

# KLUMB



Una arquitectura de impronta social  
An Architecture of Social Concern

ENRIQUE VIVONI FARAGE, EDITOR



Nataniel Fúster y Heather Crichfield

## LA CASA KLUMB: RECICLAJE Y MODERNIZACIÓN DEL TIPO

The Klumb House: The Recycling and Modernization of the Type

Because this is where Klumb lived for so many years, and is, therefore, one of his most personal creations, the Klumb House provides many of the keys needed to understand the architect's work. The house is situated on a lot of approximately seven acres, just a short walk from the Río Piedras Campus of the University of Puerto Rico. The residence as lived in by Klumb was the result of changes made to what had been known as the Cody Ranch, a typical hacienda country-house of the mid-nineteenth century that had been acquired by the architect in 1947. The house is built mainly of wood, with a wide veranda on all sides, and with a galvanized-zinc hipped roof.

This essay will discuss some of the motifs visible in the Klumb House that reflect certain of the architect's ideological positions. It is the contention of the authors that these ideas are expressed not only in the spatial and architectural attributes of the house, but also in such manifestations as the selection of the site and Klumb's conceptual approaches to the existing structure. By comparing residences designed by architects contemporary with Klumb, we also suggest that the Klumb House exhibits several of the approaches to modern design in the tropics that Klumb advocated; these approaches transcend time and space and become ethical, universal positions on issues of habitability and sustainable development.

Por ser el lugar que habitó durante tantos años y, por consiguiente, una de sus creaciones más personales, en la Casa Klumb se encuentran muchas de las claves para entender la obra del arquitecto. La casa se ubica en un predio de aproximadamente siete cuerdas, localizadas a pasos del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Esta morada es el resultado de intervenciones puntuales en lo que era conocido como el Rancho Cody, una típica hacienda agrícola de mediados del siglo XIX que fue adquirida por el arquitecto en 1947. La casa de la hacienda es una estructura predominantemente construida de madera, con un gran balcón periférico, cubierta por un techo de cinc a cuatro aguas.

Este ensayo discute algunos de los temas que son visibles en la Casa Klumb, que reflejan algunas de las posturas ideológicas del arquitecto. Los autores entienden que tales posturas no sólo se expresan en los atributos espaciales y arquitectónicos de la casa, sino que también son visibles en instantes tales como el proceso de selección del lugar y en sus acercamientos conceptuales a la estructura existente. A través de comparaciones con domicilios diseñados por arquitectos coetáneos, se plantea además que la Casa Klumb exhibe algunas de las aproximaciones al diseño moderno en el trópico que promovía el arquitecto. Éstas trascienden consideraciones de tiempo y espacio, convirtiéndose en posturas éticas y universales sobre temas de habitabilidad y desarrollo sostenible.

EN LA CASA KLUMB –UNA DE SUS CREACIONES MÁS PERSONALES–  
SE ENCUENTRAN MUCHAS DE LAS CLAVES PARA ENTENDER LA OBRA DEL ARQUITECTO

THE KLUMB HOUSE –ONE OF HIS MOST PERSONAL CREATIONS–  
PROVIDES MANY OF THE KEYS NEEDED TO UNDERSTAND THE ARCHITECT'S WORK

## I. LA SELECCIÓN DEL SITIO

*Un arquitecto debe vivir en las ciudades tan poco tiempo como el que viven los pintores. Envíenlo a las montañas, y permítanle estudiar allí lo que la naturaleza entiende por contrafuerte, lo que entiende por cúpula.*

J. Ruskin<sup>3</sup>

La elección de parte de Klumb, de un lugar para constituir su hogar, resulta una decisión de diseño con profundas implicaciones prácticas e ideológicas que debemos considerar. La influencia del paradigma enunciado por Frank Lloyd Wright, en Klumb no se limita a lo formal sino que se extiende al plano de lo conceptual. Resonancias del ideal utópico rousseauiano, que proponía que el hombre viviera en paz en un medio ambiente natural, resultan evidentes en la determinación de Klumb de optar por vivir en tal recinto. Ralph Waldo Emerson, quien ejerció una irrefutable influencia sobre el trabajo de Louis Sullivan, y por extensión en el de Wright, planteaba que la naturaleza era una revelación de lo sobrenatural sugiriendo que los norteamericanos deben buscar su inspiración a través de la experiencia directa con lo cotidiano –refiriéndose a lo que no ha sido alterado por la ‘cultura’– y con la naturaleza.<sup>4</sup>

*No pido lo grandioso, ni lo remoto, ni lo romántico; ni qué ocurre en Italia o Arabia; o qué es el arte griego, o la juglaría provenzal; yo me aferro a lo común, exploro y me postro a los pies de lo familiar, de lo bajo. Permítanme entender el presente, y podrían acceder a los mundos antiguos y futuros.<sup>5</sup>*

De esta manera la naturaleza se presentaba como un medio de resistencia a la artificialidad de la cultura, pensamiento también presente en el trabajo de poetas románticos como Samuel Coleridge y William Wordsworth.<sup>6</sup>

Las resonancias de estas consideraciones son visibles en la elección del sitio para su casa. A estos efectos, Klumb escribe: “La obra humana que desdeña la existencia de la naturaleza e ignora al ser humano como la medida, carece de significado verdadero, carece de razón de ser.”<sup>7</sup> Resulta evidente que la influencia del trasfondo trascendentalista de Wright y su consecuente indiferencia a la cultura urbana, estuvo en la mente de Klumb cuando decide vivir el resto de su vida en una “cabaña” con un trasfondo relativamente común en el medio de la naturaleza. Cabe recordar que una opción similar fue igualmente

## I. SITE SELECTION

*An architect should live as little in cities as a painter. Send him to our hills, and let him study there what nature understands by a buttress, and what by a dome.*

J. Ruskin<sup>3</sup>

Klumb’s selection of a site on which to make his home was a design decision with profound practical and ideological implications. The influence of the paradigm enunciated by Frank Lloyd Wright was not limited in Klumb to just the formal aspects of architecture; it extended into the plane of the conceptual. Echoes of Rousseauian utopian idealism, which proposed that humans might someday come to live in peace in natural surroundings, are clear in Klumb’s decision to live in just such a place. Ralph Waldo Emerson, who exerted an unquestionable influence on the work of Louis Sullivan, and by extension on that of Wright, had argued that nature was a revelation of the supernatural, and that Americans should seek their inspiration through direct experience of the commonplace—meaning that which had not been altered by “culture”—and of nature:<sup>4</sup>

*I ask not for the great, the remote, the romantic; what is doing in Italy or Arabia; what is Greek art, or Provençal minstrelsy; I embrace the common, I explore and sit at the feet of the familiar, the low. Give me insight into today, and you might have the antique and future words.<sup>5</sup>*

Thus, nature presented itself as a medium of resistance to the artificiality of culture—an idea present also in the work of such Romantic poets as Samuel Taylor Coleridge and William Wordsworth.<sup>6</sup>

Echoes of these ideas are visible in Klumb’s selection of a site for his house. With respect to this notion, Klumb himself wrote that “Man’s work that disregards the existence of nature, and ignores man as the measure has no true meaning, no significance of being.”<sup>7</sup> It is clear that the influence of Wright’s Transcendentalist leanings and his consequent indifference to urban culture was at work in Klumb’s mind when he decided to live the rest of his life in a “cabin” with a relatively commonplace background in the midst of nature. We should remember that a similar option was chosen by some key figures in the government administration that was responsible for the

island's new vision, particularly the "father" of the Commonwealth of Puerto Rico, Luis Muñoz Marín. The fact that the unquestioned leader in the island's modernization campaign should live in another little cabin with its roots in island culture reminds us of the utopian roots of much of the modernist project on the island—since it might well be argued that the primacy of the utopian vision put forth by Jean-Jacques Rousseau was one of modernity's most compelling ideological constants. Thus, because of its conceptual association with the notion of the "noble savage," the "cabin in the woods" was of extreme importance for the establishment of the ideological and formal tradition that led to the Modern Movement in architecture. Of this line, Gottfried Semper's "Carib Hut" was one of the foremost examples, since it served as a formal model for the creation of one of the most important theoretical postulates in the development of modern architecture.

This Romantic-inspired position stood in considerable contrast to the Commonwealth's modernization project, whose proponents and formulators had adopted the International Style as the architectural idiom that would be used to symbolize the island's new social and economic direction. Paradoxically, however, the vision of the island's history and culture held by the founders of Commonwealth was marked by fundamentally archaeological values, and its new social project proposed to institutionalize, and to a degree "folklorize," a local culture that had been neglected and looked down upon for decades. In this way, many structures that were understood to possess "historical value" were restored, but always under a concept of "the old" as practically inalterable. That is why some of the major public works of the new government occurred outside urban areas or at a certain distance from older structures. This attitude, which still is quite prevalent on the island, also led to another paradox, in which those structures were conserved that had architectural value related to a specific style or historical period, while architecturally and historically important structures that did not fit the canon, such as the Georgetti Mansion or the San Juan train station, were relatively easy to demolish. Paradigmatic buildings in the modern style, such as the Caribe Hilton Hotel, the Supreme Court Building, and the Capitol annexes, were built on Puerta de Tierra, the strip of land connecting Santurce to Old San Juan, but at a distance from important structures of great historical or political value, so that they functioned as separate objects. Projects such as

adoptada por algunas figuras clave del gobierno responsable de la nueva visión del país, en particular la del padre del Estado Libre Asociado de Puerto Rico [ELA], Luis Muñoz Marín. El hecho de que la figura principal del proceso de modernización de la Isla viviese en otra pequeña cabaña criolla nos recuerda las raíces utópicas de gran parte del proyecto modernista —ya que se podría argüir que la primacía de las visiones utópicas expuestas por Jean-Jacques Rousseau, fue una de las constantes ideológicas más determinantes de la modernidad. Así pues, por su asociación conceptual a la noción del 'salvaje noble', el tipo de la cabaña fue de extrema importancia para el establecimiento de precedentes ideológicos y formales para el Movimiento Moderno en la arquitectura —siendo el *Carib Hut* de Gottfried Semper uno de los ejemplos más sobresalientes, por servir como modelo formal para la creación de una de las propuestas teóricas más importantes en el desarrollo de la arquitectura moderna.

Esta postura de matices románticos contrastaba con el proyecto de modernización del ELA, cuyos responsables habían adoptado el Estilo Internacional como lenguaje emblemático que simbolizaría la nueva dirección social y económica de la Isla. Sin embargo, la visión de la historia y de la cultura del país de los fundadores del Estado Libre Asociado estaba marcada por valoraciones fundamentalmente arqueológicas. El nuevo proyecto social también procuraba institucionalizar —y en cierto grado 'folklorizar'— una cultura local que había sido ignorada y despreciada por décadas. De este modo se restauraron muchas estructuras que se entendía eran poseedoras de 'valor histórico', pero siempre concibiendo lo antiguo como algo prácticamente inalterable. Por esta razón, algunas de las principales obras del nuevo gobierno ocurrían 'extramuros', es decir, fuera de tramas urbanas o guardando cierta distancia con estructuras antiguas [paradójicamente, esta actitud —aún prevaleciente en la Isla— en la cual se designaba a ser conservado aquello de valor arquitectónico relacionado con un estilo o periodo histórico específico, facilitó la demolición de importantes estructuras a las cuales el canon no le aplicaba, como lo fue la Mansión Georgetti o la Estación del Tren en San Juan]. De esta manera, edificios paradigmáticos como el hotel Caribe Hilton, el Tribunal Supremo y los anexos del Capitolio se construyeron en la isleta de San Juan, pero distanciados de importantes estructuras de gran valor histórico o político, así fungiendo como objetos separados.

Proyectos tales como los de la firma Toro y Ferrer, lograron establecer un diálogo distante, no espacial, con estructuras existentes como la Batería de San Jerónimo, el Parque Luis Muñoz Rivera y el edificio del Capitolio de Puerto Rico.

La arquitectura de Klumb en la Universidad de Puerto Rico continúa esta tendencia ya que plantea una relación distante con el pueblo de Río Piedras y con el Cuadrángulo del Recinto, respectivamente. Río Piedras se nutre, en parte, de la actividad académica y económica que genera la Universidad de Puerto Rico a modo de los conglomerados urbanos que rodean a los grandes recintos universitarios norteamericanos e ingleses. Sin embargo, Río Piedras, como "ciudad universitaria" aparentemente no representaba una opción de vivienda para Klumb. Su realidad quizás era demasiado urbana para quien buscaba plantear una nueva relación con la naturaleza. Por esto, su decisión de vivir en una antigua finca agrícola es ideológicamente paralela con la idea presente en sus nuevas propuestas edilicias. El nuevo orden que planteaba el arquitecto, al sugerir una relación más explícita con la naturaleza, desplazaba a un segundo plano cualquier analogía figurativa con la historia o con algunos de los símbolos culturales del país.

En segundo lugar, la decisión de Klumb de habitar la campiña también puede ser vista como una reacción a la postura más ortodoxa del Estilo Internacional, que se caracterizaba por su figurativa oposición a la naturaleza y a la tradición. Tal antagonismo es además palpable en la impugnación que Klumb hace en su residencia de dos de los principales principios formales de tal estilo: la oposición al ornamento aplicado y el fomento de la regularidad. Sin embargo, a pesar de la lejanía de las tramas urbanas existentes, podríamos considerar que en la Casa Klumb coexisten lo antiguo y lo contemporáneo.

those undertaken by the Toro y Ferrer architectural firm established a sort of arm's-length and non-spatial dialogue with existing structures such as the San Jerónimo Battery, Luis Muñoz Rivera Park, and the Capitol Building.

Klumb's architecture at the University of Puerto Rico continued this tendency, since it established a "distant" relationship with the town of Río Piedras and even with the campus' Quadrangle. The town of Río Piedras was nourished in part by the academic and economic activity generated by the UPR, precisely as urban spaces surrounding large American and English university campuses have always been. Río Piedras, however, as a "college town," apparently was not a housing option for Klumb. It was, perhaps, too urban for a man who sought to establish a new relationship with nature. Therefore, his decision to live on a former hacienda is ideologically parallel to the idea present in his new building projects. The new order that the architect was proposing, in suggesting a more explicit relationship with nature, pushed any figurative analogy to history or most of the island's cultural symbols into relative unimportance.

Secondly, Klumb's decision to live in the country can also be seen as a reaction to the more orthodox International Style position, which was characterized by its figurative opposition to nature and tradition. This antagonism is palpable, too, in Klumb's rejection in his residence of two of the main formal principles of the style: an opposition to applied ornament and the employment of regularity. However, despite the distance from the urban densities of the time, we might suggest that in the Klumb House, the old and the contemporary did coexist.

EL TIPO DE LA CABAÑA FUE DE EXTREMA IMPORTANCIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRECEDENTES IDEOLÓGICOS Y FORMALES PARA EL MOVIMIENTO MODERNO EN LA ARQUITECTURA

THE "CABIN IN THE WOODS" WAS OF EXTREME IMPORTANCE FOR THE ESTABLISHMENT OF THE IDEOLOGICAL AND FORMAL TRADITION THAT LED TO THE MODERN MOVEMENT IN ARCHITECTURE

## BETWEEN TWO GIANTS OF ARCHITECTURE

The decision to live more explicitly within the natural surroundings of the tropics set up a particular ideological parallelism with the mixture of disparate systems seen in the "commonwealth" formula, and it brought Klumb closer to the work of two of his most visible inspirations, Wright and Le Corbusier. While Klumb's relationship with the forms and ideology of Wright is obvious, in Klumb's work we also find many formal motifs seen in Le Corbusier, transmuted and expressed, as for example Klumb's particular utilization of *pilotis*, *brises-soleils*, and the development of free floor plans, all elements clearly useful for tropical design. [Figs. 2-3]

The work of Le Corbusier was heavily influenced by the written works of John Ruskin. Thus, besides Le Corbusier's obsession with the machine and the Futurism of the 1920s, there was always, too, a passion to achieve a direct connection with nature.<sup>8</sup> The master plan for the Río Piedras Campus of the University of Puerto Rico, like Le Corbusier's *Plan Voisin* for Paris and projects such as *Unité d'habitation*, also proposed to restore the relationship to nature that had been lost with the original planning for the campus and with urbanization. Klumb's proposal for the campus, like the *Plan Voisin*, set forth a second morphological system in which the building-objects generated an autonomous geometric network interconnected by green areas [Fig. 4]. It is possible that the spaces of the Quadrangle, with their urban character, were seen by Klumb as part of an urbanizing process that needed to be transfigured. Thus, the relative isolation of the Klumb House and, in the Master Plan for the Río Piedras Campus, the definition of a periphery lacking the density of an "urban" space seem to be attempts to recreate spaces from which the landscape might be contemplated and enjoyed in a more intimate way.

### In nature

In Klumb's case, this conceptual need to incorporate the structure into nature makes the garden the most important space in his house, and gives it a leading role in all the spatial sequences. The garden surrounding the Klumb House seems to allude to a paradise lost, much as we see also in Oscar Niemeyer's Canoas House, whose garden was designed by Roberto Burle Marx [Fig. 5]. Although Klumb's landscape lacks the element of fantasy present in

## ENTRE DOS GIGANTES DE LA ARQUITECTURA

La decisión de vivir de una forma más explícita con el entorno natural del trópico estableció un particular paralelismo ideológico con la mezcla de sistemas disímiles manifiestos en la fórmula estadolibrista y acercó a Klumb al trabajo de dos de sus inspiraciones más visibles, Wright y Le Corbusier. Mientras la relación de Klumb con las formas y la ideología wrightiana es evidente, en la obra del arquitecto se trasmutan y se expresan múltiples temas formales lecorbusieranos, como es visible en su particular utilización de *pilotis*, quiebrasoles y el desarrollo de plantas libres, elementos claramente útiles para el diseño en el trópico [Figs. 2-3].

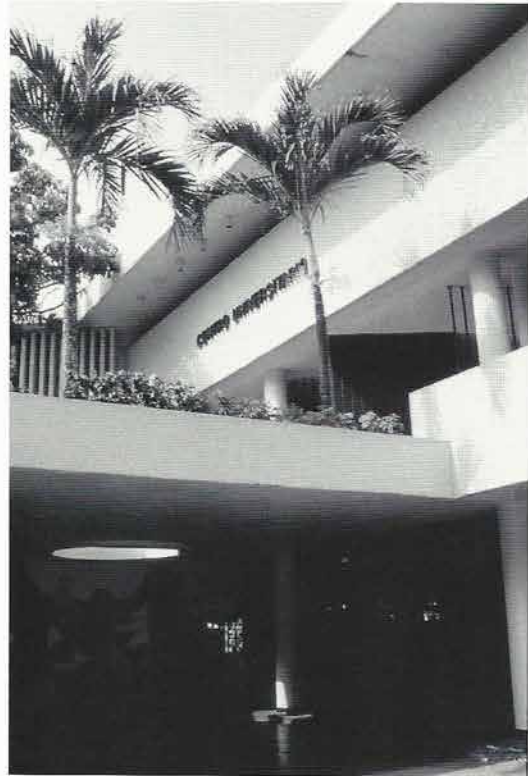
El trabajo de Le Corbusier tenía una gran influencia ideológica de la obra escrita de John Ruskin. Por esto, además de su obsesión maquinista y futurista de los años veinte, siempre estuvo presente su pasión por lograr una conexión directa con la naturaleza.<sup>8</sup> El plan maestro para el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, al igual que el *Plan Voisin* para París y proyectos como la *Unité d'habitation* de Le Corbusier, también proponía restaurar la relación con la naturaleza que se había perdido debido al planeamiento original del Recinto y a los procesos de urbanización. La propuesta de Klumb para el Recinto planteaba, al igual que el *Plan Voisin*, un segundo sistema morfológico en el cual los edificios objetos generaban una trama geométrica autónoma interconectada con las áreas verdes [Fig. 4]. Es posible que los espacios con carácter urbano del Cuadrángulo, pudieran ser vistos por Klumb como parte de un proceso urbanístico que tenía que ser transfigurado. Por esto la definición de una condición de periferia poco densa propuesta en el Plan Maestro del Recinto de Río Piedras y el aislamiento relativo de la Casa Klumb, parecen ser un intento de re-crear espacios desde donde se pueda contemplar y disfrutar del paisaje de una forma más íntima.

### En la naturaleza

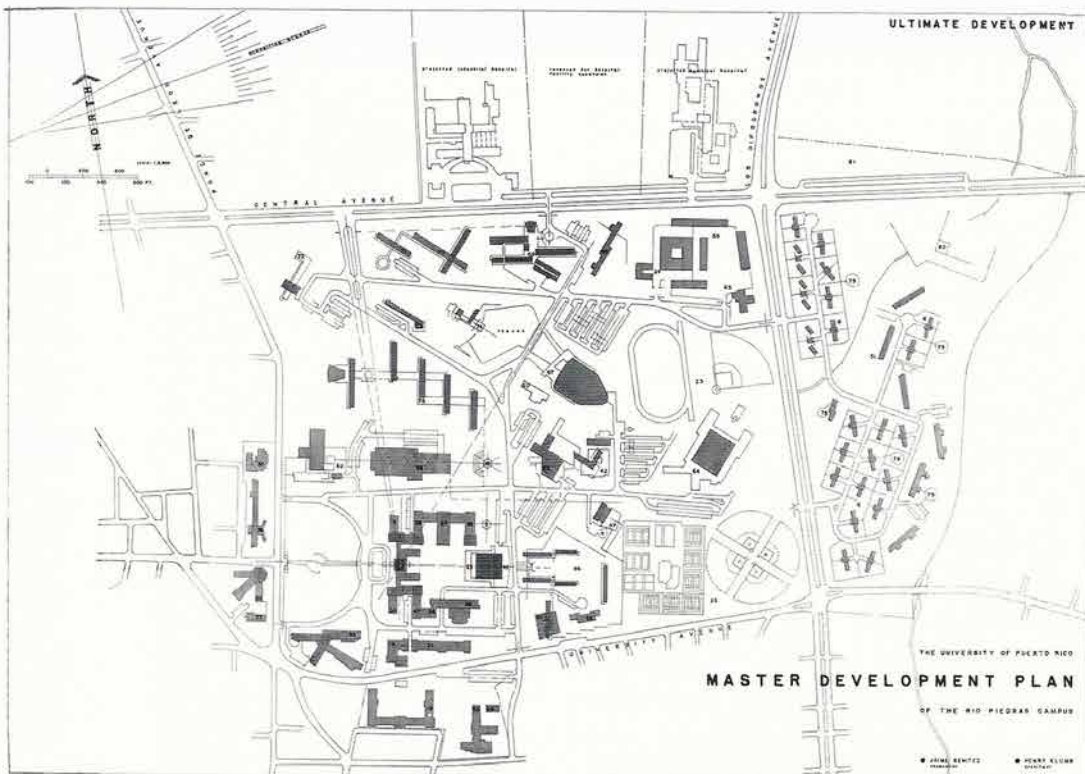
En la obra de Klumb, esta necesidad conceptual de incorporarse a la naturaleza hace que sea el jardín el espacio más importante de su casa y lo convierte en el protagonista principal de todas sus secuencias espaciales. El jardín de la Casa Klumb parece aludir a un paraíso perdido, similar a lo que ocurre en la Casa Canoas de Oscar Niemeyer cuyo jardín fue diseñado por Roberto Burle Marx [Fig. 5]. Aunque el paisaje de Klumb no tiene el elemento de fantasía



[ 2 ] Pasillo en Ciencias Sociales / UPR, Río Piedras / *Hallway in Social Sciences*

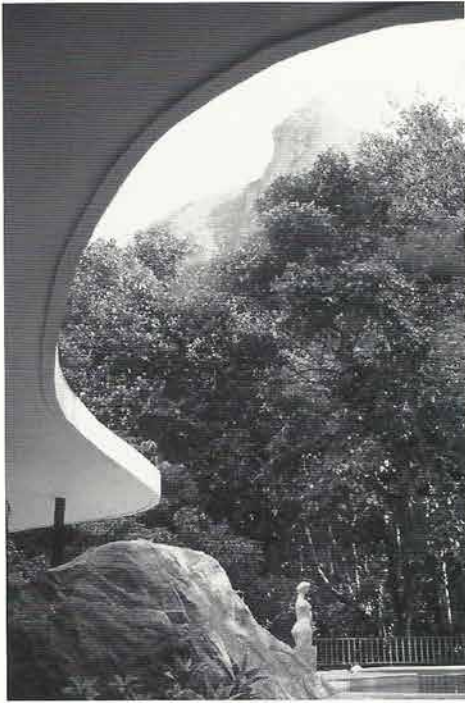


[ 3 ] Centro Universitario / UPR, Río Piedras / *University Center*



[ 4 ] Plan maestro / UPR, 1953 / *Master plan*





[ 5 ] Jardín / Casa Canoas / Garden. Oscar Niemeyer

the English garden—despite originally having a large variety of exotic tropical trees planted by the former owner, a horticulturist—Klumb began to endow the landscape with certain architectural attributes when he replaced the eliminated walls of the house with vegetation, mostly palm trees, that seemed to envelop and protect the house. Areca palms provide the interior with spatial definition and privacy and offer protection from the sun and rain. Likewise, the free-form pond establishes a nexus between the landscape and the domestic space of the house [Fig. 6]. The positioning of this element and its relationship to the spatial sequence of the entrance is similar to that created by the triangular pond used by Wright in *Taliesin West* [1938].

Paradoxically, the garden of the Klumb House takes on tones representative of the new economic order proposed by the Commonwealth, in which the agricultural sector is relegated to secondary importance. One of the results of the push toward the development of a manufacturing economy at the expense of the weakening of agriculture is that this seven-acre property, a former hacienda, no longer produced any crop at all, either for household or local consumption or for export. Due to Klumb's great sensitivity to place, his work seems to be dependent on this agrarian world which was about to be devoured by the advance of industry and the excessive consumption of land for purposes of "progress" and "development."

presente en el jardín inglés, —a pesar de contar originalmente con una gran variedad de árboles tropicales exóticos sembrados por el dueño anterior que era horticultor—Klumb comenzó a darle atributos arquitectónicos al paisaje cuando sustituye las paredes eliminadas de su casa por un envolvente vegetal creado por palmas. Las palmas tipo arecas proveen definición espacial y privacidad al interior así como protección contra el sol y la lluvia. Igualmente, el estanque con planta de forma libre [*free-form*], establece un nexo entre el espacio doméstico de la casa y el paisaje [Fig. 6]. El posicionamiento de este elemento y su respectiva relación con la secuencia espacial de entrada es similar al creado por el estanque triangular que utiliza Wright en *Taliesin West* [1938].

Paradójicamente, el jardín de la Casa Klumb adquiere matices representativos del nuevo orden económico propuesto por el ELA, en el cual el sector agrario toma un segundo plano. Uno de los resultados del impulso del crecimiento manufacturero a costa del debilitamiento del sector agrícola industrial, es el hecho de que esta propiedad de siete cuerdas, antigua hacienda de plantación, ya no produciría ningún tipo de frutos de cultivos para el consumo o la explotación. Por su gran sensibilidad hacia el lugar, la obra de Klumb parece estar supeditada a este mundo agrario en peligro de ser devorado por el avance de la industria y el consumo desmedido de tierras a favor del llamado desarrollo.



[ 6 ] Estanque de lirios / Casa Klumb / *Lilly pond*

EL JARDÍN DE LA CASA KLUMB PARECE ALUDIR A UN PARAÍSO PERDIDO

THE GARDEN SURROUNDING THE KLUMB HOUSE SEEMS TO ALLUDE TO A PARADISE LOST

## II. TRANSFORMATION OF THE TYPE

*I propose nothing new, only express an ageless longing.*  
Henry Klumb<sup>9</sup>

The government's intention to counter the separatist manifestations arising from nationalist sentiments within certain parts of the population with public works and architectural projects coincided with the first *tabula rasa* projects favored by the Committee on Design of Public Works, which was created by the Rexford G. Tugwell administration. But Klumb, far from proposing a surgical architecture in which the State would eradicate all traces of the collective memory, insofar as it was deemed inadequate to the new social paradigm, based his modernity on what already existed. His experiences in Europe and the United States led him to respect existing conditions when making his architectural decisions. Like a sort of architectural palimpsest, Klumb would rewrite the modern over the traditions of place.<sup>10</sup>

Thus, while the intention of the commonwealth project was to institutionalize certain aspects, artifacts, and portrayals of culture, identity, the past in general—an intention realized by the creation of the Institute of Puerto Rican Culture in 1955—Klumb proposed a model that would be nuanced by dialog and harmony with the present. Contrary to the historicist view, which prefers that many cultural manifestations and elements be frozen in time—and thereby turned into relics or folklore—elements associated with culture were seen by Klumb as having their own life, and thus as being transformable and improvable. Klumb put the matter this way:

*Real satisfaction and life fulfillment for the architect can be had by improving what can be bettered and better[ing] what has been bettered by helping even in the smallest measure to transform, little by little, our chaotic surroundings into an ambiance of harmonious order, not by garnish imposition [sic], so man can find repose, his joy in work and live a life in human dignity.<sup>11</sup>*

In order to understand part of the formal approach that underlays the structure of the Klumb House, it is important that we consider another of the architect's projects: the proposal for a hotel in Isabel Segunda on the island of Vieques [Figs. 7-8]. Here, the relationship with the old, historical structure of the wall is one

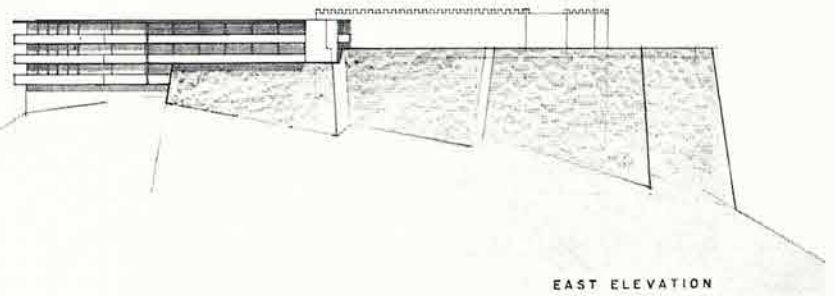
## II. LA TRANSFORMACIÓN DEL TIPO

*No propongo algo nuevo, sólo expreso un anhelo perenne.<sup>9</sup>*

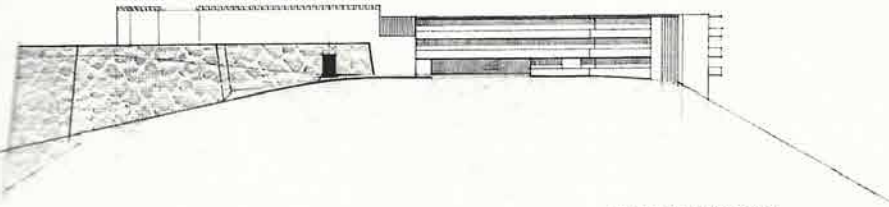
La intención gubernamental de atenuar —mediante obras y proyectos arquitectónicos— las manifestaciones separatistas relacionadas con el nacionalismo, coincidió con los primeros proyectos de *tabula rasa* favorecidos por el Comité para Diseño de Obras Públicas, formado por el gobierno de Rexford G. Tugwell. Lejos de proponer una arquitectura quirúrgica, donde el Estado erradicaba de raíz toda memoria colectiva por ser considerada inadecuada al nuevo paradigma social, Klumb apoyaba su modernidad en lo existente. Sus experiencias en Europa y Estados Unidos lo llevaron a respetar condiciones existentes en las decisiones arquitectónicas. Como palimpsesto arquitectónico, Klumb reescribiría lo moderno sobre las tradiciones del lugar.<sup>10</sup> Por esto, mientras el proyecto estadolibrista pretendía institucionalizar aquello relacionado con ciertas representaciones del pasado, la identidad y la cultura —como fue visible en la creación del Instituto de Cultura Puertorriqueña en 1955— Klumb proponía un modelo de intervención matizado por el diálogo y la armonía con lo existente. Contrario a la visión historicista que prefiere que muchas manifestaciones y elementos culturales se congelen en el tiempo —y por consiguiente acaben convertidos en reliquias o folklore— los aspectos relacionados con la cultura eran vistos por Klumb como componentes con vida propia, capaces de ser transformables y mejorables. Klumb planteaba lo siguiente:

*Un arquitecto puede realizarse y alcanzar una satisfacción plena mejorando lo que se puede corregir, y perfeccionando lo corregido, ayudando aun en lo más mínimo posible a transformar, poco a poco, nuestro entorno caótico en un ambiente armonioso -no mediante imposiciones de adorno-, para que así el ser humano pueda encontrar reposo, alegría en el trabajo, y vivir una vida digna.<sup>11</sup>*

Para comprender parte del acercamiento formal que da origen a la estructura de la Casa Klumb es importante considerar otro proyecto del arquitecto: la propuesta para un hotel en Isabel Segunda en la isla de Vieques [Figs. 7-8]. Aquí la relación con la vieja estructura histórica de la muralla es de radical y absoluta incorporación. Klumb literalmente apoya la nueva estructura del hotel sobre



EAST ELEVATION



WEST ELEVATION

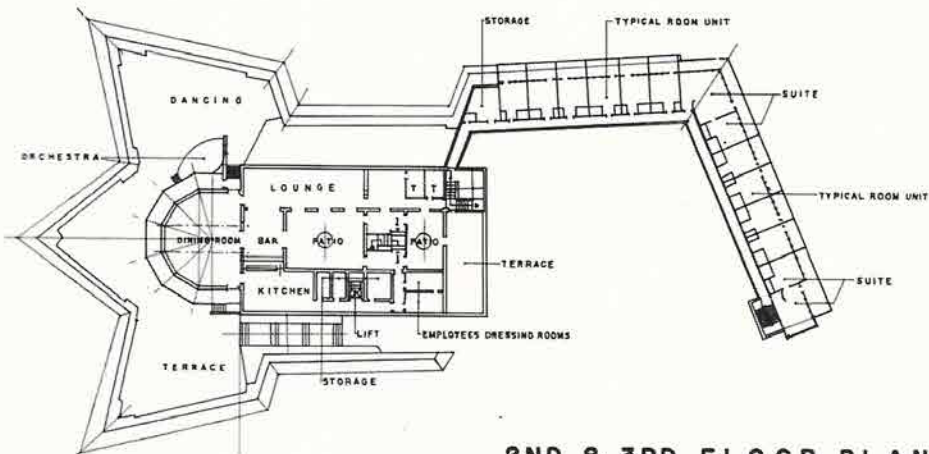
ELEVATIONS

henry klumb

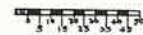
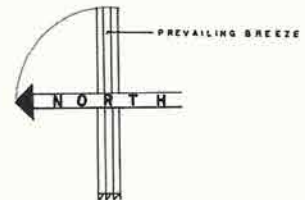
15 APRIL 1947

architect  
P.O. BOX 4543  
SAN JUAN 24, P.R.

[7-8] Vieques Inn, Vieques, Puerto Rico.



2ND. & 3RD. FLOOR PLAN



henry klumb

15 APRIL 1947

architect  
P.O. BOX 4543  
SAN JUAN 24, P. R.

of radical and absolute incorporation. Using a type of architectural approach that would be inconceivable today, Klumb literally supports the hotel's new structure on the wall, making the wall an integral part of the hotel. It is perhaps his European sensibility—whose relationship with historical structures is more frequent and matter-of-fact—that allows Klumb to approach such a structure without scruples or reservations or excessive, if misplaced, “respect.” It would seem that for Klumb, the greatest importance of this type of structure was that it had become an integral part of the natural topography and landscape. The idea of viewing the historical structures of the Americas as “landscape” was not a new idea for Klumb, as his mentor and teacher Wright was fascinated by the configurations of Toltec, Aztec, Mayan, and Incan structures. Referring to these constructions, Wright had written the following:

*Those great American abstractions were all earth-architectures: gigantic masses of masonry raised up on great stone paved terrain, all planned as one mountain, one vast plateau lying there or made into the great mountain ranges themselves.<sup>12</sup>*

As an indication of Klumb's interest in the diverse cultures of the Americas, and as another point in common with Wright, we might note that in 1940 Klumb had worked on a project for the American Indian community, in particular for the Papago tribe. In the *Papago Tribal Community House*, Klumb's sensitivity to the physical manifestations of other cultures is clear. The magazine *Indians at Work* commented that the project was:

*[...] one of the most attractive examples of native construction in the Southwest, it is almost entirely Papago and yet it is representative of some of the best trends in modern architecture. The needs of the Papago tribe guided the architect in his plans so that the finished building is simple, functional and beautiful.<sup>13</sup>*

Yet despite the fact that, in the Klumb House, Klumb made a decision to work directly within an existing structure, the native hacienda type is modernized mainly by removing elements in order to create new spatial definitions. In his house, Klumb reconceptualized the architectural type through a calculated elimination and transformation of elements such as walls, windows, and doors; this decision facilitated the implementation of passive

la muralla, usando un tipo de aproximación arquitectónica que sería inconcebible realizar hoy, convirtiéndola así en parte integral de ésta. Quizás es su sensibilidad europea —cuya relación con estructuras históricas es más cotidiana— la que le permite a Klumb acercarse sin reservas a tal estructura. Parece que para el arquitecto, la mayor importancia de tal tipo de estructura radicaba en ser una parte integral de la topografía y del paisaje natural. La ocurrencia de valorizar como paisaje a las estructuras antiguas en América no era una idea nueva para Klumb, ya que a su maestro Wright le cautivaban las configuraciones de las construcciones toltecas, aztecas, mayas e incas. Refiriéndose a estas construcciones Wright escribía:

*Esas grandes abstracciones americanas eran la arquitectura telúrica: enormes masas de mampostería erigidas sobre un gran terreno empedrado, todas planificadas como una sola montaña, un enorme altiplano, o convertidas propiamente en una gran cadena de montañas [...].<sup>12</sup>*

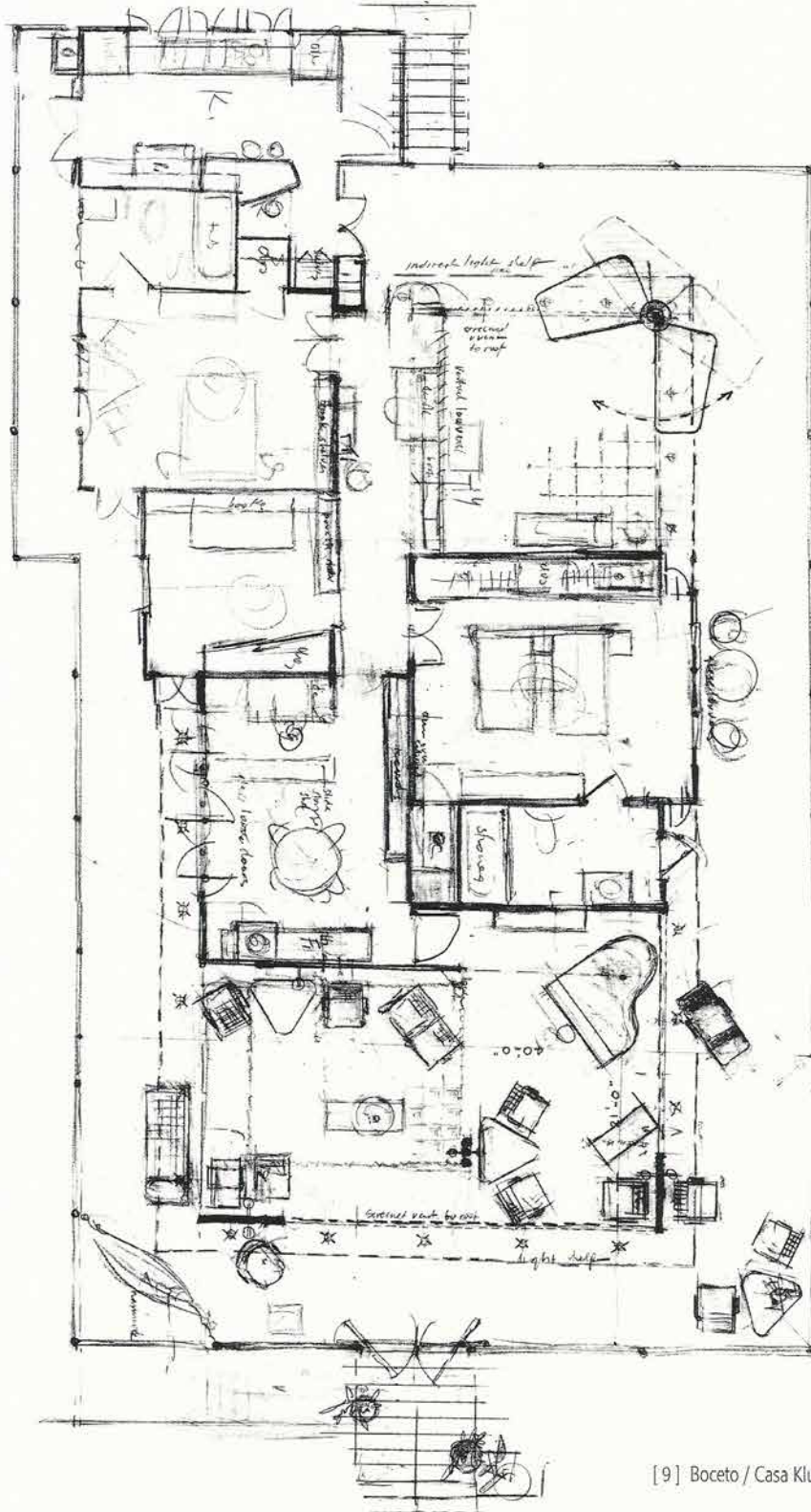
Como muestra de su interés en las diversas culturas del continente americano y estableciendo otro punto en común con Wright, en 1940, Klumb había trabajado en un proyecto para la comunidad indígena norteamericana, en particular para la tribu Papago. En el *Papago Tribal Community House*, su sensibilidad hacia las manifestaciones físicas de otras culturas se hace evidente. La revista *Indians at Work* comenta que el proyecto es:

*[...] uno de los ejemplos más atractivos de la forma de construcción de las poblaciones indígenas del Suroeste, es casi toda al estilo de los papago y, sin embargo, es representativa de algunas de las mejores tendencias en la arquitectura moderna. Las necesidades de los papago guiaron al arquitecto al momento de dibujar los planos, de manera que el edificio ya terminado es simple, funcional y bello.<sup>13</sup>*

No obstante, a pesar de que el arquitecto decide intervenir directamente en una estructura existente, en la Casa Klumb la modernización del tipo de hacienda criolla ocurre principalmente mediante un proceso de sustracción de elementos conducentes a nuevas definiciones espaciales. En su casa, Klumb reconceptualizará el tipo arquitectónico mediante una calculada eliminación y transformación de elementos como paredes, ventanas y puertas, decisión que facilitará la implantación de tecnologías pasivas [Fig. 9].

EN SU CASA, [ABAJO] KLUMB RECONCEPTUALIZARÁ EL TIPO ARQUITECTÓNICO MEDIANTE UNA CALCULADA ELIMINACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE ELEMENTOS COMO PAREDES, VENTANAS Y PUERTAS

IN HIS HOUSE, [BELOW] KLUMB RECONCEPTUALIZED THE ARCHITECTURAL TYPE THROUGH A CALCULATED ELIMINATION AND TRANSFORMATION OF ELEMENTS SUCH AS WALLS, WINDOWS, AND DOORS

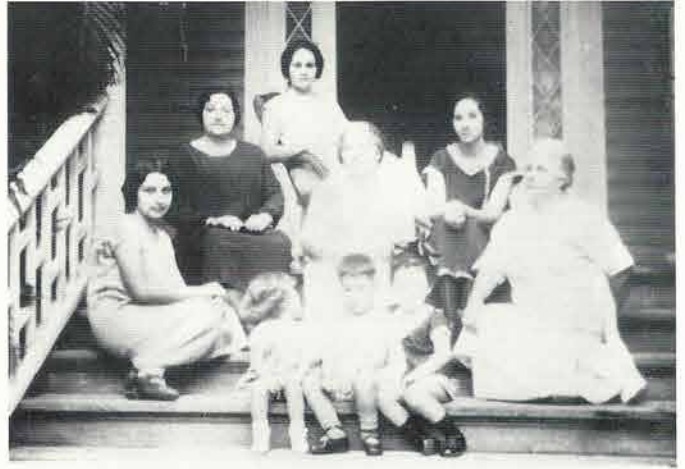


[9] Boceto / Casa Klumb / sketch

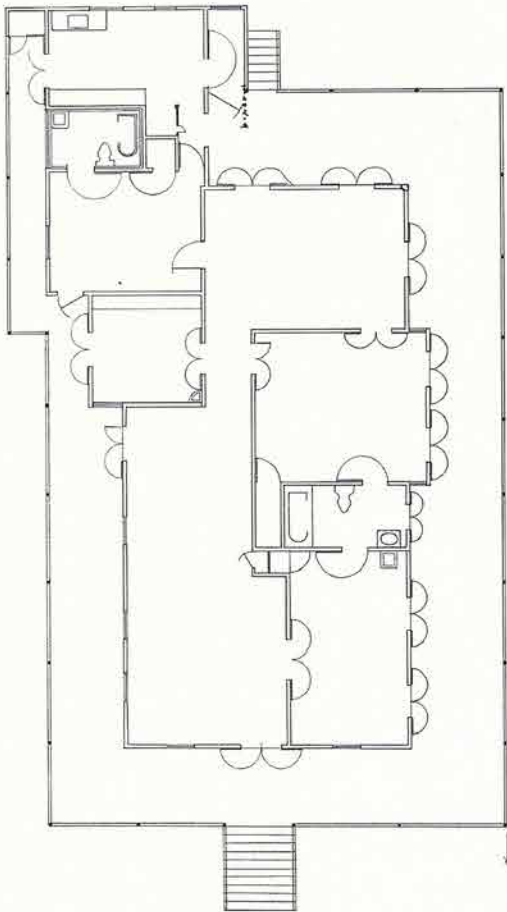
[10] Rancho Cody / *Cody Ranch* / Río Piedras, PR

[11] Familia del administrador del hotel Condado Vanderbilt, habitantes del Rancho Cody, sep. 1925

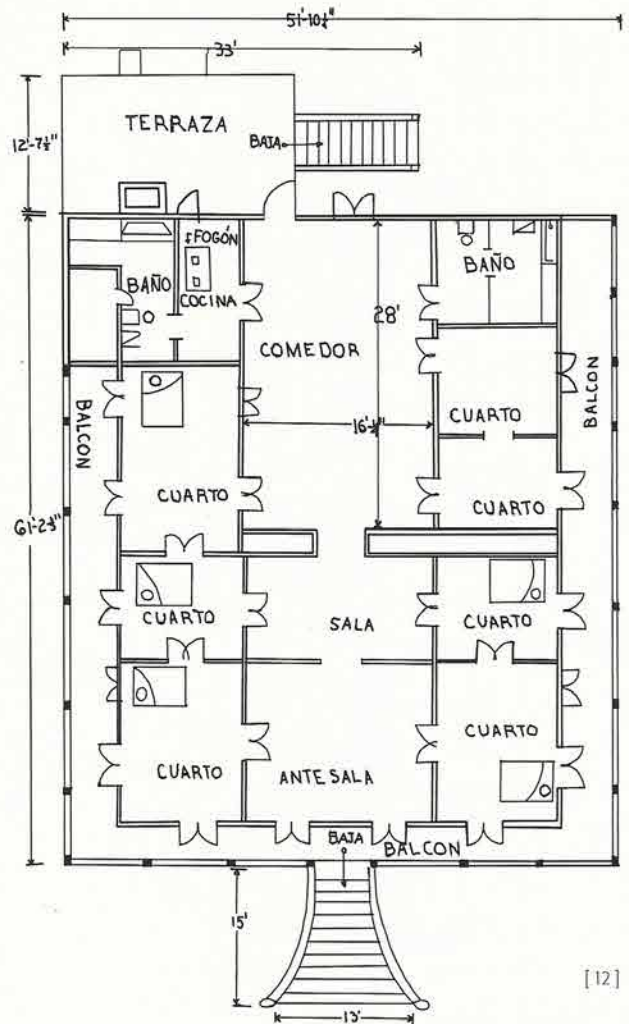
[12] Hacienda la Concepción, Cabo Rojo, PR



[11]



[10]



[12]

Tal postura de diseño parece preceder acercamientos conceptuales del movimiento minimalista contemporáneo. Evidentemente, para Klumb la modernidad no era el resultado de la aplicación de alta tecnología en un objeto o construcción, sino que tenía que ver más, como ya hemos mencionado, con la búsqueda de una nueva forma de vida que garantizara la fluidez, la economía de medios y una penetración más íntima con el entorno natural.

La apreciación de Klumb del antiguo Rancho Cody como un tipo de construcción vernáculo también parece coincidir con el entendimiento de Antoine Quatremère de Quincy [1755-1849] cuando se refiere al 'tipo' visible en la construcción de madera como "ese tipo de combinación a la cual el uso de madera es susceptible, una vez que cada país la adopte".<sup>14</sup> En otras palabras, su acercamiento parece poner en evidencia la necesidad de continuar un proceso de perfeccionamiento circunstancial, basado en la adaptación presente en muchos de los tipos de construcción autóctonos. Así, pues, contrario al modelo, que se define como una forma más estática que tiende a ser repetida tal cual, el tipo puede entenderse como el resultado de un proceso modificado por la circunstancia. Tal distinción resulta importante porque al reconocerse el tipo como parte de un proceso, reafirma su cualidad de forma—como arreglo espacial u objeto—mutable y transformable.

Además de la planta existente [Fig. 10] y las fotos de la familia que habitaba la casa anteriormente [Fig. 11], podemos imaginar la apariencia general de cómo pudo haberse visto el Rancho Cody, con la información disponible de la casa de la hacienda La Concepción en Cabo Rojo, Puerto Rico. Esta casa [Fig. 12] de principios de siglo XX, muestra una organización típica de espacios de habitaciones que encierran las áreas públicas de sala y comedor, a su vez, rodeadas por un balcón. La elevación sur de la estructura [Fig. 13] es sorprendentemente parecida a la elevación frontal de la Casa Klumb, lo que revela algunos de los cambios formales realizados a ésta [Fig. 14]. Elementos tales como un pequeño portón en pivotes en el área de la entrada y la nueva percepción creada por la eliminación de la mayor parte de las paredes del área frontal de la residencia, son algunas de las modificaciones visibles en la fachada. Los pisos, las barandas, las columnas de los balcones, algunas ventanas y puertas de madera con celosías fueron incorporados al nuevo diseño. Resulta incuestionable el hecho de que Klumb era capaz de entender el valor práctico y estético de estos elementos

technologies [Fig. 9]. [This design stance precedes certain of the conceptual approaches associated with the contemporary Minimalist movement.] Clearly, for Klumb, modernity was not the result of the application of high technology to an object or in construction, but had to do more, rather, as we have mentioned, with the search for a new way of life that would ensure fluidity, an economy of means, and a more intimate connection with natural surroundings.

Klumb's appreciation of the former Cody Ranch as a type of vernacular construction also seems to coincide with views on the vernacular held by French Enlightenment architect and theorist Antoine Quatremère de Quincy [1755–1849], who spoke of the wood-construction "type" as "that kind of combination to which the use of wood is susceptible, once adopted in each country."<sup>14</sup> In other words, Quatremère's approach suggests the need to continue a process of circumstantial perfection, based on adaptations found in many types of vernacular construction. Therefore, unlike the "model," which is defined as a more or less static form which tends to be repeated *verbatim*, the "type" can be understood as the result of a process modified by circumstances. This distinction is important, because when the type is recognized as part of a process, the result is a reaffirmation of its nature as *form*—as a spatial arrangement or object—which is mutable and transformable.

Besides the existing floor plan [Fig. 10] and the photographs of the family that had once lived in the house [Fig. 11], there is also information available on a house that once stood on Hacienda La Concepción in Cabo Rojo, Puerto Rico, and these sources enable us to imagine the general appearance of the Cody Ranch. The Hacienda La Concepción residence [Fig. 12] dates back to the early twentieth century, and it presents a typical organization of spaces, with bedrooms enclosing the public areas of living room or parlor and dining room, and the bedrooms, in turn, surrounded by a veranda. The south elevation of the structure [Fig. 13] is surprisingly similar to the front elevation of the Klumb House, which reveals some of the formal changes that were made to the latter: elements added, such as a small gate on pivots in the area of the driveway, and elements subtracted, such as most of the walls in the front part of the house [Fig. 14]. The floors, the balustrades, the columns on the terrace, some wooden windows and doors with shutters were incorporated into the new design. There is no question that Klumb was able to understand the practical and aesthetic value of these structural and

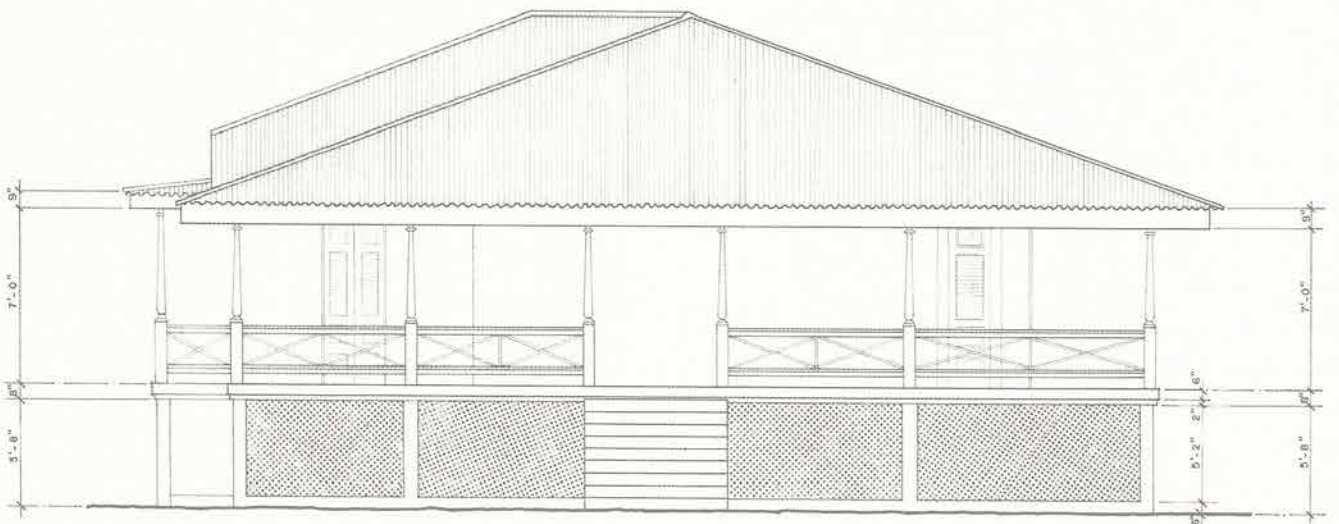


THERE IS NO QUESTION THAT KLUMB WAS ABLE TO UNDERSTAND THE PRACTICAL AND AESTHETIC VALUE OF THESE STRUCTURAL AND ORNAMENTAL ELEMENTS

RESULTA INCUESTIONABLE EL HECHO QUE KLUMB ERA CAPAZ DE ENTENDER EL VALOR PRÁCTICO Y ESTÉTICO DE ESTOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ORNAMENTALES



[ 13 ] Hacienda la Concepción. Cabo Rojo, PR



[ 14 ] Casa Klumb. Río Piedras, PR

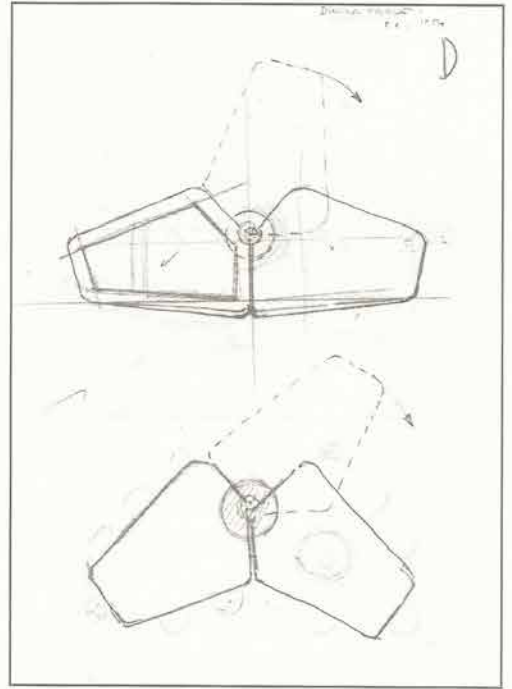
estructurales y ornamentales. Otro componente que muestra las múltiples transformaciones que Klumb logra hacerle a sus referencias y precedentes, es la mesa giratoria que se encuentra en el espacio del comedor [Fig. 15]. Dicha mesa, que podía ser movida según las necesidades del usuario, puede ser entendida como un desarrollo del concepto del mobiliario construido en sitio [*built-in*] de Frank Lloyd Wright. Muchas de las paredes originales de la casa también son recicladas y re-planteadas por Klumb para garantizar la fluidez del espacio y la ventilación cruzada. Evidentemente, algunos de los cambios espaciales obedecían además a los cambios programáticos incorporados por el nuevo dueño. Por ejemplo la nueva organización de la casa tendría una biblioteca-estudio y un área para escuchar música [Fig. 16].

Para Godfried Semper, el deseo del hombre en encerrar un espacio precedía a su conocimiento de los medios para hacerlo. Escribía que: "La estructura que servía para soportar, asegurar y llevar este recinto espacial era una necesidad que nada tenía que ver con el espacio y su división."<sup>15</sup> Sin embargo, Klumb parece entender que la definición espacial muchas veces está determinada por limitaciones tecnológicas. Sus diseños en Casa Klumb apuntan a liberar la forma de las limitaciones impuestas por la construcción de madera de poste y dintel, masificada en el desarrollo posterior del tipo *balloon frame*. Este proceso de intervención arquitectónica culmina cuando Klumb decide reducir al mínimo los soportes estructurales, nuevamente concordando con otro de los planteamientos de Semper de que una vez superada la etapa primitiva, el enmascarar la realidad de los materiales es una de las características inherentes de la arquitectura. Como dato relevante, los cuatro puntos discutidos por Semper en la choza caribeña [Fig. 17] exhibida en la Gran Exposición de 1851, quedan manifiestos en la intervención de Klumb. Mientras que la residencia original sólo expresaba dos de ellos, que son la estructura claramente diferenciada y la construcción levantada del suelo, la propuesta de modernización implantada por Klumb consiguió completar los otros dos puntos—las paredes móviles y la recreación del espacio central [*hearth*]<sup>16</sup>— sin que aparentemente esto haya sido una intención a priori. Semper, quien fue uno de los teóricos alemanes más importantes del siglo XIX, vio en la choza caribeña un paradigma de los puntos fundamentales de lo que debía ser la arquitectura moderna. Sus puntos planteaban una nueva arquitectura basada en estructuras delgadas

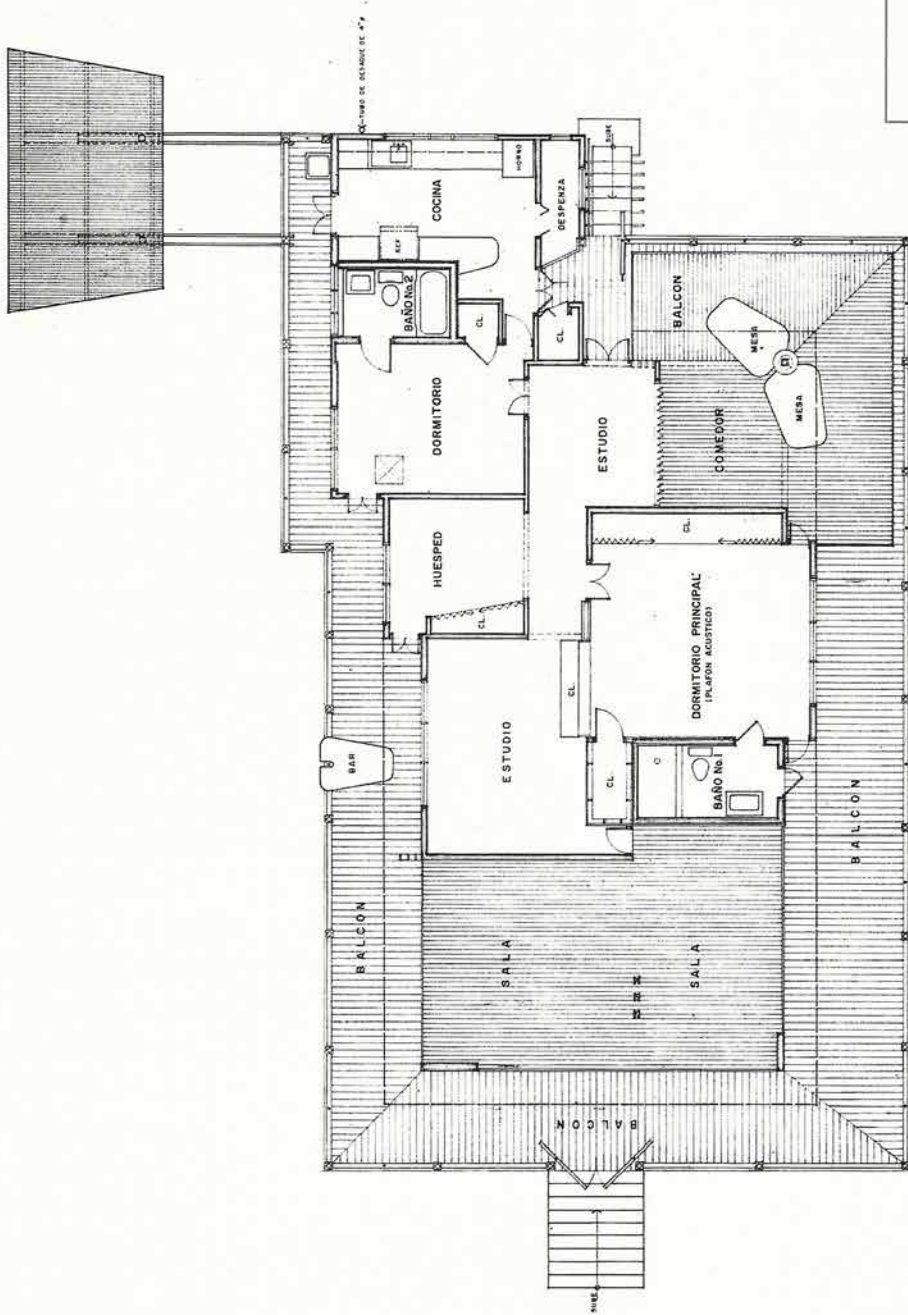
ornamentales. Otro componente que muestra las muchas modificaciones que Klumb hizo a sus referencias y precedentes es la mesa giratoria en el comedor [Fig. 15]. Esta mesa, que podía ser movida según las necesidades de su propietario, puede entenderse como un desarrollo del concepto de Frank Lloyd Wright de "built-in" furniture. Muchas de las paredes originales de la casa también fueron recicladas y repensadas por Klumb para garantizar la fluidez del espacio y la ventilación cruzada. Claramente, algunos de los cambios espaciales también fueron atribuibles a cambios programáticos incorporados a la casa por su nuevo propietario. Por ejemplo, la nueva organización espacial de la casa incluyó un estudio-biblioteca y un área para escuchar música [Fig. 16].

Para Godfried Semper, el deseo del hombre de encerrar un espacio precedió a su conocimiento de la forma de hacerlo. Semper escribió: "La estructura que servía para soportar, asegurar y llevar este recinto espacial era una necesidad que nada tenía que ver con el espacio y su división."<sup>15</sup> Klumb, sin embargo, parece entender que la definición espacial muchas veces está determinada por limitaciones tecnológicas. Sus diseños en Casa Klumb apuntan a liberar la forma de las limitaciones impuestas por la construcción de madera de poste y dintel, masificada en el desarrollo posterior del tipo *balloon frame*. Este proceso de intervención arquitectónica culmina cuando Klumb decide reducir al mínimo los soportes estructurales, nuevamente concordando con otro de los planteamientos de Semper de que una vez superada la etapa primitiva, el enmascarar la realidad de los materiales es una de las características inherentes de la arquitectura. Como dato relevante, los cuatro puntos discutidos por Semper en la choza caribeña [Fig. 17] exhibida en la Gran Exposición de 1851, quedan manifiestos en la intervención de Klumb. Mientras que la residencia original sólo expresaba dos de ellos, que son la estructura claramente diferenciada y la construcción levantada del suelo, la propuesta de modernización implantada por Klumb consiguió completar los otros dos puntos—las paredes móviles y la recreación del espacio central [*hearth*]<sup>16</sup>— sin que aparentemente esto haya sido una intención a priori. Semper, quien fue uno de los teóricos alemanes más importantes del siglo XIX, vio en la choza caribeña un paradigma de los puntos fundamentales de lo que debía ser la arquitectura moderna. Sus puntos planteaban una nueva arquitectura basada en estructuras delgadas

LOS CUATRO PUNTOS DISCUTIDOS POR SEMPER EN LA CHOZA CARIBEÑA [...] QUEDAN MANIFIESTOS EN LA INTERVENCIÓN DE KLUMB



[ 15 ] Mesa del comedor / Casa Klumb / Dining table



[ 16 ] Planta / Casa Klumb / Floor plant

y flexibles, livianas, levantadas en una especie de *pilotis*, con una clara integración entre el interior y el exterior, y con una decisiva distinción entre el contenido y el contenedor [*frame and infill*]. Tal coincidencia manifiesta el contundente paralelismo formal y espacial de muchos precedentes tropicales con algunas de las principales ideas de la modernidad.<sup>16</sup>

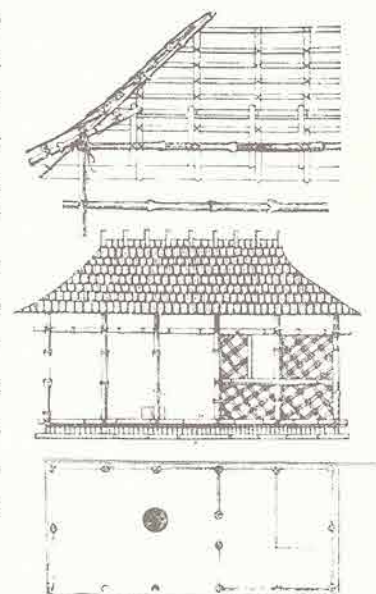
A pesar de que Klumb realizó en 1935 una propuesta para una casa de cristal [Fig. 18], no es hasta la década de los cuarenta, en proyectos tales como el *Zero-plus Housing*, los *Low-cost Rural Schools / Rural Community Centers* y los *Teachers Farms / Standard Public Libraries*, cuando Klumb refleja un interés en utilizar materiales tales como la madera y el bambú para crear una nueva expresión arquitectónica diáfana, abierta y tropical. Recordemos que para Semper, el material determinaba el estilo [Fig. 19]. En una aproximación conceptual similar a la que luego utiliza en la Casa Klumb, y a su vez, cónsona con los acercamientos primitivistas de pintores como Paul Gauguin y Pablo Picasso, estas propuestas desarrolladas en el Comité para Diseño, reinterpretan expresiones ‘primitivas’ –en este caso la vivienda popular rural de Puerto Rico– para llegar a producir nuevas formas. En estos diseños la pared se elimina o se transforma en puertas móviles.

Otro aspecto sobresaliente de la Casa Klumb, es la ausencia de pinturas con colores brillantes contrario a las erupciones de color visibles en el primitivismo pictórico. En sus edificios en el Recinto de Río Piedras, Klumb prefiere tonos grises y neutros para pintar superficies empañetadas, rejas y, en el caso de su casa, elementos de madera. Tal decisión es cónsona con la idea de que la arquitectura se debería fundir con el contexto natural. La idea de usar colores brillantes en las edificaciones, práctica muy común en la mayoría de las construcciones en la Isla, era vista por Klumb como un defecto de diseño cuando decía: “[Si] necesitas usar colores para que tu edificio sea llamativo, algo anda mal con él”.<sup>17</sup> Igualmente, la utilización de gravilla en los caminos que dan acceso a la residencia, muestra el empeño del arquitecto por utilizar nociones de tecnología pasiva en todas las áreas del proyecto. Esta gravilla funciona como elemento natural de seguridad al permitir que se escuchen los pasos o el ruido de los neumáticos de los vehículos de quienes se acercan a la vivienda.

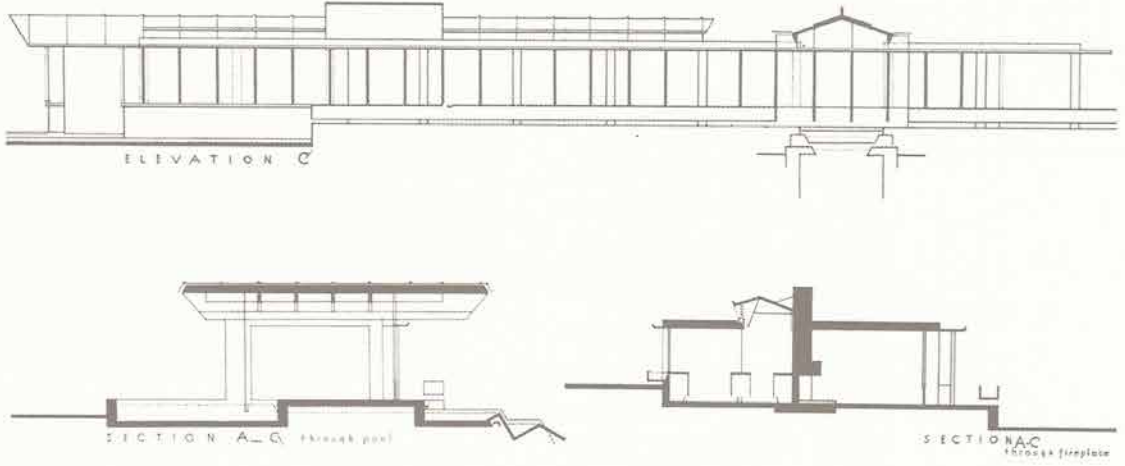
and “infill”). This congruence demonstrates the remarkable, formal and spatial parallelism between many tropical precedents and the principal tenets of modernity.<sup>16</sup>

Despite the fact that in 1935 Klumb did a proposal for a glass house [Fig. 18], it was not until the forties, in projects such as *Zero-Plus Housing*, the *Low-Cost Rural Schools / Rural Community Centers*, and *Teachers Farms / Standard Public Libraries*, that he reflected an interest in using materials such as wood and bamboo to create a new architectural expression, which would be light, open, and tropical—we should remember that for Semper, material determined the style [Fig. 19]. In a conceptual approach that was similar to that which he would later use in the Klumb House and that was at the same time consonant with the primitivist approaches of painters such as Paul Gauguin and Pablo Picasso, these projects developed in the Design Committee reinterpreted “primitive” expressions—in this case, vernacular rural housing construction in Puerto Rico—in order to produce new forms. In these designs, the wall is eliminated or turned into movable doors.

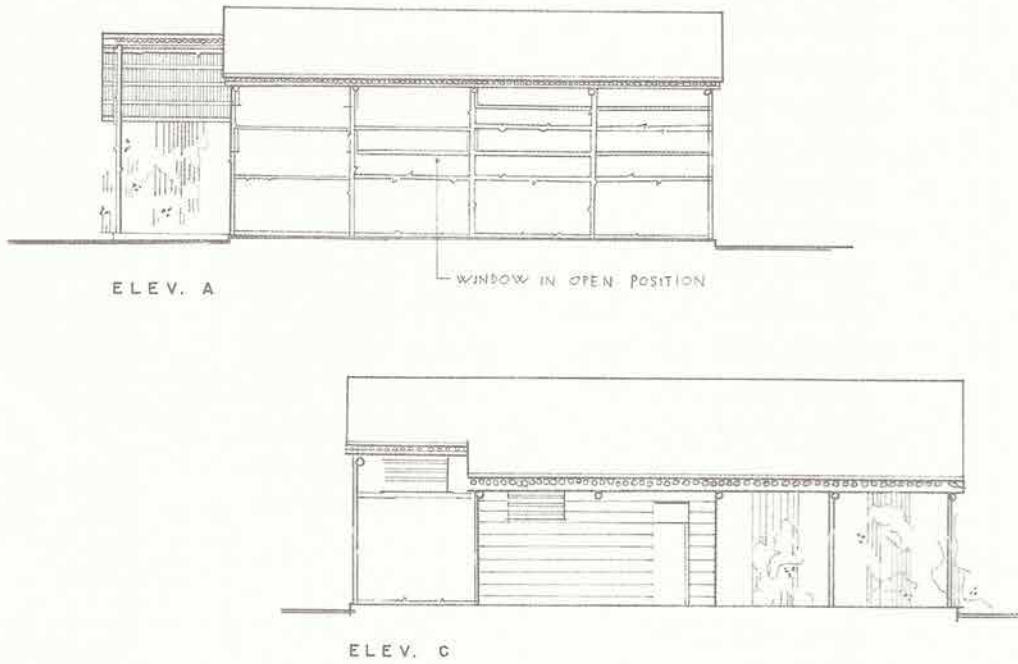
Another outstanding aspect of the Klumb House is the absence of bright colors of paint, contrary to the eruptions of color seen in pictorial primitivism. In his buildings for the University of Puerto Rico, Klumb preferred grays and neutrals for stucco’d surfaces, iron grillwork, and, in the case of his own home, wood elements. This decision was consonant with the idea that architecture should merge with the natural surroundings. The idea of using bright colors in buildings, a very common practice in most island constructions, was seen by Klumb as a defect in design: “[If] you have to use color to call attention to your building, something is wrong with it.”<sup>17</sup> Likewise, the use of gravel on the walks that lead up to the house shows the architect’s insistence on using passive technology in all areas of the project. The gravel functions as a natural security feature, since footsteps or car tires can be heard as they approach the house.



[ 17 ] Choza Caribeña / Carib Hut



[ 18 ] Casa de cristal / Glass house



[ 19 ] Teacher's farm, Comité para Diseño de Obras Públicas. Puerto Rico, 1944



### III. REFERENCIAS

En la Casa Klumb, el arquitecto descubre el potencial de transparencia en el tipo de la hacienda mediante la sustracción de elementos, en particular en áreas como los balcones. La idea de transparencia era fundamental para el Movimiento Moderno, ya que era entendida como una de las más claras manifestaciones de la fluidez, la continuidad y la democratización del espacio arquitectónico. La transparencia era concebida como una nueva propuesta luego de miles de años de construcciones de encerramientos exteriores, en materiales sólidos e impermeables como la piedra, madera o barro. La disolución de la pared representaría, pues, la liberación de estos condicionantes tan restrictivos. Mientras que entre 1945 y 1950, Mies van der Rohe, proponía liberar la planta por medio del uso de pilares periferales, fachadas de vidrio, y elevando la estructura sobre el nivel del suelo, Klumb hacía lo propio a través de una especie de arqueología correctiva. La cualidad de objeto diáfano y etéreo aislado en la naturaleza que crea Mies en la Casa Farnsworth [Fig. 20], es también duplicada por Klumb en su casa. En la Casa Klumb se funden la sala, el balcón y el exterior debido a una transparencia adquirida mediante una sutil sustracción de puertas y paredes.

Aunque no llega a tener las dimensiones mínimas de la cabaña de Le Corbusier en Cap-Martin [1951-52] [Fig. 21], el diseño de la Casa Klumb igualmente alude a una vida muy modesta, casi monástica. Sin embargo, ambos arquitectos parecen encontrarse con lo más íntimo de su ser recurriendo a estrategias espaciales completamente opuestas: mientras que Le Corbusier opta por un lugar que obliga a una introspección obligada por el encerramiento y las dimensiones limitadas de la estructura, Klumb prefiere lo opuesto, una vivienda con carácter centrífugo e infinito. Asimismo, Le Corbusier alude al tipo cabaña de una manera más abstracta —a través de la utilización del *Modulor*— de reinterpretar el tipo en una construcción totalmente nueva. De este modo la intervención en Cap-Martin se aparta del acercamiento más pragmático e inclusivo de Klumb.

Otro proyecto de la época que guarda una íntima relación conceptual con la Casa Klumb es la Casa Experimental del arquitecto finlandés Alvar Aalto en Muuratsalo [Fig. 22]. Construida en 1953, esta residencia fue diseñada reconfigurando formas de la arquitectura vernácula de Finlandia. El resultado es un complejo de

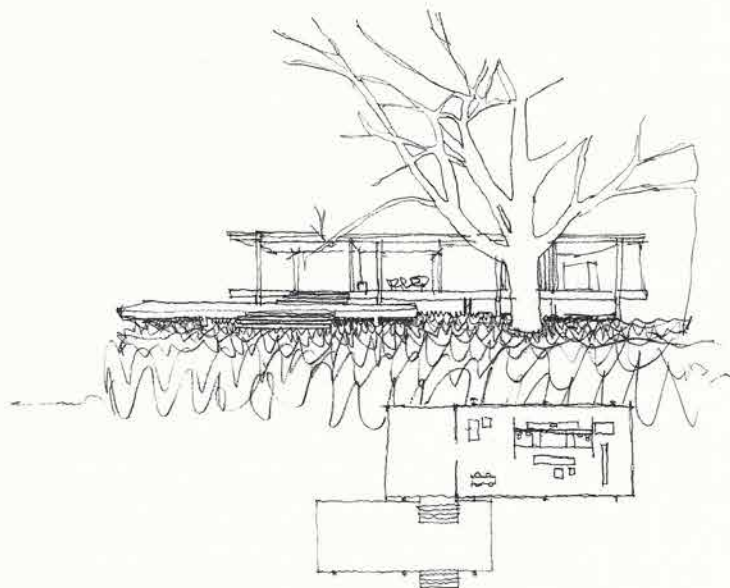
### III. REFERENCES

In the Klumb House, the architect saw the potential of transparency for the hacienda type, and this potential was realized through the elimination or removal of elements, especially in areas such as the terraces. The idea of transparency was fundamental to the Modern Movement, as it was understood as one of the clearest manifestations of the fluidity, continuity, and democratization of the architectural space. The concept of transparency was a new idea, after thousands of years of constructions in which spaces were enclosed by solid and impermeable materials such as stone, wood, and earth. The dissolution of the wall represented, then, liberation from these restrictive determinants. While between 1945 and 1950 Mies van der Rohe was proposing to liberate the floor plan by using peripheral columns and glass facades and by elevating the structure off ground level, Klumb was doing the same thing through a kind of corrective archaeology. The transparency and ethereality of the object within nature that Mies created in the Farnsworth House [Fig. 20] were duplicated by Klumb in his own residence. In the Klumb House, the living room, terrace, and exterior merge and flow into one another because of the transparency achieved through the subtle elimination of doors and windows.

Although the Klumb House does not achieve the minimal dimensions of Le Corbusier's cabin in Cap-Martin [1951-52] [Fig. 21], its design does allude to a very modest, almost monastic lifestyle. It must be said, however, that the two architects seem to encounter the depths of their being by employing completely opposed spatial strategies: while Le Corbusier opts for a place whose enclosure and limited size obliges one toward introspection, Klumb prefers the opposite—a dwelling with a centrifugal and infinite character. Likewise, Le Corbusier alludes to the cabin type in the most abstract way—through the use of the *“Modulor”*—as he reinterprets the type in a totally new construction; thus, the project at Cap-Martin diverges from Klumb's more pragmatic and inclusive approach.

Another project of the time that has an intimate conceptual relationship with the Klumb House is the Finnish architect Alvar Aalto's Experimental House in Muuratsalo [Fig. 22]. Built in 1953, this residence was designed by reconfiguring the forms of Finnish vernacular architecture. The result is a complex of structures that culminate in a powerful space from which one may contemplate nature. As in the Klumb House, here one sees how informality in

[ 20 ] Casa Farnsworth, Mies Van der Rohe

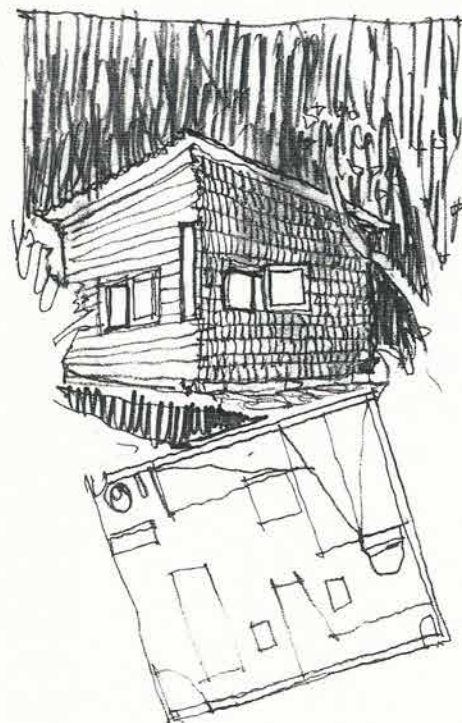


Dibujos / Sketches / Nathaniel Fúster

the treatment of materials and construction reveals the underlying sensibilities and intentions in the work of the architect.

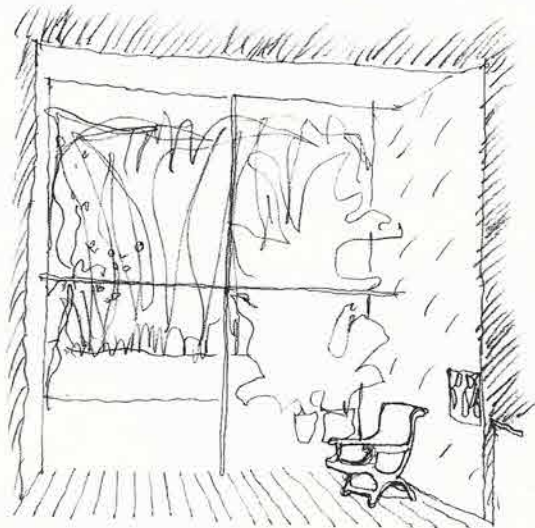
In parallel, in mid-twentieth-century Latin America a number of now-famous houses were built by architects for their own use, and these houses employed a mixture of other postures of the time; to a degree, they, like the Klumb House, were the product of a transformation of traditional typographies of domestic architecture. As we have mentioned, one Latin America counterpart to the Klumb House is Oscar Niemeyer's Casa Canoas in Rio de Janeiro [1953; Figs. 23-24]. Although this structure, like Klumb's, is paradigmatic of modern architecture in the tropics, an architectural object set within nature, its relationship to the landscape is somewhat different. Unlike the Klumb House, which is set on a sort of podium, the new construction of the Casa Canoas establishes an immediate and almost tactile relationship with the landscape, as its main spaces are set at the same level as the terrain. Nature—embodied in an immense granite boulder, in the topography, in the vegetation, and in the water in the pool—is completely integrated into the structure, making the user an active

[ 21 ] Cap-Martin, Le Corbusier



estructuras que culminan en un poderoso espacio, desde el cual se puede contemplar la naturaleza. Al igual que en la Casa Klumb, aquí es visible cómo la informalidad en el trato de los materiales y de la construcción, revela sensibidades e intenciones subyacentes en la obra de los respectivos arquitectos.

Paralelamente, durante principios de la segunda mitad del siglo XX existían en América Latina varias casas construidas por arquitectos para su propio uso, que sintetizaban otras posturas fundamentales de la época y que en alguna medida también eran el producto de una transformación de tipos tradicionales de la arquitectura doméstica. Como hemos mencionado, un contraparte latinoamericano a esta casa lo es la Casa Canoas de Oscar Niemeyer en Rio de Janeiro [1953] [Figs. 23-24]. Aunque esta estructura es, al igual que la Casa Klumb, uno de los paradigmas de la arquitectura moderna en el trópico. Su relación al paisaje es algo distinta, a pesar de su cualidad de ser objetos arquitectónicos dentro de la naturaleza. Contrario a la Casa Klumb, que se sitúa en un podio, la nueva construcción de la Casa Canoas establece una relación inmediata casi táctil con el paisaje al ocurrir sus espacios principales al mismo



nivel que el terreno. La naturaleza, encarnada en una inmensa roca de granito, en la topografía, la vegetación y en el agua de la piscina, es completamente integrada a la estructura convirtiendo al usuario en un participante activo de una compenetración surrealista con la naturaleza. No obstante, el diseño de la Casa Canoas, al igual que lo que ocurre en la Casa Klumb, potencia la condición tropical y moderna para crear un espacio continuo, fluido y natural. Como un ejemplo contrario, la casa de Luis Barragán en Ciudad México [1949] [Fig. 25], delimita a la naturaleza en un patio interior, creando una relación mayormente visual de la estructura con este espacio. La casa convierte al usuario en un espectador del esplendor vegetal que ha sido domesticado por un rigor geométrico por medio del uso de secuencias que tienden a culminar en diversas perspectivas del patio. Sin embargo, al igual que lo que se observa en la Casa Klumb, la casa Barragán re-utiliza y re-interpreta elementos de la arquitectura vernácula mexicana tales como el techo de vigas de madera y el piso de losas de barro, pero empleados con una sensibilidad que recuerdan algunas de las expresiones estilizadas de la arquitectura de Mies van der Rohe.

participant in a surrealist interpenetration of nature and culture. Still, the design of the Casa Canoas, as in the Klumb House, combines the tropics and modernity to create a continuous, fluid, natural space. A contrary example may be found in the house of Luis Barragán in Mexico City [1949; Fig. 25] in which nature is confined to an interior courtyard, thereby creating a relationship between the structure and this space that is primarily visual. The house turns the user into a spectator of the splendors of the natural vegetation, which has been domesticated by a geometric rigor composed of sequences that tend to culminate in perspectives of the garden. Still, as in the Klumb House, the Barragán house reuses and reinterprets elements of vernacular Mexican architecture, such as the wood-beamed ceiling and ceramic tile floors, though these are employed with a sensibility that recalls some of the stylized expressions of the architecture of Mies van der Rohe.

In our opinion, Lina Bo Bardi's Glass House in São Paulo [1947–51; Fig. 26] may well be the mid-century Latin American house designed by an architect for his or her own use that has most in common with the Klumb House. This house, although built new,



IN PARALLEL, IN MID-TWENTIETH-CENTURY LATIN AMERICAN A NUMBER OF HOUSES WERE BUILT BY ARCHITECTS FOR THEIR OWN USE, AND THESE HOUSES EMPLOYED A MIXTURE OF OTHER POSTURES OF THE TIME...



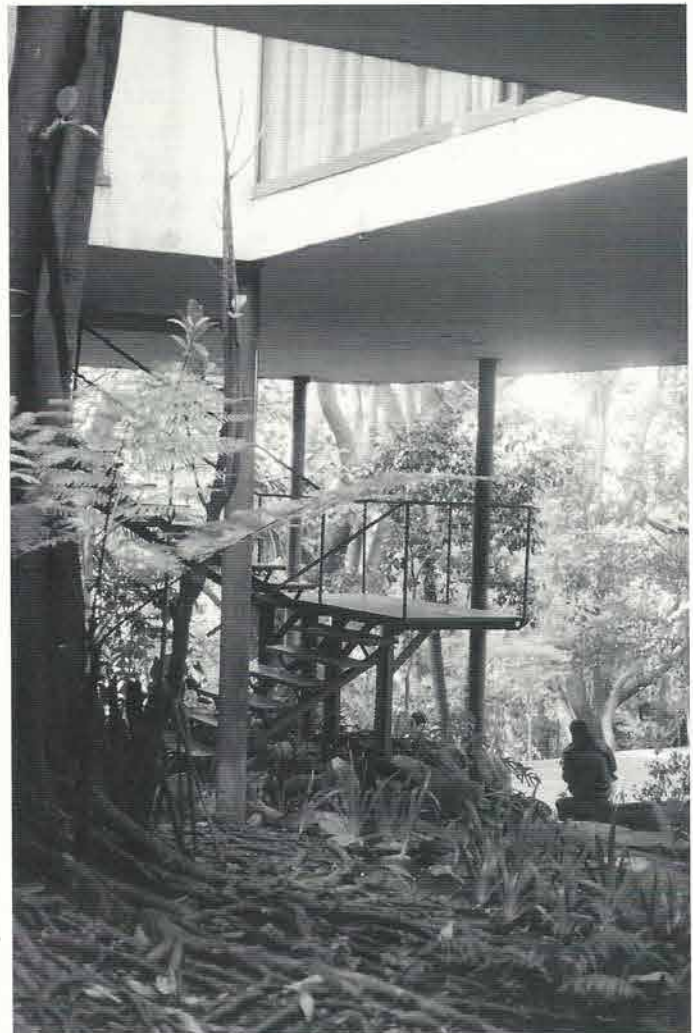
[23]



[24]

[23-24] Casa Canoas, Oscar Niemayer

[26] Casa de vidrio, Lina Bo Bardi [Foto: Ernesto Rodríguez]



[26]

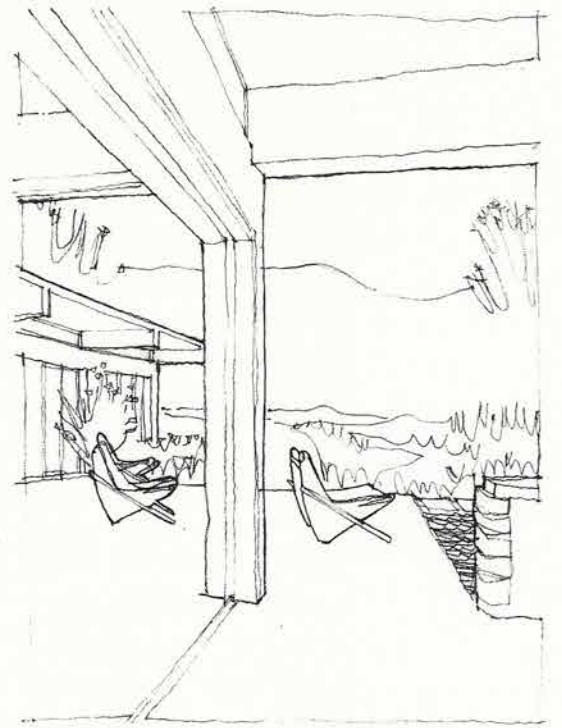
La Casa de Vidrio, en Sao Paulo [1947-51] [Fig. 26], por la arquitecta Lina Bo Bardi, representa –a nuestro entender– una de las casas de arquitectos latinoamericanos de inicios de la segunda mitad del siglo XX que más puntos en común tiene con la Casa Klumb. Esta casa, aunque de nueva construcción, recuerda las formas de haciendas en el trópico que, al elevarse del terreno, colocan toda el área principal de vivienda en un segundo piso. En ésta, el espacio público es multi-direccional y es definido por elementos estructurales esbeltos. Al igual que en la Casa Klumb, el techo en aguas jerarquiza el espacio interior y se utiliza la vegetación como elemento de cobertura que cobija a la casa.

Sin embargo, cabe mencionar que, con excepción de Wright, el arquitecto coetáneo de la obra de Klumb con más paralelismos formales –y en este caso particular, también históricos– es Richard Neutra. Su obra, al igual que la de Klumb, se ‘tropicalizó’ en parte, debido a sus experiencias en contextos como el de Puerto Rico. En el periodo entre 1943 y 1944, dentro de una moratoria edilicia que imponía la Segunda Guerra Mundial, Neutra se convirtió en planificador y consultor del Comité para Diseño de la Isla, organismo en el cual compartió con Klumb. Allí se desarrollaron diseños prototípicos para facilidades médicas y educativas, entre otros [Fig. 27]. Las carreras de ambos arquitectos luego tomaron rutas disímiles, pero el impacto de esta colaboración perduró a lo largo de sus carreras. El nuevo orden espacial y conceptual generado por los modelos del Estilo Internacional es evidente en sus respectivas obras mediante la utilización de quiebrasoles verticales, de paños horizontales continuos de ventanas, interrumpidos por vigas, y de fachadas ciegas utilizadas a modo de muro cortina. La casa Tremaine en Santa Barbara, California [1947] [Fig. 28], y muy en particular la casa De Schulthess en La Habana, Cuba [1956], son ejemplos de una clara búsqueda por parte de Neutra por establecer evidentes distinciones entre los elementos estructurales y los no estructurales, de proveer ventilación cruzada, y de intentar entrelazar espacios interiores y exteriores. Paralelamente, mientras Neutra buscaba establecer sus nuevas ideas de diseño a través de estructuras nuevas, Klumb hacía lo propio pero igualmente aceptando la inclusión del pasado, algo inusual para sus contemporáneos.

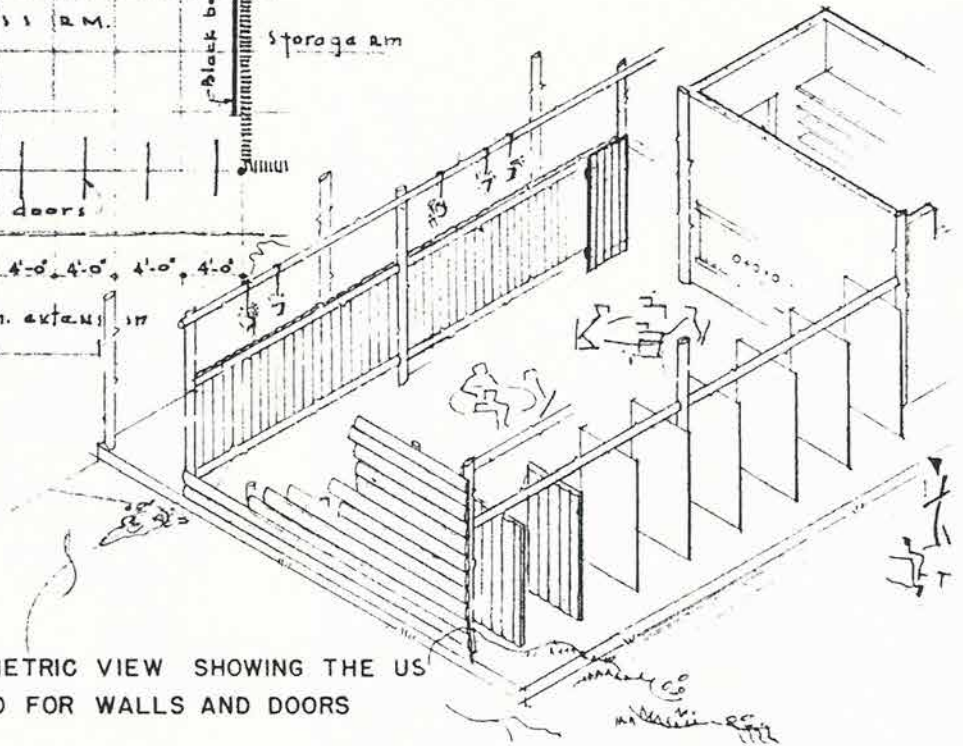
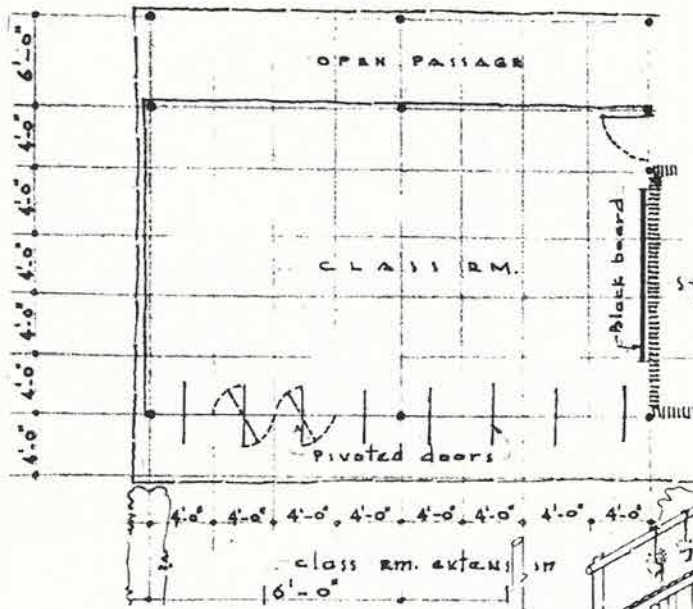
recalls the form of residences on tropical haciendas; these houses were elevated above the ground so that the entire living area was on the second floor. In this case, the public space is multi-directional, and is defined by thin structural elements. As in the Klumb House, the peaked roof hierarchizes the interior space, and vegetation is used as “covering” or “sheathing” for the house.

It should be noted, however, that with the exception of Wright, the contemporary architect to whom Klumb’s work has the greatest parallels—and in this case, the greatest historical relationship—is Richard Neutra. Neutra’s work, like Klumb’s, became “tropicalized” in part due to his experiences in contexts such as Puerto Rico. In the period 1943–1944, during the moratorium on construction necessitated by the second world war, Neutra became a planner and designer for the insular Design Committee, of which Klumb was also a member. There, they developed prototypical designs for medical and educational facilities, among other buildings [Fig. 27]. The two architects’ careers then took separate paths, but the impact of their collaboration lasted throughout their careers. The new spatial and conceptual order generated by the models of the International Style is evident in their respective work in the use of vertical *brises-soleils*, continuous horizontal lines of windows interrupted by beams, and blind [windowless] facades employed in the manner of curtain-walls. The Tremaine House in Santa Barbara, California [1947; Fig. 28], and especially the De Schulthess House in Havana, Cuba, are obvious examples of a search on Neutra’s part for ways to make clear distinctions between the structural and non-structural elements, provide cross ventilation, and interrelate interior and exterior spaces. In parallel with these developments, Klumb was working on his own models, although, like Neutra, seeking to include the past, an attitude unusual among their contemporaries.

PARALELAMENTE, DURANTE PRINCIPIOS DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX EXISTÍAN EN AMÉRICA LATINA  
VARIAS CASAS CONSTRUIDAS POR ARQUITECTOS PARA SU PROPIO USO,  
QUE SINTETIZABAN OTRAS POSTURAS FUNDAMENTALES DE LA ÉPOCA



[28] Casa Tremaine, Richard Neutra



ISOMETRIC VIEW SHOWING THE USE OF PALM BOARD FOR WALLS AND DOORS

[27] Escuela rural, Comité para Diseño de Obras Públicas / Rural School, Committee on Design of Public Works

#### IV. LA CASA KLUMB COMO PARADIGMA DE UN RECICLAJE ARQUITECTÓNICO ECOLÓGICO E INCLUSIVO

*El verdadero impacto de cualquier obra reside en su capacidad de unificar ideas contrapuestas, es decir un punto de vista y su contrario. Y digo “unificar” y no “llegar a un compromiso”. Esto es a lo que los españoles dan a entender con una expresión procedente de las corridas de toros: “sol y sombra”.*

Marcel Breuer<sup>18</sup>

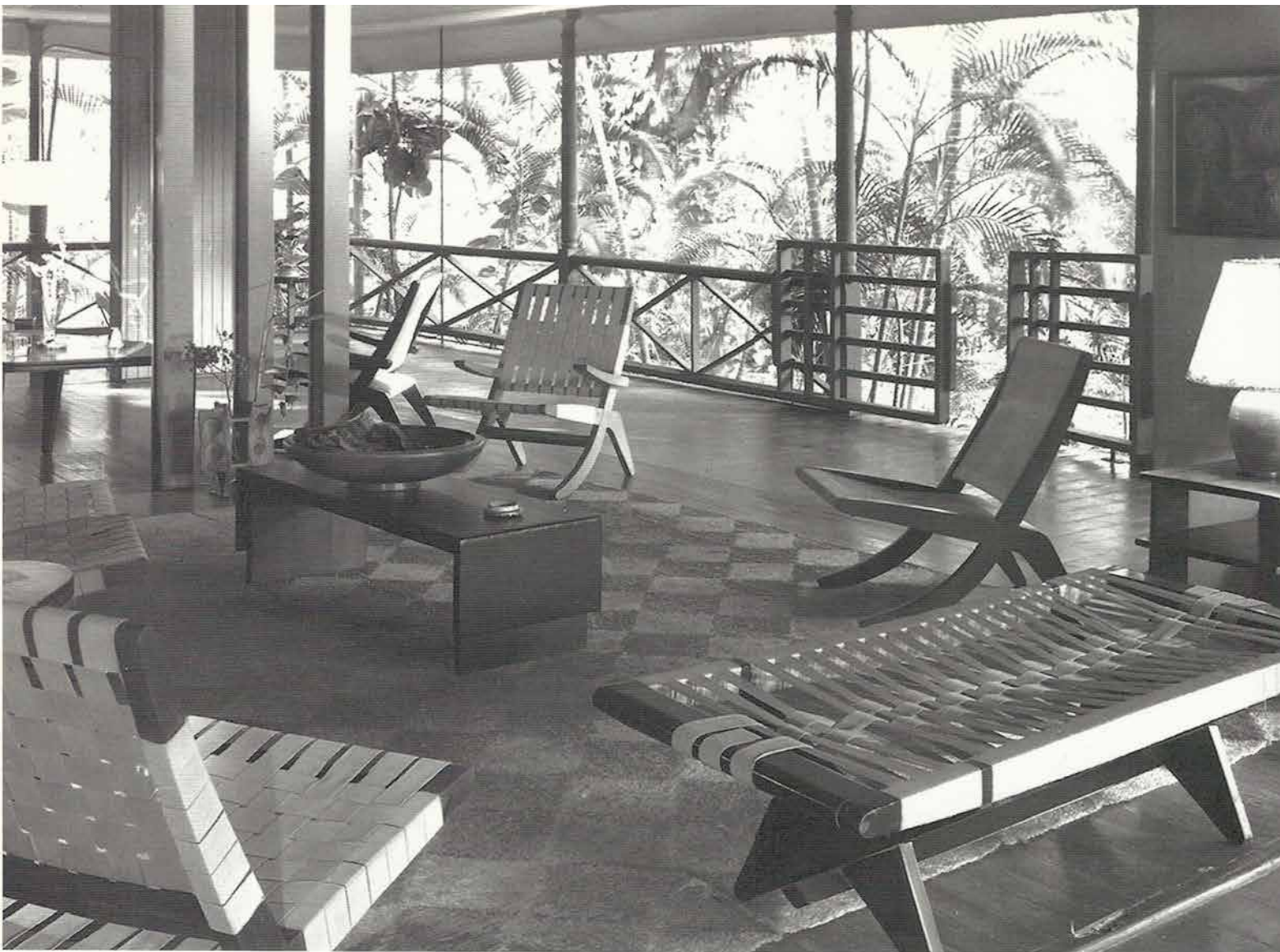
Decía Le Corbusier que “no existe eso que llamamos hombre primitivo sino medios primitivos”.<sup>19</sup> Tal aseveración subrayaba el hecho de que, independientemente de la tecnología, en el fondo toda pieza arquitectónica la definen unos principios y unas posturas fundamentales y persistentes en el desarrollo de la humanidad. Como hemos visto, uno de los logros más trascendentales de Klumb en su residencia radica en la forma en que moderniza—con sensibilidad—una casa tipo hacienda mediante el reciclaje de sus formas. A tal efecto, el acercamiento de diseño de esta vivienda parece hacer referencia a los postulados del movimiento decimonónico del *Arts and Crafts*—y su preocupación por ofrecer nuevas propuestas a la degradación ambiental asociada con las nuevas industrias de producción en masa— y al mismo tiempo incorporar por adelantado algunos matices ideológicos de la lucha ambientalista que tomó impulso en la década de los sesenta. Klumb pareció entender al Rancho Cody no como un objeto representativo de un viejo orden al cual hay que rechazar, sino como una entidad marcada por la sabiduría destilada de la tradición. El arquitecto vio en el rancho una entidad que minimiza la confrontación con la naturaleza, y con la cual se puede convivir, ya que sus formas están sujetas al cambio y a la transformación que brinda el reciclaje formal y material. La idea de incorporar formas y elementos para formular una nueva propuesta arquitectónica es uno de los pilares del pluralismo de medios y orígenes que promulga el movimiento ambientalista. Lejos de redundar en el recurso de *tabula rasa* de muchas de las construcciones contemporáneas, la arquitectura de la Casa Klumb sintetiza algunos de los principios fundamentales de una nueva arquitectura con conciencia ecológica que plantea, entre

#### IV. THE KLUMB HOUSE AS A PARADIGM OF ARCHITECTURAL, ECOLOGICAL, AND INCLUSIVE RECYCLING

*The true impact of any work lies in its ability to unify contrary ideas, that is, a point of view and its opposite. And I say “unify” and not “reach a compromise.” This is what Spaniards mean by an expression that comes from bullfighting: “sol y sombra.”*

Marcel Breuer<sup>18</sup>

Le Corbusier said that “there is no such thing as a ‘primitive man,’ only primitive means.”<sup>19</sup> This statement underscores the fact that regardless of the technology, at heart every work of architecture is defined by certain fundamental principles and positions that have persisted throughout the development of humanity. As we have seen, one of Klumb’s most important and far-reaching achievements in his residence is the way he modernizes—with sensitivity—a hacienda-type house by recycling its forms. To that end, the design approach to this residence appears to point to the postulates of the nineteenth-century Arts and Crafts movement [with its concern to offer new ideas for confronting the environmental decay associated with the new mass-production industries] while at the same time incorporating some ideological nuances of the environmentalist struggle of the 1960s, even long before that struggle could well have been foreseen. Klumb seems to have understood Cody Ranch not as an object that represented an old order that had to be rejected, but rather as one marked by the distilled wisdom of tradition. He saw in this hacienda-house an object that minimized confrontation with nature, an object that could be lived with, since its forms were subject to the change and transformation wrought by formal and material recycling. The idea of incorporating forms and elements in order to formulate a new architectural model is one of the pillars of the pluralism of means and origins promulgated by the environmental movement. Far from employing the *tabula rasa* approach of many contemporary constructions, the architecture of the Klumb House interweaves some of the fundamental principles of a new architecture with an ecological awareness that posits, among other things, integration into the landscape, the primary use



[ 29 ] Sala / Casa Klumb / Living room

THE ARCHITECTURE OF THE KLUMB HOUSE INTERWEAVES SOME OF THE FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF A NEW ARCHITECTURE WITH AN ECOLOGICAL AWARENESS

LA ARQUITECTURA DE LA CASA KLUMB SINTETIZA ALGUNOS DE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE UNA NUEVA ARQUITECTURA CON CONCIENCIA ECOLÓGICA

otras consideraciones, la integración al paisaje, el uso primario de materiales reemplazables o reciclados, la reducción consciente de la huella ecológica del edificio [Figs. 29-30], el diseñar con materiales y recursos locales, el diseño basado en la innovación y en el desafío al *status quo*, y el empleo de medidas extraordinarias que garanticen la eficiencia energética mediante el uso de tecnologías pasivas. Decía Klumb que: "El día de mañana, quizás no haya petróleo y entonces lamentaremos no haber tropicalizado la Isla".<sup>20</sup>

Henry Klumb además creó un discurso arquitectónico basado en una práctica periférica a los grandes centros de producción arquitectónica, aspectos de su proceso creativo nos recuerdan las aproximaciones primitivistas de Paul Gauguin. En la Casa Klumb, el arquitecto, mediante un 'gauganismo' arquitectónico, toma un tipo de una cultura apartada de los centros de producción metropolitanos y lo moderniza, o más bien, le encuentra y redescubre sus rasgos modernos a través de intervenciones mínimas. Su intervención en su casa, al igual que en las tallas y pinturas de Gauguin, advierte a la modernidad como una continuación de la tradición y no como un movimiento que se le opone. Klumb logra reconfigurar el carácter contenido de un espacio tradicional y logra convertirlo en un espacio fluido, transparente y continuo, sin que ninguno de los espacios se desvirtúe. La dualidad ideológicamente irreconciliable entre la arquitectura del pasado y la nueva, que claramente ilustra el célebre dibujo de Le Corbusier [Fig. 31], es evidentemente superada por Klumb.

Leon Battista Alberti describía a la casa como *civitas minima*, como una pequeña ciudad a escala doméstica. Así pues, toda morada tiene 'vocación de ciudad' ya que no es concebible una casa completamente aislada. A su vez, ecología quiere decir conocimiento de la *oikós*, palabra griega que designa la casa o morada en su más amplio sentido.<sup>21</sup> Por esto, una de las grandes lecciones de la Casa Klumb es que la arquitectura doméstica es inseparable del habitar un lugar más amplio.

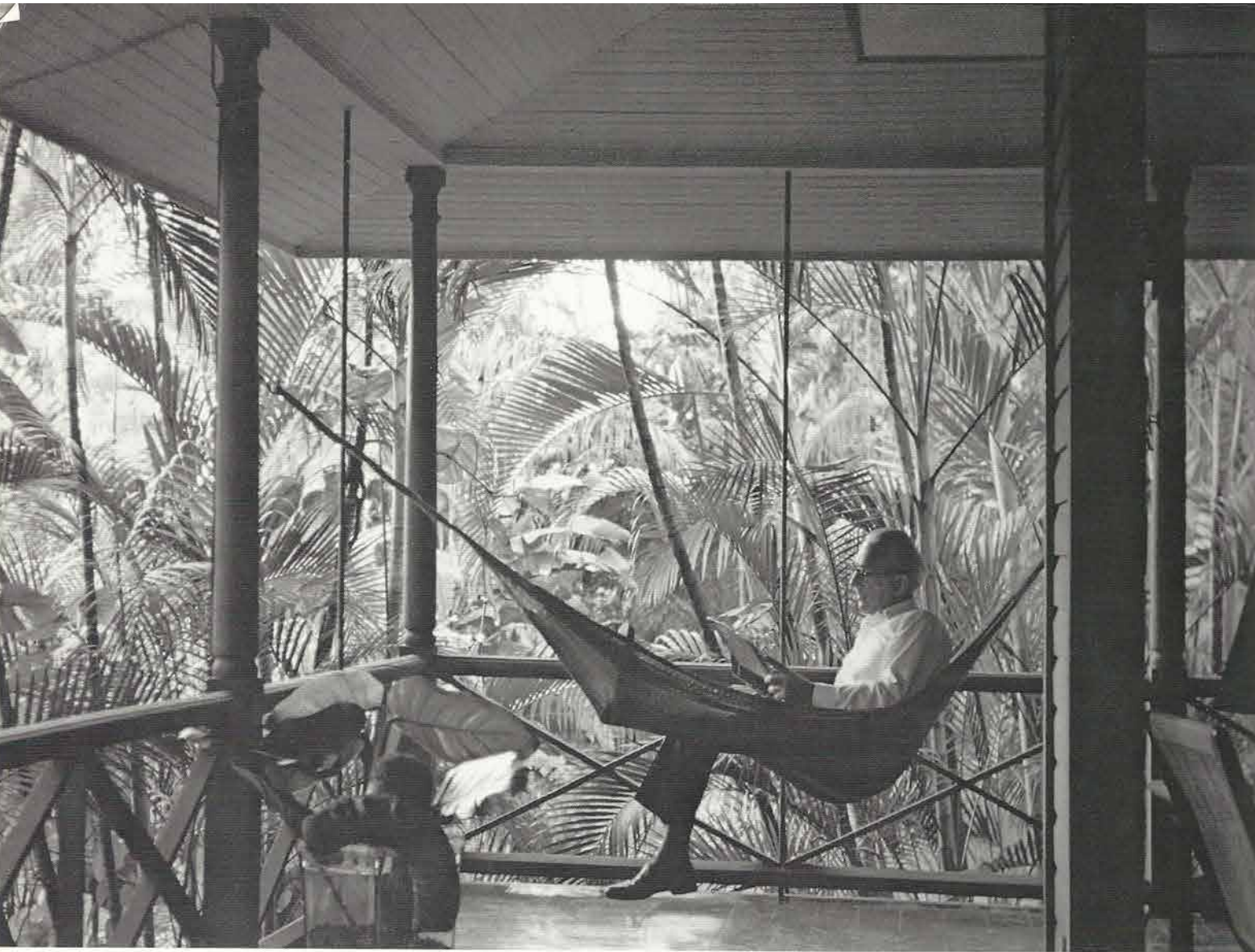
La casa parece plantearnos que una arquitectura, que no tome en cuenta los principios elementales de conservación del ambiente y de apreciación estética del paisaje del planeta, está viciada [Fig. 32]. Desde La Alhambra hasta *Fallingwater*, la historia de la arquitectura está llena de ejemplos paradigmáticos que repetidamente confirman esta aseveración. Por esto, también, podemos ver en su morada una crítica implícita al modo de vida que es consecuencia de un

of renewable and recycled materials, the conscious reduction of the building's ecological footprint [Figs. 29-30], the use of local materials and resources in the design, design based on innovation and on defiance of the status quo, and the employment of extraordinary means to ensure energy efficiency through the use of passive technologies.<sup>20</sup>

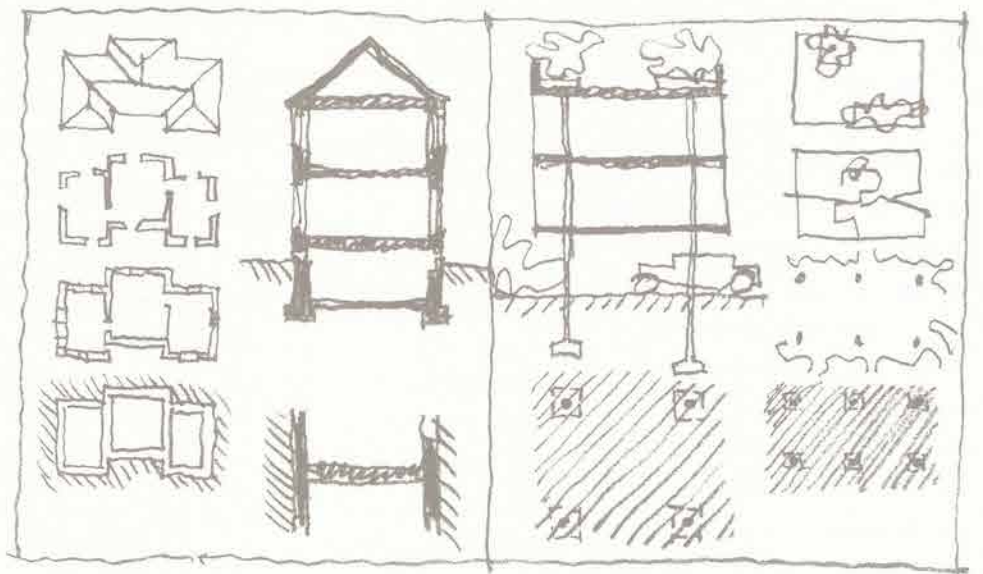
In addition, Henry Klumb created an architectural discourse based on a practice thousands of miles from the great centers of architectural production; certain aspects of his creative process remind us of the primitivist approaches of Paul Gauguin. In the Klumb House, the architect employed a sort of architectural "Gauguinism" to take a type of culture remote from metropolitan centers of production and modernize it—or, rather, he discovered or rediscovered its modern features through minimal readjustments. His work on his own house, as in the sculptures and paintings of Gauguin, points to modernity as a continuation of tradition, not as a movement opposed to the historical and cultural past. Klumb managed to reconfigure the contained character of a traditional space and turn it into a fluid, transparent, and continuous space, while not distorting or devaluing any of the spaces. The ideologically irreconcilable disparity between the architecture of the past and the architecture of the present and future, clearly illustrated in Le Corbusier's famous drawing [Fig. 31], is obviously overcome by Klumb.

Leon Battista Alberti described the house as a *civitas minima*, a small city on a domestic scale. Thus, every dwelling has a sort of "will to become a city," since a completely isolated house is inconceivable. In turn, ecology means knowledge of the *oikós*, a Greek word which means "house" or "dwelling" in its broadest sense.<sup>21</sup> Thus, one of the great lessons of the Klumb House is that domestic architecture is inseparable from living in a larger place.

The Klumb House seems to suggest to us that an architecture that fails to take into account the elemental principles of environmental conservation and aesthetic appreciation of the planet's landscapes is fatally flawed [Fig. 32]. And from the Alhambra to *Fallingwater*, the history of architecture is filled with paradigmatic examples that repeatedly confirm this statement. This is also why we can see in Klumb's residence an implicit criticism of a way of life derived from impersonal, consumer-centered capitalism. It proposes that new forms be explored, in which human beings can relate to their natural surroundings not from an abstract position but rather in a human



[ 30 ] El arquitecto en su casa / *The architect at home*



[ 31 ] Le Corbusier

capitalismo impersonal y consumista. Propone la exploración de nuevas formas, en las que los seres humanos se puedan relacionar con el medio ambiente, no ya desde una perspectiva abstracta, sino desde una realidad humana y vivificante. Su intervención en el Rancho Cody da por resultado un evidente perfeccionamiento del tipo, en una apuesta de futuro que celebra la abundancia de la creatividad, la cultura y la productividad humanas.<sup>22</sup> De esta forma, Klumb evidencia la calidad del diseño como condición esencial de la calidad sustentable de su arquitectura.

Por esto, la Casa Klumb es el resultado de una propuesta balanceada que combina consideraciones climáticas y económicas, sin que esto redunde en la pérdida de valores espaciales, estéticos ni plásticos. En su casa, Klumb plantea una estimulante lección ética de cómo la arquitectura puede ser inclusiva de lo tradicional, lo moderno, lo tropical y lo sustentable, pero sin olvidarse de eludir el 'gris' del compromiso, o sea, la mala resolución estética y conceptual. Por esta razón, la Casa Klumb es un paradigma para la arquitectura en el trópico que tiene el complemento y la vitalidad de la síntesis del 'sol y la sombra' que describe Marcel Breuer. Tal postura es, a nuestro juicio, la gran lección de la Casa Klumb.

and life-enhancing way. Klumb's work on Rancho Cody resulted in a clear perfecting of the type, a commitment to a future that celebrates the abundance of creativity, culture, and human productivity.<sup>22</sup> In this way he shows that quality of design is an essential condition of sustainability in architecture.

Thus, the Klumb House is the result of a balanced viewpoint that combined climatic and financial considerations without those considerations leading to a loss of spatial, aesthetic, or plastic values. In his house, Klumb offers a stimulating ethical lesson: how architecture may become more inclusive of the traditional, the modern, the tropical, and the sustainable and renewable, while always avoiding the "gray" of compromise, which leads to a poor aesthetic and conceptual solution. For this reason, the Klumb House is a paradigm for an architecture in the tropics that embraces the complementarity and vitality of that "sol y sombra" described by Marcel Breuer. This stance is, in our opinion, the great lesson of the Klumb House.

LA CASA KLUMB ES EL RESULTADO DE UNA PROPUESTA BALANCEADA QUE COMBINA CONSIDERACIONES CLIMÁTICAS Y ECONÓMICAS, SIN QUE ESTO REDUNDE EN LA PÉRDIDA DE VALORES ESPACIALES, ESTÉTICOS NI PLÁSTICOS

THE KLUMB HOUSE IS THE RESULT OF A BALANCED VIEWPOINT THAT COMBINED CLIMATIC AND FINANCIAL CONSIDERATIONS, WITHOUT THOSE CONSIDERATIONS LEADING TO A LOSS OF SPATIAL, AESTHETIC, OR PLASTIC VALUES



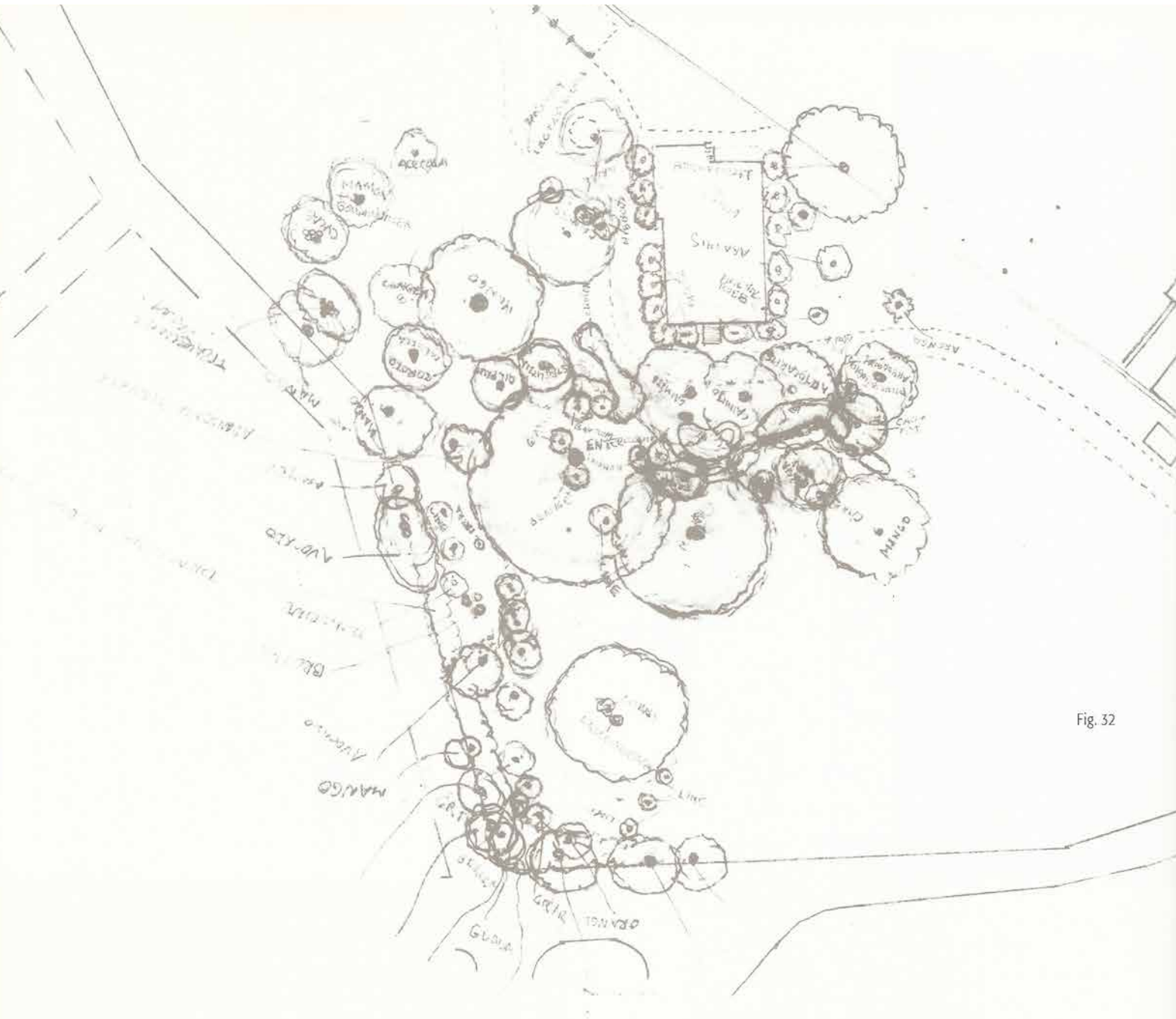


Fig. 32

**ENDNOTES / NOTAS**

- <sup>1</sup> Editor's note: We are grateful to Laura Daen for sending us the name of the Daen sculpture done for Klumb in 1958.
  - <sup>2</sup> For further discussion on this topic see: Marshall Berman, *All That is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity* [New York, NY: Simon & Schuster, 1982]
  - <sup>3</sup> John Ruskin, *The Seven Lamps of Architecture* [Toronto: Dover Books, 1989] 24.
  - <sup>4</sup> Adrian Forty, *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture* [London: Thames & Hudson, 2000] 236
  - <sup>5</sup> R. W. Emerson, "The American Scholar," in *Ralph Waldo Emerson: Selected Prose and Poetry* [New York: Holt, Rinehart & Winston, 1969] 53.
- <sup>1</sup> Nota del editor: Agradecemos a Laura Daen, por identificar esta escultura de Lindsay Daen, realizada para Klumb en 1958.
  - <sup>2</sup> Para una discusión más amplia sobre este tema ver: Marshall Berman, *All That is Solid Melts into Air* [New York, NY: Simon & Schuster, 1982] 16.
  - <sup>3</sup> John Ruskin, *The Seven Lamps of Architecture* [Toronto: Dover Books, 1989] 24.
  - <sup>4</sup> Adrian Forty, *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture* [London: Thames & Hudson Inc., 2000] 236.
  - <sup>5</sup> R. W. Emerson, "The American Scholar," in *Ralph Waldo Emerson: Selected Prose and Poetry* [New York: Holt, Rinehart & Winston, 1969] 53.

- <sup>4</sup> Forty 235.
- <sup>5</sup> Henry Klumb, "Preservation of Natural Resources: on the Waste of Creative Energy" [1966]
- <sup>6</sup> Forty 238.
- <sup>7</sup> Henry Klumb, ponencia en el '65th FAIAS Annual Convention' en Florida [octubre 1979]
- <sup>8</sup> Enrique Vivoni Farage, "Hacia una modernidad tropical: La obra de Henry Klumb," *Revista Capitel del Colegio de Arquitectos de Puerto Rico* 1995: 9
- <sup>9</sup> Klumb FAIAS Annual Convention.
- <sup>10</sup> Frank Lloyd Wright, *Writings and Buildings* [New York, NY: New American Library, Penguin, Inc., 1960] 21.
- <sup>11</sup> Tomado de *United States Department of the Interior, Indians at Work* [Washington: Office of Indian Affairs, 1941].
- <sup>12</sup> Forty 305.
- <sup>13</sup> Forty 305.
- <sup>14</sup> Nataniel Fúster, "The Tropicalization of the International Style: Identity and Criticism on the architecture of Development in Brazil and the Caribbean" tesis de doctorado en diseño [DDes], Graduate School of Design, Harvard University [1999].
- <sup>15</sup> Henry Klumb citado en "Design for the Tropics: Henry Klumb puts cooling trade winds to work," *Interiors* mayo 1962: 115.
- <sup>16</sup> Marcel Breuer, "Sol y sombra" *2G* 2001: 130
- <sup>17</sup> Joseph Rykwert, *On Adam's House in Paradise: The Idea of the Primitive Hut in Architectural History* [Cambridge, MA: M. I. T. Press, 1981] 15.
- <sup>18</sup> Nydita S. de Rodríguez, "Reto a la jungla de cemento," *El Nuevo Día, Por Dentro*: 20.
- <sup>19</sup> Joaquín Arnau, *72 voces para un diccionario de arquitectura teórica* [Madrid: Celeste Ediciones, 2000] 53.
- <sup>20</sup> William McDonough y Michel Braungart, *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things* [New York: North Point Press, 2002] 16.
- <sup>21</sup> Forty 235.
- <sup>22</sup> Henry Klumb, "Preservation of Natural Resources: on the Waste of Creative Energy" [1966]
- <sup>23</sup> Forty 238.
- <sup>24</sup> Henry Klumb, speaking at the 65th FAIAS Annual Convention in Florida [October, 1979].
- <sup>25</sup> Enrique Vivoni Farage, "Hacia una modernidad tropical: La obra de Henry Klumb," *Revista Capitel del Colegio de Arquitectos de Puerto Rico* 1995: 9.
- <sup>26</sup> Klumb FAIAS Annual Convention.
- <sup>27</sup> Frank Lloyd Wright, *Writings and Buildings* [New York: New American Library, Penguin, Inc., 1960] 21.
- <sup>28</sup> Taken from *United States Department of the Interior, Indians at Work* [Washington: Office of Indian Affairs, 1941].
- <sup>29</sup> Forty 305.
- <sup>30</sup> Forty 305.
- <sup>31</sup> Nataniel Fúster, "The Tropicalization of the International Style: Identity and Criticism on the Architecture of Development in Brazil and the Caribbean," thesis for the doctorate in design [DDes], Graduate School of Design, Harvard University [1999].
- <sup>32</sup> Klumb quoted in "Design for the Tropics: Henry Klumb puts cooling trade winds to work," *Interiors* May 1962: 115.
- <sup>33</sup> Marcel Breuer, "Sol y sombra," in *2G*, 2001: 130.
- <sup>34</sup> Joseph Rykwert, *On Adam's House in Paradise: The Idea of the Primitive Hut in Architectural History* [Cambridge, MA: MIT Press, 1981] 15.
- <sup>35</sup> Nydita S. de Rodríguez, "Reto a la jungla de cemento," *El Nuevo Día, Por Dentro*: 20.
- <sup>36</sup> Joaquín Arnau, *72 voces para un diccionario de arquitectura teórica* [Madrid: Celeste Ediciones, 2000] 53.
- <sup>37</sup> McDonough, William, and Michel Braungart, *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*, New York: North Point Press, 2002, 16.