también a mostrar la última tecnología en la construcción prefabricada con hormigón, evidenciando la existencia de un proceso de industrialización. Por otra parte, la determinante influencia alemana desarrollada en experiencias para la Exposición de la Vivienda Weissenhof y luego en la organizada por Mies van der Rohe en Stuttgart en 1928 en torno a la construcción de un barrio modelo, pondrán parte del destino de la arquitectura moderna en el programa de vivienda, capaz de mover a la industria en la producción masiva de nuevos materiales estandarizados y con calidades normadas. La acelerada irrupción del acero y sus nuevas posibilidades constructivas y experimentales se verá frenada por los altos costos de éste durante los periodos inmediatos a la segunda guerra, manteniendo una hegemonía el hormigón armado que, entre otras cosas, no implicaba una mano de obra especializada por ello era de bajo costo. Desde la segunda mitad del siglo XX en adelante este material se masifica hacia el área de la industria y como a fines del mismo siglo se introduce definitivamente en la vivienda unifamiliar y colectiva bajo dimensiones estructurales y con la posibilidad de experimentar nuevos cerramientos, incorporando dimensiones arquitectónicas que estaban relegadas a ciertos usos como el color y el relieve.



Jacobus Johannes Pieter Oud Colonia Blijdorp, Rotterdam 1931
Nederlands Architectuur Instituut, Rotterdam

Experimento social e moradias coletivas

As moradias coletivas tem sido um dos pilares fundamentais de desenvolvimento da arquitetura moderna, praticamente desde o começo do século XX. Refletiram até hoje uma devoção sobre o desenvolvimento de novos sistemas de construção e organizações sociais e também, a capacidade de incorporar novos materiais como o concreto armado e logo o aço, integrando avanços significativos nas técnicas de construção. Por um lado, seu alto nível de massificação e capacidade juntamente com as necessidades de reconstrução potencializa o surgimento fundamentalmente entre as guerras do pré-fabricado que será a resposta tecnológica necessária neste panorama. Bruno Taut em *Die neue Baukunst in Europa und Amerika* (1928), dedica parte da publicação não somente a projetos emblemáticos de moradia, mas também a mostrar a última tecnologia na construção pré-fabricada com concreto, evidenciando um verdadeiro processo de industrialização depois do surgimento de um novo tipo de moradia coletiva. Por outro lado, a importante e determinante influência alemã desenvolvida em experiências para a Exposição da moradia Weissenhof e logo na organizada por Mies van der Rohe em Stuttgart em 1928 como a construção de um bairro modelo colocarão parte do destino da Arquitetura Moderna no programa de moradias coletivas capaz de movimentar a indústria na produção massiva de novos materiais padronizados e normatizados, mas com qualidade. A acelerada ascensão do aço e suas novas possibilidades construtivas e experimentais foi freada pelos altos custos dele durante os periodos seguintes ao pós segunda guerra, mantendo, a hegemonia do concreto armado que entre outras coisas utilizava mão de obra não especializada e de baixo custo. Desde a segunda metade do século XX em diante, este material se massifica na área da indústria e ao final deste mesmo século introduz-se definitivamente na moradia unifamiliar e coletiva sob ponto de vista estrutural e com possibilidade de experimentar novos fechamentos, incorporando conceitos arquitetônicos que estavam relegados a certos usos como a cor e o relevo.

Jeannette Plaut
Marcelo Sarovic
Editores



Silodam Amsterdam, MVRDV

ÍNDICE / ÍNDICE

- 04 / 15 **Pasos hacia una socio-plástica: tipo, programa y expresión en la Unité d' Habitation de Le Corbusier**
Etapas rumo a uma plástica social: Tipo, programa e expressão na Unité d' Habitation de Le Corbusier
Julián Varas
- 16 / 19 **Stuttgart 1927, Exposición de Arquitectura Moderna**
Stuttgart 1927, Exposição de Arquitectura Moderna
- 20 / 31 **Casa MTY**
bgo arquitectura
- 32 / 37 **Casa un Patio**
Casa um Patio
Polidura + Talhouk Arquitectos
- 38 / 47 **Casas del Horizonte**
Casas do Horizonte
Undurraga Devés Arquitectos
- 48 / 55 **Casas Periscópicas en Rotterdam**
Casas periscópicas em Rotterdam
Joke Vos Architecten
- 56 / 65 **Edificio Soda Haus**
Mathias Klotz + Edgardo Minond
- 68 / 73 **Casa Urrutia-Delfau**
Eduardo Delfau
- 74 / 75 **Mock_Up**
- 76 / 79 **Ficha Técnica Woodscreen**
Especificações Técnicas Woodscreen

PASOS HACIA UNA SOCIO-PLÁSTICA: TIPO, PROGRAMA Y EXPRESIÓN EN LA UNITÉ D' HABITATION DE LE CORBUSIER¹

ETAPAS RUMO A UMA PLÁSTICA SOCIAL: TIPO, PROGRAMA E EXPRESSÃO NA UNITÉ D' HABITATION DE LE CORBUSIER¹

Julián Varas

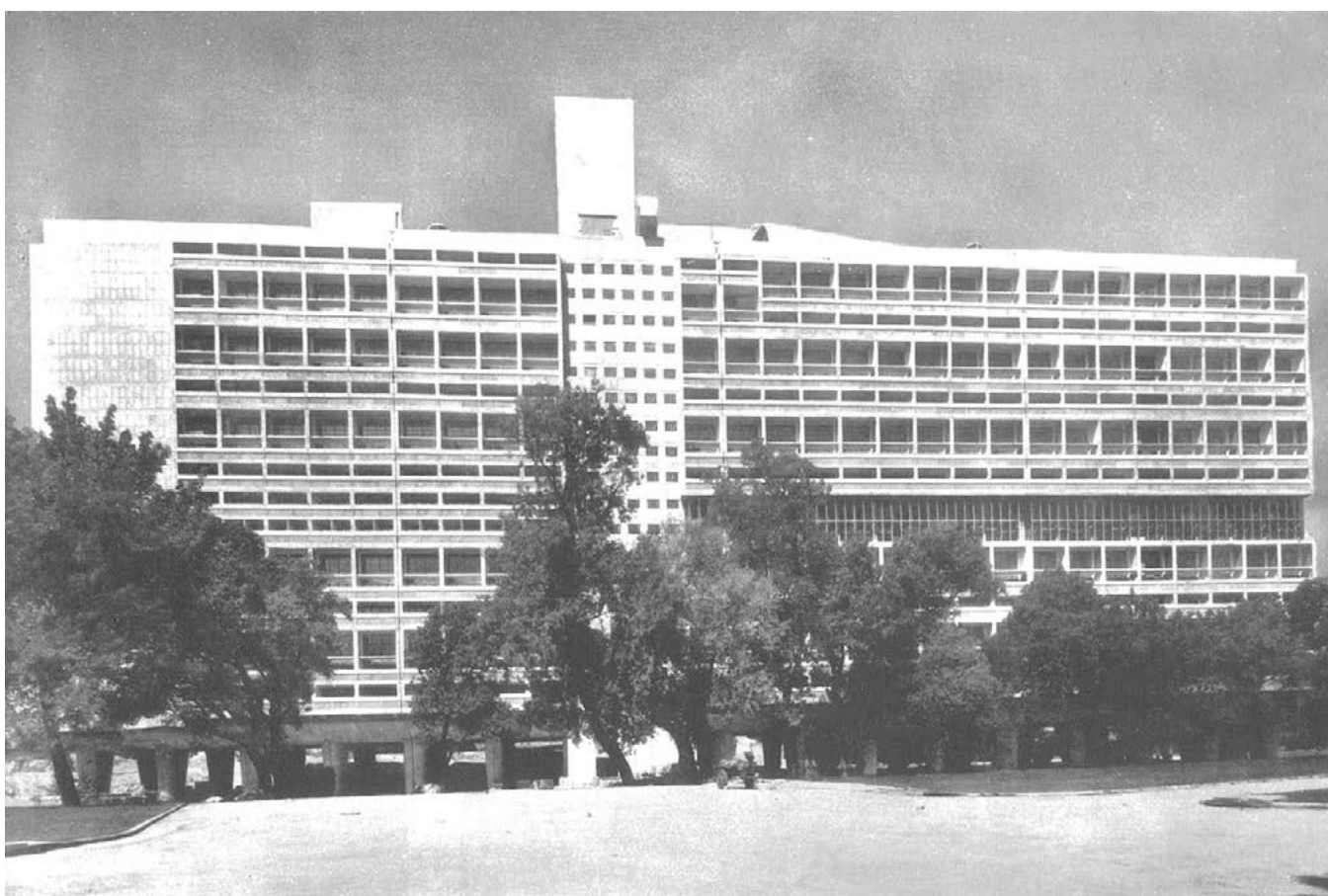


Fig. 1 - Unité d' Habitation Marseille. Fuente: Oeuvre Complete Vol. 5

"Puedes preguntarte: ¿cuáles son las características de la Nueva Arquitectura Moderna en Europa? Es pragmática, se basa en una especie de plástica social, más que en la lógica antigua, es decir, diagramática con ángulos rectos".

Peter Smithson, 1957

A lo largo de su carrera, el pensamiento arquitectónico de Le Corbusier puso un gran énfasis en la vivienda. En contraste con la tradición académica que solía criticar, comprendió que la arquitectura no podía permanecer como una práctica representativa: era necesario que se comprometiera de lleno con los desafíos que presentaba la modernización. Así, el interés por la vivienda es evidente en los estudios iniciales sobre la estandarización de componentes constructivos y en la aplicación de las técnicas de producción tayloristas que llevó a cabo desde los primeros días

"Você pode se perguntar: quais são as características da nova arquitetura moderna na Europa. Ela é pragmática - sua base é uma espécie de plástica social - em vez do estilo antigo, racional -ou seja, diagramática e com ângulos retos".

Peter Smithson, 1957

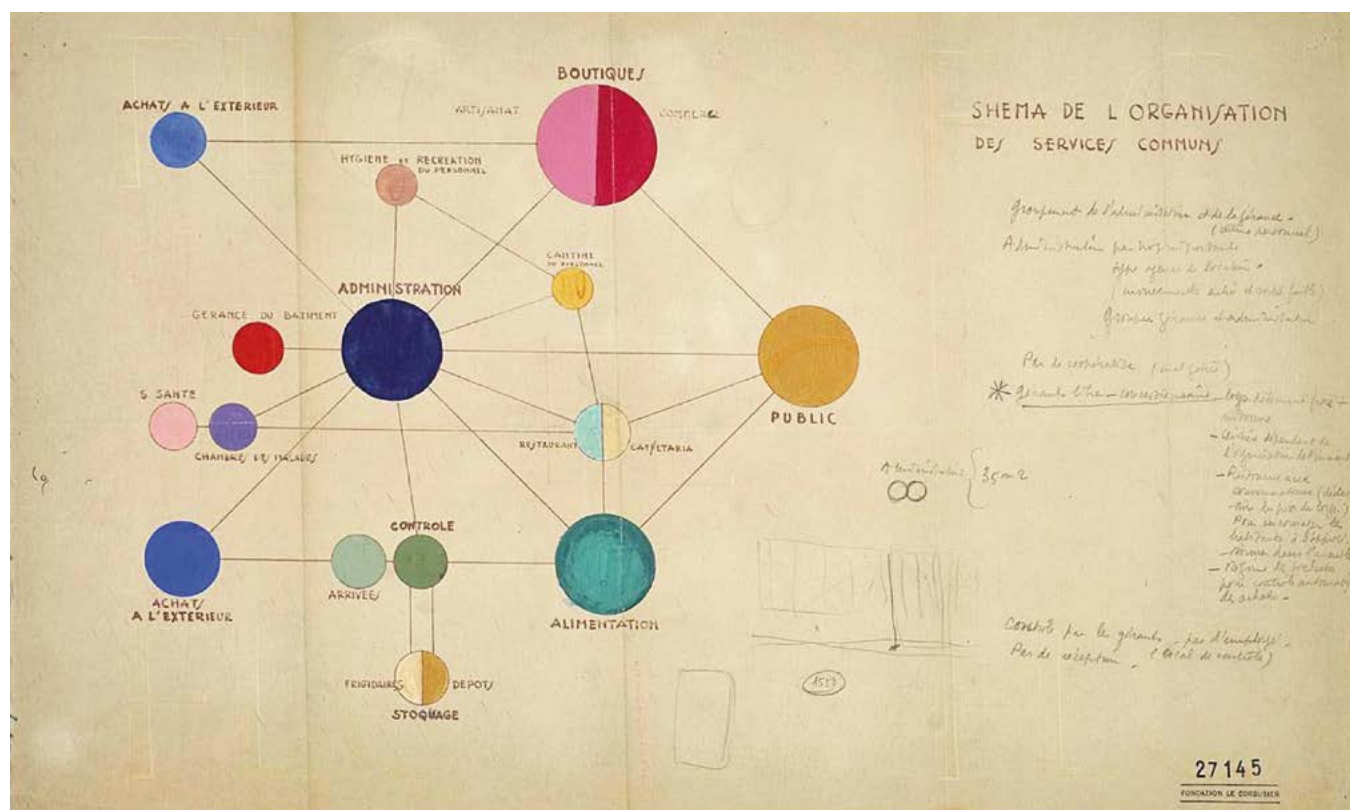
No decorrer de sua carreira, o pensamento arquitetônico de Le Corbusier atribuiu grande importância à moradia. Em contraste com a tradição acadêmica a qual ele se opunha, Le Corbusier compreendia que a arquitetura não podia permanecer como uma prática representacional, julgando necessário que ela simplesmente se envolvesse com os desafios propostos pela modernização. A preocupação com a moradia é evidente nos estudos iniciais sobre a padronização de componentes de edificações e na aplicação de técnicas de produção tayloristas realizadas por ele desde os dias da Primeira Guerra Mundial. Após anos de intensa especulação,

de la Primera Guerra Mundial². Tras años de intensa especulación, la década de 1920 ofreció a Le Corbusier la oportunidad de probar la aplicación de algunas de sus ideas sobre la vivienda en la exhibición *Werkbund* en Stuttgart (1927), y, de forma más amplia, en el *Quartier Moderne Frugès*, el vecindario para 200 viviendas (solo 51 se construyeron) que diseñó para el industrialista Henry Frugès en Pessac (1925)³. Aunque muchas de las preocupaciones de Le Corbusier con respecto a la habitación se desarrollaron ya en Pessac, su interés en explorar las consecuencias arquitectónicas de la producción de viviendas a gran escala se vio retrasado, en gran parte debido a la demanda de su cliente de que el vecindario de los trabajadores se resolviera mediante casas individuales y un diseño de ciudad jardín. Mientras tanto, Le Corbusier dedicó ingentes esfuerzos al desarrollo de prototipos de viviendas de alta densidad a gran escala. Los más notables de estos prototipos fueron los bloques *à redents* (recedidos), el *immeuble-villa* (en sus dos versiones: tipo bloque rectangular autónomo y tipo bloque de departamentos en red con su fachada principal hacia el interior), ambos desarrollados a comienzos de los años veinte, y el tipo *Unité d'habitation* (fig. 1), que parece haber tomado forma como una negociación entre las especulaciones urbanistas utópicas expresadas en el bloque recedido y la posibilidad de encargos de construcción a gran escala que surgieron hacia el fin de la década de 1930, y más tarde, cuando el fin de la Segunda Guerra Mundial aparecía en el horizonte.

Modulaciones irracionales. En 1945, cuando finalmente se le presentó la oportunidad de hacer realidad un caso ejemplar de sus propuestas de vivienda utópicas, Le Corbusier demostró una sensibilidad que se había desarrollado notablemente con sus investigaciones del periodo entreguerras. La *Unité* no solo había adquirido un nuevo potencial a partir de su aspecto crudo y su construcción aparentemente *low-tech*, de igual importancia era su composición programática altamente evolucionada, frente a la cual las propuestas

a década de 1920 ofreció a Le Corbusier la oportunidad de testar la aplicación de algunas de sus ideas sobre moradias en la exposición *Werkbund* en Stuttgart (1927), e, de manera más extensiva, en el *Quartier Moderne Frugès*, el barrio con 200 moradias (das quais apenas 51 foram construídas) que ele projetou para o industrial Henry Frugès em Pessac (1925). Embora muitas das preocupações de Le Corbusier com a moradia já tenham se resolvido em Pessac, seu interesse em explorar as consequências arquitetônicas da produção de moradia em larga escala teve de ser adiado, em grande parte devido à demanda de seu cliente que a vizinhança dos funcionários deveria ser tratada com uma disposição de casas individuais e uma cidade jardim. No meio tempo, Le Corbusier dedicou grandes esforços ao desenvolvimento de protótipos de moradia de alta densidade. Os mais notáveis desses protótipos foram os blocos *à redent* (rebaixados), a *immeuble-villa* (em suas duas versões: o bloco autônomo retangular e o tipo de bloco de apartamentos interligados e voltados para dentro), ambos desenvolvidos no começo da década de vinte, e o tipo *unité d'habitation* (fig. 1), que parece ter assumido forma como uma negociação entre as especulações urbanistas utópicas expressas no bloco rebaixado e a possibilidade de encomendas de construções de larga escala que surgiram perto do fim da década de 1930, e posteriormente, quando o fim da Segunda Guerra Mundial despontava no horizonte.

Modulações irracionais. Quando finalmente teve a chance de concretizar um exemplar de suas utópicas propostas de moradia em 1945, Le Corbusier exibiu uma sensibilidade notavelmente desenvolvida em comparação a suas investigações do período pré-guerra. Não apenas a *Unité* havia recorrido a um novo potencial de sua aparência bruta e construção de aparente baixa tecnologia, mas também sua mistura programática altamente evolucionada, por meio da qual as propostas bem mais esquemáticas das décadas de 1920 e 1930 foram superadas. O prédio estava agora estruturado como uma unidade auto-contida, com forte ênfase na organização comunitária e sua expressão. Relações internas cuidadosamente estudadas determinaram sua viabilidade como um organismo funcional cada vez mais autônomo (fig. 2). Mesmo que a topologia de suas prede-



mucho más esquemáticas de los años veinte y treinta se vieron superadas. El edificio se definía ahora como una unidad contenida en sí misma, con un fuerte énfasis en la organización comunitaria y su expresión. El cuidadoso estudio de las relaciones internas determinó su viabilidad como un organismo funcional cada vez más autónomo (fig. 2). Incluso si se observa que su tipología predecesora, las unidades à *redents*, deriva básicamente del mismo “genoma” arquitectónico que la *Unité*, esta última presentó novedades importantes. A diferencia de la infinitud de los bloques recedidos, un nuevo interés sobre el tamaño adecuado y la modulación se volvió el tema dominante. En la escala del edificio, el desafío consistía ahora en lograr un “tamaño coherente” (*grandeur conforme*). Dicho tamaño, que medido según el número de habitantes resultó estar, en un principio, en el rango de 1.000-2.000, indicó un cambio con respecto a los métodos de diseño empleados una década antes con ocasión del proyecto para la *Ville Radieuse*⁶. Esta vez, la definición del edificio como una unidad de urbanización estaba menos interesada en generar una infraestructura continua y se apoyaba en una colaboración adecuada entre sus componentes programáticos para que, por medio de la repetición, un fragmento urbano pudiera construirse a partir de “ladrillos” de tamaño adecuado, tanto en términos materiales como sociales. Por consiguiente, si bien los prototipos à *redents* insertados en los proyectos para París, Amberes, Estocolmo, Buenos Aires y otras ciudades incluían varios equipamientos comunales, su organización seccional gravitaba aún en torno al plano de suelo. En la *Unité*, en cambio, el foco principal de los servicios comunitarios se desplazó al 7º piso y al 18º piso en un reconocimiento implícito de que el marco de referencia ya no era la ciudad, sino el edificio mismo, como entidad funcional independiente. A pesar de las críticas frecuentes a nivel tipológico que recibió la *Unité* debido a su desapego del plano de suelo y de las redes urbanas en general, su concepción incipiente de la organización social de la ciudad como fenómeno “ascendente”, tal como se refleja en los métodos de cuantificación usados para determinar su escala general y composición programática, introdujo una novedad importante con respecto a las tipologías descendentes aplicadas anteriormente en la *Ville Radieuse*⁷. (fig. 2)

El tema de la dimensión no es menos relevante con respecto a la definición de los módulos físicos del edificio, un problema que condujo a Le Corbusier a desarrollar su propio sistema de medición y proporcionamiento, *El Modulor*, mediante el cual buscó superar la división entre las dos normas existentes, la métrica francesa y el sistema imperial anglosajón. Mediante dos libros influyentes, publicados en 1950 y 1955 y una serie de aplicaciones construidas, el *Modulor* habría provocado un interés masivo y generado polémica durante cerca de una década, antes de caer en el olvido hasta fines de la década de 1980, cuando un grupo de teóricos asociado con la fenomenología lo resucitó. Sin embargo, es en el proyecto para Marsella donde las implicaciones del *Modulor* son visibles de forma más completa. La interpretación establecida inicialmente de *El Modulor*⁸ lo había colocado como el heredero de la tradición vitruviana del antropomorfismo arquitectónico, reencarnando un compromiso de larga data de la disciplina con los valores humanísticos⁹. Más recientemente, el historiador británico Robin Evans vio en él nada menos que la sobrevida de una obsesión corbusierana del período entreguerras con el cálculo y el control racional, en una fase tardía en que dichos temas solo podían ser residuales. En contraste con estas visiones, según las cuales *El Modulor* es anacrónico o retorna a una tradición atemporal, podemos seguir la interpretación que propone Christopher Hight, que lo define como un “híbrido” latouriano que involucra a *anthropos* con una vasta red de relaciones que abarcan las esferas de la naturaleza y la industria, lo individual y lo social. Más que volver a centrar la arquitectura en la figura del

cessoras as unidades à *redents* – possa parecer derivar essencialmente do mesmo “genoma” arquitetônico que a *Unité*, esta última apresentou novidades significativas. Ao contrário da natureza interminável dos blocos rebaixados, uma nova preocupação com tamanhos e modulação adequados tornou-se o tema dominante. Na escala do prédio, o desafio agora era como atingir um tamanho consistente (“grandeur conforme”). Esse tamanho, que medido pelo número de habitantes mostrou-se estar, inicialmente, na faixa dos 1000-2000, indicava uma mudança com relação aos métodos de design utilizados um década antes na ocasião do projeto para a *Ville Radieuse*. Dessa vez, a definição do prédio como uma unidade de urbanização teve menos preocupação com relação a proporcionar uma infraestrutura contínua; ela agora fundamentava-se sobre uma colaboração adequada de seus componentes programáticos, de modo que, por meio da repetição, um fragmento urbano pudesse ser construído a partir de “blocos” com o tamanho adequado, falando tanto materialmente quanto socialmente. Assim, enquanto os protótipos à *redents* inseridos em projetos para Paris, Antuérpia, Estocolmo, Buenos Aires e outras cidades incluíam uma quantidade de instalações comunitárias, sua organização seccional ainda girava em torno do térreo. Na *Unité*, em vez disso, o foco principal dos serviços comunitários foi deslocado para o 7º e o 18º andar, como reconhecimento implícito que a estrutura de referência já não era mais a cidade inteira, mas sim o próprio prédio, como uma entidade funcional independente. Apesar das frequentes críticas dirigidas à tipologia da *Unité* devido a esta separação do térreo e das redes urbanas em geral, sua concepção emergente da organização social da cidade de baixo para cima – como refletido nos métodos de quantificação usados para determinar sua escala e composição programática geral – introduziu uma novidade significativa com relação a tipologias anteriores, de cima para baixo, na *Ville Radieuse*. (fig. 2)

A questão da dimensão não é menos relevantes com relação à definição dos módulos físicos do prédio, um problema que estimulou Le Corbusier a desenvolver seu próprio sistema de medição e proporcionalidade, o *The Modulor*, através do qual ele buscou superar a divisão entre as duas normas existentes, o sistema métrico francês e o sistema imperial anglo-saxônico. Através de dois livros influentes, publicados em 1950 e 1955, e diversas aplicações construídas, o *The Modulor* foi capaz de despertar interesse e polémica significativos por cerca de uma década, antes de cair no esquecimento até o fim da década de 1980, quando ele foi ressuscitado por um grupo de teóricos associados à fenomenologia. Porém, o projeto para Marselha é onde as implicações do *Modulor* são mais completamente evidentes. A interpretação estabelecida inicialmente no *The Modulor* o havia posicionado como o herdeiro de uma tradição vitruviana de antropomorfismo arquitetônico, incorporando um compromisso duradouro da disciplina com valores humanistas. Mais recentemente, o historiador britânico Robin Evans viu nele não mais do que o pós-vida da obsessão de Le Corbusier no período entre guerras por cálculos e controle racional, que se estendeu a uma fase em que tais questões poderiam permanecer meramente residuais. Em contraste com essas opiniões, de acordo com as quais *The Modulor* ou é anacrônico ou remete a uma tradição atemporal, podemos seguir a interpretação proposta por Hight, segundo a qual ele é reapresentado como um “híbrido” latouriano, envolvendo o *anthropos* com uma vasta rede de relações que se estendem pelas esferas da natureza, indústria, individual social. Em vez de re-centralizar a arquitetura em volta da figura do homem, *The Modulor* opera como um dispositivo de descentralização com o objetivo de “regular a produção tecnológica no nível de indivíduos separadamente e, assim, incorporá-los à nova política do corpo”. Neste sentido, a importância de *The Modulor* no projeto para Marselha faz um paralelo com a ênfase dada por Le Corbusier à célula, ambos apontando à pequena escala como a origem da organização. “No que diz respeito à habitação humana, é a célula que comanda”, ele escreveria em retrospecto, e foi precisamente no nível da célula e de seus componentes, onde *The Modulor* pôde funcionar de maneira mais eficiente. Pois se além de certo tamanho a continuidade

hombre, *El Modulor* opera como un dispositivo de descentralización pensado para “regular la producción tecnológica al nivel de sujetos individuales y con esto incorporarlos al nuevo cuerpo político”¹⁰. En este sentido, la importancia de *El Modulor* en el proyecto para Marsella equivale al énfasis que pone Le Corbusier en la célula, ya que ambos apuntan a la pequeña escala como fuente de organización. “Cuando se trata de viviendas humanas, es la célula la que manda”, escribió en retrospectiva, y fue precisamente al nivel de la célula y sus componentes donde *El Modulor* pudo operar de manera más eficiente¹¹. Porque, si más allá de un cierto tamaño la continuidad del sistema *Modulor* de proporciones apenas podía verificarse experiencialmente, la relación “armónica” entre la arquitectura y el cuerpo humano adquirió importancia táctil y ergonómica al interactuar con elementos y entornos construidos a pequeña escala. Un fragmento breve de Le Corbusier refuerza la idea de que el cambio en su filosofía de diseño, entre la fase purista y su sensibilidad de postguerra, no solo implica cualidades expresivas nuevas sino también un sentido diferente de la organización espacial: “No más meras ‘formas ensambladas bajo la luz’, sino un tejido interno, firme como la carne de un buen fruto, que gobierne todas las cosas según la ley de las armonías: una estratificación [...] Todo esto manifiesta el empeño hacia una *organización molecular* de las cosas construidas, a una escala humana armoniosa”¹².

En suma, al volver a tender un vínculo entre el hombre y su entorno, *El Modulor* se destaca como un elemento clave en la construcción de una teoría de postguerra del sujeto arquitectónico y como un dispositivo proyectivo activo, capaz de generar estándares y protocolos para el diseño y la producción industrial. Más aún, este vínculo no solo es utilitario, sino que reintroduce la dimensión simbólica en un nivel consciente del pensamiento arquitectónico. En ese sentido se debe recordar la naturaleza irracional de la proporción áurea (1.61803...), en la que se basa el sistema *Modulor*. Por una parte, la adopción de un valor base que no se puede determinar con precisión absoluta se puede interpretar, en sí mismo, como una renuncia a los ideales de exactitud y certeza. Aunque tal vez lo más crucial sea el hecho de que *El Modulor*, como un algoritmo generativo que produce estándares dimensionales aperiódicos, no se puede reducir a un único denominador común¹³. En términos de una teoría de diferenciación formal basada en una idea universal del hombre, esta es una de sus facetas más radicales. Por esto, un aspecto revelador de *El Modulor* es que, en virtud de la complejidad con la que enreda la figura humana en dos series infinitas de valores irracionales, multiplica y debilita al mismo tiempo la idea del módulo. La metáfora que usó Le Corbusier para dotar las “formas” con una granularidad interna (“la carne de un buen fruto”) en conjunto con la irracionalidad matemática de *El Modulor* se pueden leer como la búsqueda de nuevos medios para traducir la complejidad irreductible del sujeto de postguerra en sus trabajos arquitectónicos, ya sea se defina a este sujeto en singular o en plural.

Sistemas generativos basados en conjuntos de piezas. Si comparamos la *Unité* con sus tipologías¹⁴ predecesoras, no solo veremos planes mucho más desarrollados para incluir equipamientos comunitarios y enfoques nuevos hacia la calibración de las dimensiones físicas y programáticas, además se observa que la variedad de configuraciones posibles de la vivienda también aumentó, pasando de un total de 12 variaciones en los planos de la tipología *à redent* para el *Ilôt No. 6* de París, al catálogo virtual de 23 tipos distintos de vivienda en Marsella¹⁵. De hecho, si bien se puede decir que la configuración tipológica de la *Unité* manifiesta una concepción evolucionada de la ciudad que debe desglosarse en módulos calculados para existir, el componente de vivienda del proyecto no solo es diverso, sino que ha adquirido un alto grado de sistematización.

do sistema de proporcionalidad de The Modulor mal podía ser experimentada, a relación “harmoniosa” entre la arquitectura y el cuerpo humano adquirió relevancia tátil y ergonómica al interactuar con elementos de pequeña escala e ambientes construidos. Una breve passagem de Le Corbusier reforça a ideia que a mudança nesta filosofia de design, entre a fase purista e sua sensibilidade pós-guerra, envolve não apenas novas qualidades expressivas, mas também uma sensação de organização espacial diferente: “Não mais meras ‘formas montadas sob a luz’, mas sim um tecido interno, firme como a polpa de uma boa fruta, regendo todas coisas pela lei das harmonis: uma estratificação [...] Tudo isto manifesta a busca por uma organização molecular das coisa construídas, em uma escala harmoniosa do homem”.

Em resumo, ao reapresentar uma ligação entre o homem e seu ambiente, The Modulor se destaca tanto como um elemento chave na construção de uma teoria do pós-guerra do assunto arquitetônico e como um dispositivo projetivo ativo, capaz de apresentar normas e protocolos para projeto e produção industrial. Além disso, essa ligação não é apenas utilitária, uma vez que ela traz a dimensão simbólica de volta a um nível consciente de pensamento arquitetônico. Nesse sentido, a natureza irracional da proporção dourada (1.61803...), na qual o sistema Modulor se baseia, deve ser lembrada. Por um lado, a adoção de um valor de base que não possa ser determinado com precisão absoluta possa ser interpretada, por si só, como uma renúncia aos ideais de exatidão e certeza. Embora talvez mais crucial seja o fato que The Modulor, como um algoritmo gerativo que produz padrões dimensionais aperiódicos, não pode ser reduzido a qualquer único denominador comum. Em termos de uma teoria de diferenciação formal com base em uma ideia universal do homem, esta é uma de suas facetas mais radicais. A partir daí, um aspecto revelador do The Modulor é que por virtude da complexidade com a qual ele envolve a figura humana em duas séries infundáveis de valores irracionais, ele ao mesmo tempo multiplica e debilita a ideia do próprio módulo. A metáfora usada por Corbu para conceder a “formas” uma granularidade interna (“a polpa de uma boa fruta”) em conjunto com a irracionalidade matemática de The Modulor pode ser lida como a busca por novos meios de traduzir a irreductível complexidade do tema pós-guerra para suas obras arquitetônicas – quer o tema esteja definido no singular ou no plural.

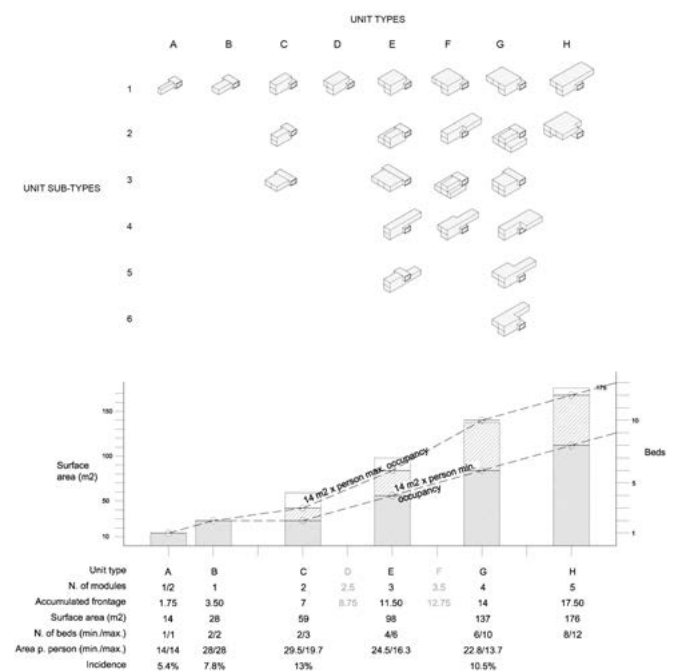


Fig. 3. Comparación de tipos de vivienda basados en la combinación de diferentes sub-unidades

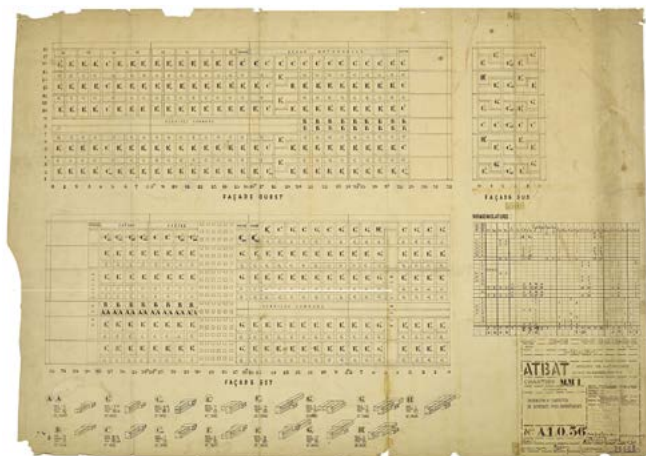


Fig. 4 - FLC 26406b (1948)

El catálogo de tipos de unidad es el resultado de una operación cuidadosa basada en reglas (fig. 3). El proceso se puede conceptualizar como la concatenación de dos suboperaciones, una que implica la proliferación y otra enfocada en la limitación. La primera operación consiste en la exploración de un espacio cuadrículado generado mediante la combinación de un conjunto de cuatro subelementos diferentes (controlados dimensionalmente por el *Modulo* y llamados A, X, Y y Z). En el eje horizontal de la cuadrícula, el tamaño de las unidades de vivienda se grafica en intervalos regulares de ancho A (1,75 m). El módulo A de base tiene un área que Le Corbusier considera un ideal universal promedio para una persona ($1,75 \text{ m} \times 8,25 \text{ m} = 14,40 \text{ m}^2$). Así, las unidades de tipo A (cuartos individuales para invitados) son de 14 m^2 , las unidades de tipo B (estudios para solteros y parejas) son de 28 m^2 , las tipo C (dúplex de un dormitorio con una sola orientación) se desvían del estándar en 59 m^2 , las tipo E (dúplex de orientación única o doble para familias con hasta cuatro hijos) son de 98 m^2 , las tipo G (dúplex de orientación doble para familias grandes con cuatro a ocho hijos) están levemente bajo par para una ocupación máxima con 137 m^2 ($10 \times 13,7 \text{ m}$), etc. En el eje vertical de la cuadrícula, se prueban todos los modos posibles de adyacencia entre los diversos módulos que constituyen la unidad; mientras mayor el número de módulos usado por cada unidad, mayor el número de combinaciones posibles¹⁶. La segunda fase del proceso, relacionada con la limitación, es una evaluación de las permutaciones generadas dentro de la cuadrícula. Se introducen problemas funcionales y pragmáticos para evaluar la viabilidad de cada uno de los tipos; algunos se consideran impracticables, o inconvenientes, y se eliminan del proyecto. Esta es la suerte que corren las unidades tipo D y F, que, debido a que tienen un ancho de módulo fraccional, se consideraron "difíciles de combinar con otros tipos de unidades". Aunque no se encuentra de forma explícita en las publicaciones del proyecto, otro criterio visible para determinar la viabilidad de un tipo de unidad dado es la eficiencia del uso de las calles internas de circulación. Existe una intención subyacente de maximizar la intensidad del uso de las "calles elevadas" (es decir, de acomodar la cantidad máxima posible de entradas de departamentos en los corredores internos), lo que exige que el frente de cada unidad a lo largo de ellas no exceda un módulo de ancho. Esta limitación implica que la configuración de la unidad para los tipos E, F, G y H debe ser necesariamente dúplex, y en la mayoría de los casos de doble orientación.

Sintaxis social y espacial. ¿Qué revela este elaborado sistema de producción de diferencia acerca de la naturaleza de los usuarios pensados para el edificio? Es importante recordar que Le Corbusier aceptó el encargo para Marsella con la condición de que estuviera exento de cumplir con los códigos y regulaciones de construcción.



Fig. 5 - FLC 26406b (1948). Detalle de la tabla que muestra la cantidad final de departamentos

Sistemas gerativos de kits de peças. Comparando ainda mais a Unité com suas tipologias predecessoras não somente vemos planos muito mais desenvolvidos para a inclusão de instalações comunitárias e novas abordagens à calibração das dimensões físicas e programáticas, mas a variedade de configurações de moradias também foi aumentada, de um total de 12 variações nos esquemas à redent para a Ilôt No. 6 de Paris, até um catálogo virtual catalogue de 23 diferentes tipos de moradia em Marselha. De fato, enquanto pode-se dizer que a configuração tipológica da Unité manifesta uma concepção evoluída da cidade que deve ser dividida em módulos calculados para existir, o componente de moradia do projeto não é meramente diverso, mas adquiriu um alto grau de sistematização. O catálogo de tipos de unidades é o resultado de uma cuidadosa operação com base em regras (fig. 3). O processo pode ser conceitualizado como a concatenação de duas sub-operações, uma envolvendo a proliferação e a outra com foco na limitação. A primeira operação consiste na exploração de um espaço em grade gerado pela combinação de um conjunto de quatro diferentes elementos de subunidades (chamados A, X, Y e Z, controlados dimensionalmente pelo *Modulo*). No eixo horizontal da grade, o tamanho das unidades de moradia é traçado em intervalos regulares com a largura de A (1,75 m) – o módulo de base "A" tendo uma área superficial considerada por Le Corbusier como uma média universal ideal para um único indivíduo ($1,75 \text{ m} \times 8,25 \text{ m} = 14,40 \text{ m}^2$). Assim, as unidades do tipo A (salas individuais para hóspedes) têm 14 m^2 , as unidades do tipo B (estúdios para solteiros e casais) têm 28 m^2 , do tipo C (maisonettes de orientação individual, com um quarto) desviam do padrão, com 59 m^2 , os tipos E (maisonettes de orientação individual ou dupla, para famílias com até quatro filhos) têm 98 m^2 , os tipos G (maisonettes de orientação dupla, para famílias grandes, com quatro a oito filhos) são ligeiramente abaixo do padrão, para ocupação máxima, com 137 m^2 ($10 \times 13,7 \text{ m}^2$), e assim por diante. No eixo vertical da grade, todos os modos de adjacência possíveis entre os vários módulos que compõem a unidade são testados; quanto maior o número de módulos utilizados por cada tipo de unidade, maior o número de combinações possíveis. A segunda fase do processo, que lida com a limitação, é essencialmente uma avaliação das permutações geradas dentro da grade. Preocupações funcionais e pragmáticas são introduzidas a fim de verificar a viabilidade de cada um dos tipos; alguns são considerados inviáveis ou inconvenientes para se trabalhar, e são eliminados do projeto. Este foi o destino de todas as unidades dos tipos D a F, que devido a suas contagens fracionais de largura do módulo foram consideradas "difíceis de combinar com os outros tipos de unidades". Mesmo que não tenha sido explicitado nas publicações do projeto, outros critérios visíveis para determinar a viabilidade de determinado tipo de unidade é a eficiência do uso das ruas de circulação internas. Há um esforço subjacente para maximizar a intensidade do uso das "ruas elevadas" (ou seja, acomodar o número máximo possível de entradas de apartamentos em corredores internos), que exige que as fachadas

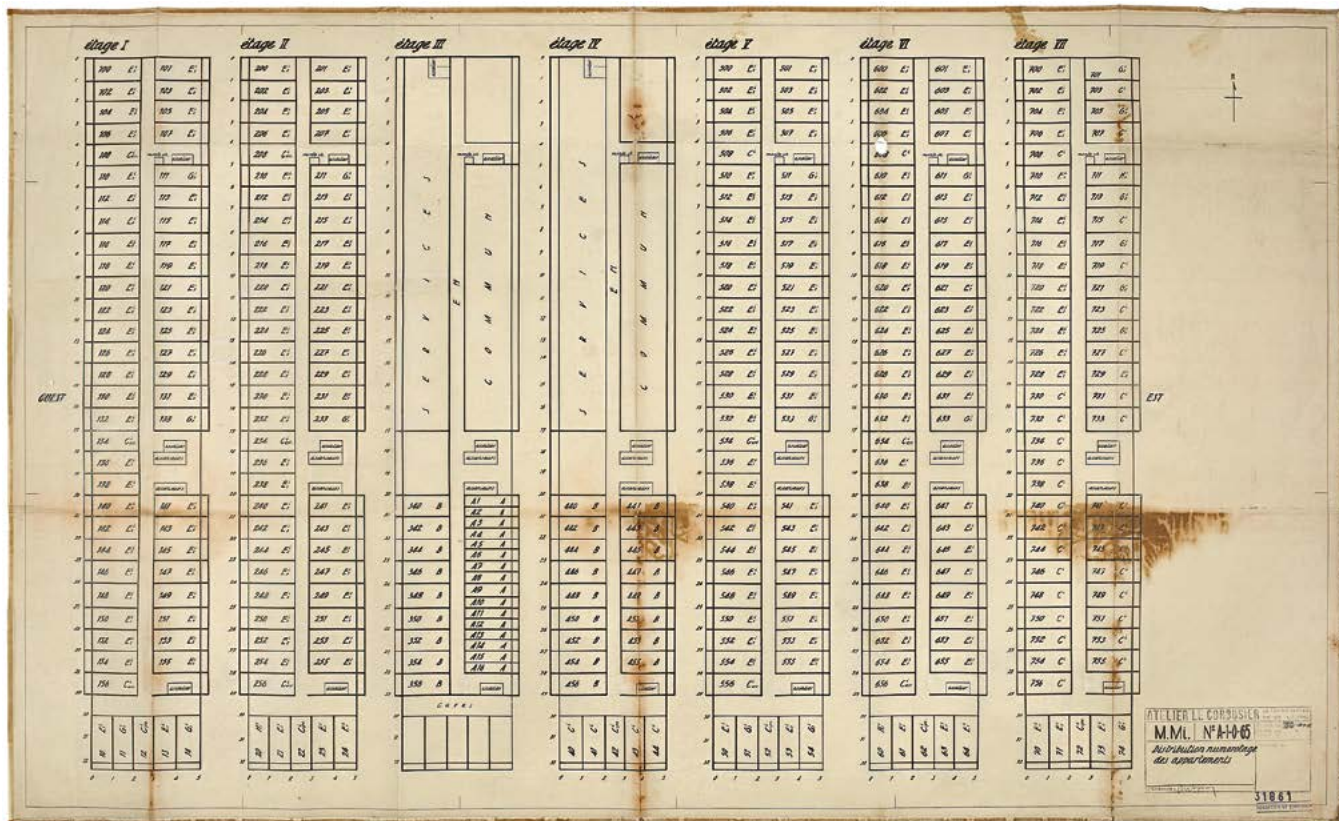


Fig. 6 - FLC 31861 (1952)

En *The Marseilles Block*, cita el siguiente diálogo con Jules Moch, el fugaz Ministro de Reconstrucción y Urbanismo designado por Léon Blum durante su igualmente breve tercer ejercicio como Primer Ministro de Francia:

“¿Qué piensa de [el informe que defiende la modificación de sus planes] M. Le Corbusier?”

‘Ni siquiera lo considero’

‘Espléndido –respondió–. Desde ahora le propongo llamar el proyecto Unité d’ Habitation Le Corbusier, y se denominará así en todos los documentos oficiales. Está libre de todas las restricciones y por sobre la ley. Es el juez de lo que debe hacer y puede innovar todo lo que quiera. Usted es el único responsable.’

‘Bien, Monsieur Le Ministre. Pero permítame decir que yo ya tomé mis responsabilidades, y es momento de que usted tome las suyas. Prepare un grupo social adecuado para vivir en la Unité d’ Habitation’¹⁷.

Este fragmento sugiere que el programa del edificio, incluyedo la variación de los tipos de viviendas, no podría haber resultado de una encuesta o de una lista de beneficiarios preestablecidos, sino que fue el mismo ATBAT quien debió elaborarlo, con el fin de hacer realidad una idea teórica de equilibrio y bienestar social. Esta hipótesis queda respaldada por la declaración de Wogenscky acerca de que un consultor de hoteles ayudó al ATBAT a preparar el proyecto¹⁸.

En todo caso, la concepción de la familia como el núcleo formativo de la sociedad que Le Corbusier y François de Pierrefeub habían defendido en su libro *La Maison des Hommes* (1942) no encontró una traducción simplista en el programa arquitectónico de la *Unité*.

de cada unidade junto a elas sejam mantidas com um único módulo de largura. Esta limitação implica que as configurações de unidade para os tipos E, F, G, e H, devem necessariamente ser duplex – e na maioria dos casos, também com dupla orientação.

Sintaxe espacial e social. O que este sistema elaborado de produção de diferenças revela sobre a natureza dos usuários pretendidos para o prédio? É importante lembrar que Le Corbusier aceitou o serviço para Marseilha com a condição de ser isentado da conformidade com os códigos e regulamentos de construção para a execução deste experimento. Em *The Marseilles Block*, ele cita o diálogo abaixo com Jules Moch, o breve ministro da reconstrução e urbanismo indicado por Léon Blum durante seu igualmente breve terceiro mandato como primeiro ministro da França:

‘O que você acha [do relatório defendendo a modificação de suas plantas] M. Le Corbusier?’

‘Eu nem sequer o considero’

‘Esplêndido – respondeu ele. A partir de agora, proponho chamar o projeto de Unité d’ Habitation Le Corbusier, e ele será chamado dessa forma em todos os documentos oficiais. Você está livre de todas as restrições e acima da lei. Você é o juiz do que deve ser feito e você pode inovar a seu bel prazer. Você é o único responsável!’

‘Certo, Monsieur Le Ministre. Mas permita-me dizer que minhas responsabilidades já foram assumidas, e agora é a hora das suas. Prepare um grupo social que se enquadre para viver na Unité d’ Habitation’.

Esta passagem sugere que o programa do prédio, inclusive a variação de tipos de moradia, pode não ter resultado de uma pesquisa de beneficiários pré-estabelecidos, mas deve ter sido elaborado pelo próprio ATBAT, com o objetivo de concretizar uma ideia de equilíbrio e bem-estar social; esta

Dentro de la amplia gama de tipos de hogares que se encuentra en el proyecto hay un alto porcentaje de tipos B y C, que están pensadas para parejas con un hijo como máximo. Es más, a causa de la conectividad vertical que brindan los espacios de doble altura dentro de las viviendas, se fomentan modos de socialización inusuales, especialmente en las unidades a las que se accede a través del nivel superior, que conforman el 50% de todos los departamentos. En todas esas viviendas un espacio de doble altura conecta el nivel de entrada/cocina/comedor con un nivel inferior, en el que se ubican las habitaciones privadas. Mientras que en los departamentos a los que se accede por el nivel inferior las áreas de comedor y estar son adyacentes a la cocina en el nivel de la entrada, en el último están divididas, de modo que el área de estar funciona virtualmente como una extensión del dormitorio principal, lo que inevitablemente afecta la privacidad¹⁹. Al desafiar los dictados de la moral del siglo XIX que dieron vida a la organización doméstica tipo corredor, estas topologías funcionales aparecen como uno de los aspectos más inusuales del proyecto. Si se lee a la luz de la declaración de Robin Evans de que una planta de arquitectura es un registro físico de la naturaleza de las relaciones humanas que enmarca, debemos concluir que Le Corbusier estaba decidido a conducir sus impulsos reformistas hasta el nivel molecular de la sociedad francesa²⁰. Sin embargo, una lectura alternativa sugiere que la sintaxis espacial del departamento no deriva de un diagrama preconcebido de relaciones dentro de la familia o de un intento por subvertirlas, sino de la interacción de un sistema de limitaciones abstractas que operan a escalas menores y mayores que ella. Desde la luz del módulo estructural (4,19 metros, una medida extraída de la paleta del *Modulor*), hasta la proporción de área por persona y el volumen general del edificio, pareciera que una gran cantidad de configuraciones se establecieron con el concepto de una comunidad ideal y un individuo ideal en mente, pero sin una preocupación detallada por el diagrama funcional estándar de una vivienda. De ahí que la organización interna de algunos de los departamentos se vio forzada a asumir configuraciones que desafían el programa doméstico convencional. Si esta última fuera una hipótesis sostenible, serviría para respaldar la noción general de que la innovación social y arquitectónica no siempre se reducen a la intención, sino que pueden emerger del desarrollo de sistemas de producción de diferencia, seguidos por la aceptación de sus resultados y la exploración de su potencialidad.

hipótese é sustentada pela alegação de Wogenscky, segundo a qual, o ATBAT foi auxiliado por um consultor de hotelaria na preparação do projeto.

De qualquer maneira, a concepção da família como o núcleo formador da sociedade, defendida por Le Corbusier e François de Pierrefeu em *La Maison de l'Homme* não encontrou uma tradução simples para o programa arquitetônico da Unité. Um grande número de habitações dos tipos B e C estão incluídas na ampla gama de tipos de domicílios encontrada no projeto, com intenção de uso por casais com no máximo um filho. Além disso, devido à conectividade vertical fornecida pelos espaços com altura dupla dentro das moradias, surgem formas incomuns de socialização, especialmente nas unidades acessadas pelo andar superior, que compõem cerca de 50% de todos os apartamentos. Em todas as moradias desse tipo, um espaço com altura dupla liga o nível da entrada/cozinha/sala de jantar com um nível inferior, no qual os aposentos particulares estão localizados. Enquanto nos apartamentos com acesso pelo nível inferior as áreas de jantar e estar são adjacentes à cozinha no nível da entrada, nestes outros eles são divididos, a área de estar funcionando praticamente como uma extensão do quarto principal, com um comprometimento inevitável da privacidade. Desafiando os ditames da moralidade do século XIX, que resultaram na organização doméstica em corredor, essas topologias funcionais devem ser consideradas entre os aspectos mais inovadores do projeto. Se lido à luz da declaração de Robin Evans, de que uma planta arquitetônica é um registro físico da natureza das relações humanas que ela envolve, devemos concluir que Le Corbusier estava determinado a cravar seus impulsos reformistas no nível molecular da sociedade francesa. Porém, uma leitura alternativa pode sugerir que a sintaxe espacial do apartamento deriva não de um diagrama pré-concebido de relações dentro da família, mas a partir da interação de um sistema de restrições abstratas que opera em escalas menores e maiores do que elas. A partir da extensão do módulo estrutural (4,19 metros, uma medida que pertence à paleta do *Modulor*), para a proporção de área por pessoa, para o volume geral do prédio, uma variedade de configurações parecem ter sido fixadas com o conceito de uma comunidade ideal e um indivíduo ideal em mente, mas sem uma preocupação detalhada com o diagrama funcional padrão de uma moradia. Assim, a organização interna de alguns dos apartamentos foi forçada em configurações que desafiam uma disposição doméstica convencional. Caso a última fosse uma hipótese razoável, ela serviria para apoiar a noção geral que a arquitetura e a inovação social não são sempre redutíveis à intenção, mas podem emergir da implantação de sistemas de produção de diferenças, seguida pela aceitação de seus resultados e a exploração de sua potencialidade.

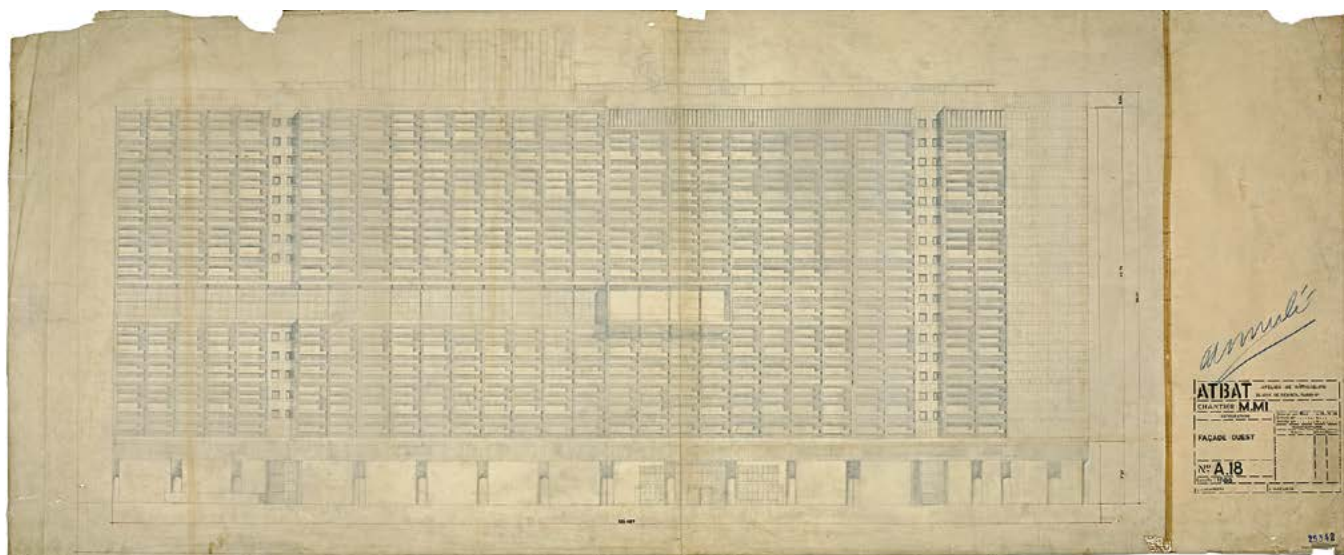


Fig. 7a - FLC 25342 (12/12/1946)

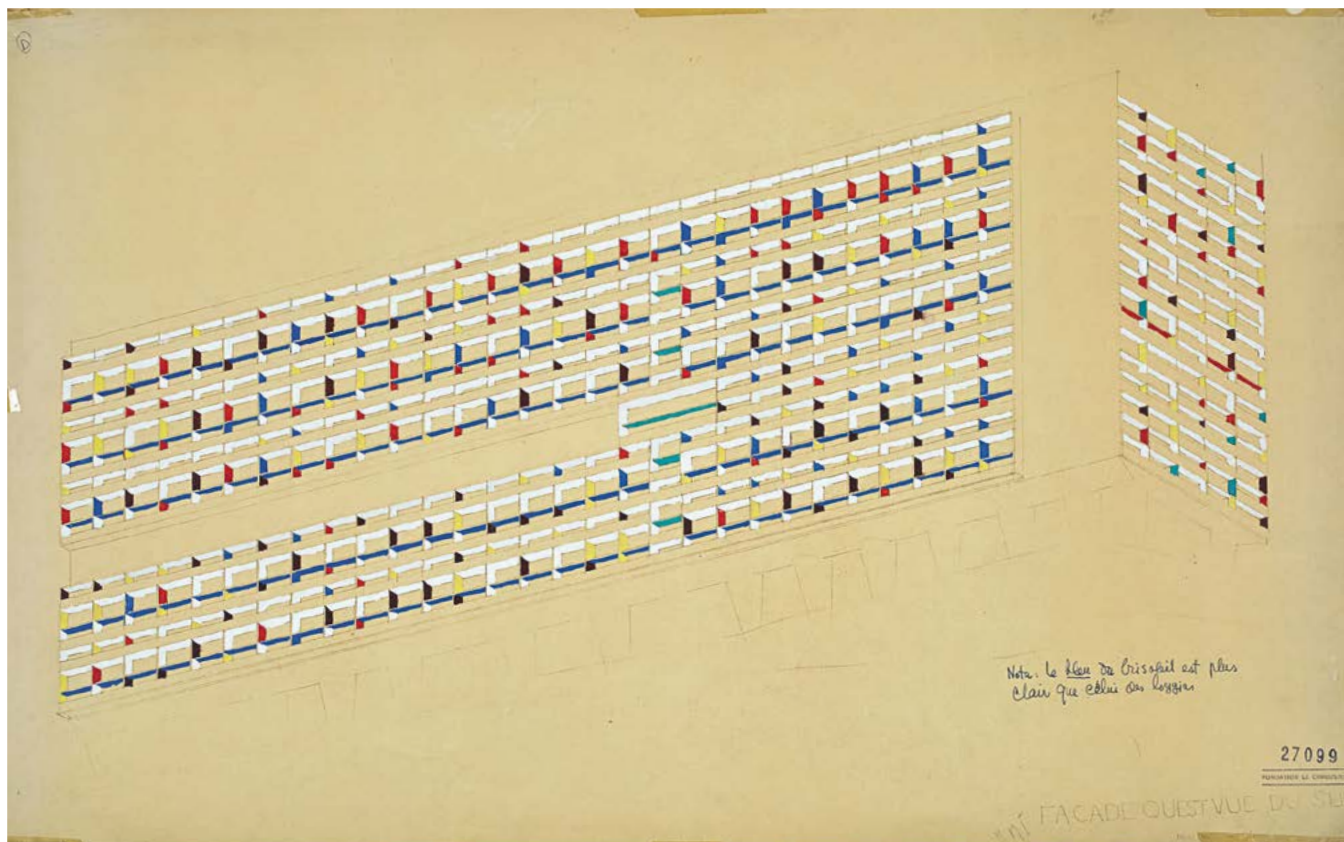


Fig. 7b - Estudio de la policromía de las fachadas este y sur de la Unité

Vestimenta de camuflaje. Si el estudio de la composición cuantitativa y programática de la *Unité* puede revelar información no evidente acerca de la naturaleza de sus supuestos usuarios, el modo y el grado en el que se transmite este “contenido” a un observador nos pone directamente dentro del campo de la expresión arquitectónica. La importancia de la expresión se origina aquí en la premisa de que la composición social y el diseño funcional del proyecto son por sí mismos insuficientes para dar cuenta conceptual de su sujeto. No hay duda de que la sintaxis de relaciones, tal como las determina la planificación espacial, implica decisiones subjetivas y cargadas de valoración. Mientras más se empujan la lógica de la planificación y la configuración hacia el extremo de la *performance*, más transparentes se vuelven en relación con el sistema de valores del que se derivan. Pero, en contraste con el tipo científico de planificación arquitectónica que defendía el ala radical del modernismo, el enfoque sobre la vivienda encarnado en el trabajo de Le Corbusier se define, a pesar de su interés en la eficiencia y la taylorización, por la intención de producir saltos cualitativos en la producción arquitectónica, y no tanto por la voluntad de introducir una optimización del ajuste entre necesidad objetiva y organización formal. Por lo tanto, una aproximación al tema de la expresión arquitectónica, entendida como el aspecto de la organización física cuyo objetivo es invitar una respuesta subjetiva, debe enfocarse en un espacio de discriminación crítica dentro del cual la representación de categorías abstractas como *individuo* y *comunidad* adquieren máxima relevancia. En otras palabras, no es la expresión como una forma general de comunicación lo que interesa aquí, más bien es la idea de la expresión como un dominio asequible a un cierto grado de maniobrabilidad y codificación técnica. Se podría establecer entonces un marco para el análisis al identificar los patrones o las regularidades que emergen entre el dominio inmaterial del “programa” y su registro físico como cuerpos separados e individuales, o como inscripciones en las superficies de un cuerpo arquitectónico genérico.

Vestido em camuflagem. Caso o estudo da composição quantitativa e programática da *Unité* possa revelar informações não evidentes sobre a natureza de seus usuários esperados, a forma e o grau em que esse “teor” são transmitidos a um observador nos deixam justamente dentro do domínio da expressão arquitetônica. A relevância da expressão se origina aqui da suposição que a composição social e a disposição funcional do projeto são, por si mesmas, insuficientes para proporcionar uma descrição conceitual de seu objeto. Não há dúvida que a sintaxe das relações conforme determinadas pelo planejamento espacial envolve decisões subjetivas, carregadas de valor. Quanto mais as lógicas do planejamento e da configuração seguem para um extremo do desempenho, mais elas se tornam transparentes com relação ao sistema de valores do qual derivam. Mas, em contraste com o tipo científico de planejamento arquitetônico defendido pela ala radical do modernismo, a abordagem da moradia caracterizada na obra de Le Corbusier é definida, apesar de seu interesse declarado na eficiência e na taylorização, por sua tentativa de produzir saltos qualitativos na produção arquitetônica, e não apenas induzir uma otimização da relação necessidade-adequação. Portanto, uma abordagem para a questão da expressão arquitetônica, compreendida como o aspecto da organização física cuja meta é estimular a resposta subjetiva, neste contexto, precisa ser concentrado em um espaço de discriminação crítica, no qual a representação de categorias abstratas como o indivíduo e a comunidade tornam-se tópicos. Em outras palavras, não é a expressão como forma de comunicação geral o nosso interesse aqui; em vez disso, é a ideia da expressão como um domínio disponível para um certo grau de direcionamento consciente e codificação técnica. Uma estrutura para a análise pode assim ser disposta com a identificação de padrões ou regularidades que emergem entre o domínio imaterial do “programa” e seu registro físico como corpos individuais e separados, ou como inscrições nas superfícies de um corpo arquitetônico genérico.

Alguns desses padrões são evidentes. Um deles pode ser descrito como a associação de certos elementos do programa a uma retórica de compo-

Algunos de estos patrones son evidentes. Uno de ellos podría describirse como la asociación de ciertos elementos del programa con una retórica de componentes repetitivos producidos en masa, mientras que los otros pueden ser referidos mediante un léxico de singularidad, originalidad y artesanía. La metáfora muy citada y reproducida del edificio como una superestructura o estante de botellas en el que se insertan unidades prefabricadas, resuena con las distintas técnicas de construcción elegidas para cada sistema: una tosca, pesada e imprecisa, la otra repetitiva, ligera e impersonal. El hall de acceso, el eje de circulación vertical, los pilotes, la superestructura de concreto en sí misma y los diversos elementos organizados en la terraza del techo pertenecen a la primera categoría. Las unidades de vivienda conforman la otra mitad de la dialéctica. A este nivel se destacan dos decisiones: primero, el hecho de que la información que transmite la fachada no habla acerca de tipos de vivienda, sino que apunta a un nivel de orden de subunidad, porque solo refleja si hay un espacio de una o dos alturas tras él; segundo, el hecho de que la profundidad de la fachada se ve enfatizada por el código de color aplicado a sus superficies internas, lo que muestra un interés en el enriquecimiento de la percepción externa del edificio a la vez que renuncia a indexar información programática o espacial, y en vez de esto crea un grado de “confusión” o “ruido” en la señal, todo lo cual puede interpretarse como la afirmación de la idea de que la composición social del colectivo, sin importar cuán complejo, no es capaz de producir una representación externa adecuada de sí misma sin algún tipo de mecanismo auxiliar de diferenciación espacial. Le Corbusier llamaba a este mecanismo “camuflaje”²¹.

El hecho de que el exterior del edificio recibiera este tipo de tratamiento sugiere que Le Corbusier lo percibió como responsable de la construcción de un discurso hacia el dominio público. Esta responsabilidad superó a un tiempo las doctrinas funcionales, el expresionismo estructural y los controles proporcionales, apuntalando una imagen de lo colectivo que desnudó el austero mecanicismo de experiencias anteriores. Al renunciar a una relación directa entre la comunidad y su imagen, y al instalar una sensibilidad casi musical de múltiples síncopas y capas rítmicas, el edificio adquiere una relación compleja con su contenido. Esto es evidente, por ejemplo, cuando las instalaciones para el cuidado de los niños en el piso 18 se disfrazan como departamentos, o cuando las escaleras de escape en la fachada que da al este se “visten” con logias pintadas con colores brillantes, como si hubiera una vivienda en su lugar.

Gracias al archivo de dibujos del proceso de diseño, es posible tener un conocimiento preciso de la evolución del pensamiento del ATBAT con respecto a la necesidad de ser “fiel” a la expresión del programa. Uno de los estudios más tempranos (sin publicar) de la fachada oeste del proyecto (fig. 7a), por ejemplo, muestra una versión más “honesta”, pero decididamente más torpe del edificio. En esta etapa, las dos escaleras de escape aún se ubicaban en el lado oeste de la construcción (en el tercer proyecto se movieron al lado este) y se podían reconocer en la fachada debido a la interrupción del ritmo regular de logias aplicadas y su reemplazo por un par de ventanas cuadradas en cada piso. Las áreas comunales en el piso 18 también se habían velado con un tipo de *brise-soleil* vertical que recuerda al que se adoptó finalmente para proteger la calle comercial elevada. A pesar de la crudeza de este diseño temprano, es tentador imaginar que pudo servir para confirmar la sospecha de que la fragmentación excesiva de la masa del edificio principal hubiera complicado una lectura clara de la dialéctica entre los componentes singulares y repetitivos del proyecto. Esta fragmentación se hubiera visto exacerbada por la decisión, finalmente adoptada, de colocar el pozo del ascensor principal y las dos escaleras de escape en la misma fachada (este).

nentes repetitivos, producidos en masa, enquanto outros são administrados através de um léxico de singularidade, unicidade e artesanato manual. A imagem-metáfora muito citada e reproduzida, do prédio como uma superestrutura semelhante a um suporte de garrafas, onde unidades pré-fabricadas são inseridas, ressoa com as técnicas de construção distintas escolhidas para cada sistema – um deles bruto, pesado, impreciso, e o outro repetitivo, leve, impessoal, etc. O saguão de entrada, o poço de circulação vertical, os pilotis, a própria superestrutura de concreto e os vários elementos organizados no teto-terraço pertencem à primeira categoria. As unidades habitacionais compõem a outra metade da dialética. Neste nível, duas decisões se destacam: primeiro, o fato da informação transmitida pela fachada não ser sobre os tipos de moradias, mas apontar para um nível de ordem da subunidade, pois ela reflete apenas se um espaço único ou duplo está por trás dela; em segundo lugar, o fato da profundidade da fachada ser enfatizado pela identificação por cor de suas superfícies internas, mostrando um interesse no enriquecimento da percepção externa do prédio enquanto renuncia a indexar informações programáticas ou espaciais, criando em vez disso, um nível de “confusão” ou “ruido” no sinal, os quais podem ser interpretados como uma afirmação da ideia que a composição social do coletivo – não importa seu grau de complexidade – é incapaz de produzir uma representação externa adequada de si mesma sem algum tipo de mecanismo auxiliar de diferenciação espacial. Este mecanismo foi referido por Le Corbusier como “camuflagem”.

O fato do exterior do prédio ter recebido esse tipo de tratamento demonstra que Le Corbusier o via como portador de sua própria responsabilidade na construção de um discurso voltado ao domínio público. Esta responsabilidade superou de uma vez só, doutrinas funcionais, expressionismo estrutural e controles proporcionais, sustentando uma imagem do coletivo que tornava tentativas anteriores sisudas e mecânicas. Ao desistir de um relacionamento tradicional entre a comunidade e sua imagem, e ao instalar uma sensibilidade quase musical de síncopes e camadas rítmicas variadas, o prédio adquire um relacionamento complexo com seu conteúdo. Isto se torna mais evidente, por exemplo, quando as instalações da creche no 18º andar são disfarçadas como apartamentos comuns, ou quando as escadas de incêndio na fachada leste são “vestidas” com galerias pintadas com cores vivas, como se uma moradia estivesse localizada em seu lugar.

Graças aos desenhos arquivados do processo, é possível obter uma reflexão apurada sobre a evolução do pensamento da ATBAT com relação à necessidade de ser “verdadeiro” com a expressão do programa. Um estudo inicial não-publicado sobre a elevação oeste do projeto (fig. 7a), por exemplo, mostra uma versão mais “honesta”, porém decididamente mais desajeitada, do prédio. Neste estágio, as duas escadarias de fuga ainda estavam localizadas na lateral oeste do prédio – no terceiro projeto elas foram movidas para a lateral leste – e podem ser reconhecidas na fachada devido à interrupção do ritmo regular das galerias anexas e sua reposição por um par de janelas quadradas em cada andar. As áreas comunitárias no 18º andar também foram encobertas com um tipo vertical de *brise-soleil* que lembra o tipo finalmente adotado para proteger a rua comercial. Apesar da crueza deste modelo inicial, é tentador imaginar que ele pode ter servido para confirmar a suspeita que a fragmentação excessiva da massa do prédio principal teria complicado uma leitura clara da dialética entre os componentes singulares e repetitivos do projeto. Esta fragmentação seria mais exacerbada pela decisão – por fim acatada – de colocar o poço do elevador principal e as duas escadas de incêndio na mesma fachada (leste).

Concluindo, o uso sistemático, mas não mecânico, da cor nas fachadas (fig. 7b), revela, se não algo mais, um interesse em transmitir e talvez ampliar, o senso de complexidade da vida interna do prédio. Esta complexidade surge não apenas da variedade de unidades habitacionais no projeto, mas também da presença de instalações comunitárias, bem como serviços voltados aos visitantes e usuários externos. Se a concepção do usuário

En conclusión, el uso no mecánico pero sistemático del color en las fachadas revela (fig. 7b) un interés en transmitir, y, tal vez, amplificar el sentido de la complejidad de la vida interna del edificio. Esta complejidad se desprende no solo de la variedad de unidades de vivienda incluidas en el proyecto, sino también de la presencia de instalaciones comunitarias y de servicios dirigidas a los visitantes y usuarios externos. Si la concepción del usuario del edificio se expande en este último sentido para incluir no solo a los residentes, sino también a los visitantes, trabajadores o simples paseantes que interactúan con él solo de forma visual, entonces el diseño de Le Corbusier puede interpretarse como un intento de plantear un mensaje de “unidad” que depende de dos hechos decisivos y complementarios: primero, la necesidad de establecer la idea de un organismo socio-físico diferenciado internamente mediante una lógica precisa de planificación espacial, y segundo, el objetivo de confundir, difuminar y desdibujar la percepción de las distinciones sociales primarias creadas mediante el mismo, a través de una serie de operaciones formales y cromáticas. Estas operaciones engendran una textura de grano mucho más fino para la arquitectura de la vivienda. Como pondrá en evidencia el análisis de proyectos posteriores que retomaron el legado de la *Unité*, expresan una concepción emergente de lo colectivo que, lejos de ser la expresión externa de una postura teórica preexistente, se volvió uno de los elementos que catalizaron los principios del discurso arquitectónico y social de las tres décadas siguientes²².

do prédio foi expandida neste último sentido para incluir não apenas os habitantes, mas também visitantes, funcionários, ou simples transeuntes que se envolvem com ele em base puramente visual, o design de Le Corbusier surge como uma tentativa de repassar uma mensagem de “unidade” que depende de dois fatos decisivos e complementares: primeiro, a necessidade de estabelecer a ideia de um organismo sócio-físico diferenciado internamente por meio de uma lógica precisa de planejamento espacial e em segundo lugar, a intenção de confundir, difundir e embaçar a percepção das distinções sociais primárias assim criadas através de várias operações formais e cromáticas. Essas operações engendram uma textura com granularidade muito mais fina para a arquitetura da moradia. Como se tornará evidente na análise de projetos posteriores, com o legado recolhido da *Unité*, eles expressam uma concepção de mescla do coletivo, que longe de ser a expressão externa de uma posição teórica pré-existente, tornou-se um dos elementos que catalisou as crenças do discurso arquitetônico e social das três décadas seguintes.

¹ Este ensayo es un extracto de mi disertación doctoral “En el nombre del usuario”, en curso en el programa de Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos de la Universidad Católica de Chile.

² Mary MacLeod, “Architecture or Revolution: Taylorism, Technocracy, and Social Change”, en Art Journal Vol. 43, N° 2 (1983): 132-147.

³ Marylène Ferrand, Jean-Pierre Feugas, Bernarnd Le Roy y Jean-Luc Veyret, *Le Cobusier: Les Quartiers Modernes Frugès* (Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser Publishers, 1998).

⁴ Reyner Banham proveyó la base para la interpretación canónica del edificio en su libro *The New Brutalism*. Relativizando la trascendencia de su “escala heroica, sus originalidades en la organización seccional y sus pretensiones sociológicas”, lo vio como un punto de quiebre entre la estética de la máquina expresada en la abstracción formalista del purismo, y una sensibilidad de postguerra que desmitificaba la naturaleza del concreto como un material de construcción “preciso”. Nuestra interpretación pone un mayor énfasis en la evolución sutil de la tipología, a la luz de la preocupación por la idea de comunidad que se volvió dominante en la década de 1950. Véase: *The New Brutalism. Ethic or Aesthetic? Documents of Modern Architecture*. Editado por Jürgen Joedicke (Stuttgart/Bern: Karl Krämer Verlag, 1966): 16.

⁵ La traducción de esta expresión varía según las distintas publicaciones. En el Volumen 4 de la *Oeuvre Complete* “grandeur conforme” se traduce como “tamaño estándar”, en el Volumen 5 como “tamaño congruente”, en *The Marseilles Block* (1953), como “tamaño adecuado”. En el libro de Jacques Sbriglio (ver más abajo) se tradujo como “tamaño compatible”. La preocupación por el tamaño correcto puede implicar la influencia de la *Neighborhood Unit Theory*, de amplia difusión en los Estados Unidos.

⁶ André Wogenscky explicó que: “Le Corbusier tuvo que resolver cuidadosamente el tamaño correcto de la *Unité*. En otras palabras, cuántas familias podría albergar, o mejor dicho, el número requerido de personas que crearía un ambiente favorable para la vida en conjunto. Su equipo trabajó en esto en conjunto con un asesor de una organización hotelera [...] Al hacerlo llegaron a la conclusión de que el tamaño adecuado era un edificio que pudiera albergar entre 300 y 400 familias, lo que representa entre 1000 y 2000 residentes. Usó el término *Unité d'Habitation de Grandeur Conforme* para denotar que el tamaño del edificio se calculó cuidadosamente para la vida colectiva. Tenía un significado sociológico, que implicaba que la *Unité* era como una villa o un pueblo pequeño”. “Pourquoi les unités d'habitation?”, *Techniques et Architecture* No. 341 (4-5/1982): 58-61. Citado por Jacques Sbriglio, p. 148.

⁷ Un ejemplo de esa crítica se puede encontrar en *Urban Forms: Death and Life of the Urban Block* de Philippe Panerai, Jean Castex y Jean-Charles Depaule. (Oxford: Architectural Press, 2004). Capítulo 5: Le Corbusier and the Cité Radieuse. Publicado originalmente como *Formes Urbaines*. De L'Ilot à la Barre (Marsella, 1997). La declaración de Alison y Peter Smithson: “la suposición de que una comunidad puede ‘crearse’ mediante la aislación geográfica es inválida”, también puede leerse como una crítica de los fundamentos sociológicos de la *Unité*, y su proyecto para Golden Lane funciona como la demostración de una contra-hipótesis de conectividad. Véase: “Human Associations”, en Alison y Peter Smithson, *Ordinariness and Light* (1970): 42.

⁸ En 1963 Wittkower escribió: “Así Le Corbusier está en línea con Vitruvio y el Renacimiento. Cuando ves su diseño de la ‘Estela de Medición’ construido en la *Unité d'Habitation* en Marsella, estás de vuelta en los ejercicios antropométricos del Renacimiento. Véase: “Le Corbusier's Modulor”, en *Four Great Makers of Modern Architecture* (New York: Columbia University Press, 1963). Henry A. Millon, “Rudolf Wittkower. Architectural Principles in the Age of Humanism: Its Influence on the Development and Interpretation of Modern Architecture”, *Journal of the Society of Architectural Historians* Vol. 31, N° 2 (5/1972): 83-91.

⁹ Christopher Hight sugiere que “al momento de su publicación, los Principios Arquitectónicos y El Modulor eran siameses, uno mirando hacia adelante y el otro hacia atrás”. Véase: *Architectural Principles in the Age of Cybernetics*: 72-89.

¹⁰ *Architectural Principles in the Age of Cybernetics*: 179.

¹¹ Le Corbusier, *The Marseilles Block*. Traducido por Geoffrey Sainsbury (London: Harvill Press, 1953): 13. Publicado originalmente en Francia en 1950. La importancia de la célula en el discurso de Le Corbusier acerca de la vivienda se remonta a la década de 1920. Véase el discurso del 14 de octubre de 1929 publicado en *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme* (1930).

¹² Le Corbusier, *Le Modulor* (Basel: Birkhäuser, 2000): 165-166. Reimpresión de la primera edición en inglés publicada en 1954 por Faber & Faber. Publicado originalmente en 1950. Cursiva en el original

¹³ Le Corbusier describe el proceso generativo empleado para producir la geometría de *El Modulor* de la manera siguiente: Primero se define un sistema de proporcionalidad basado en la posición precisa de un cuadrado que se superpone a otros dos cuadrados adyacentes entre sí, de las mismas dimensiones que el primero. El desplazamiento del primer cuadrado en relación con (cualquiera de) los cuadrados subyacentes es igual a la diferencia entre la longitud de su lado y la longitud de su diagonal (=0,618 x lado). La descripción que brinda Le Corbusier es en realidad un poco más complicada que esto e implica la introducción de un ángulo derecho, cuya función en el proceso es redundante. Solo después de que se establecen las medidas proporcionales del sistema, el *Modulor* busca su escala apropiada, al ajustarse a sí mismo a la altura de un hombre con su brazo extendido hacia arriba. Véase: *El Modulor*, Capítulo 2, “Chronological Review”, especialmente: 36-41.

¹⁴ Se han hecho muchos esfuerzos para reconstruir la evolución de las ideas de Le Corbusier sobre la vivienda, los que generalmente consideran la *Unité* en Marsella como su mayor logro, incluso por parte del mismo. El libro que documenta con mayor detalle la *Unité d'Habitation* en Marsella dedica tres páginas a trazar la genealogía del edificio y elige enfatizar su posición dentro de un linaje de especulaciones sobre los temas de viviendas de alta densidad y ciudades con jardines verticales. Los proyectos que abarcan densidades menores se dejan de lado, incluso aunque constituyeran precedentes importantes en la definición de las características de las unidades individuales, o en la lógica de su diferenciación dentro de un marco de componentes y procedimientos de construcción estandarizados y repetitivos. Véase: “Unité d'Habitation a Marseille de Le Corbusier”, *L'Homme et l'Architecture* 11-12-13-14 (número spécial, 1947): 42-120. Antes de que finalizara la construcción del edificio, Le Corbusier buscó apuntalarlo políticamente al publicar: “L'Unité d'Habitation de Marseille” en *Le Point. Revue Artistique et Littéraire* No. 38, ejemplar completo (Mulhouse: Souillac, 1950). La historia del proyecto ha sido estudiada por Jacques Sbriglio, *Le Corbusier: Unité d'habitation de Marseille* (Basel: Birkhäuser Publishers, 2004) y Gérard Monnier, *Le Corbusier. Les Unités d'Habitation en France* (Paris: Belin, 2002). Otras contribuciones recientes incluyen: David Jenkins, *Unité d'Habitation Marseille* (Londres: Phaidon, 1993) y Axel Menges (ed.), *Le Corbusier. Unité d'habitation, Marseille*. Textos de Alban Janson y Carsten Kronhn. (Suttgart y Londres: Axel Menges, 2007); así como artículos de Reyner Banham, “La Maison des Hommes et la Misère des Villes” en H. Allen Brooks (ed.), *Le Corbusier. The Garland Essays* (New York: Garland, 1987): 107-116; Alexander Tzonis, “La Poética de la Unidad de Marsella”, en A&V No. 10 (1987): 42-45; Roger Aujame, “Las Unidades de Habitación. Cinco Plasmaciones de un Modelo”, en A&V No. 10 (1987): 36-41.

¹⁵ Este valor aparece en varias publicaciones, por ejemplo Sbriglio (2004) y Curtis (1986), y

¹ Este ensaio é um trecho de minha atual dissertação de doutorado “In the Name of the User” [Em nome do usuário]

² Mary MacLeod, “Architecture or Revolution: Taylorism, Technocracy, and Social Change”, em Art Journal Vol. 43, No. 2 (1983): 132-147

³ Marylène Ferrand, Jean-Pierre Feugas, Bernarnd Le Roy and Jean-Luc Veyret, Le Cobusier: Les Quartiers Modernes Frugès (Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser Publishers, 1998)

⁴ Reyner Banham proporcionou a base para esta interpretação canônica do prédio em seu livro The New Brutalism. Relativizando a transcendência de sua “escala heroica, suas originalidades na organização seccional e suas pretensões sociológicas”, ele o via como um ponto de mudança crítico entre uma estética de máquina, expressa na abstração formalista do purismo, e uma sensibilidade pós-guerra que desmistificou a natureza do concreto como um material de construção “preciso”. Nossa interpretação dá maior ênfase à sutil evolução da tipologia do prédio, à luz de uma preocupação com a ideia de comunidade, que se tornará abrangente na década de 1950. Vide: The New Brutalism. Ethic or Aesthetic? Documents of Modern Architecture. Edited by Jürgen Joedicke (Stuttgart/Bern: Karl Krämer Verlag, 1966): 16

⁵ A tradução desta expressão é inconsistente entre várias publicações. No volume 4 da Oeuvre Complete “grandeur conforme” é traduzido como “tamanho padrão”, no Volume 5 como “tamanho congruente”, no The Marseilles Block (1953), como “tamanho apropriado”. No livro de Jacques Sbriglio (vide abaixo), foi traduzido como “tamanho conforme”. Esta preocupação com o tamanho certo pode implicar a influência da Teoria de Unidade de Vizinhança

⁶ André Wogenscky explicou que “Le Corbusier teve de definir cuidadosamente o tamanho correto da *Unité*. Em outras palavras, quantas famílias ela poderia abrigar – ou melhor, o número exigido de pessoas que criariam um ambiente favorável para a convivência coletiva. Sua equipe trabalhou nisso em conjunto com um consultor de uma organização hoteleira [...] Desta forma, chegou-se à conclusão do tamanho adequado de um prédio capaz de abrigar entre 300 e 400 famílias, representando entre 1000 e 2000 residentes. Ele usou o termo *Unité d'Habitation de Grandeur Conforme* para identificar que o tamanho do prédio foi cuidadosamente calculado para moradia coletiva. Ele possuía um significado sociológico, implicando que a *Unité* era como uma aldeia ou cidade pequena”. “Pourquoi les unités d'habitation?”, *Techniques et Architecture* No. 341 (4-5/1982): 58-61. Citado por Jacques Sbriglio, p. 148

⁷ Um exemplo dessa crítica pode ser encontrado em Philippe Panerai, Jean Castex and Jean-Charles Depaule, Urban Forms. Death and Life of the Urban Block (Oxford: Architectural Press, 2004), Chapter 5: Le Corbusier and the Cité Radieuse. Publicado originalmente como Formes Urbaines. De L'Ilot à la Barre (Marseille, 1997). A declaração de Alison e Peter Smithson “a suposição que uma comunidade possa ser ‘criada’ através do isolamento geográfico é inválida”, também pode ser lida como uma crítica dos fundamentos sociológicos da *unité*, com seu projeto da Pista dourada funcionando como a demonstração de uma contra-hipóteses de conectividade. Vide: “Human Associations”, in Alison e Peter Smithson, Ordinariness and Light (1970): 42

⁸ Em 1963 Wittkower escreveu: “Le Corbusier está assim alinhado com Vitruvius e a Renascença. Ao olhar seu projeto da ‘Estela de medição’ construída na *Unité d'Habitation* em Marsella, você retorna aos exercícios antropomórficos da Renascença”. Vide: “Le Corbusier's Modulor”, em Four Great Makers of Modern Architecture (New York: Columbia University Press, 1963). Henry A. Millon, “Rudolf Wittkower. Architectural Principles in the Age of Humanism: Its Influence on the Development and Interpretation of Modern Architecture”, *Journal of the Society of Architectural Historians* Vol. 31 No. 2 (5/1972):83-91

⁹ Christopher Hight sugere que “na época de sua publicação, Architectural Principles, e The Modulor foram gêmeos conjugados, um olhando para trás, o outro olhando para a frente”. Vide: Architectural Principles in the Age of Cybernetics: 72-89

¹⁰ Architectural Principles in the Age of Cybernetics: 179

¹¹ Le Corbusier, The Marseilles Block. Traducido por Geoffrey Sainsbury (London: Harvill Press, 1953):

13. Publicado originalmente na França em 1950. A importância da célula no discurso de Le Corbusier sobre a moradia remete à década de 1920. Consulte a palestra de 14 de outubro de 1929, publicada em Precisions on the Present State of Architecture and City Planning

¹² Le Corbusier, Le Modulor (Basel: Birkhäuser, 2000): 165-166. Reimpressão da primeira edição em inglês, publicada em 1954 por Faber & Faber. Publicado originalmente em 1950. Os itálicos são do original

¹³ Le Corbusier descreve o processo gerativo empregado para produzir a geometria do Modulor como segue: Um sistema de proporcionalidade é definido primeiramente, com base no posicionamento preciso de um quadrado, sobrepondo dois outros quadrados adjacentes com as mesmas dimensões do primeiro. O deslocamento do primeiro quadrado com relação aos quadrados por baixo (qualquer um deles) é igual à diferença entre o comprimento de sua lateral e o comprimento de sua diagonal (=0,618 x lado). A descrição fornecida por Le Corbusier é de fato ligeiramente mais complicada que esta, envolvendo a introdução de um ângulo reto, cuja função no processo é redundante. Apenas após o sistema de medições proporcionais ser devidamente definido, o Modulor busca sua escala apropriada, adaptando-se à altura suporta de um homem com o braço estendido para cima. Vide: Modulor, Capítulo 2, “Chronological Review”, especialmente: 36-41

¹⁴ Muitos esforços foram empreendidos para reconstruir a evolução das ideias de Le Corbusier sobre a moradia, com a *Unité* em Marsella geralmente considerada como a sua principal realização, não menos pelo próprio Le Corbusier. O livro que documenta de maneira mais aprofundada a *Unité d'Habitation* em Marsella dedica três páginas a rastrear a genealogia do prédio, escolhendo enfatizar sua posição dentro de uma linhagem de especulação sobre as questões de moradia de alta densidade e cidades jardins verticais. Projetos que lidam com menores densidades são deixados de lado, mesmo se tiverem constituído importantes precedentes na definição das características de unidades individuais, ou na lógica de sua diferenciação dentro de uma estrutura de componentes e procedimentos de construção padronizada e repetitiva. Vide: “Unité d'Habitation a Marseille de Le Corbusier”, *L'Homme et l'Architecture* 11-12-13-14 (número spécial, 1947): 42-120. Antes da construção do prédio ser concluída, ele buscou reforçá-lo politicamente com a publicação de: “L'Unité d'Habitation de Marseille” em *Le Point. Revue Artistique et Littéraire* No. 38, edição completa (Mulhouse: Souillac, 1950). A história do projeto foi estudada por Jacques Sbriglio, *Le Corbusier: Unité d'habitation de Marseille* (Basel: Birkhäuser Publishers, 2004) e Gérard Monnier, *Le Corbusier. Les Unités d'Habitation en France* (Paris: Belin, 2002). Outras contribuições recentes incluem: David Jenkins, *Unité d'Habitation Marseille* (Londres: Phaidon, 1993) e Axel Menges (ed.), *Le Corbusier. Unité d'habitation, Marseille*. Textos de Alban Janson e Carsten Kronhn. (Suttgart and London: Axel Menges, 2007); bem como os artigos de Reyner Banham, “La Maison des Hommes et la Misère des Villes” em H. Allen Brooks (ed.), *Le Corbusier. The Garland Essays* (New York: Garland, 1987): 107-116; Alexander Tzonis, “La Poética de la Unidad de Marsella”, em A&V No. 10 (1987): 42-45; Roger Aujame, “Las Unidades de Habitación. Cinco Plasmaciones de un Modelo”, em A&V No. 10 (1987): 36-41

¹⁵ Este valor aparece em muitas publicações. – por exemplo, Sbriglio (2004) e Curtis (1986) – e tem base em diagramas usados por Le Corbusier e o ATBAT para descrever a diferenciação nas moradias. Mas, como pode se esperar de um projeto que levou sete anos para ser projetado e construído, mudanças importantes ocorreram mesmo enquanto o prédio ainda estava no local. A configuração final dos prédios é mostrada nos desenhos FLC 26406b, com data de 15/1/1948, alterados em 2/9/1949 (Figs. 4 e 5), e FLC 31861 (Fig. 6), com data de 17/9/1952. Os primeiros desenhos mostram elevações diagramáticas e uma tabela com a contagem final de unidades, inclusive as três grandes unidades do tipo H (1 x 175 m2 e 2 x 203 m2) que não haviam sido documentadas em nenhuma das publicações “oficiais”. Eles também mostram vários subtipos e sub-subtipos, especialmente para os tipos C e E, cada um dos quais com 8 subvariantes. O FLC 31861 mostra a localização das unidades em cada andar, bem como o número atribuído a elas na conclusão da construção

se basa en diagramas usados por Le Corbusier y el ATBAT para describir la diferenciación de las viviendas. Pero, como se puede esperar de un proyecto que tomó siete años para diseñarse y construirse, ocurrieron cambios importantes incluso mientras el edificio estaba en construcción. La configuración final del edificio se muestra en los dibujos FLC 26406b, con fecha 15/12/1948, enmendado en 2/9/1949 (Figs. 4 y 5), y FLC 31861 (Fig. 6), con fecha 17/9/1952. El primer dibujo muestra elevaciones diagramáticas y una tabla con el conteo final de unidades, incluidas las tres unidades grandes tipo H (1 x 175 m² y 2 x 203 m²) que no se documentaron en ninguna de las publicaciones "oficiales". También muestra varios subtipos y subsubtipos, en especial para los tipos C y E, cada uno de los cuales tiene 8 subvariantes. FLC 31861 muestra la ubicación de las unidades en cada piso, así como el número de puerta asignado a ellas tras la finalización del edificio.

¹⁶ En esta primera operación algunas restricciones ya limitan el espacio de permutaciones, por ejemplo, altura de unidad máxima = 2 pisos.

¹⁷ *The Marseilles Block*: 9-10.

¹⁸ El número total de viviendas y los elementos comunitarios principales del programa permanecieron casi sin cambios durante todo el proceso de diseño, que tuvo lugar entre 1945 y 1949. Los estudios iniciales se habían llevado a cabo en 1945 para un sitio diferente. La cantidad de viviendas en el plan original era de 358. Como se comentó anteriormente, esta cifra se consideraba de gran importancia, ya que tenía relación directa con la cantidad de habitantes, establecida en 1600. Al enfrentar la imposibilidad de insertar un solo bloque de orientación norte-sur en el primer sitio, el ATBAT consideró preferible dividir el edificio en tres cuerpos separados en vez de reducir el número de unidades a 218, que es la cantidad que podían albergar en un solo bloque norte-sur. Véase: *Oeuvre Complete* Vol. 4. 1938-1945: 172-174.

¹⁹ Estos tipos de departamentos claramente presentaron un desafío. Como ejemplo, mientras que los departamentos Ei 1 se publicaron en el Volumen 5 de la *Oeuvre Complete* como se describe más arriba, en el departamento número 50 (catalogado como patrimonio arquitectónico, y por ende inalterable), también un tipo Ei 1, se llevó a cabo una restauración cuidadosa que muestra que el dormitorio principal toma el lugar de uno de los dormitorios de los niños. El área de estar se consolidó en un espacio de doble altura. El dormitorio principal, sin embargo, tiene un diseño extraño, ya que la cama doble ocupa casi el ancho completo del cuarto (1,75 m). También es llamativo que ninguna de las fotografías de los departamentos que se publicaron en la *Oeuvre Complete*, ni en ninguna otra de las publicaciones "oficiales" del edificio, muestra el interior de estas unidades.

²⁰ La hipótesis de que la arquitectura de Le Corbusier fue movilizadora por un posicionamiento preciso con respecto a la moralidad victoriana encontraría resonancia en su afición conocida por el desnudo y, como sugirió su biógrafo Nicholas Fox Weber según un estudio de sus cartas personales y libros de dibujos, por la promiscuidad. Véase: *Le Corbusier. A Life* (New York: Random House, 2008). Robin Evans estudió la relación entre los patrones de comportamiento social y organización arquitectónica en "Rookeries and Model Houses", y "Figures, Doors and Passages" (1978), ambos publicados en *Translations from Drawing to Building and Other Essays* (1997).

²¹ Véase: Jacques Sbriglio, *L'Unité d'Habitation de Marseille*: 58.

²² Le Corbusier menciona la idea de lo "molecular" repetidamente para referirse a una nueva sensibilidad durante la década de 1940. "El todo puede renovarse mediante estos esfuerzos moleculares, multiplicados infinitamente". Véase: "Response by Le Corbusier (1947)" en Giedion (1958), Cit.: 75.

¹⁶ Nesta primeira operação, algumas restrições já limitam o espaço de permutações, por exemplo: altura máxima da unidade = 2 andares

¹⁷ *The Marseilles Block*: 9-10

¹⁸ The dwelling count and the main communal elements of the program stayed approximately unchanged throughout the entire design process, which took place between 1945 and 1949. The initial studies had been conducted in 1945 for a different site. The number of dwellings in the original scheme was 358. As previously discussed, this figure was considered of great relevance, for it was in direct connection to the number of inhabitants, established at 1600. Confronted with the impossibility of fitting a single north-south aligned block in the narrow first site, the ATBAT deemed it preferable to split the building into three separate bodies rather than reducing the number of units to 218, which is the amount they could house in single north-south block. See: *Oeuvre Complete* Vol. 4. 1938-1945: 172-174

¹⁹ These apartment-types clearly presented a challenge. As an example, while apartments Ei 1 were published in Volume 5 of the *Oeuvre Complete* as described above, in the listed apartment number 50, also an Ei 1-type, a careful restoration has been carried out which shows the master bedroom taking the place of one of the children's bedrooms. The living area has been consolidated in a double height space. The master bedroom, however has a strange layout, since the double bed takes up almost the entire width of the room (1.75 m). It is also telling that none of the photographs of the apartments published either in the *Oeuvre Complete*, or in any of the other "official" publications of the building, show the interior of these units

²⁰ The hypothesis that Le Corbusier's architecture was mobilized by a precise stance in regards to Victorian morality would find resonance in his known affection for nudity and –as his biographer Nicholas Fox Weber has suggested based on a study of his personal letters and sketchbooks– for promiscuity. See: *Le Corbusier. A Life* (New York: Random House, 2008). The relation between patterns of social behavioral and architectural organization has been studied by Robin Evans in "Rookeries and Model Houses", and "Figures, Doors and Passages" (1978), both published in *Translations from Drawing to Building and Other Essays* (1997)

²¹ Vide: Jacques Sbriglio, *L'Unité d'Habitation de Marseille*: 58

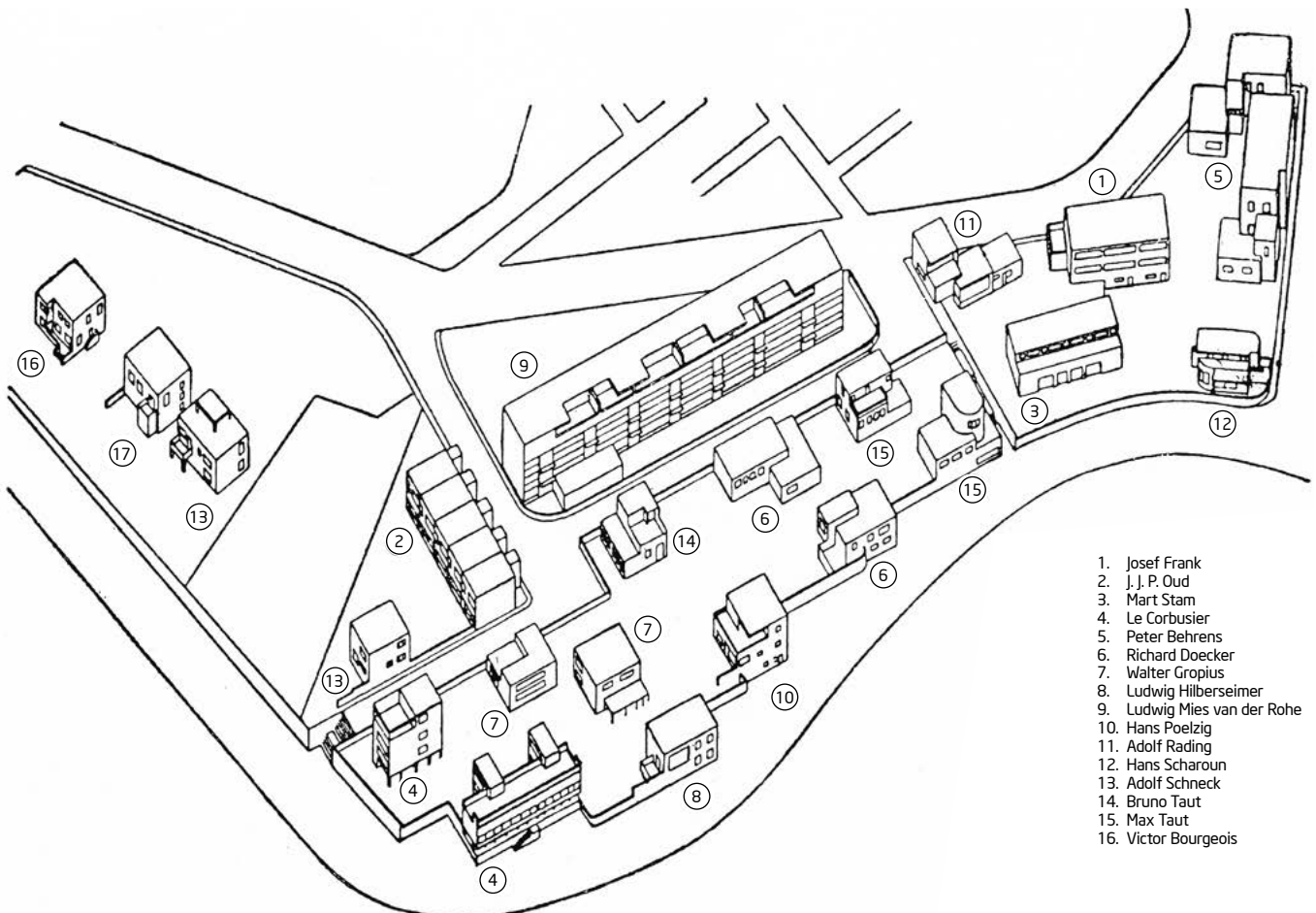
²² A ideia de "molecular" foi mencionada repetidamente por Le Corbusier para referir-se a uma nova sensibilidade durante a década de 1940. "O todo pode ser renovado por esses esforços moleculares, multiplicados infinitamente". Vide: "Response by Le Corbusier (1947)" em Giedion (1958), Cit.: 75

Julián Varas es arquitecto (Universidad de Buenos Aires) y MA en Landscape Urbanism (Architectural Association, Londres). Sus intereses se sitúan en la intersección entre la práctica y la teoría del proyecto arquitectónico en el contexto de la globalización. Luego de trabajar en el proyecto de FOA para la Terminal Portuaria de Yokohama, Julián fue Profesor Asistente e investigador full time en el Instituto Federal de Tecnología de Suiza (ETH Zurich 2002-05), Guest Design Critic en el College of Architecture, Art and Planning de la Universidad de Cornell (Ithaca, New York 2005-08), Profesor Invitado en la Universidad Torcuato Di Tella (2008), Profesor de la Maestría en Diseño Arquitectónico Avanzado (FADU UBA 2009-2012) y Profesor Asistente Adjunto en la Universidad Católica de Chile (2012-13). Ha sido conferencista y jurado en universidades estadounidenses, europeas y argentinas, y ha participado en concursos de arquitectura y urbanismo, obteniendo una distinción de honor en el Concurso Internacional para el Centro Cultural del Bicentenario en Buenos Aires, realizado en 2006. Además, ha publicado ensayos y proyectos en diarios y medios especializados en Europa, Estados Unidos, Australia, Japón y América Latina. Actualmente coordina el Centro de Estudios de Arquitectura Contemporánea de la Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos de la UTDT, y trabaja en su tesis doctoral titulada "En el nombre del usuario".

Julián Varas é arquiteto (Universidade de Buenos Aires) e MA em Landscape Urbanism (Architectural Association, Londres). Seus interesses se situam na interseção entre a prática e a teoria, do projeto arquitetônico no contexto da globalização. Depois de trabalhar no projeto de FOA para o Terminal Portuário de Yokohama, Julián foi professor assistente e pesquisador, em tempo integral, no Instituto Federal de Tecnologia da Suíça (ETH Zurich 2002-05), Guest Design Critic no College of Architecture, Art and Planning da Universidade de Cornell (Ithaca, New York 2005-08), Professor Convidado na Universidade Torcuato Di Tella (2008), Professor de Mestrado em Design Arquitetônico Avançado (FADU UBA 2009-2012) e Professor Assistente Adjunto na Universidade Católica do Chile (2012-13), além de participar como conferencista e jurado em universidades estadunidenses, europeias e argentinas. Julián participou de concursos de arquitetura e urbanismo, obtendo uma distinção de honra no Concurso Internacional para o Centro Cultural do Bicentário em Buenos Aires, realizado em 2006. Publicou ensaios e projetos em jornais e mídias especializadas na Europa, Estados Unidos, Austrália, Japão e América Latina. Atualmente coordena o Centro de Estudos de Arquitetura Contemporânea da Escola de Arquitetura e Estudos Urbanos da UTDT, e trabalha em sua tese de doutorado titulada "In the Name of the User".

STUTTGART 1927, EXPOSICIÓN DE ARQUITECTURA MODERNA

STUTTGART 1927, EXPOSIÇÃO DE ARQUITETURA MODERNA

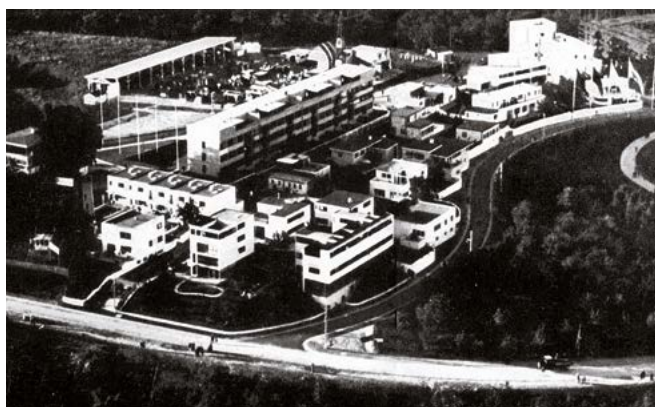


Mies van der Rohe, por encargo del Wekbund, es director de la exposición de proyectos habitacionales modernos Stuttgart 1927. Mies convoca a los más destacados arquitectos modernos europeos del período, dándoles total libertad de experimentación bajo un formato programático residencial, la ventaja de esta exhibición está en la posibilidad de ser construida generando un impacto social mayor que una de formato tradicional (planos y maquetas). Entre los arquitectos invitados están: Le Corbusier, J.J.P Oud, Walter Gropius, Hans Scharoun, Bruno Taut, y Peter Behrens. Mies se reserva diseñar el bloque de vivienda principal, quedando otros arquitectos con viviendas unifamiliares. Esta muestra constituye uno de los primeros y tempranos esfuerzos por mostrar las cualidades estructurales y flexibilidad espacial de un nuevo modelo de arquitectura.

Imagen y axonométrica: Bruno Zevi, Espacios de la Arquitectura Moderna. p200_201
Fotografías actuales volumen vivienda colectiva de Mies van der Rohe: Roland Halbe



Mies van der Rohe, por encargo do Wekbund, é diretor da exposição de projetos habitacionais modernos Stuttgart 1927. Mies convoca os mais destacados arquitetos modernos europeus do período, dando-lhes total liberdade de experimentação sob um formato programático residencial, a vantagem desta exibição está na possibilidade de ser construída, gerando um impacto social maior que um de formato tradicional (planos e maquetes). Entre os arquitetos convidados estão: Le Corbusier, J.J.P Oud, Walter Gropius, Hans Scharoun, Bruno Taut, y Peter Behrens. Mies se reserva em projetar o bloco de moradia principal, ficando outros arquitetos com moradias unifamiliares. Esta exposição constitui um dos primeiros e precoces esforços por mostrar as qualidades estruturais e flexibilidade espacial de um novo modelo de arquitetura.

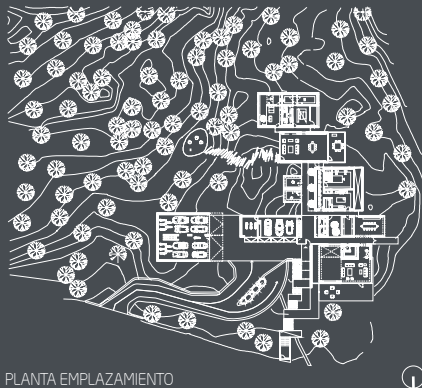




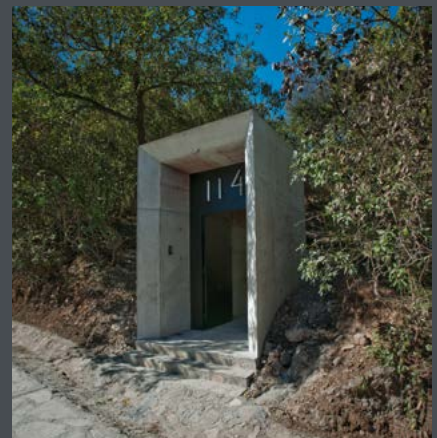


CASA MTY

bgp arquitectura



PLANTA EMPLAZAMIENTO



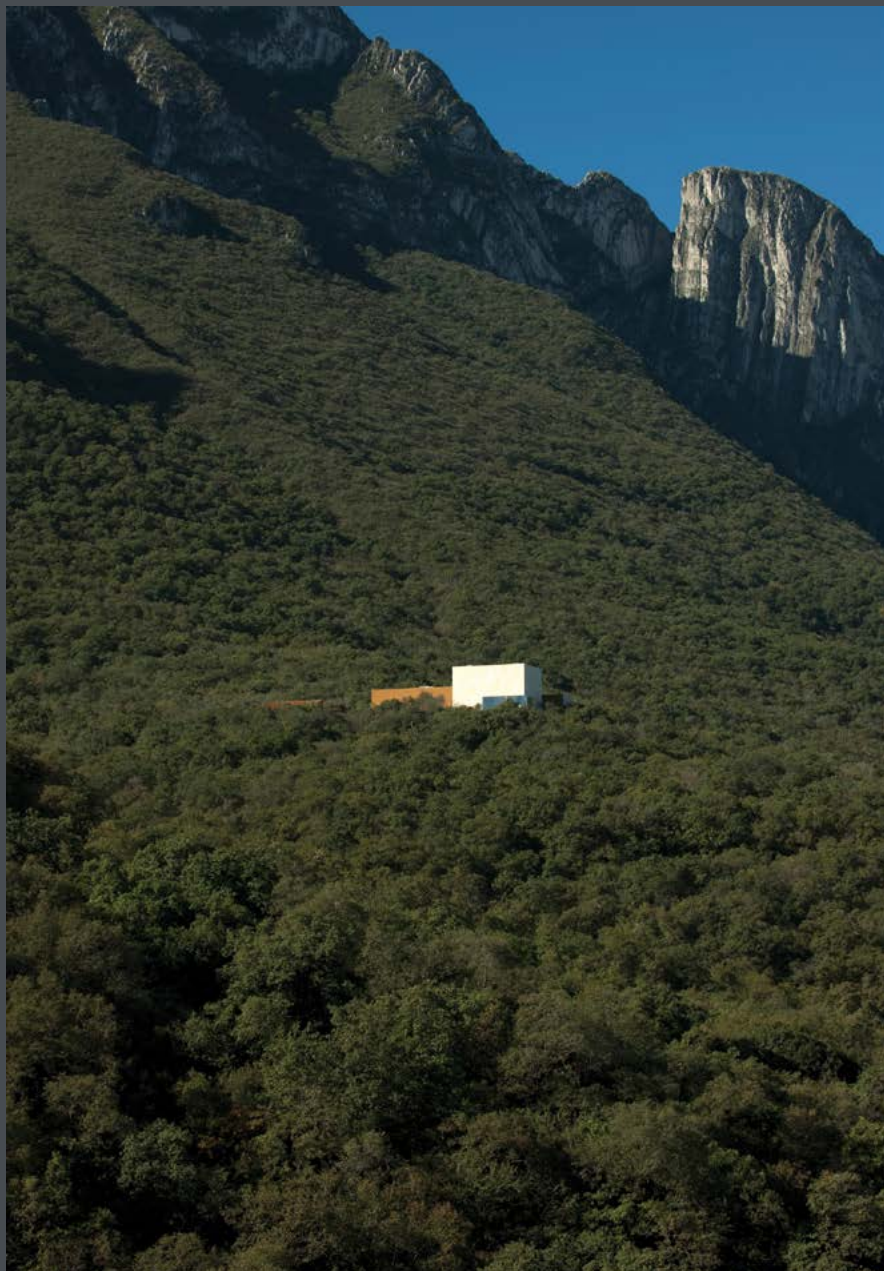
La casa se localiza en San Pedro Garza García, en una zona semiboscosa recientemente urbanizada, compuesta por lotes de 10.000 m² y con un estricto reglamento de construcción que hace hincapié en la protección ecológica. Inspirado en el entorno, lleno de rocas y con una interesante topografía, el proyecto se desarrolla a partir de una serie de cajas que fluyen entre el relieve y la vegetación del terreno. Este esquema

disperso se teje en una serie de texturas y patios aislados que juegan con la luz y la sombra, protegiendo la casa del clima extremo del lugar.

Cada una de las necesidades del programa se organiza en uno de los volúmenes, y cada volumen mantiene su independencia formal de los demás al ser de mármol travertino, paneles de madera, acero corten, u-glass o

concreto aparente. La composición se regula por un patrón ortogonal que se definió para no botar árboles, en el cual los volúmenes se conectan entresí mediante pasillos de vidrio que crean un recorrido por el terreno.





CASA MTY

ARQUITECTOS / ARQUITETOS PROJETISTA

bgp arquitectura

Bernardo Gómez-Pimienta / Luis Enrique Mendoza

COLABORADORES / COLABORAÇÃO

Hugo Sánchez

José Barreto

Jesse Rodríguez

Susana Rodríguez

Josué Vázquez

Edgar Juárez

Giovanna Maldonado

Luis Corona

Wendy Wuotto

Valeria Llanos

Christian Santillan

Isabel Raffy

UBICACIÓN / LOCALIZAÇÃO

Monterrey, México

SUPERFICIE TERRENO / ÁREA DO TERRENO

10.582 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA / ÁREA CONSTRUIDA

1.000 m²

MATERIALES PREDOMINANTES / MATERIAIS PREDOMINANTES

Hormigón a la vista, acero corten, vidrio

CÁLCULO ESTRUCTURAL / CÁLCULO ESTRUTURAL

Colinas de Buen

CONSTRUCCIÓN / CONSTRUÇÃO

Pórtico

ILUMINACIÓN / ILUMINAÇÃO

Luz en Arquitectura

INSTALACIONES / INSTALAÇÕES

DIIN (Diseños Integrales de Ingeniería SA de CV)

MAQUETA / MAQUETE

Ramón Álvarez, Jesús Morones, Luis Enrique Mendoza

PRODUCTOS HUNTER DOUGLAS /

PRODUTOS HUNTER DOUGLAS

Revestimiento Prodex de Prodema

ScreenPanel en acero corten

FOTOGRAFÍA / FOTOGRAFIA

Jaime Navarro

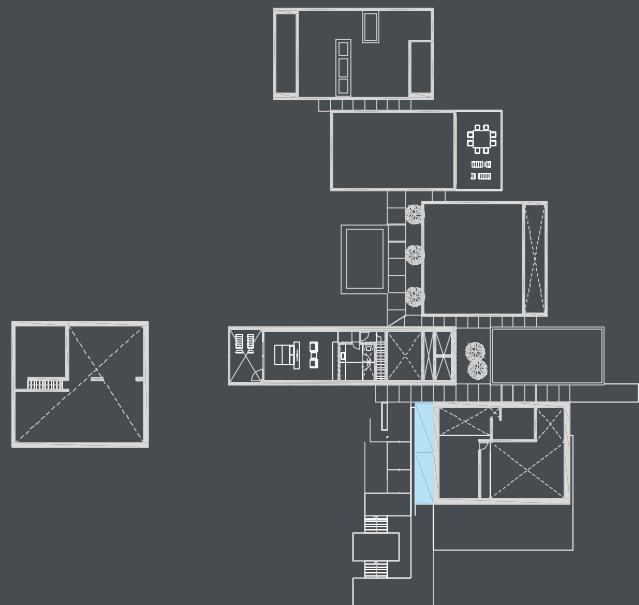
Jorge Taboada





PLANTA PRINCIPAL

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| 1. Acceso | 9. Estudio | 17. Cochera |
| 2. Vestibulo | 10. Costura | 18. Almacén vehiculos |
| 3. Comedor | 11. Rec. Ppal. | 19. Terraza |
| 4. Pantry | 12. Recamara | 20. Patio |
| 5. Estar | 13. Baño | |
| 6. Estar familiar | 14. Cava | |
| 7. Cocina | 15. Escenario | |
| 8. Sala de juegos | 16. Taller | |

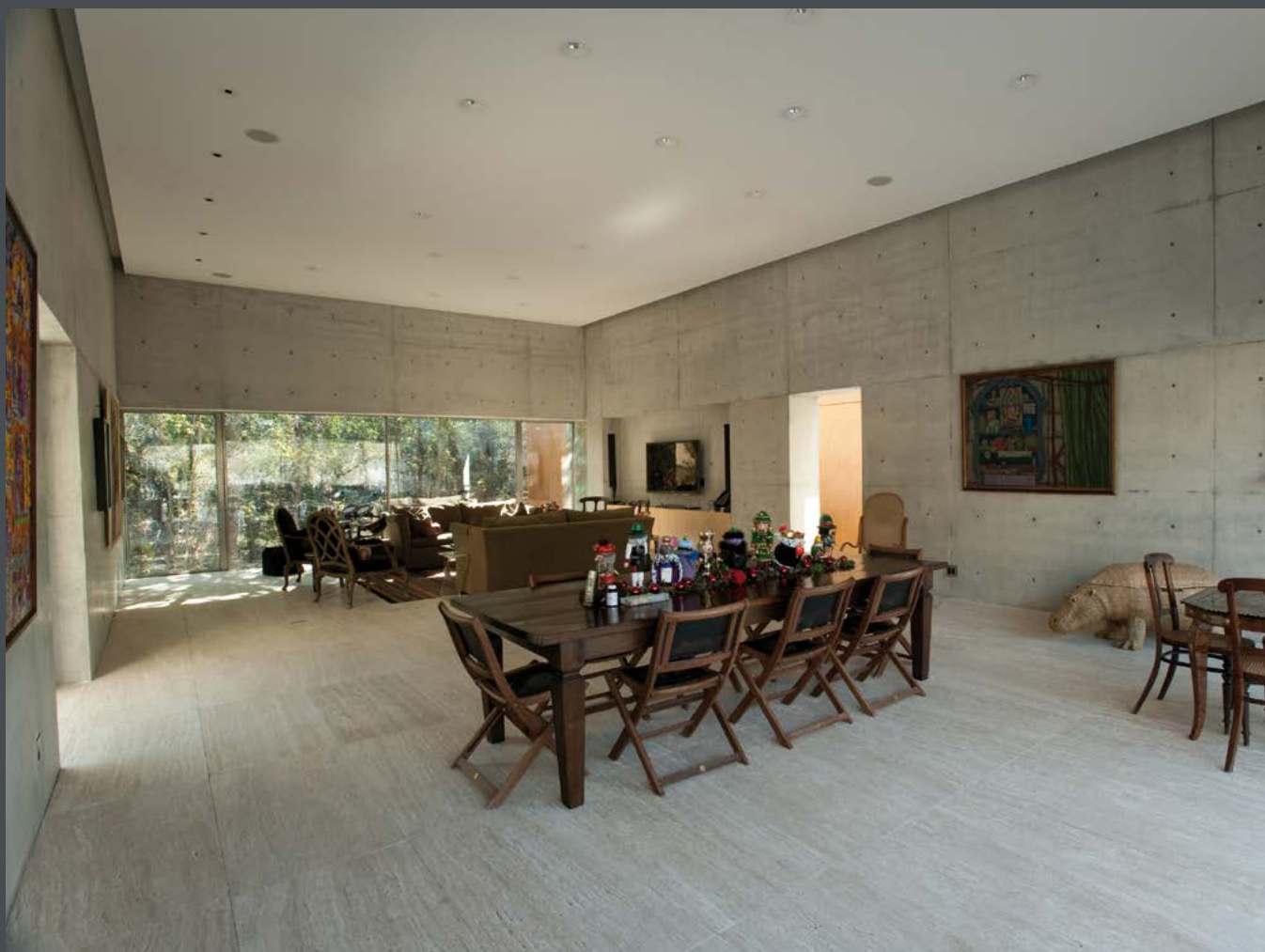


PLANTA SEGUNDO NIVEL

0 10 20

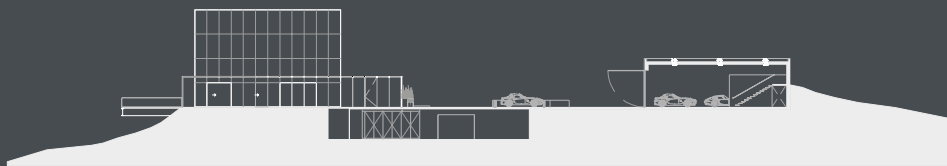
A casa está localizada em San Pedro Garza García, numa região quase florestal recentemente urbanizada, composta por lotes de 10,000 m² e com um estrito regulamento de construção que faz questão da proteção ecológica. Inspirado no entorno, cheio de rochas e com uma interessante topografia, o projeto se desenvolve a partir de uma série de caixas que fluem entre o relevo e a vegetação do terreno. O esquema disperso se entrelaça numa série de texturas e pátios isolados, que brincam com a luz e a sombra, protegendo a casa do clima extremo do lugar.

Cada uma das necessidades do programa se organiza em um dos volumes; cada volume mantém sua independência formal dos outros por ser de mármore Travertino, painéis de madeira, aço Corten, U-glass ou concreto armado aparente. A composição fica regulada por um padrão ortogonal que foi definido para não retirar árvores, motivo pelo qual os volumes se conectam entre si através de corredores de vidro que criam um percurso pelo terreno.

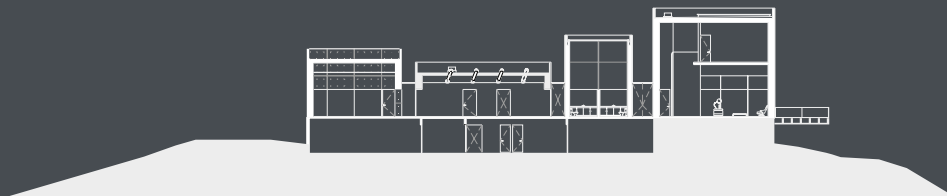








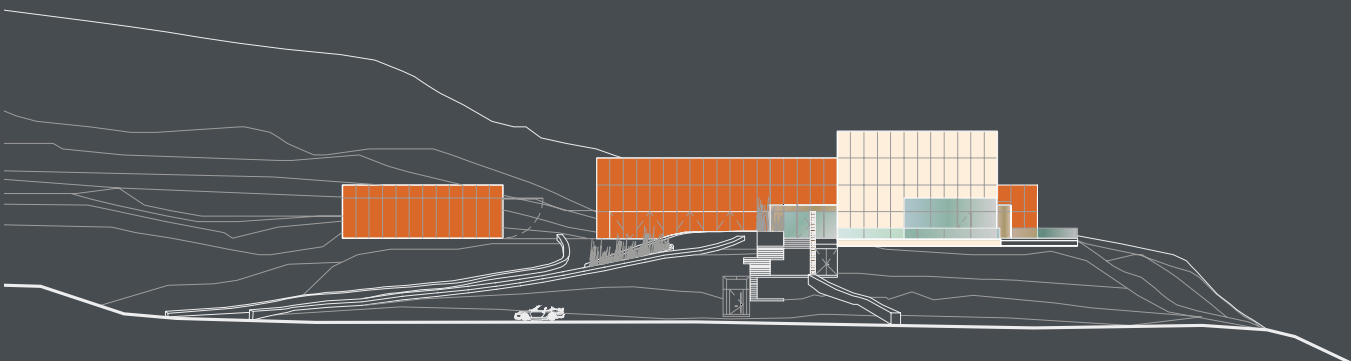
CORTE LONGITUDINAL 1



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL 2



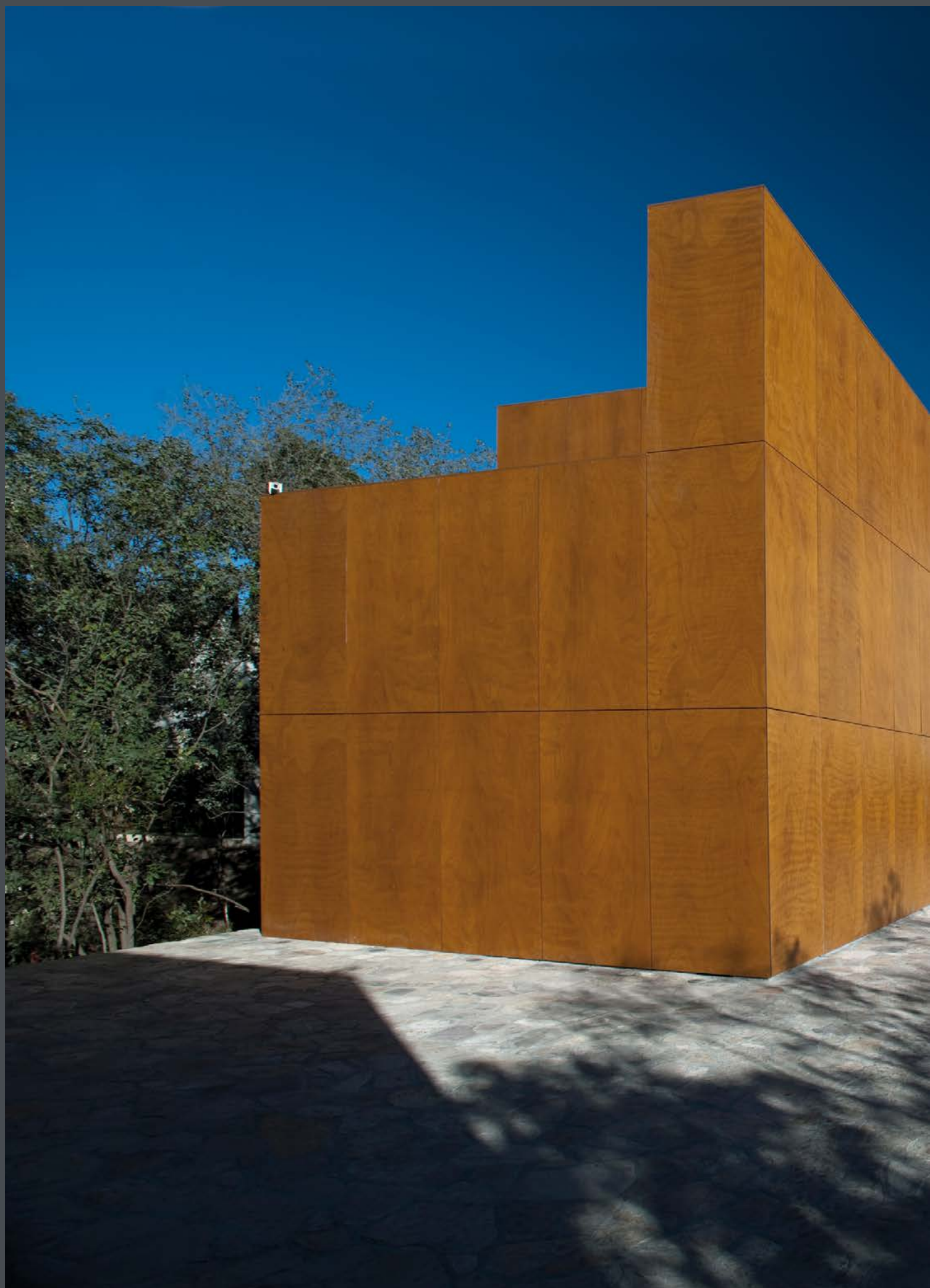
FACHADA PRINCIPAL

0 10 20











CASA UN PATIO

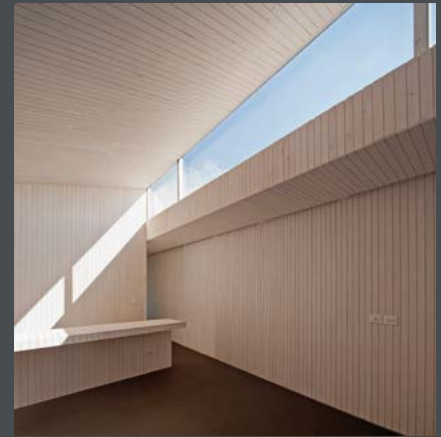
CASA UM PÁTIO

Polidura + Talhouk Arquitectos

En un terreno de 12,5 m por 40 m de fondo, se emplaza la Casa Un Patio. La estrategia consistió en liberar del primer piso al máximo de estructura y recintos cerrados para lograr una amplitud espacial y perspectivas de hasta 40 mts de profundidad.

Para ello el programa se separó en dos partes, dejando en primer piso los programas de uso común y en segundo piso todos los

programas privados. El espacio común y único, se relaciona y extiende hacia un patio duro, techado por la misma casa, como también hacia un patio jardín y con sol. El techo y la sombra sobre el patio duro y central en la casa, esta pensado para el clima de Santiago donde el invierno es frío y con lluvia fuerte pero esporádica y para el verano de sol muy intenso y caluroso.



En primer piso, se construyen 2 ejes estructurales en hormigón armado, que conforman el volumen de living/comedor/cocina y un tercero como la separación de la casa con la calle. Todos los ejes van de medianero a medianero y sobre ellos se apoya la estructura metálica que contiene el resto de la vivienda.



El segundo piso se organiza con los dormitorios en los extremos para tener vistas y el resto de los recintos, se iluminan y ventilan por lucarnas que además dan una amplitud espacial. Este, al relacionarse solo por la perforación de la escalera con el primer piso, permite mantener climatizado el interior, independiente a que si los ventanales de abajo están completamente abiertos.



CASA UN PATIO / CASA UM PÁTIO

ARQUITECTOS / ARQUITETOS

Polidura + Talhouk Arquitectos

Antonio Polidura

Pablo Talhouk

COLABORADORES / COLABORAÇÃO

Ignacio Caroca

Victor Lillo

UBICACIÓN / LOCALIZAÇÃO

Ñuñoa, Santiago, Chile

SUPERFICIE TERRENO / ÁREA DE TERRENO

230 m²

INGENIERÍA ESTRUCTURAL / ENGENHARIA ESTRUTURAL

ALPA, Alfonso Pacheco

Guillermo Donoso

MATERIALES PREDOMINANTES / MATERIAIS PREDOMINANTES

Hormigón armado, estructura acero, revestimiento metálico panel Quadrolines.

PRODUCTO HUNTER DOUGLAS /

PRODUTO HUNTER DOUGLAS

Quadrolines 30 x15

FOTOGRAFÍA / FOTOGRAFIA

Aryeh Kornfeld





El servicio, al fondo del terreno, se separa de la casa para no interferir con las actividades que puedan estar pasando en ella. Con el tiempo, la vegetación cubrirá los medianeros logrando siempre una relación con la idea de un terreno liberado para el jardín.

Em um terreno de 12,5 m por 40 m de fundo, está construída a Casa Um Pátio. A estratégia consistiu em liberar do primeiro andar o máximo de estrutura e recintos fechados para atingir uma amplitude espacial e perspectivas de até 40 m de profundidade.

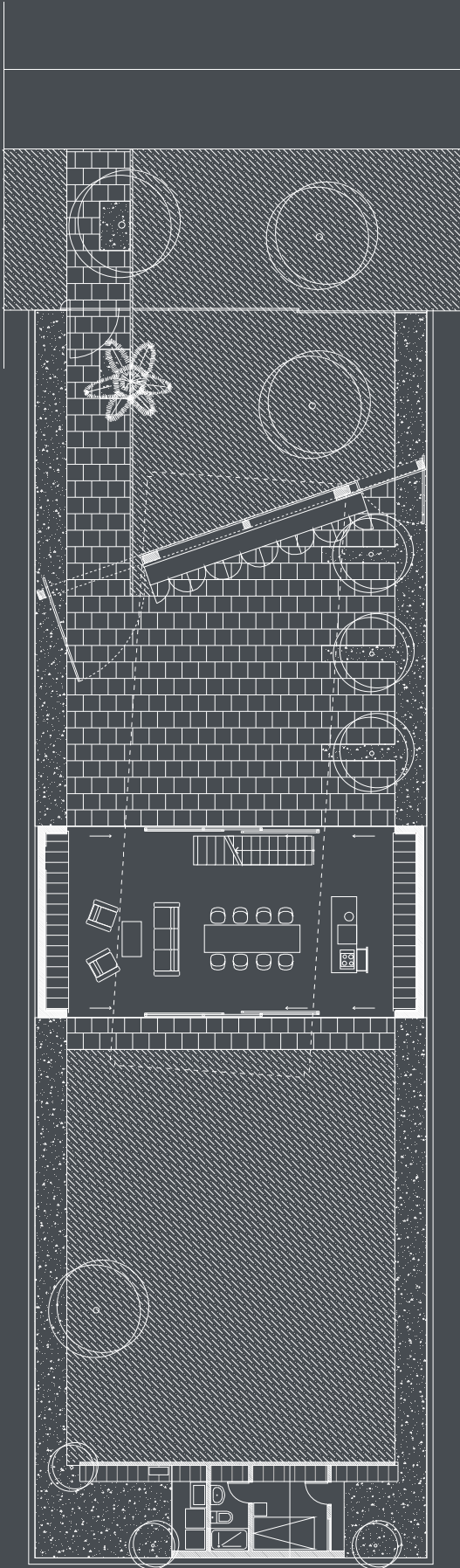
Para isso, o programa se dividiu em duas partes, deixando no primeiro andar os programas de uso comum e no segundo andar todos os programas privados. O espaço comum e único se relaciona e estende até um pátio duro, coberto pela mesma casa, assim como para um pátio jardim e com sol. O teto e a sombra, sobre o pátio duro e central na casa, estão pensados para o clima de Santiago, onde o inverno é frio e com chuva forte, mas esporádica e para o verão de sol muito intenso e quente.

No primeiro andar, se constroem 2 eixos estruturais de concreto armado, que conformam o volume de living/sala de jantar/cozinha e um terceiro eixo como separação da casa com a rua. Todos os eixos vão de medianeira a medianeira e sobre eles está apoiada a estrutura metálica que contém o restante da residência.

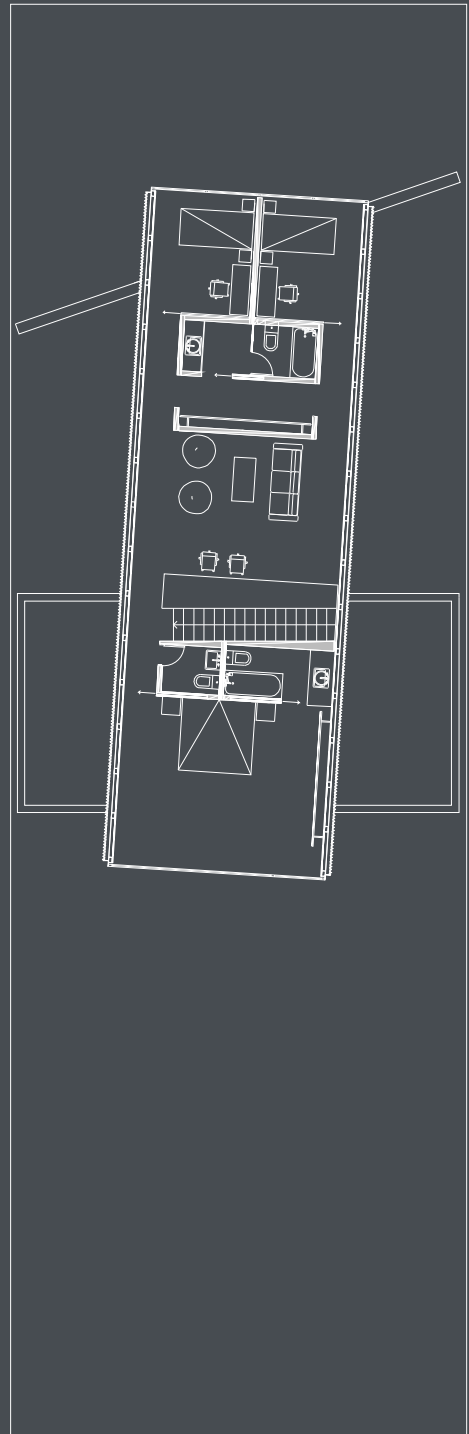
O segundo andar está organizado com os quartos nos extremos para ter vistas e o restante dos recintos se ilumina e ventila por lucernas que, além disso, dão uma amplitude espacial. Este, ao se relacionar só pela perfuração da escada com o primeiro andar, permite manter climatizado o interior, independentemente se os janelões de baixo estiverem completamente abertos.

O serviço, ao fundo do terreno, se separa da casa para não interferir com as atividades que possam estar acontecendo nela. Com o passar do tempo, a vegetação cobrirá as medianeiras atingindo sempre uma relação com a ideia de um terreno liberado para o jardim.





PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL

0 2.5 5



CASAS DEL HORIZONTE

CASAS DO HORIZONTE

Undurraga Devés Arquitectos



PLANTA EMPLAZAMIENTO



Empinado 25 metros sobre el nivel del mar, el terreno en el cual se emplazan las casas goza de amplias vistas hacia la agitada costa del Pacífico del Litoral Central. A estos atributos geográficos se agrega la presencia inmediata, por el costado norte, de un discreto y bello cementerio donde los pinos y las tumbas dispuestas a ras de suelo se funden con el entorno circundante.

Frente a esta suma de estímulos, los arquitectos optaron por una decisión radical que establece un nuevo orden paisajístico, pero sin introducir características que resultaran ajenas a las manifestaciones naturales. Los ejes fundamentales del proyecto son los conceptos de longitud y magnitud, que se manifiestan como estrategia para integrar los volúmenes a la sensibilidad del lugar: una

longitud que abarca la totalidad del terreno y una magnitud capaz de lidiar con el paisaje.

La primera intervención sobre el terreno consistió en la construcción de dos amplias cavidades cuyas paredes de piedra son el eco de las rocas que se despliegan frente al mar. Como resultado de esta operación surgieron espacios íntimos y protegidos sobre



cuyos muros se posan, a modo de puente, las diversas casas. Además, dichos patios remiten a un mundo primitivo en donde los límites entre arquitectura y paisaje aparecen difusos, mientras que los pabellones-puentes que cruzan y delimitan el espacio refieren a un orden programático racional que busca proteger la intimidad de cada familia en un ámbito de armonía arquitectónica.



CASAS DEL HORIZONTE / CASAS DO HORIZONTE

ARQUITECTOS / ARQUITETOS
Undurraga Devés Arquitectos
Cristián Undurraga

COLABORADOR / COLABORAÇÃO
Cristián Larraín

UBICACIÓN / LOCALIZAÇÃO
Zapallar, Chile

SUPERFICIE DEL TERRENO / ÁREA DO TERRENO
6.300 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA / ÁREA CONSTRUÍDA
780 m²

COSTO m² / VALOR m²
USD 2.000

MATERIALES PREDOMINANTES / MATERIAIS PREDOMINANTES
Hormigón, cristal

PRODUCTO HUNTER DOUGLAS /
PRODUTOSHUNTER DOUGLAS
Metalbrise

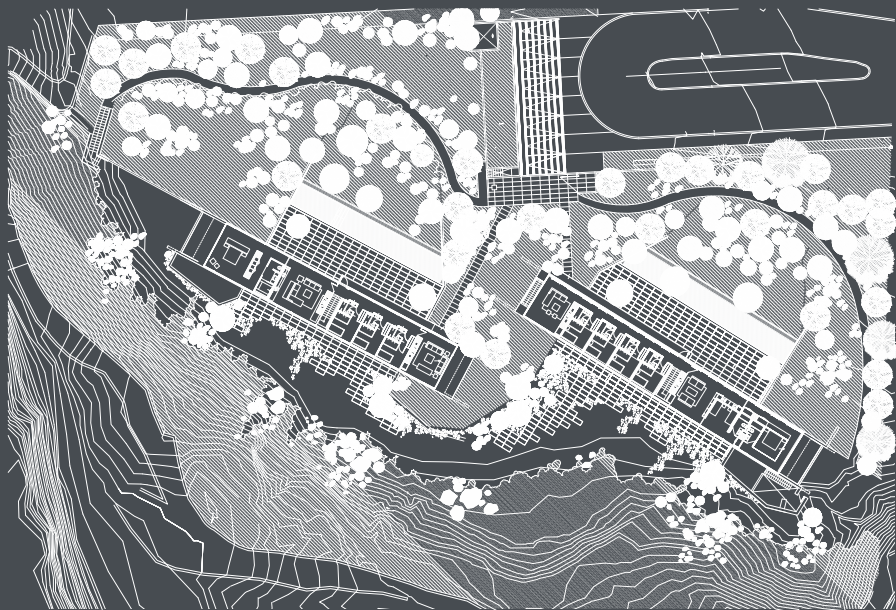
CÁLCULO ESTRUCTURAL / CÁLCULO ESTRUTURAL
José Jiménez

CONSTRUCCIÓN / CONSTRUÇÃO
Constructora Almar

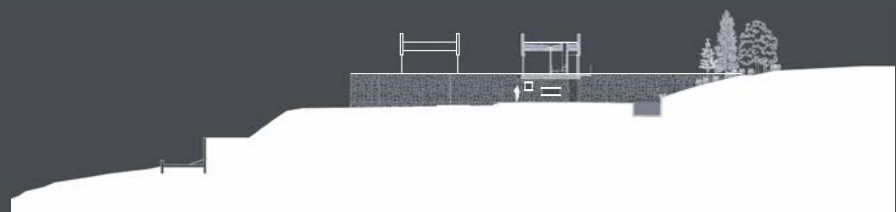
FOTOGRAFÍA / FOTOGRAFIA
Guy Wenborne



PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL

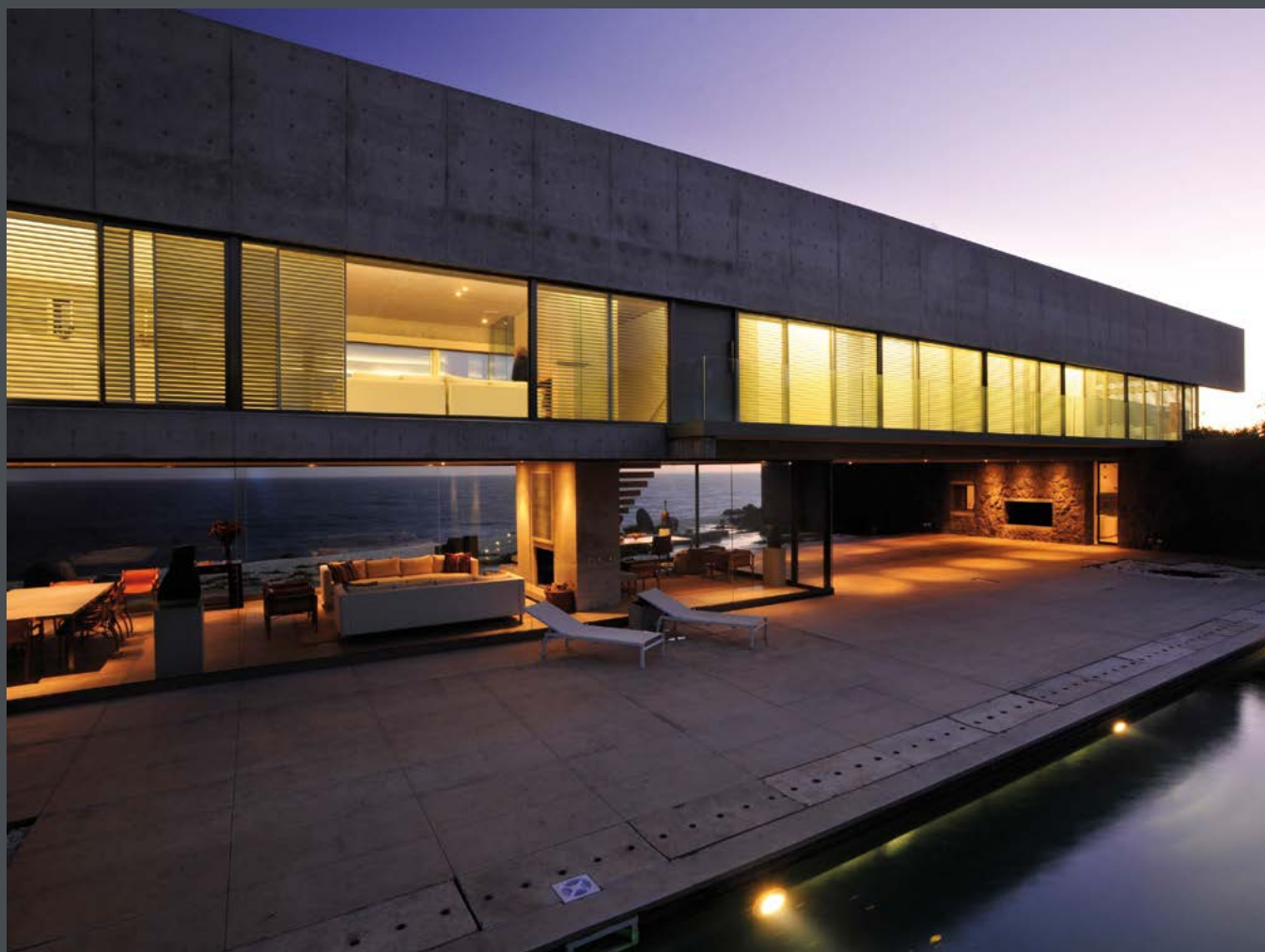


CORTE A-A'

Localizado a 25 metros sobre o nível do mar, o terreno desfruta de uma ampla vista para as agitadas costas do Litoral Central, do Pacífico. Aos extraordinários atributos geográficos do lugar se soma a presença imediata, pelo lado norte, de um discreto e belíssimo cemitério onde os pinheiros e os túmulos dispostos no chão se fundem com o ambiente que envolve.

Devido a esta quantidade de estímulos, os arquitetos escolheram tomar uma decisão arquitetônica radical que estabelece uma nova ordem paisagística sem a introdução de características que resultaram alheias às manifestações naturais. Em conformidade com isto, os eixos fundamentais do projeto são os conceitos de comprimento e dimensão, que se manifestam como estratégia para integrar os volumes à sensibilidade do lugar: um comprimento que cobre todo o terreno e uma dimensão capaz de rivalizar com a paisagem.

A primeira intervenção no terreno consistiu na construção de duas grandes cavidades, cujas paredes de pedra são o eco das exuberantes rochas que se apresentam frente ao mar. Como resultado desta operação, surgiram espaços íntimos e protegidos com muros sobre os quais estão dispostas, como pontes, as diversas casas. Além disso, os mencionados pátios remetem a um mundo primitivo onde os limites entre arquitetura e paisagem são difusos, enquanto que os pavilhões-pontes que cruzam e delimitam o espaço se referem a uma ordem programática racional que visa proteger a intimidade de cada família em um âmbito de harmonia arquitetônica.











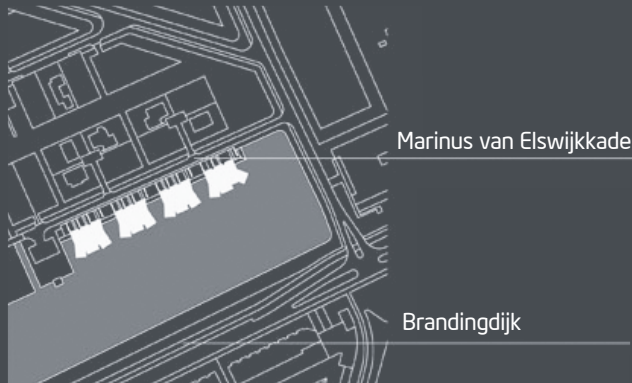




CASAS PERISCÓPICAS EN ROTTERDAM

CASAS PERISCÓPICAS EM ROTTERDAM

Joke Vos Architecten



El concepto definitivo del proyecto evolucionó a partir de una competencia que pedía el diseño de doce residencias acuáticas grandes. Las casas debían ser expresivas y atractivas, y permitir un alto estándar de vida. Asimismo, el proyecto debía marcar el Waterwijk en Rotterdam/Nesselande, un área en la que todas las otras viviendas han sido construidas sin regulaciones estéticas.

Las casas periscopio muestran un diseño compacto y expresivo, y están rodeadas de agua por tres de sus costados. Dentro de cada conjunto, tres casas se unen para formar un centro sólido de tres niveles. A través de este cubo se cortan volúmenes suaves y brillantes. Al igual que los periscopios, las casas miran en distintas direcciones, lo que asegura la privacidad de los balcones individuales.

Las áreas de estar se distribuyen entre la planta baja y el primer piso, cada una con una terraza que bordea la soleada ribera del agua. El gran cuarto de agua en la planta baja se une a una espaciosa terraza de madera. En una segunda plataforma inferior pueden flotar botes pequeños y se puede practicar la pesca.

Dispuesta dentro de una zona de naves mayores y menores, los planos de piso se unen



PERISCOOPWONINGEN (CASAS PERISCOPIO) /
PERISCOOPWONINGEN (CASAS PERISCÓPICAS)

ARQUITECTO / ARQUITETO

Joke Vos Architecten

CLIENTE

Assink Vastgoed Projectontwikkeling B.V.

UBICACIÓN / LOCAL

Rotterdam, Nesselande

PRODUCTO HUNTER DOUGLAS /

PRODUCTO HUNTER DOUGLAS

Sliding Shutters

CÁLCULO ESTRUCTURAL / CÁLCULO ESTRUTURAL

Adviesburo Buizer B.V.

Wijk bij Duurstede

FOTOGRAFÍA / FOTOGRAFIA

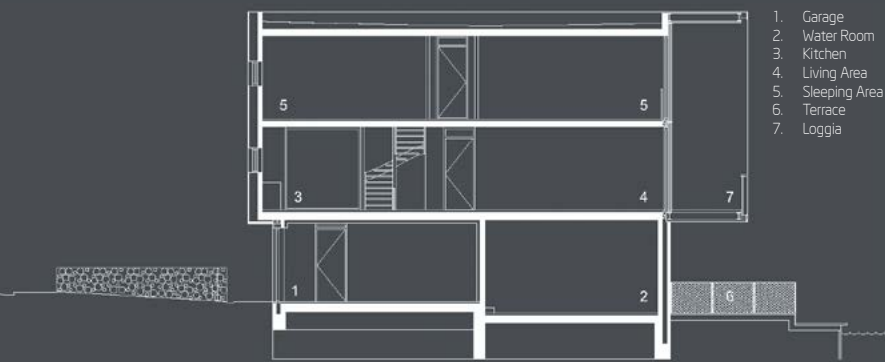
Gentileza oficina Joke Vos Architecten

entre sí como piezas de un rompecabezas, lo que permite muchas subdivisiones diferentes. Las casas pertenecen evidentemente a la misma familia, pero muestran características diferentes, por ejemplo, en la ubicación de la entrada, el ancho de la logia y la forma de los volúmenes de aluminio.

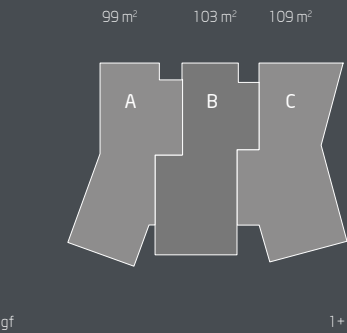
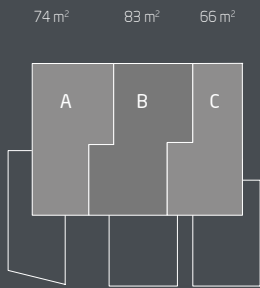
Los materiales aplicados son duraderos y de bajo mantenimiento. Para el volumen

principal se usó un ladrillo metálico oscuro sólido. Paneles de aluminio ligeros y elegantes encierran los periscopios. En contraste, se usan maderas nobles cálidas donde el interior se extiende hasta el exterior. Además de la elección de materiales y el uso de plantas flexibles, se busca la sustentabilidad también mediante aislación adicional y mecanismos de ahorro de energía.

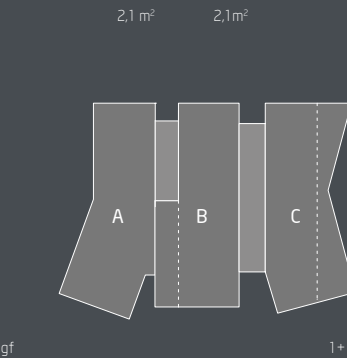
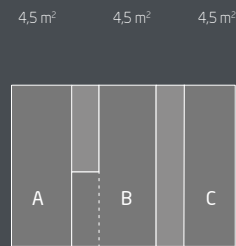
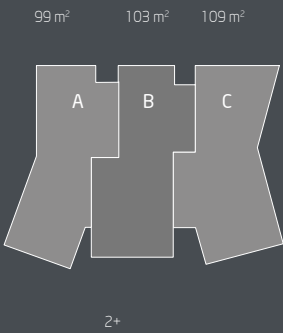




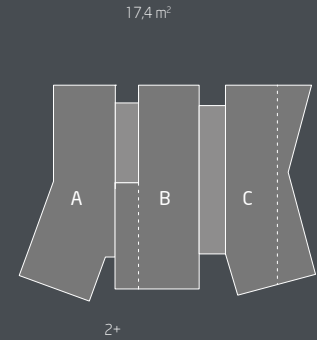
CORTE



GROSS FLOOR AREA
A = 284 M² B = 289 M² C = 272 M²



FACILITY ZONES AND LIVING AREAS



DIAGRAMAS



O conceito final evoluiu a partir de uma competição exclusiva visando o projeto de doze grandes residências aquáticas. As casas deveriam ser expressivas e chamativas, e ainda assim permitir um elevado padrão de vida. O projeto deve marcar a região de Waterwijk, em Rotterdam/Nesselande, uma área em que todas as outras habitações são construídas sem regulamentos estéticos.

As casas periscópicas apresentam um design compacto e expressivo, e são cercadas de água por três lados. Dentro de cada grupo, três casas são reunidas para formar um centro sólido com três andares. Volumes com um brilho suave atravessam o cubo. Assim como periscópios, as casas estão voltadas para direções diferentes, garantindo assim a privacidade das varandas individuais.

As áreas de habitação estão distribuídas entre o térreo e o primeiro andar, cada uma com um terraço ensolarado junto à água.

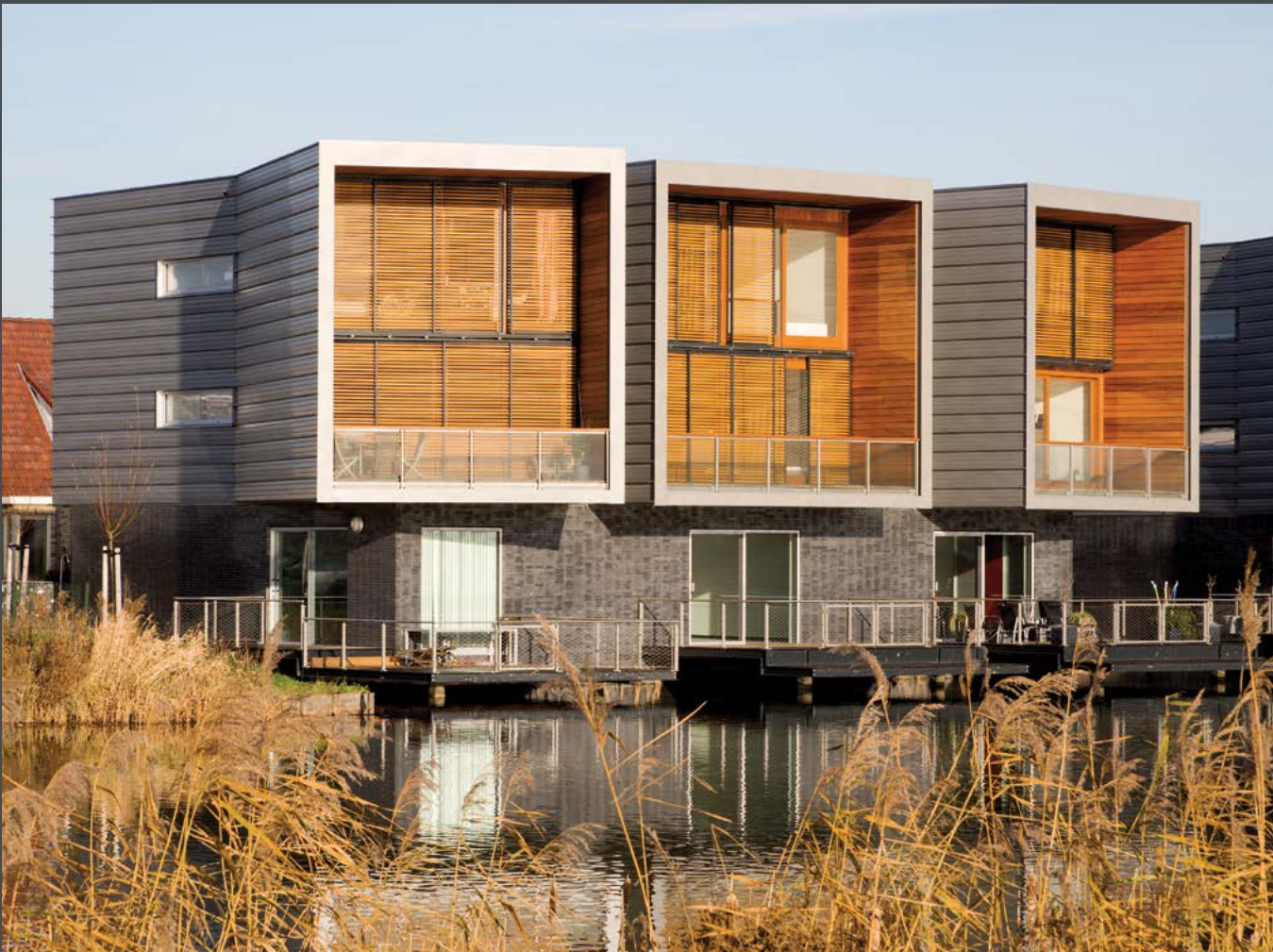
O grande salão aquática no térreo é anexo a um espaçoso terraço de madeira repleto de juncos e lírios amarelos. Em uma segunda plataforma mais baixa, pode-se ancorar barquinhos e as crianças podem exercitar suas habilidades de pesca.

Dispostos com um zoneamento de estruturas mais largas e mais estreitas, as plantas deslizam uma em encontro à outra, como peças de um quebra-cabeças, permitindo muitas subdivisões diferentes. As casas evidentemente fazem parte da mesma família, porém apresentam diferenças características, por exemplo, na situação da entrada, a largura da loggia e a forma dos volumes de alumínio.

Os materiais aplicados são duráveis e exigem pouca manutenção. Para o volume principal, usa-se um tijolo metálico escuro maciço. Painéis de alumínio leves e elegantes envolvem os periscópios. Em contraste, um piso de madeira é usado onde o interior se estende para o exterior. Além da escolha de materiais e das plantas flexíveis, a sustentabilidade é buscada ainda mais em mecanismos adicionais de economia de energia e isolamento.

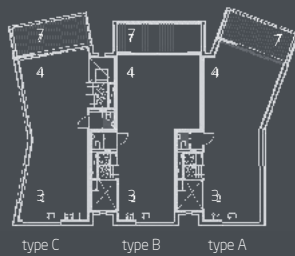




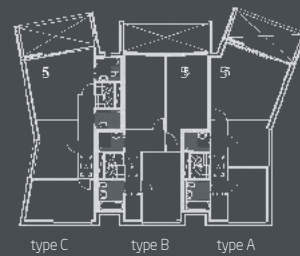




PLANTA BAJA 0+/-370-

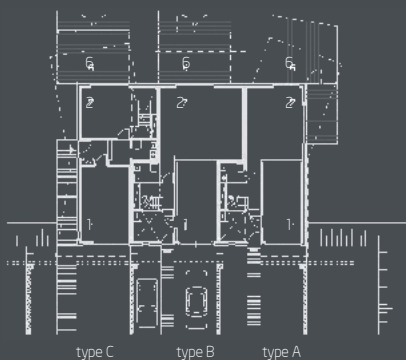


PLANTA PRIMER NIVEL 2960+

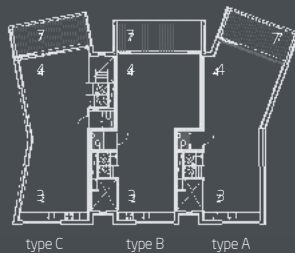


PLANTA SEGUNDO NIVEL 5920+

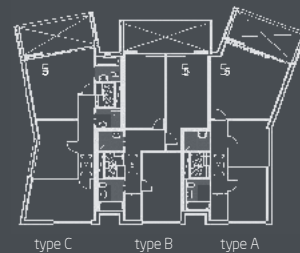
1. Garage
2. Water Room
3. Kitchen
4. Living Area
5. Sleeping Area
6. Terrace
7. Loggia



PLANTA BAJA 0+/-370-



PLANTA PRIMER NIVEL 2960+



PLANTA SEGUNDO NIVEL 5920+

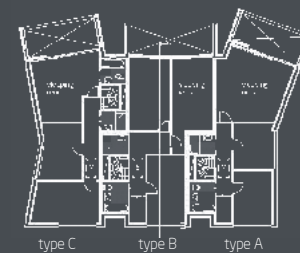
1. Garage
2. Water Room
3. Kitchen
4. Living Area
5. Sleeping Area
6. Terrace
7. Loggia



PLANTA BAJA 0+/-370-



PLANTA PRIMER NIVEL 2960+



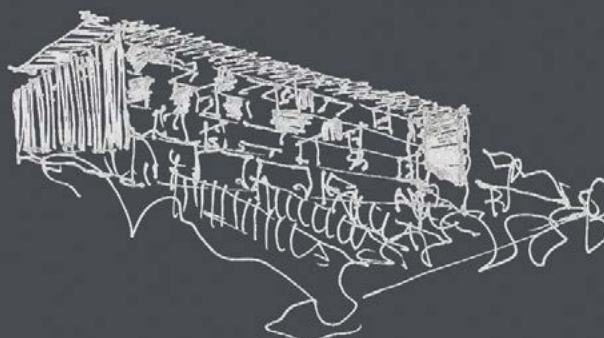
PLANTA SEGUNDO NIVEL
5920-

1 2 3 4 5 6m

EDIFICIO SODA HAUS

EDIFÍCIO SODA HAUS

Mathias Klotz + Edgardo Minond



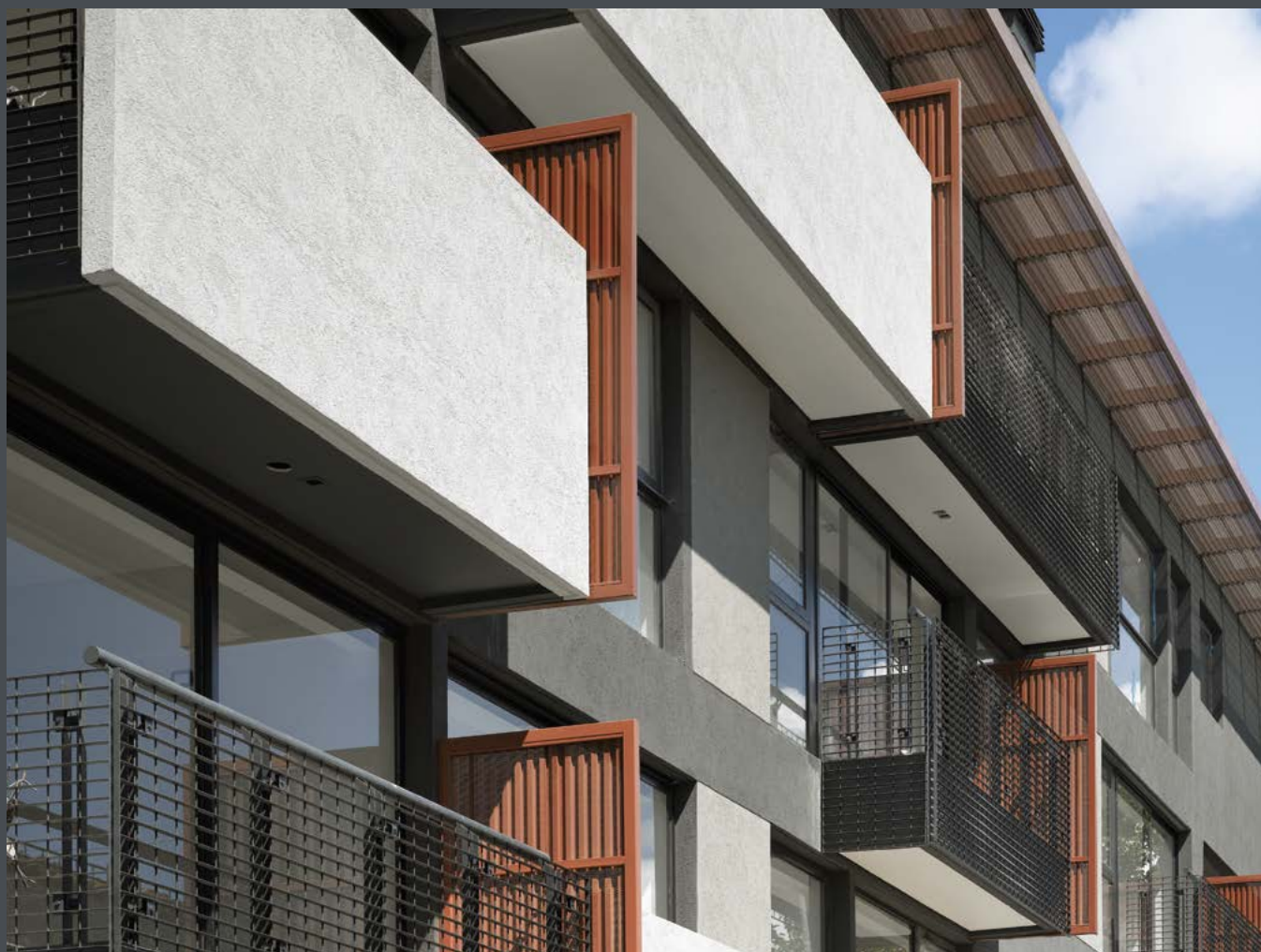
Soda Haus es el primer encargo de un edificio de viviendas realizado por un grupo inmobiliario al estudio. El cliente son dos jóvenes arquitectos argentinos que decidieron dedicarse al negocio inmobiliario en lugar de proyectar. Nos encargaron a Edgardo Minond y a mí el proyecto de un edificio de viviendas de varios formatos para clientes de perfil preferentemente joven y con presupuesto acotado. La idea fue desarrollar un edificio con

alma de casa, por lo que quisimos dotar a la mayoría de las unidades con jardines, piscinas y quincho.

Para lograr una fachada diversa, distribuímos varios formatos de departamentos intercalados de modo que los vanos y balcones no fueran coincidentes y lograr así mayor variedad en la composición espacial. Otro elemento importante fue pensar que el núcleo de circulaciones fuera tridimen-

sional en torno a un jardín vertical con mucha transparencia.

La materialidad del conjunto fue pensada en un cliente en sintonía con lo práctico, que valorara más los metros cúbicos que la calidad de las terminaciones. Es por esto que la apariencia del edificio tiene un lenguaje que se acerca más al mundo industrial que a la arquitectura residencial convencional.





Soda Haus é o primeiro edifício de moradias, encomendado ao Estúdio, por um grupo imobiliário. Os clientes são dois jovens arquitetos argentinos, que ao invés de projetar, decidiram se dedicar ao negócio imobiliário, e encarregaram a Edgardo Minond e a mim, o projeto de um edifício residencial de vários formatos, para clientes de perfil preferencialmente jovem e com um suposto orçamento.

A ideia foi desenvolver um edifício com alma de casa, então quisemos oferecer à maioria das unidades, jardins, quiosques de palha e piscinas de qualidade.

Para conseguir uma fachada diferente, distribuímos vários formatos de apartamentos intercalados, de modo que os vãos e as sacadas não sejam coincidentes, e assim, conseguir maior variedade na composição espacial.

Outro elemento importante foi pensar que os núcleos de circulação fossem tridimensionais, em torno de um jardim vertical com muita transparência.

A materialidade do conjunto foi pensada em um cliente em sintonia com o prático, que valoriza mais os metros cúbicos que a qualidade dos acabamentos. É por isso que a aparência do edifício tem uma linguagem que se aproxima mais do mundo industrial, do que da arquitetura residencial convencional.



EDIFICIO SODA HAUS

ARQUITECTOS / ARQUITETOS
Mathias Klotz + Edgardo Minond

COLABORADORES / COLABORAÇÃO
Eduardo Ruiz
Pedro Pedraza

UBICACIÓN / LOCAL
Buenos Aires, Argentina

SUPERFICIE DEL TERRENO / ÁREA DO TERRENO
785 m²

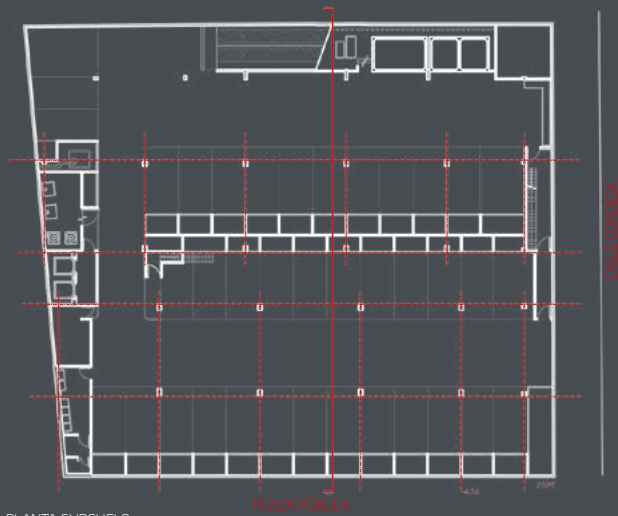
SUPERFICIE CONSTRUIDA / ÁREA CONSTRUÍDA
485 m²

MATERIALES PREDOMINANTES / MATERIAIS PREDOMINANTES
Hormigón armado, madera

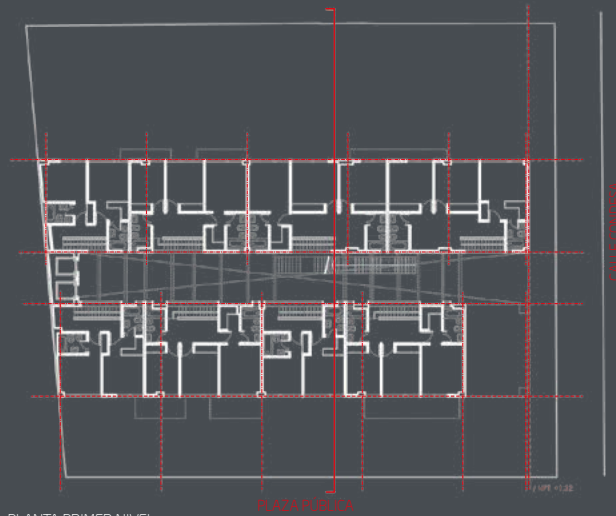
PRODUCTO HUNTER DOUGLAS /
PRODUTO HUNTER DOUGLAS
Quadrolines 30x15 Perforado

FOTOGRAFÍA / FOTOGRAFIA
Roland Halbe

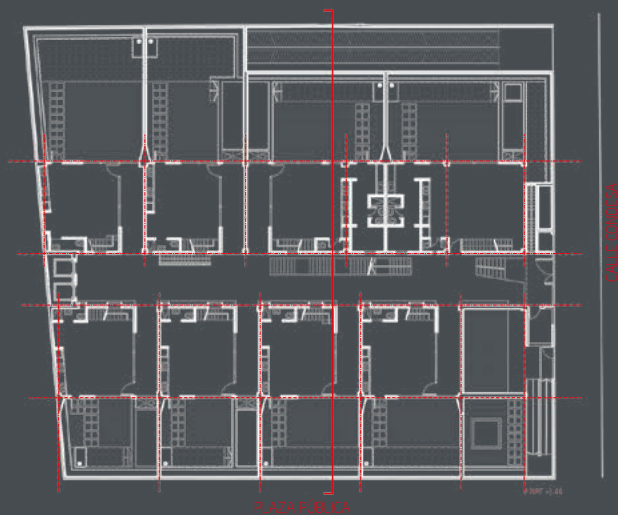




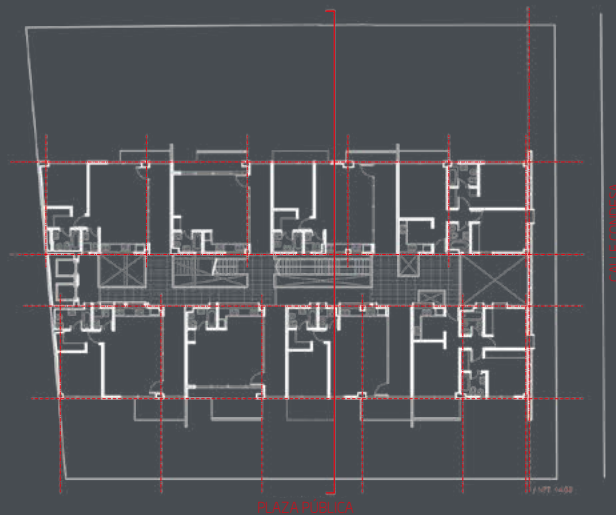
PLANTA SUBSUELO



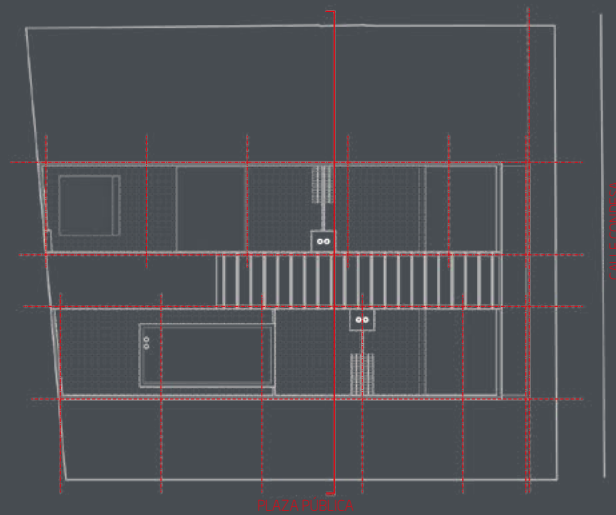
PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA BAJA



PLANTA SEGUNDO NIVEL



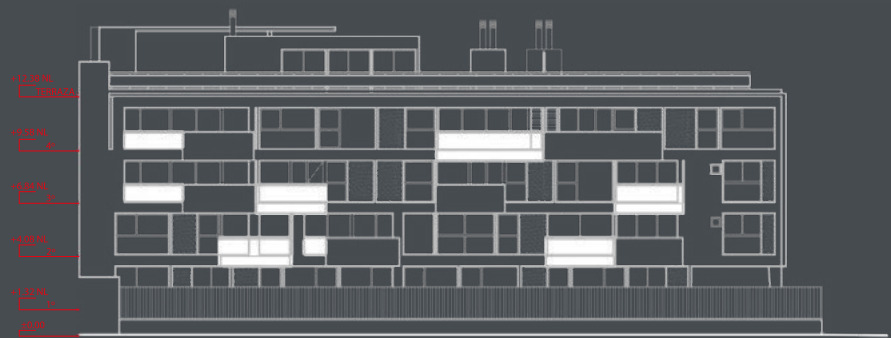
PLANTA CUBIERTA







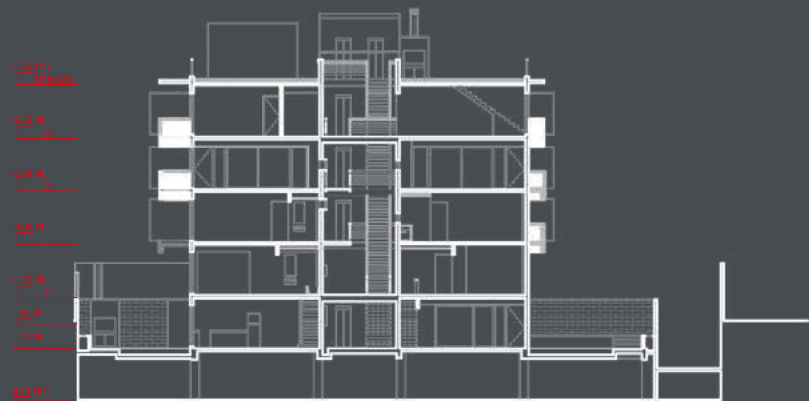




VISTA SURESTE A PLAZA



VISTA NORESTE A CONESA



CORTE 1-1

0 5 10









LATAM 01 ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA LATINOAMERICANA

NOMBRE: Latam 01 Arquitectura Contemporánea Latinoamericana

AUTORES: Jeannette Plaut _ Marcelo Sarovic

IDIOMAS: Español - Inglés / Português - Inglés

FORMATO: 183 x 270,5 mm

PÁGINAS: 432

ISBN: 978-956-8801-11-3

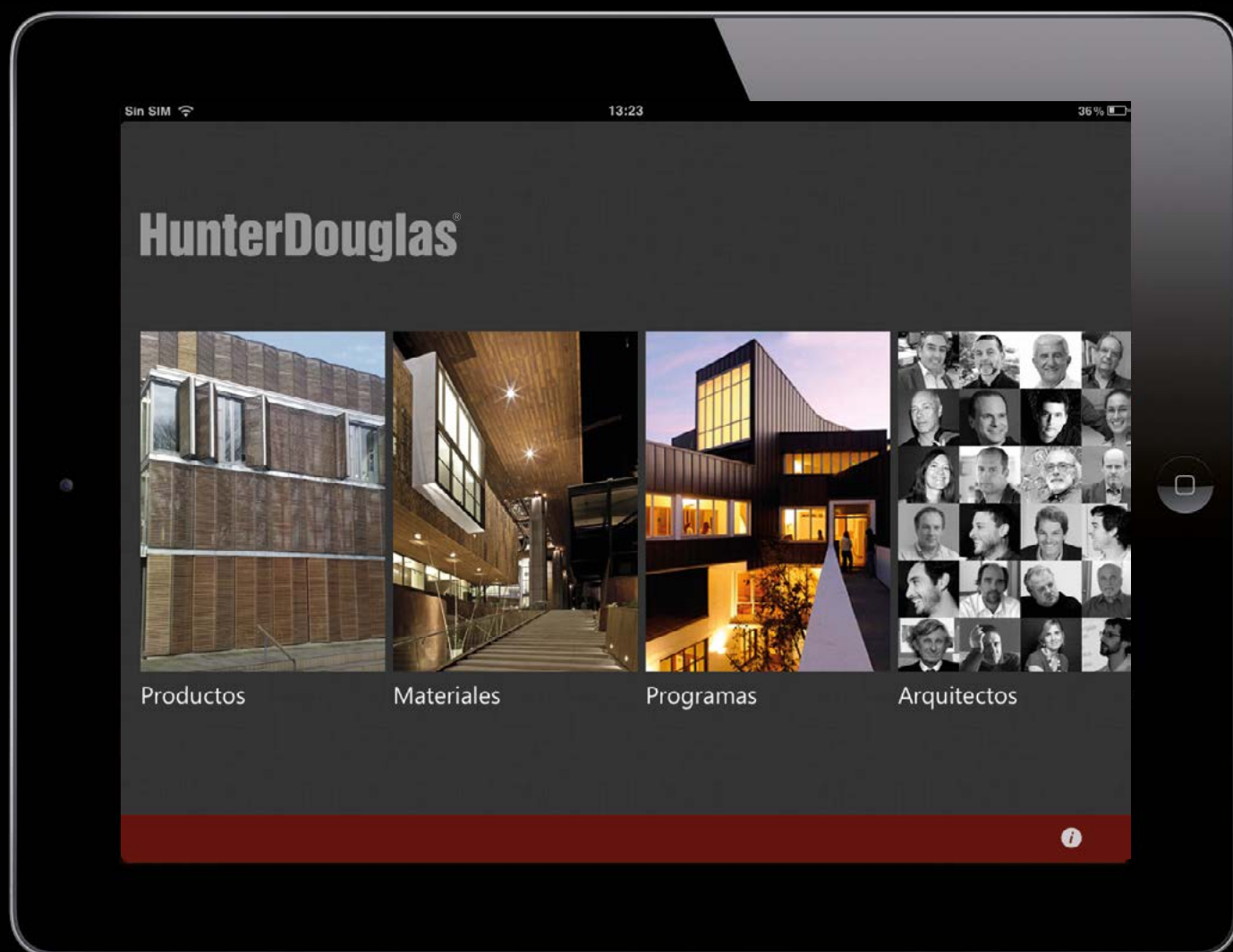
EDITORIAL CONSTRUCTO

www.constructo.cl

www.hunterdouglas.cl

Desarrollado por Hunter Douglas en conjunto con Constructo, el libro Latam 01 es el primero de una serie que reúne el trabajo de arquitectos latinoamericanos con una selección de cincuenta proyectos de cinco países. Se ha decidido ordenar los casos por latitud, acercando localidades dentro del continente de manera transversal, permitiendo comparar y contrastar mediante un ejercicio poco habitual, arquitecturas diversas que si bien corresponden a tradiciones culturales también disímiles, comparten en común variables climáticas y geográficas que las relacionan.

Si bien hacia el Cono Sur las obras pierden esa lectura transversal, siguiéndola más bien sobre casi un sólo país, en su conjunto, estas obras nos llevan a pensar en muchos casos en una arquitectura ya no con un acento en lo regional propio de los años ochenta, sino más bien en la comprensión del explosivo crecimiento urbano con sus problemas y necesidades que conlleva, de desarrollo industrial, equipamiento proporcional, acceso al transporte y vivienda, entre otras. Tal como lo reconoce Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de Cepal, el crecimiento de mega ciudades por sobre los diez millones de habitantes será el desafío mayor para el futuro de las políticas públicas en el continente.



APP HUNTER DOUGLAS

Hunter Douglas ha lanzado una nueva aplicación para iPad orientada a arquitectos. En ella se presentan proyectos destacados ubicados en diferentes países de América Latina en los que se utilizan productos Hunter Douglas, detallando diferentes aplicaciones y programas/ Hunter Douglas acaba de lançar um aplicativo para Ipad direcionada a arquitetos. Nesse aplicativo são apresentados projetos localizados em diferentes países da América Latina que utilizam produtos Hunter Douglas destacando-se diferentes aplicações, programas e arquitetos.

CASA URRUTIA-DELFAU
APLICACIÓN DE PRODUCTOS LUXAFLEX

APLICAÇÃO DE PRODUCTOS LUXAFLEX

Eduardo Delfau





1. Living casa (Roller negra)
2. Cocina casa (Roller blanca)
3. Dormitorio principal (cortina Duette blackout)
4. Pasillo dormitorios niños hacia patio exterior (cortinas naturales blancas)
5. Baño niñas (persiana de madera blanca)
6. Baño (persiana entrevidrios)

En esta casa los productos Luxaflex fueron especificados de acuerdo a los requerimientos del cliente y optimizando el uso en el programa.

1. La cortina Roller Screen Panamá negra del living fue especificada para que cuando el sol poniente estuviera sobre las ventanas esta se pudiera bajar y no se perdiera la transparencia, y además para evitar el brillo en el televisor que está en la pared opuesta.

2. En la cocina, la cortina Roller Screen permite otorgar la sensación de pulcritud, limpieza y liviandad que da el color blanco.

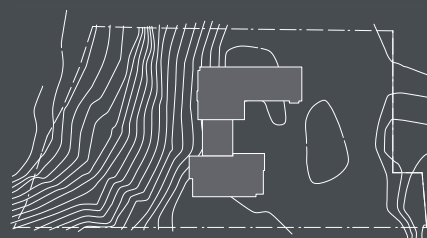
3. La cortina Duette blackout del dormitorio principal se recomendó dado que permite grandes dimensiones en un solo paño (4,2 metros de ancho x 2,9 de alto), la factibilidad de motorizar y por sobre todo una calidad de oscuridad perfecta.

4. En el pasillo se buscó dar un look playero con la calidez de la materialidad noble de las maderas y la semitransparencia de las cortinas naturales.

5. En el baño de las niñas, la persiana Country Wood blanca, aparte de la calidez que produce, permite una fácil regulación de las láminas para impedir la vista desde el exterior.

6. Las persianas para termopaneles del baño son eternas en su durabilidad, ya que no se mojan y quedan protegidas de la agresión de la salinidad de la costa.

1. Sala casa (Roller negra)
2. Cozinha casa (Roller branca)
3. Dormitório principal (cortina Duette blackout)
4. Corredor para os dormitórios das crianças para o pátio exterior de minha casa (cortinas naturais brancas)



CASA URRUTIA-DELFAU

ARQUITECTO / ARQUITETO

Eduardo Delfau

PROPIETARIO / PROPRIETÁRIO

Francisco Urrutia

UBICACIÓN / LOCALIZAÇÃO

Poza de las Perdices n°38, Zapallar Norte, Chile

SUPERFICIE DEL TERRENO / ÁREA DO TERRENO

2.798 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA / ÁREA CONSTRUÍDA

555,16 m²

MATERIALES PREDOMINANTES / MATERIAIS PREDOMINANTES

Panel TERMOSIP, madera laminada

PRODUCTOS HUNTER DOUGLAS /

PRODUTOS HUNTER DOUGLAS

Cortinas Roller Quantum

Cortinas Duette

Cortinas Naturales

Persianas Country Woods

Persianas para Termopanel

CÁLCULO ESTRUCTURAL / CÁLCULO ESTRUTURAL

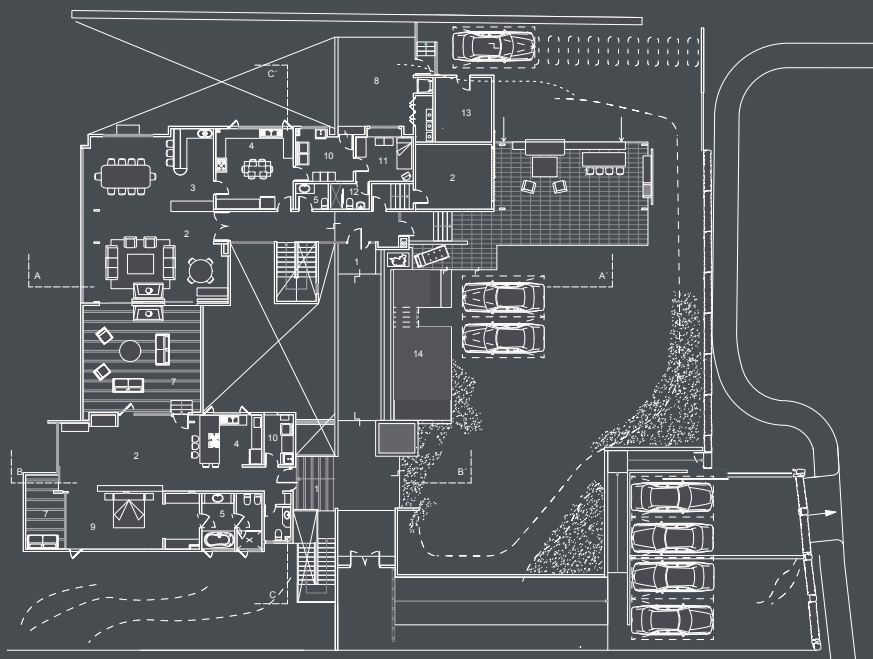
Patrício Stagno

CONSTRUCCIÓN / CONSTRUÇÃO

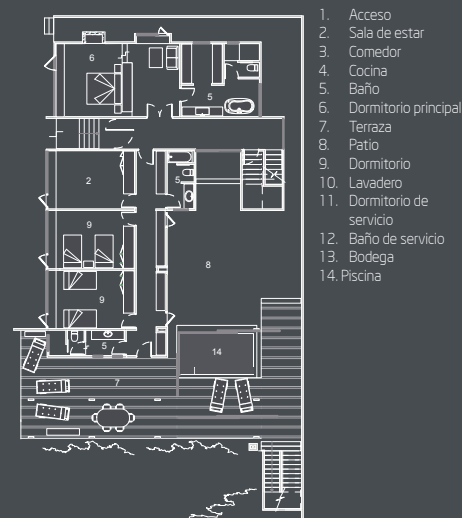
ALCOY

FOTOGRAFÍA / FOTOGRAFIA

Ana María López



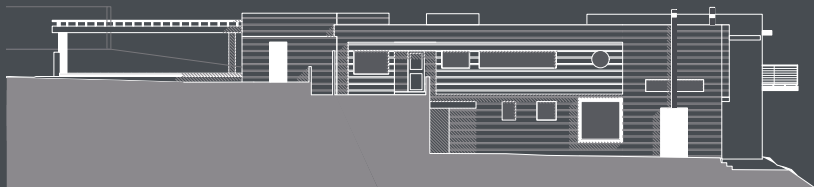
PLANTA ACCESO SEGUNDO NIVEL



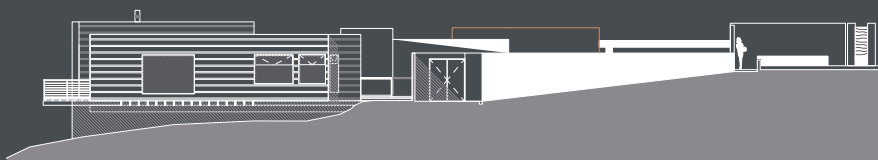
PRIMER NIVEL

0 10 20

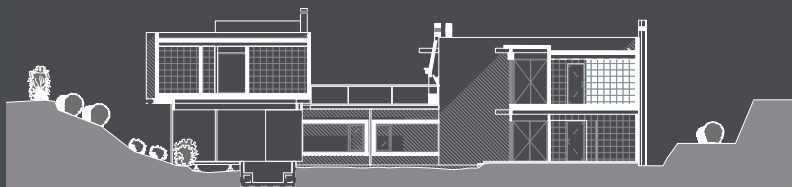
1. Acceso
2. Sala de estar
3. Comedor
4. Cocina
5. Baño
6. Dormitorio principal
7. Terraza
8. Patio
9. Dormitorio
10. Lavadero
11. Dormitorio de servicio
12. Baño de servicio
13. Bodega
14. Piscina



FACHADA NOR-PONIENTE



FACHADA SUR-ORIENTE



CORTE C-C

0 10 20

5. Banheiro meninas (persiana de madeira branca)
6. Banheiro (persiana entre vidros)

Nesta casa os produtos Luxaflex foram especificados de acordo com os requerimentos do cliente e otimizando o uso no programa.

1. A cortina Roller Screen Panamá negra, da sala, foi especificada para que quando o sol poente estivesse sobre as janelas, pudesse ser abaixada e não fosse perdida a transparência, e também para evitar o brilho no televisor que está na parede oposta.

2. Na cozinha, a cortina Roller Screen branca, permite outorgar a sensação de pulcritude, limpeza e leviandade que da cor branca.

3. A cortina Duette Black out, do dormitório principal foi recomendada porque permite grandes dimensões num único pano (4.20 m de largura x 2.90 m de altura), a facilidade de motorizar e, sobretudo, a qualidade da obscuridade que é perfeita.

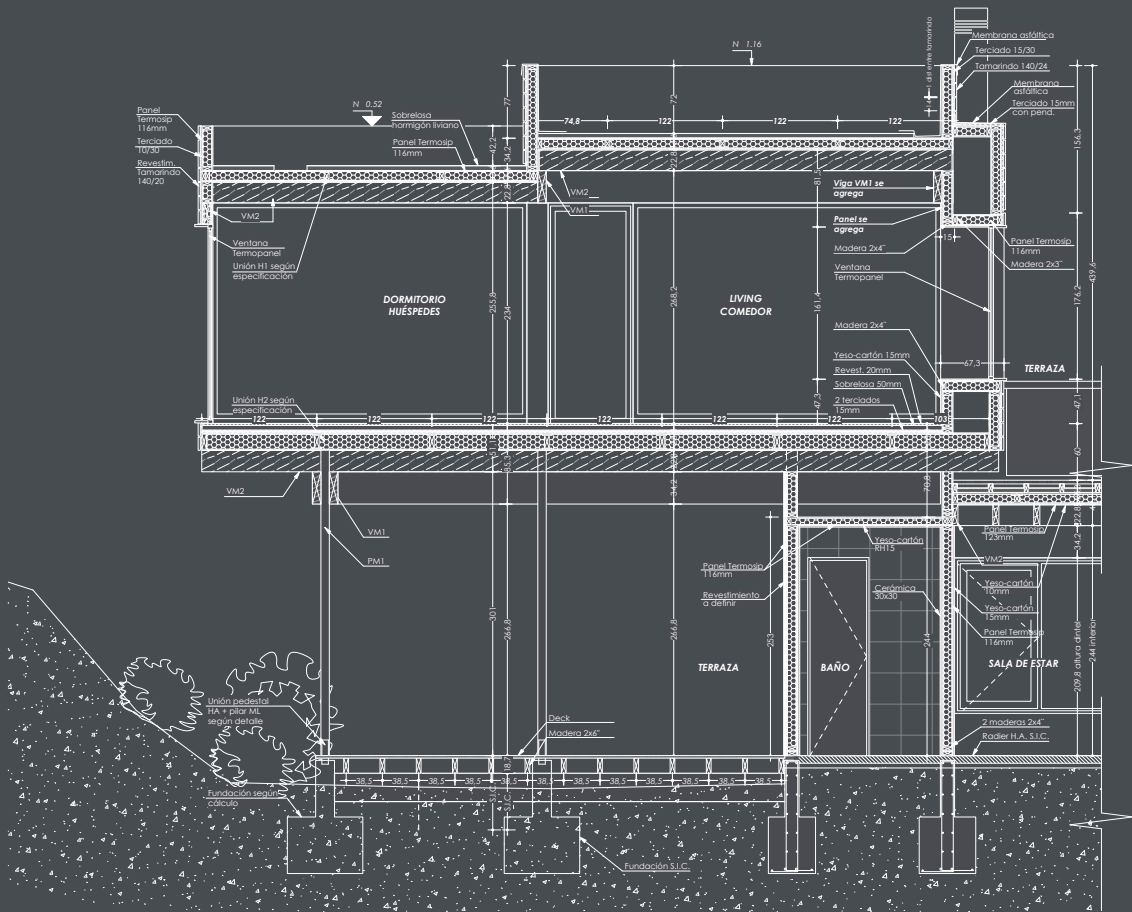
4. No corredor, procurou-se dar um look de praia com o aconchego da materialidade nobre das madeiras, e a semi transparência das cortinas Naturais.

5. No banheiro das meninas, a persiana Country Wood, branca, além do aconchego que produz, permite uma fácil regulação das lâminas para impedir a visão desde o exterior.

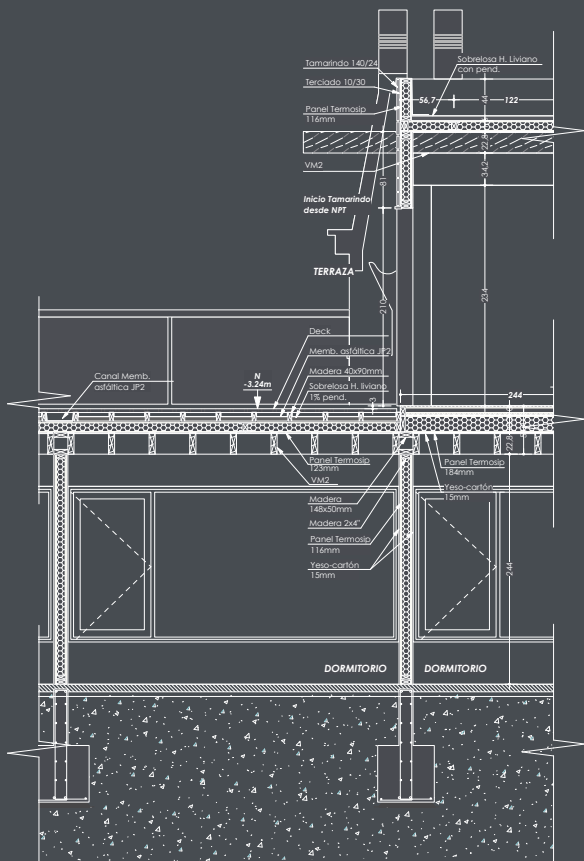
6. As persianas para termo-painéis do banheiro são o único produto eterno em sua durabilidade, o produto não se molha e fica protegido da agressão da salinidade do litoral.







CORTE DETALLE 1



CORTE DETALLE 2



MOCK_UP

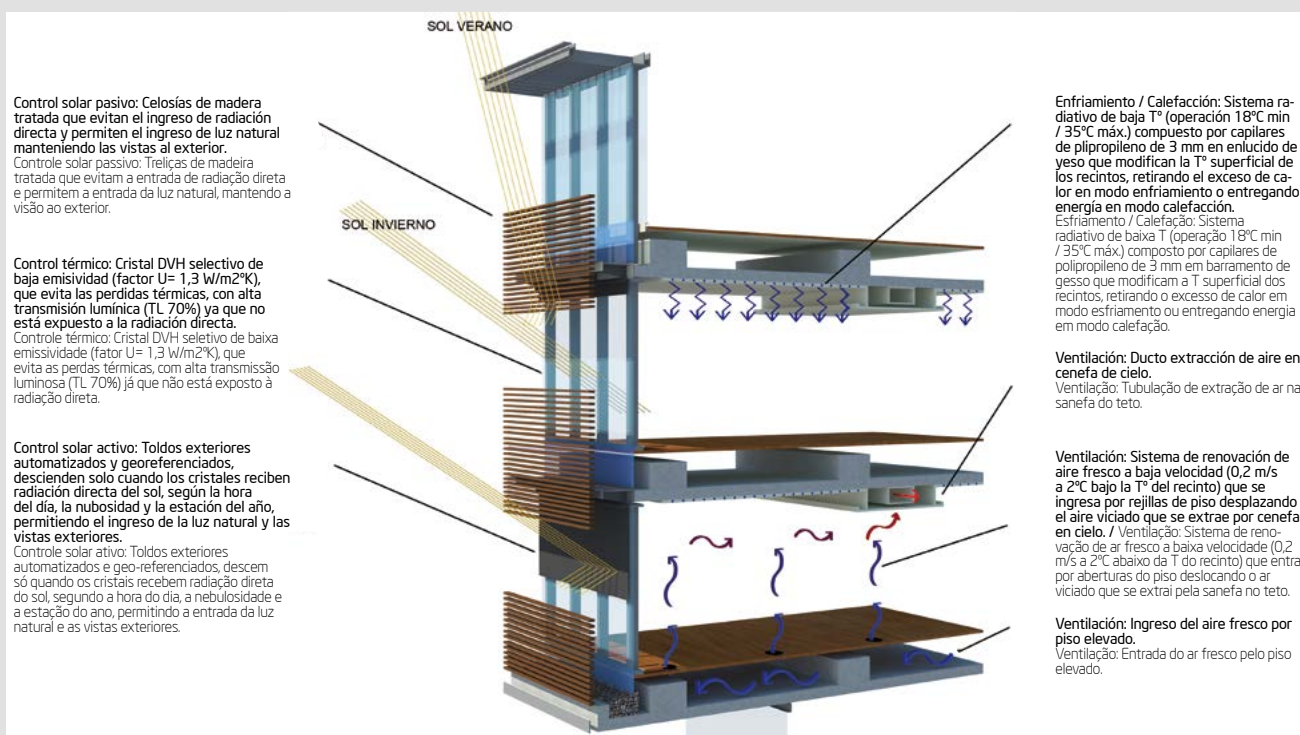
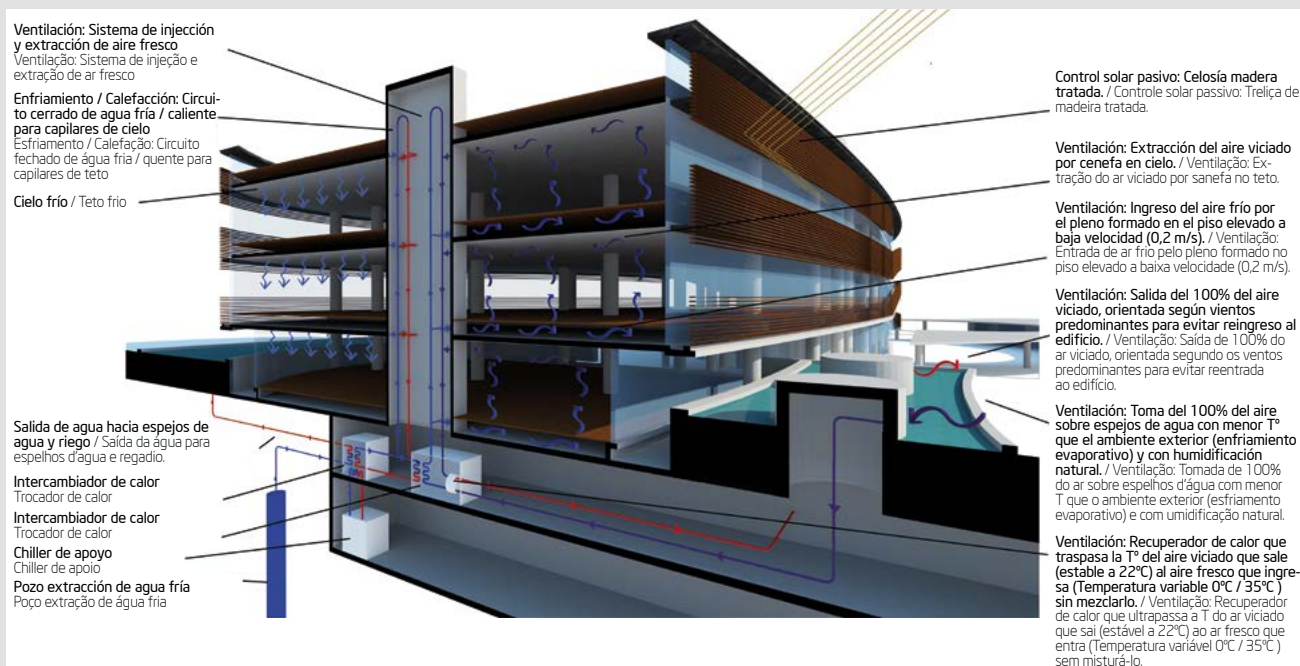
Edifício Tansoceánica / Edifício Transoceânica

+ arquitectos



El prototipo desarrollado por Hunter Douglas para el proyecto EDIFICIO TRANSOCEÁNICA, de + Arquitectos en Santiago de Chile, implicó el desarrollo en la planta de la industria de un Mock_Up en el cual se testeara una sección de cerramiento o envoltente final del edificio. La posibilidad de verificar los sistemas de control solar pasivos así como la expresión que tendría el edificio con una celosía perimetral en madera importada y tratada, permitió anticiparse en cuanto a los sistemas de sujeción así como

distanciamientos de las piezas desarrolladas. Esta posibilidad de trabajo participativo permite que Hunter Douglas de un apoyo especial a los proyectos en los cuales las soluciones son experimentales, ampliando los instrumentos proyectuales tradicionales del arquitecto como son los planos, maquetas, modelos de estudio en base a programas de simulación solar y estructural, siendo una herramienta importante en el chequeo de los procesos creativos.



ESQUEMAS ANALÍTICOS DE CONTROL SOLAR / PORT

O protótipo desenvolvido pela Hunter Douglas para o projeto do EDIFÍCIO TRANSOCEÂNICO do escritório + Arquitetos em Santiago do Chile, implicou no desenvolvimento na fábrica de um “mock-up” no qual foi testada uma secção do fechamento ou o envolvimento final do edifício e, da possibilidade de se verificar os sistemas de controle solar passivos, assim como a aparência que teria o edifício com persiana perimetral de madeira tratada importada, permitiu ainda, antecipar-se em relação aos sistemas de sustentação e também o distanciamento das peças desenvol-

vidas. Esta possibilidade de trabalho participativo permite que a Hunter Douglas dê apoio especial aos projetos para os quais as soluções são experimentais, ampliando os instrumentos de projetos tradicionais do arquiteto, como, plantas, maquetes, modelos de estudo com base em programas de simulação solar e estrutural, sendo uma ferramenta importante na checagem dos processos criativos.

WOODSCREEN
Control Solar / Controle Solar



DESCRIPCIÓN TÉCNICA / DESCRIÇÃO TÉCNICA

PRODUCT PRODUTO	MATERIAL	PESO (Kg/m²)	APLICACIÓN APLICAÇÃO
WOODSCREEN 85	FRESNO FREIXO	32 Para sistema completo	Interior y Exterior Interior e Exterior

* Este peso es referencial. Peso variable según al tipo de madera.
Este peso é uma referência. Peso variável segundo o tipo de madeira.

- Largos máximos: 1700 mm
Comprimentos máximos: 1700 mm
- Usos : Quiebravistas (interior y exterior)
Usos: Brises (interior e exterior)

El quiebravista Woodscreen 85 es un producto diseñado en madera para la protección solar de los edificios. Es sistema está compuesto por un panel de madera, clips de aluminio y un perfil de aluminio extruido instalado en el sentido del panel, permitiendo, a través de unos nervios, que no se acumule la humedad y la madera respire.

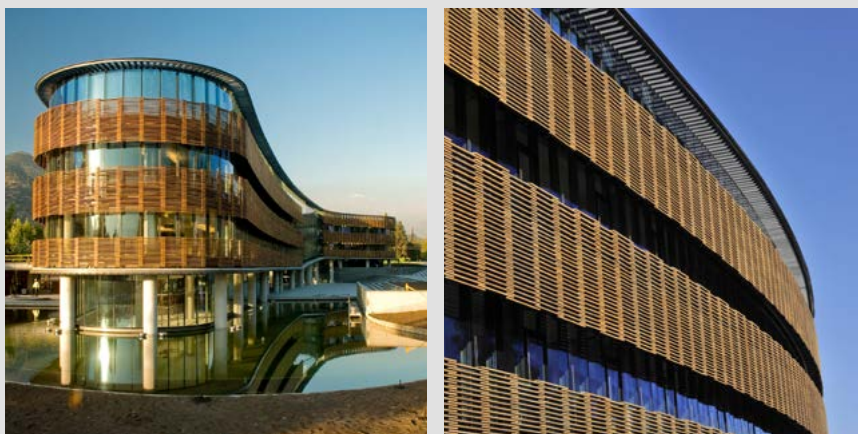
Gracias al proceso de secado de la madera, es posible asegurar su estabilidad dimensional y su resistencia a las plagas y

degradación. En este proceso es posible obtener tres tonalidades distintas como terminación. Mediante la utilización de perfiles opcionales curvos, se puede utilizar este producto en fachadas curvas.

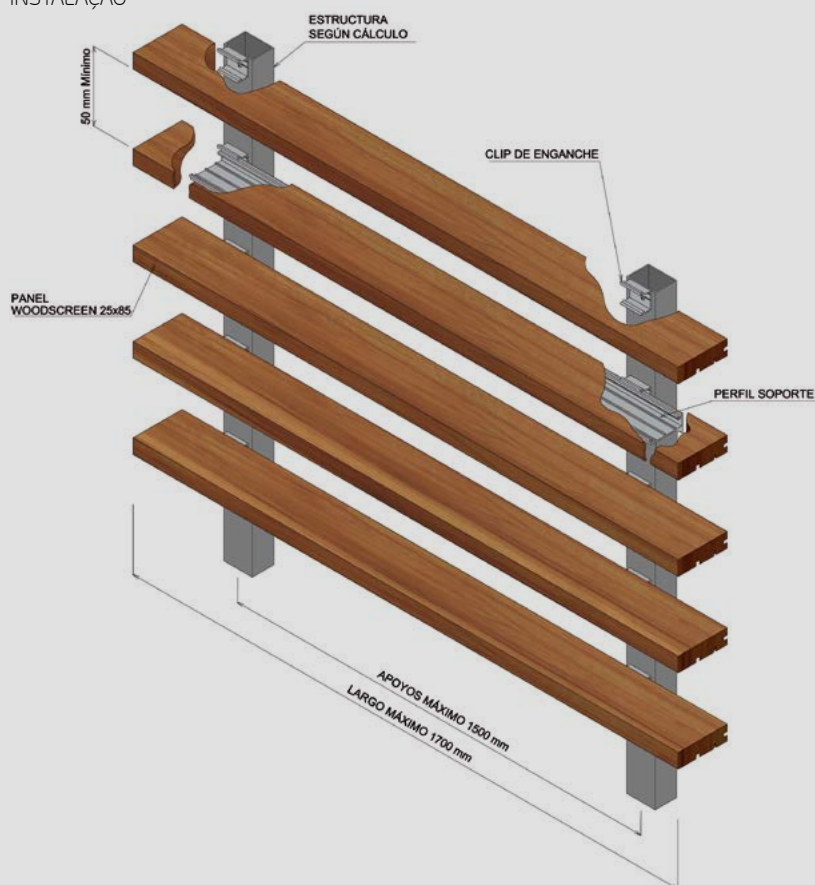
O brise Woodscreen 85 é um produto desenhado em madeira para a proteção solar dos edifícios. O sistema está composto por um painel de madeira, cliques de alumínio e um perfil de alumínio extrudado instalado no sentido do pai-

nel, permitindo, através de uns nervos, não se acumular a umidade, e que a madeira respire.

Graças ao processo de secagem da madeira, é possível assegurar sua estabilidade dimensional e sua resistência às fungos, bactérias e a degradação. Neste processo é possível se obter três tonalidades diferentes de acabamento. Através da utilização de perfis opcionais curvos é possível usar este produto em fachadas curvas.



INSTALACIÓN INSTALAÇÃO

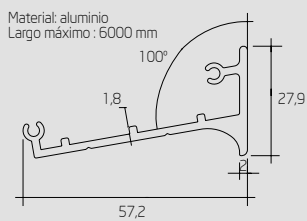


Nota: El producto y sus componentes están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden estar afectos a modificaciones sin previo aviso. Las medidas informadas están expresadas en milímetros (mm).

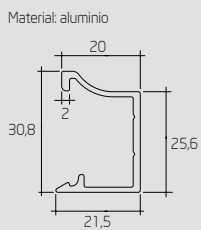
Observação: O produto e seus componentes estão em processo constante de inovação e desenvolvimento. Assim, estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. As medidas ora constantes estão expressas em milímetros (mm).



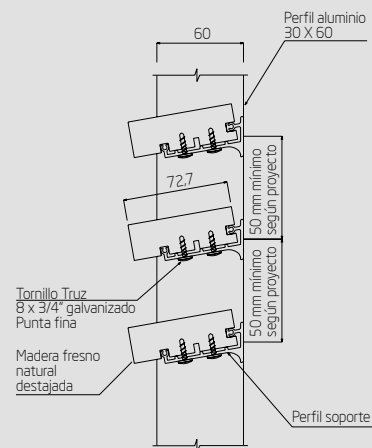
PERFIL SOPORTE PERFIL SUPORTE



CLIP ENGANCHE



CORTE LATERAL INSTALACIÓN ENTRE VANO CORTE LATERAL INSTALAÇÃO ENTRE VÃO

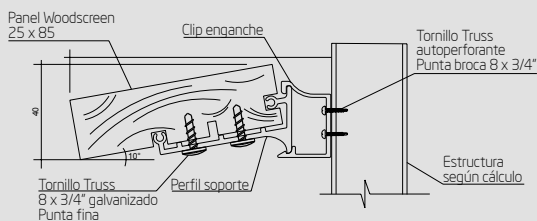


PANEL WOODSCREEN 25 x 85 PAINEL WOODSCREEN 25 x 85

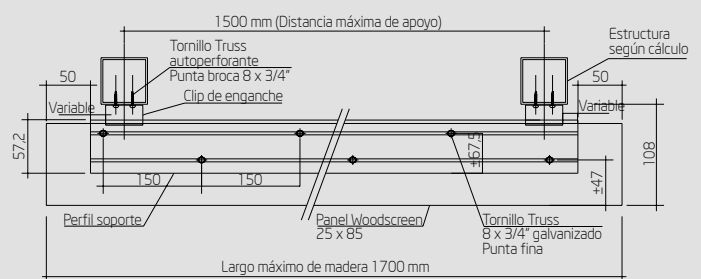
Fresno natural
Largo máximo: 1700 mm

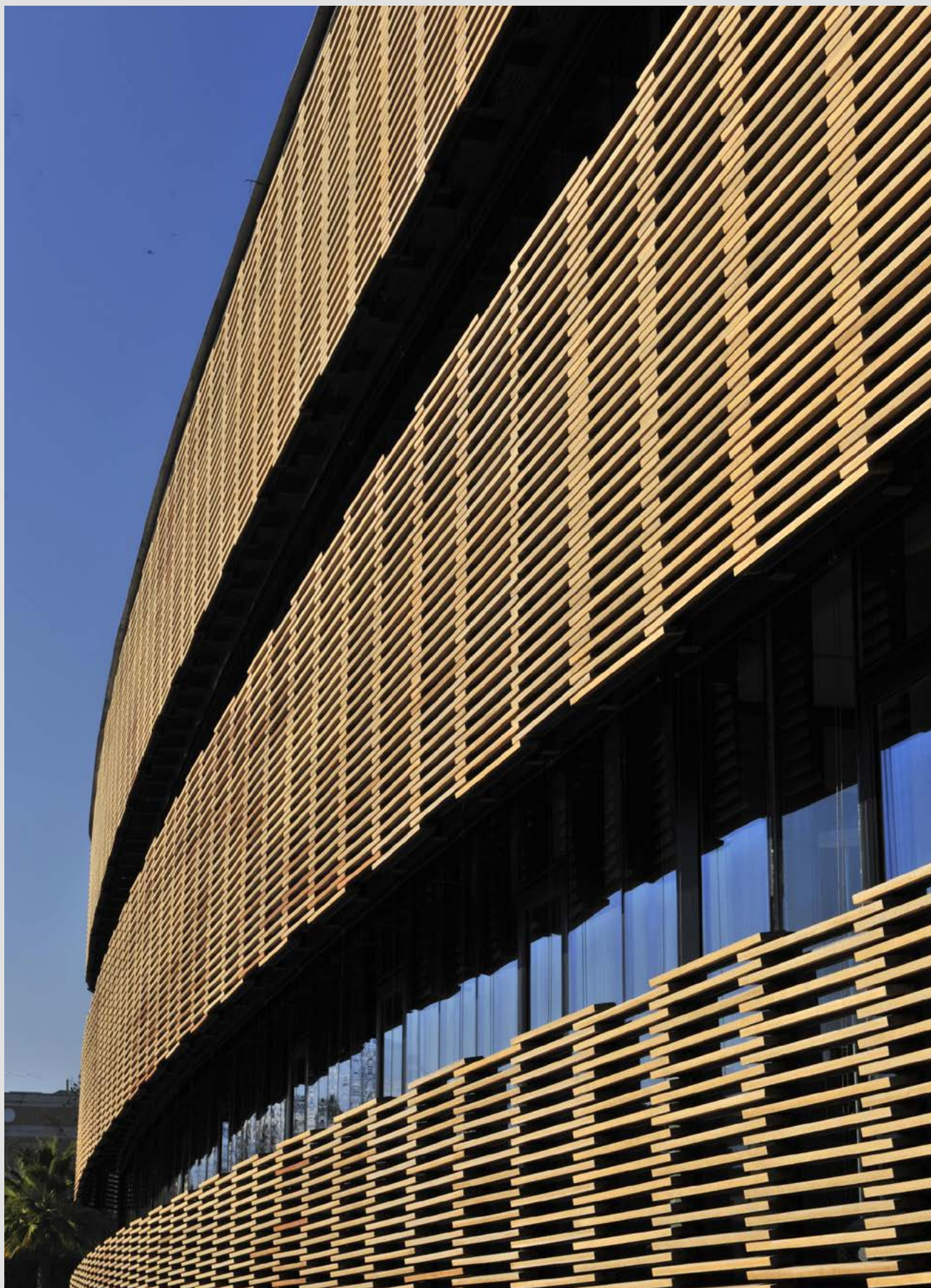


INSTALACIÓN RECTA FUERA DE VANO INSTALAÇÃO RETA FORA DO VÃO



DETALLE PLANTA INSTALACIÓN RECTA FUERA DE VANO DETALHE PLANTA INSTALAÇÃO RETA FORA DO VÃO





EDICIÓN ANTERIOR

01 EDUCACIONAL

Aula y espacialidad, lugares para la interrelación contemporánea: Apuntes a partir de los casos seleccionados por la OCDE / Sala de aula e espacialidade, lugares para o inter-relacionamento contemporâneo: Anotações a partir dos casos selecionados como exemplos pela OCDE
Jeannette Plaut _ Marcelo Sarovic

Ambientes de aprendizaje para el siglo XXI / Ambientes de aprendizado para o século XXI
Christian Kühn

Faculta de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM / Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNAM
Taller Cinco, Isaac Broid

Edificio de Aulas Universidad EAN, Sede El Nogal
Prédio de salas de aula da Universidade EAN, Campus El Nogal
Daniel Bonilla

Colegio Alianza Francesa Jean Mermoz / Escola Aliança Francesa Jean Mermoz
Guillermo Hevia y Nicolás Urzúa

Universidad Adolfo Ibáñez, Campus Viña del Mar / Universidade Adolfo Ibáñez, Campus Viña del Mar
José Cruz Ovalle

Universidad de Ciencia y Tecnología Rey Abdullah, KAUST / Universidade de Ciência e Tecnologia Rei Abdullah, KAUST
HOK

Roller Quantum: Potencia interior y belleza a la vista / Roller Quantum: Poder interior e beleza à vista

Noticias / Notícias

Ficha Técnica StripScreen / Especificações Técnicas StripScreen



