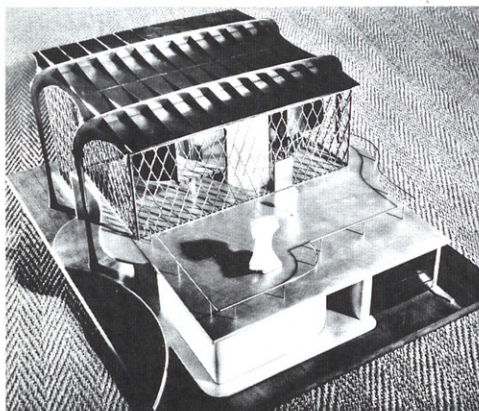


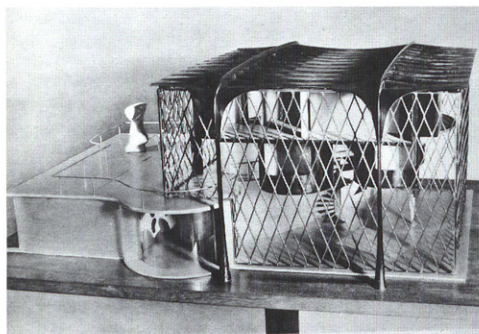
UNA NUBE EN UNA JAULA

LA MAISON SUSPENDU DE PAUL NELSON

José Antonio Sosa Díaz-Saavedra



03 · IMÁGENES DE LA PRIMERA MAQUETA

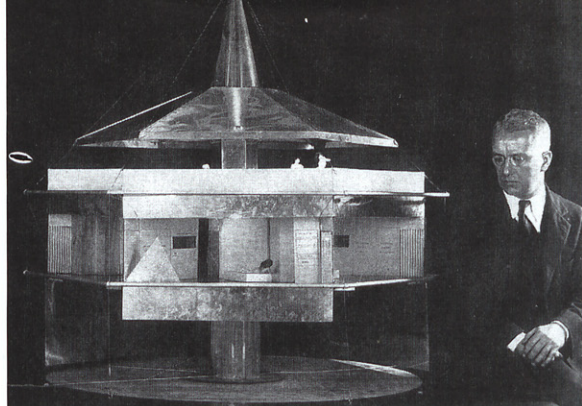


04



07 · PORTADA DE LA REVISTA "ARCHITECTURAL RECORD", 1938

N1 Eileen Gray, por ejemplo, a finales de 1937 posiblemente, después de ver la exposición de la casa en la Pierre Lobe Gallery de París, diseñó sus proyectos Maisons de Rapport Suspendues y Exposition Building en clara referencia a la Casa de Nelson no sólo en el nombre, sino también en el concepto y la formalización empleados. Ver "Eileen Gray. An Architecture for all sense". Deutsches Architektur Museum. Frankfurt 1996. Wilfried Wang y Caroline Constant".



02 · B. FULLER JUNTO A LA "DYMATION HOUSE"

EL PRODUCTO DE UNA ACTITUD NO CONFORMISTA Y DE UNA MODERNIDAD BIEN ENTENDIDA

El panorama de la modernidad arquitectónica está plagado de lugares comunes, soluciones frecuentes, y formas identificables. En él se reconocen fácilmente los principios más generales y las soluciones más correctas de los grandes maestros, pero también conviven con ellos multitud de ejemplos de repetición y reinterpretación formal. ¿Cuántos edificios de esta modernidad reconocida y publicada no son sino sutiles transformaciones de formas anteriores? Reconocemos, en este paisaje que construye la arquitectura moderna, continuidad formal y nuevo academicismo. Identificamos nuevas soluciones provenientes de soluciones anteriores. Y con facilidad olvidamos que el principio básico que movió el inicio de la modernidad era el de la reformulación continua, el de la creación desde cero, el de la respuesta a las nuevas necesidades.

Pensar en estos momentos en un movimiento moderno ceñido a términos de ortodoxia y linealidad es equivalente a olvidar multitud de episodios aislados e independientes en los que, frecuentemente, encontramos ejemplos de auténtica modernidad no sólo en el sentido formal, sino también, especialmente, en el conceptual.

Si la modernidad queda definida por una sola palabra es, justamente, por su capacidad para reformular la solución arquitectónica desde el inicio. La mil veces citada (y a menudo malinterpretada) frase de Sullivan de que "la forma sigue a la función" se ha traducido con excesiva frecuencia como una simple relación causa-efecto entre una necesidad específica programática y una respuesta formal igual de específica. Sin embargo, en línea con lo realmente ejecutado o proyectado por aquellos que la formularon por primera vez, el sentido de esta frase debería ser más bien interpretado como la posibilidad de generar, ante nuevas funciones, nuevas formas. La función pasa a ser la *Función Genérica*; la primera es fragmentaria y múltiple; la segunda supone el sentido último para el que se proyecta el edificio.

El panorama que conforma la arquitectura moderna esconde múltiples ejemplos de esta actitud no conformista ni identificable. En su mayor parte se trata de episodios de auténtica avanzadilla, de proyectos que, en su reformulación de lo conocido, dieron un salto cualitativo en el tiempo. En algunos casos han sido proyectos construidos. En otros, su rabiosa modernidad dificultó su ejecución. Pero a muchos de ellos los seguimos viendo, incluso hoy, como novedosos e innovadores.

La *Maison de Verre* de Pierre Chareau, la *Dymaxion House* de Buckminster Fuller, la *Glass House* y la *Farnsworth* de Mies van der Rohe, la *Endless House* de Friederich Kiesler son sólo algunos de estos proyectos de gran repercusión posterior. El efecto de una iluminación continua y difusa en el espacio de la *Maison de Verre*; la resolución espacial contingente de la *Dymaxion* y más especialmente de la propuesta del "*Standard of Living Package*", en la que se propone un espacio absolutamente libre -un aire simplemente recluso por una geodésica- en cuyo interior se ubica el contenedor con los mecanismos y muebles de las funciones principales; la interiorización visual del paisaje y la transparencia de la *Farnsworth* o el espacio continuo y orgánico de la *Endless House* nos resultan hoy en día especialmente atractivos e intensamente interrelacionados con nuestros intereses precisamente por su capacidad indiscutible para formular nuevas respuestas a demandas nuevas. Uno de estos proyectos, cuyo origen conceptual fue la reformulación total, es la *Maison Suspendu* de Paul Nelson.

Los conceptos empleados y las soluciones constructivas, estructurales y formales convierten a la *Maison Suspendu* en una pieza destacable desde nuestra posición contemporánea aun cuando su repercusión directa haya quedado reducida como consecuencia de su escasa divulgación. Esta casa -que llegó a ser portada de la revista *Architectural Record* (diciembre, 1938)- cuya maqueta fue expuesta en el MOMA de Nueva York y que sirvió de inspiración inmediata a multitud de proyectos de la época N1, cayó en el oscuro y silencioso vacío de la postguerra en el que otras necesidades más urgentes y perentorias ocuparon su lugar y cortaron cualquier continuidad en la investigación anterior.

COORDENADAS ARQUITECTÓNICAS Y DE PENSAMIENTO.

El ambiente en París, desde mediados de los años 20 hasta la Guerra, era un hervidero de propuestas artísticas y conceptuales. En ese periodo se produjo en gran medida la simiente de lo que ocurriría durante el resto del siglo, tanto en arquitectura como en el resto de las artes. El panorama arquitectónico del principio de este periodo estaba dominado por la *Ecole de Paris* (A. Perret, H. Sauvage, G. Chédanne, R. Mallet-Stevens, W-M Dudok, P. Patout o el propio Le Corbusier...) En los estudios de esos arquitectos se desarrolló la nueva investigación formal y constructiva que permitiría a la siguiente generación dar el gran salto cualitativo de la modernidad. Las investigaciones y propuestas en hormigón armado de Perret, y sus no menos interesantes tratamientos continuos cerámicos -con la colaboración de Alexandre Bigot (1862-1927)- o, en el extremo opuesto, el desarrollo y la expresión estructural de los armazones metálicos en el caso de George Chédanne, abrieron el camino a la nueva investigación y al desarrollo de la "nueva arquitectura". En ese ambiente, en el estudio del propio Perret trabajaron Pierre Forestier, Ernő Goldfinger, Bertold Lubetkin, Oscar Nitzchke y el propio Paul Nelson.

Nelson había sido previamente destacado en Francia durante la Primera Guerra como aviador norteamericano. Al finalizar la contienda, tras su repatriación a EEUU, volvió de nuevo a París, estudió en la *Ecole des Beaux-Arts* y, finalmente, ingresó en el estudio de Perret en 1925 para desarrollar sus prácticas. Sin embargo, a pesar de su vínculo con el reinventor del hormigón armado, Nelson optó por el trabajo estructural en metálica. Su obra posee una ligereza que la hace diferenciarse de la de Perret y que se sitúa más en línea con las investigaciones formales de George Chédanne.

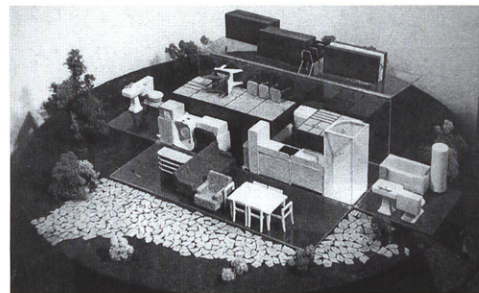
La ligereza y la esbeltez de la estructura metálica define los proyectos iniciales de Nelson, como el propio Pabellón Quirúrgico de Ismailia (Egipto, 1934), en el que los delgados pilares de fachada le confieren un aire especialmente aéreo. Pero sobre todo es en el interior, en el vestíbulo de ese edificio, donde la conjunción de la esbeltez estructural, el muro cortina y la altura de la sala confiere especial sentido y significado a esta intención. Para Nelson, el empleo de la estructura metálica y la inherente ligereza formal no es un efecto buscado, sino una consecuencia: la del empleo racional de un sistema que reúne indudables ventajas en sencillez y limpieza respecto al hormigón. Nelson no perseguía la pureza formal extraordinaria y luminosa de Oscar Nitzche en su *Maison de la Publicité* (1935) ni, por supuesto, la transparencia difusa de la *Maison de Verre* (1932) de Chareau, obra que admiraba profundamente y cuya existencia tanta importancia tendría no sólo en el desarrollo de la propia *Maison Suspendu*, sino también en la casa de la calle Nungesser-et-Coli (1933) de Le Corbusier.

Para Nelson la elección de la estructura metálica -como la elección de cualquier solución arquitectónica -llevaba implícita una determinación básicamente racional y no formal. El pensamiento de Nelson partía de la base de lo que se sostenía al principio de este capítulo: la modernidad es ruptura. La modernidad es evitar los "tipos arquitectónicos", es evitar los modelos existentes.

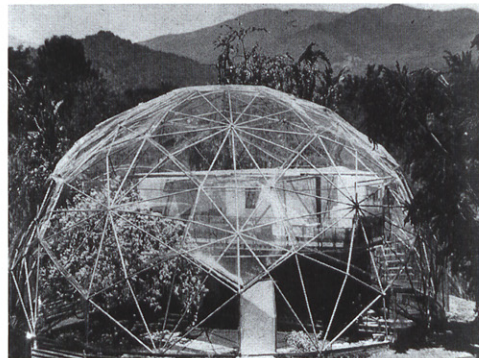
El propio profesor de Nelson en la *Ecole des Beaux-Arts*, Pontrémoli, lo definiría años después, utilizando los siguientes términos:

"Nelson tamizaba cualquier idea a través del filtro de la razón" N3. Y esta quizás fuera efectivamente la característica más destacable de su enfoque de la arquitectura.

Quizás por este motivo dedicó gran parte de sus trabajos de madurez a la proyectación y construcción de Hospitales. Porque en los hospitales, la necesidad y el programa son una auténtica obsesión. No hay espacio ni margen para la arbitrariedad. La publicación que él mismo realizara en 1932, *La Cité Hospitaliere de Lille* es un ejemplo extraordinario de su capacidad para llevar a efecto esa forma de pensar. En él, capítulo a capítulo, se desarrolla un complejísimo programa distributivo elaborado en colaboración con los distintos médicos y especialistas. Cada área es exhaustivamente reformulada en sus usos y posteriormente diseñada hasta los últimos detalles. El proyecto, sin embargo, no se limita a ese trabajo fragmentado de cada una de sus



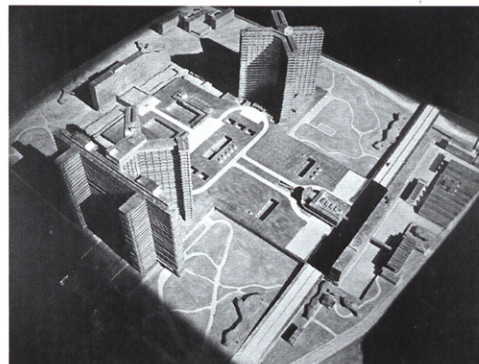
10 · CÚPULA DE FULLER CON MOBILIARIO DOMÉSTICO EN SU INTERIOR



11 · VISTA EXTERIOR DE LA CÚPULA

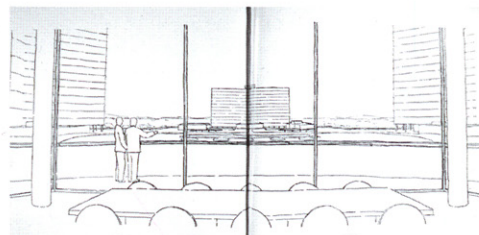
N2 Kenneth Frampton divide a los arquitectos de la Ecole de Paris en "heavy" y "light". Entre los primeros clásica a Le Corbusier, Perret, Henry Sauvage, Mallet-Stevens... Entre los "light", a: Pierre Chareau, Oscar Nitzche, Jean Prouve y el propio Paul Nelson. *The Filler of Reason*. Rizzoli N.Y. 1990.

21



14 · PAUL NELSON "LA CITÉ HOSPITALAIRE DE LILLE", 1932

N3 Citado por Joseph Abram en "The Filter of Reason: Experimental Projects 1920-1939". Rizzoli. NY, 1990.



15 · "LA CITÉ HOSPITALAIRE DE LILLE", PERSPECTIVA INTERIOR.

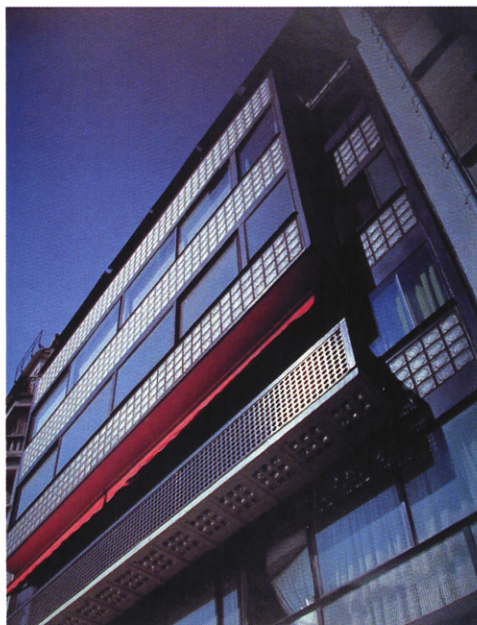
The product of a non conformist attitude and of a well understood modernity

The panorama of architectonic modernity is plagued with shared places, frequent solutions and unidentifiable forms. In it the most general principles and the most correct solutions of the great masters are easily recognisable, but also many examples of repetition and formal re-interpretation coexist with them. Of this recognised and published modernity how many buildings are nothing but subtle transformations of previous forms? We recognise, in this landscape, that modern architecture builds formal continuity and new academicism. We identify new solutions coming from previous solutions. And we easily forget that the basic principle that

moved the beginning of modernity was the constant re-formulation, creation from nothing, answering of new necessities. To think, at this moment, in a modern movement adhered to terms of orthodoxy and lineality is equivalent to forgetting many isolated episodes in which, very frequently, we find examples of authentic modernity not only in the formal sense but also, especially, in the conceptual. If modernity is defined by only one word it is rightly so because of its capacity to re-formulate the architectonic solution from the beginning. The thousand times quoted (and frequently misunderstood) sentence by Sullivan "the form follows the function" has been translated too many times into a simple cause-effect relationship between a programmatic specific necessity and a formal answer equally specific. Although in line with what was actually built or projected by those who formulated it the first time, the sense/meaning of this sentence should be rather interpreted as the possibility of generating, in the face of new functions, new

forms. The function becomes the generic Function; the first is fragmentary and multiple; the second supposes the final meaning for which the building is designed.

The panorama that constitutes Modern Architecture hides multiple examples of this non-conformist or unidentifiable attitude. Mainly they are episodes of true advance, of projects that, in their re-formulation of the already known, made a qualitative jump in time. In some cases they have been built. In others their fierce modernity made their construction difficult. But we still see many of them, even today, as novel and innovating. The *Maison de Verre* by Pierre Chareau, the *Dymaxion House* by Buckminster Fuller, the Glass House and the Farnsworth by Mies van der Rohe, the Endless House by Friederich Kiesler are only some of these projects with later repercussions. The effect of constant and diffuse illumination in the space of *Maison de Verre*; the contingent spatial resolution of the *Dymaxion* and especially the proposal of "Standard of Living



16 - LE CORBUSIER, EDIFICIO EN NUNGESSER-ET-COLI, 1933

N4 Paul Nelson. "Architecture hospitaliere: maison de sainte et pavillon de chirurgie". A. Morance. Paris, 1938.

N5 La ligereza aérea y extrema de sus proyectos le llevó a proponer, en un proyecto realmente extraordinario, una ciudad flotante en la que miles de personas vivirían en gigantescos globos geodésicos de 1,7 km de diámetro; una operación atractiva desde la óptica artística y del *land-art*; una ciudad nube en cuya cúpula "tensegrity" de 30 metros Fuller había trabajado. Pesaba 1,5 ton. y encerraba 3,5 ton. de aire. Doblando su diámetro, el peso de la estructura sería 3 ton y encerraría 28 ton de aire. A partir de esa cúpula Fuller pensaba que el ratio del peso estructural respecto al aire contenido sería tan bajo que el efecto del calentamiento del sol en el aire sería suficiente para hacer que la esfera flotara como una nube. Miles de "pasajeros" podrían encontrar casa en esa esfera de 1,7 km de diámetro. Los pasajeros podrían ir y venir de una nube a otra o de una nube al suelo; estas girarían alrededor de la tierra o quedarían amarradas a las cimas de las montañas.

N6 El interés de las diversas Casas Dymaxion es, básicamente, el de su apuesta estructural, pero en su solución distributiva y espacial no aportan nada nuevo (véase especialmente su propia casa). Las geodésicas fueron interesantes por su ligereza. Es sorprendente las imágenes de las proyectadas aerotransportables para la Marina de los EEUU que remiten al interés permanente de Fuller por la ligereza y que, en sus principios habían sido formulada ya en las Torres Aerotransportables 4D de 1928. Las cúpulas llaman la atención también por el empleo de diversos materiales (las tubulares y las "tensegrity", las construidas con chapas de madera (Plydome) o de aluminio) y, siempre, por las posibilidades formales que semejantes estructuras reunían.

partes, sino que, en coherencia con la idea de que es la propuesta general la que debe dar como resultado a la forma, se organiza en función de una estructura posicional en la que cada espacio ocupa su específico lugar de idoneidad: las circulaciones y los servicios comunes se localizan en un zócalo común o plataforma; las habitaciones en alto, en torres. Es un proyecto que en su forma tiene que ver con la nueva Biblioteca de Francia: una gran plataforma común, de cubierta transitable, de la que emergen las torres. Pero, a diferencia del proyecto de Perrault, aquí es la racionalidad del planteamiento la que ordena la solución. Las ideas directrices se exponen en la memoria de este proyecto de una manera muy clara: "Racionalización: agrupar todos los esfuerzos -situarlos a todos en un edificio común que centralice la administración y los servicios. Racionalización: concentrar en altura: economía de instalaciones -superposición de todos los elementos comunes a todas las plantas. Construcción en altura: claridad -espacio abierto: jardines, aire, luz -por encima de la planta 10 no más humedad, polvo, moscas -más luz, aire puro" N4.

Racionalización y no sólo del programa necesariamente fragmentado, sino también de la propuesta, del nuevo modelo, que es consecuencia de las nuevas necesidades. Hacer tabla rasa en cada proyecto; empezar desde cero. Pasar cualquier nueva forma, cualquier material o sistema constructivo por el tamiz de una nueva formulación.

En la afición de Nelson por la búsqueda de lo nuevo y en la proposición avanzada de nuevas formas en respuesta de nuevas necesidades, jugó un papel determinante su amistad con



Buckminster Fuller. Y es que Fuller, como gran inventor, redujo a su esencia algunos de los más habituales problemas formales, proponiendo también su reformulación y, por lo tanto, inventando formas nuevas. Quizás fuera Fuller quién más llevó al extremo la ligereza de las estructuras arquitectónicas y quizás también fue quién mejor entendió la posible autonomía del objeto arquitectónico (entendido como prototipo serializable) respecto al suelo e incluso de la gravedad N5.

Desde el punto de vista espacial y arquitectónico, las aportaciones de Fuller son sin embargo limitadas N6. Las más interesantes son aquellas piezas en las que la estructura se convierte en simple cerramiento o envolvente de un espacio mayor; en las que el armazón estructural actúa como delimitador de un volumen de aire en cuyo interior desarrolla un programa arquitectónico libre. En este caso se encuentran las *Autonomous Living Unit* o *Standard of Living Package* de 1949. Ambas tienen que ver y son consecuencia de la formulación espacial de la *Maison Suspendu*. La combinación de un contenedor con todos los muebles y enseres necesarios para vivir y una cúpula ligera geodésica va más allá de la simple proposición constructiva. Las *Autonomous Living Unit* dejaron planteada la posibilidad de una nueva manera de entender la relación entre el mobiliario y espacio doméstico y, también, la relación interior y exterior. Parte de la superficie interior de las *Autonomous Living Unit*, supuestamente la de estancia y relación, era un jardín cubierto, una especie de invernadero donde habitar a través de la interiorización de la naturaleza. La cúpula, como una delgada burbuja, separa una porción de aire y de paisaje que quedan atrapados en su interior; el contenedor prismático se convierte de ese modo en la referencia doméstica. En su interior se encuentran los muebles y objetos del hombre que vive allí.

Package", in which a totally free space is proposed -air simply secluded by a geodesic- in whose interior the container with the mechanisms and furniture of the main function is located; the visual internalization of the landscape and the transparency of the Farnsworth or the continuous and organic space of the Endless House are still nowadays especially attractive and intensely inter-related with our interests precisely by their capacity to formulate new answers to new demands. One of these projects, whose conceptual origin was total re-formulation, is the *Maison Suspendu* by Paul Nelson.

The concepts used and the constructive, structural and formal solutions turn the *Maison Suspendu* into a remarkable piece from our contemporary position even when its direct repercussion has been reduced as a consequence of its limited circulation. This house -which was the cover of the magazine *Architectural Record* (December, 1938), whose model was exhibited in the MOMA in New York and served as immediate inspi-

ration for multiple projects of the time- fell into the dark and silent void of the post-war years in which other needs, more urgent and peremptory, occupied its place and severed any continuity in the earlier research.

Architectonic and thinking co-ordinates

The atmosphere in Paris, from the mid twenties until the II World War, was swarming with artistic and conceptual proposals. In this period, to a great extent, the seed of what would happen during the rest of the century was produced; in architecture as well as in the rest of the arts. The architectonic panorama at the beginning of this period was dominated by the *Ecole de Paris* (A. Perret, H. Sauvage, G. Chédanne, R. Mallet-Stevens, W.M. Dudok, P. Patout or even Le Corbusier...). In the studios of those architects a new formal and constructive research was developed that would allow the next generation to make the qualitative great jump of modernity. The research and proposals in reinforced concrete by Perret,

and his not less interesting continuous ceramic treatments (with the collaboration of Alexandre Bigot (1862-1927) or, in the opposite extreme, the development and structural expression of metallic frameworks in the case of George Chédanne opened the way to the new research and development of the "new architecture". In this atmosphere, in the studio of Perret, worked Pierre Forestier, Ernő Goldfinger, Bertold Lubetkin, Oscar Nitzche and even Paul Nelson himself.

Nelson had previously been stationed in France during the First World War as an American pilot. After the war and after his repatriation to USA, he went back to Paris and studied at the *Ecole des Beaux-Arts* and, finally, he joined Perret's studio in 1925, to develop his practices. However, despite their bond with the re-inventor of reinforced concrete, Nelson opted for structural framework in metal. His works have a lightness that makes them different from Perret's and they are more in line with the formal research of George Chédanne.

MAISON SUSPENDU. LA NUBE EN LA JAULA.

Fue entre 1936 y 1938 cuando Paul Nelson desarrolló la investigación que condujo a la *Maison Suspendu*. Se trataba, en sus propias palabras, de emprender un trabajo de "anticipación y de exploración" ^{N7} bajo la hipótesis de la existencia de una sociedad más perfecta, en la que el desarrollo del individuo sería esencial para el bien de la cultura y de la colectividad.

¹⁹ En coherencia con su idea de que a cada nueva demanda social corresponde una nueva solución y en aras del logro de este desarrollo individual, el espacio arquitectónico resultante debía alcanzar un gradiente de intimidad que permitiese la convivencia de diferentes niveles de aislamiento; desde las áreas comunes, más sociales, hasta los rincones más íntimos, donde se pudiera descansar o trabajar en silencio: "un lugar de aislamiento que permita todos los grados de intimidad y de reclusión" ^{N8}. Esta hipótesis de trabajo supone un rechazo a la compartimentación del espacio; a la investigación acerca de un espacio continuo aunque con gradientes de intimidad. Aquel nuevo individuo que debía habitar la casa, viendo la totalidad de las formas en el espacio, el conjunto de los volúmenes y de sus interrelaciones espaciales, podría fácilmente optar por el grado de intimidad más adecuado a la función que iba a desarrollar o a su estado de ánimo: desde la más cerrada célula individual hasta el espacio más abierto y continuo.

La relación de las funciones previstas en la *Maison Suspendu* es bastante similar a la de cualquier casa de la época. Lo que cambia radicalmente es las diferentes relaciones espaciales que se establecen entre ellas: un área de servicios (propuesta en hormigón armado) ubicada en el cuerpo cerrado de planta baja comprendía la entrada, la cocina, el comedor y el garaje así como el área de dormitorios de servicio y, por otra parte, un gran armazón metálico como una gran jaula mucho más abierto y transparente donde se desarrolla, en tres niveles, el espacio destinado a "recepción y reuniones de familia" y el destinado a "recreo íntimo y familiar de música, radio, televisión, juegos..." ^{N9}. En el interior de esta burbuja ligera, suspendidos a media altura, se ubican unos espacios más pequeños para biblioteca y escritorio y cuarto de estudios individual. Por último, colgados directamente de las vigas del techo se localizan los dormitorios, con una dimensión realmente mínima, los baños, un cuarto de juegos de los niños y un espacio para "baños de sol".

La organización en altura de cada una de las funciones de nuevo podría pasar por tradicional; es la forma en que son entendidas y puestas en relación cada una de las áreas lo que es absolutamente nuevo. Un espacio continuo en triple altura, comprendido dentro de una burbuja o armazón acristalado, envuelve y protege los elementos individuales cerrados. Las escaleras y las rampas atraviesan el aire poniendo en relación todos estos volúmenes; la rampa como una promenade, permite disfrutar de todo el espacio continuo de la casa. El aire capturado en su interior se atraviesa en las tres dimensiones; ya no está limitado por pisos separados, sino "animado por los diferentes niveles y los volúmenes, que juegan en contraste" ^{N10}. Suspendidas de los dos grandes pórticos metálicos, las cajas metálicas (primero pensadas en acero y luego en aluminio) resuelven los espacios de mayor intimidad. Estas, con sus bordes y aristas redondeadas forman, vistas desde abajo, una nube interior; la nube que corona el espacio o el aire encerrado en la gran jaula de vidrio.

N7 Paul Nelson. "La maison suspendu". París. Editions Albert Morance, 1939

N8 Op. Cit.

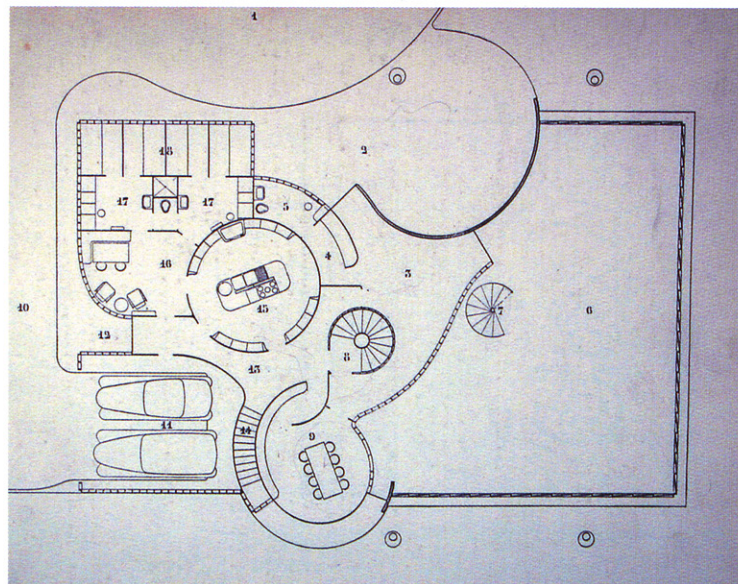
N9 Op. Cit

N10 Op. Cit.

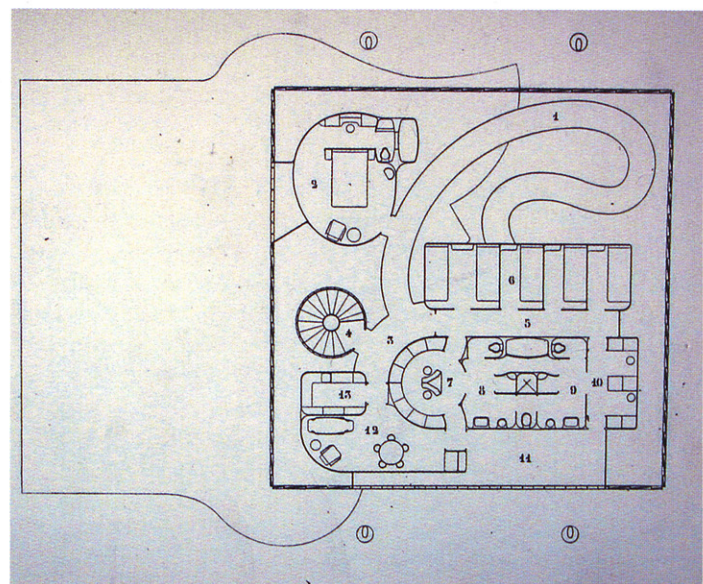
The lightness and slenderness of metallic structures define the initial designs of Nelson, like the Surgical Pavilion in Ismailia (Egypt, 1934) in which the slender pillars of the facade give the building an especially aerial look. But above anything else it is in the interior, in the lobby of the building where the conjunction of structural slenderness, the curtain wall and the height of the room give a special sense and meaning to this intention. For Nelson the use of metallic structure and the inherent formal lightness is not an affect he looked for, rather a consequence: that of using rationally a system that has indubitable advantages in simplicity and cleanness in reference to concrete. Nelson did not pursue extraordinary and luminous formal purity like Oscar Nietzche in his Maison de la Publicité (1935), or the diffuse transparency of Maison de Verre (1932) by Chareau, work deeply admired and whose existence would be important not only in the development of Maison Suspendu, but also in the house in Nungesser-et-Coli Street (1933) by Le Corbusier. For Nelson the choice of metallic structure -as the choice of any architectonic solution- had implicit a basically rational and no formal determi-

nation. Nelson's thought started from the base of what was said at the beginning of this chapter: Modernity is breaking-off. Modernity is avoiding "architectonic types", is avoiding existent models. At the Ecole des Beaux-Arts Nelson's Professor himself, Pontrémoli, would define him years later using the following terms: "Nelson sieved any idea through the filter of reason". And perhaps this really was the most outstanding characteristic of his view of architecture. Maybe for this reason he dedicated most of his mature work to designing and building Hospitals. Because in Hospitals necessity and program are true obsessions. There is no space or margin for arbitrariness. His own publication in 1932 of "La Cité Hospitaliere de Lille" is an extraordinary example of his capacity to put into practice his way of thinking. In this book, chapter by chapter, a very complex distributive program is developed, elaborated in collaboration with different doctors and specialists. Each area is thoroughly re-formulated in its uses and later designed to the last details. The project, however, is not limited to this fragmented work of each of its parts, but also, in coherence with the idea that the

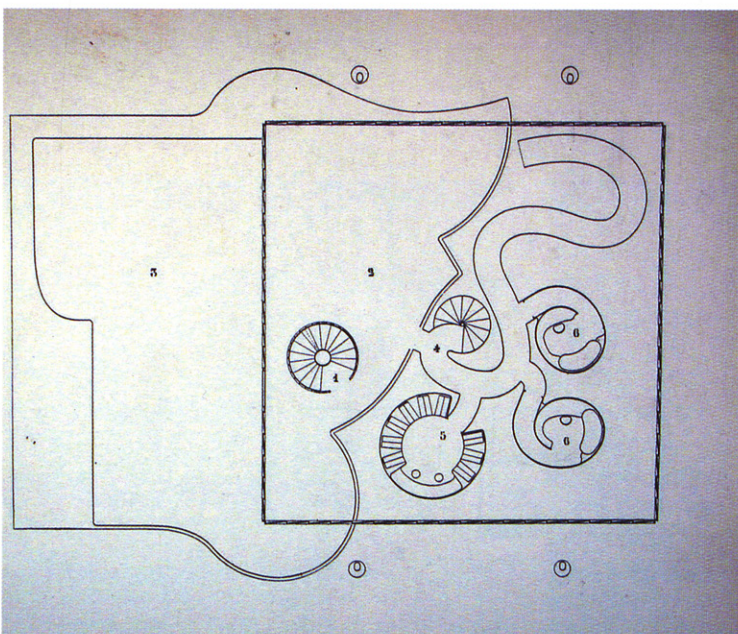
general proposal is what should give the shape as a result, it is organised in relation to a positional structure in which each space occupies its specific place of suitability: circulation and shared services are localised in common skirting board or platform; the rooms, in height, are in towers. It is a project that, in its form, is related to the Library of France: a great common platform, with a roof that can be walked across, from which towers emerge. But in contrast with the project by Perrault, here rationality is the approach that orders the solution. The directrix ideas are exposed in the memo of the project very clearly: "Rationalisation: gathering all the efforts -housing all of them in a common building which centralises administration and services. Rationalisation: concentrate in height; economy of facilities -superposition of all the shared elements to all the floors. Building in height: clarity -open space: gardens, air, light above the tenth floor no more humidity, dust, flies- more light, pure air". Rationalisation and not only of the necessarily fragmented program, but also of the proposal; the new model, which is a consequence of the new necessities. To make tabula rasa in each project; to start from zero. To



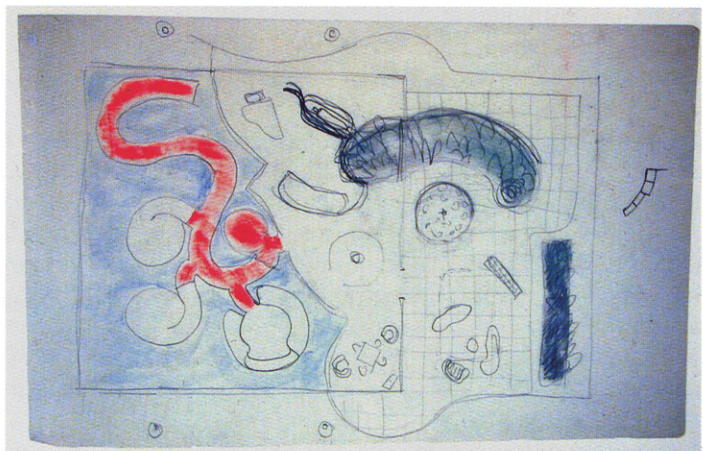
20 · PLANTA BAJA ÁREA DE SERVICIO Y GARAGE



21 · PLANTA ALTA, DORMITORIOS Y BAÑOS "DIMAIXON"



22 · PLANTA INTERMEDIA, ESTUDIOS INDIVIDUALES



23 · CROQUIS DE LA PLANTA INTERMEDIA.

sieve any new form, material or building system through the filter of a new formulation.

In the case of Nelson, his friendship with Buckminster Fuller played an important part in his liking the pursuit of the new and the advanced proposal of new forms in answer to new necessities. Because Fuller, as a great inventor, reduced the most usual formal problems to their essence, proposing also their re-formulation and, therefore, inventing new forms. Perhaps it was Fuller who took to the extreme the lightness of architectonic structures and perhaps it was also he who best understood the possible autonomy of the architectonic object (understood as serialable prototype). In relation to ground and even gravity From the spatial and architectonic point of view, Fuller's contributions are, however, limited. The most interesting are those pieces in which the structure becomes a simple covering or enveloping a bigger space; those works where the structural framework acts as definer of a volume of air in the interior of which it is developed a free architectonic program. In this form are: the "Autonomous Living Unit" or the "Standard of Living Package" in 1949.

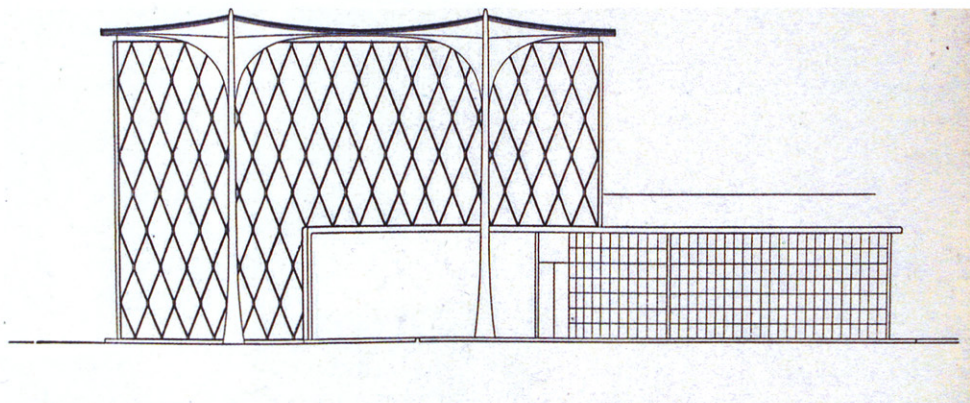
Both of them are related and are consequence of the spatial formulation of the Maison Suspensu. The combination of a container with all the furniture and fittings needed for living and a light geodesic dome, goes beyond the simple constructive proposal. The "Autonomous Living Unit" arouses the possibility of a new way of understanding the relationship between furniture and domestic space and, also, the relationship interior and exterior. Parts of the interior surface of the Autonomous Living Unit, supposedly the living and meeting space, was a covered garden, a kind of greenhouse in which to live through the interiorisation of nature. The dome, like a thin bubble, separates a portion of air and landscape that are trapped in its interior. The prismatic container thus becomes the domestic reference. In its interior there are furniture and objects of the person who lives there.

Maison Suspensu. A cloud in a cage

It was between 1936 and 1938 that Paul Nelson developed the research that lead to the Maison Suspensu. It was about, in his own words, start-

ing a work of "anticipation and exploration" under the hypothesis of the existence of a more perfect society, in which the development of the individual would be essential for the goodness of culture and the community. In coherence with his idea that to each new social demand corresponds a new solution and to achieve this individual development, the resultant architectonic space should reach a degree of intimacy that would allow the cohabitation of different levels of isolation; from shared areas, more social, to the most intimate corners, for resting or working in silence: "a place of isolation that allows all grades of intimacy and confinement". This hypothesis of work means a rejection to compartmentalizing the space, and researching a continuous space although with degrees of intimacy. The new individual who should inhabit the house, seeing the totality of forms in the space, and the cluster of volumes and their spatial inter-relations, could easily opt for the grade of intimacy most appropriate to the function he was going to develop or to his mood: from the closest individual cell to the most open and continuous space.

The relation of the planned functions in the Maison Suspensu is quite



24 · ALZADO LONGITUDINAL. EL CUERPO INFERIOR DE SERVICIO SE CONSTRUYE CON HORMIGÓN Y PAVÉS. POR EL CONTRARIO, EL ÁREA FAMILIAR DE LA CASA SE SOPORTA SOBRE DOS PÓRTICOS DE ACERO CON PAVIMENTO DE VIDRIO.

Varias de estas cajas son los baños *Dimaxion* de Fuller, pensadas para ser construidos en aluminio conformado N11. Nelson los utiliza entendiéndolos no como una estancia sino como un objeto aislado -como un mueble- que flota ligero en el espacio interior de la casa. Y aplica esta misma idea al resto de los espacios de intimidad (dormitorios y sala de lectura). Todos ellos, entendidos como el vestido o la cobertura mínima que protege las actividades más íntimas del habitante de la casa.

La *Maison Suspensu* aporta un concepto espacial novedoso para su época y que aún nos llama la atención hoy. La continuidad y fluidez espacial. El aire que circula entre los volúmenes suspendidos, el contraste entre lo cerrado y lo abierto, entre lo pesado y lo ingravido, confieren a este proyecto un interés indudable y un vínculo con multitud de propuestas recientes. Interesa la fluidez y continuidad espacial e interesa la forma de resolver el diálogo entre el armazón ligero y volátil del que cuelgan las cajas de aluminio y, por contraste, la forma de plantear el cuerpo mas bajo, telúrico, pesado y casi ciego, en contacto directo con el suelo, aplastado contra él. Este volumen inferior, oclusivo, que comprende el área de servicio, se construye con un cerramiento a base de muros continuos de hormigón e inserciones luminosas a base de vidrio tipo pavés. Es como una gran cueva (y sus formas curvilíneas parecen reforzar esta intención), un volumen modelado en hormigón, cuyo techo transitable sirve de entreplanta del estar y, a la vez, de terraza al aire libre. Esta cualidad oclusiva se ve reforzada, además, por contraste con el otro cuerpo, vidriado y metálico. En él todo parece señalar hacia la ligereza y la ingravidez. La estructura la componen dos pórticos metálicos incorporados al propio cerramiento. De ella cuelgan las estancias de fría piel metálica. El cerramiento es todo de vidrio, y para reforzar el carácter de piel delgada e inestable, la carpintería se organiza en diagonal, formando rombos.

La fluidez espacial del cuerpo ligero y transparente de las estancias comunes, se vincula en términos arquitectónicos con la pintura del propio Nelson que, a su vez, lo hace de manera evidente con las cosmologías de Miró, Arp, Leger o Calder. Su pintura se organiza a partir de volúmenes flotantes en el espacio organizados mediante relaciones básicamente topológicas, entre las que circula el aire o el vacío y los reflejos de cierta luz de procedencia misteriosa sobre el fondo. Las relaciones de estas pinturas con el concepto espacial de la casa se hacen así muy

N11 La primera maqueta de la casa recorrió EEUU y pasó por Nueva York, Princeton, Cambridge y Chicago. En sus notas a la segunda edición de A. Morande (12 de enero de 1939), Paul Nelson apunta, después del recorrido de la exposición por América, la posibilidad de prefabricación de la casa, sumándose a la exigencia más corriente en esos días y en ese país. La estructura podría ser prefabricada y fácilmente transportable y las habitaciones suspendidas podrían ser intercambiables de tal manera que el número de dormitorios o sus condiciones fueran variables.



26 · B. FULLER, BAÑO PREFABRICADO "DIMAXION"

similar to any house of that time. What change radically are the different spatial relations that are established between these functions: an area for services (proposed in reinforced concrete) situated in the closed body of the ground floor included the entrance, kitchen, dining room and garage as well as the area for service bedrooms and, separately, a great metal framework like a big cage much more open and transparent where the space destined for "reception and family meetings" and the space dedicated to "intimate and familiar leisure for music, radio, TV, games..." are located in three levels. In the interior of this light bubble, suspended in middle height, are smaller spaces for library, office and individual study room. Finally, hung directly from the ceiling beams are the bedrooms, with a really minimal dimension, the bathrooms, children's play-room and a space for "sunbathing".

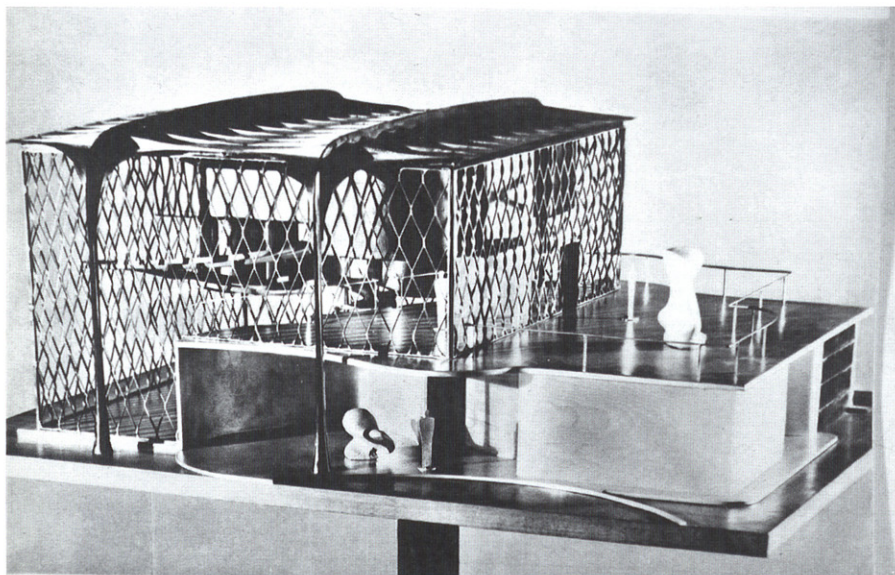
The organization in height of each of the functions could, again, be traditional; it is the way they are understood and how each of the areas relates to another which is absolutely new. A continuous space in triple height, inside a bubble or glass framework, envelops and protects the

closed individual elements. The stairs and ramps go through the air, relating to all these volumes; the ramp as a promenade, allows the enjoyment of all the continuous spaces of the house. The air captured in its interior goes through in three dimensions, it is not limited by separated floors, but "animated by the different levels and volumes, which play in contrast". Suspended from the two great metal gantries, the metallic boxes (first thought in steel and later in aluminium) solve the spaces of more intimacy. These, with their round edges and aris, seen from below form, a inner cloud; the cloud that crowns the space or the air trapped in the great cage of glass.

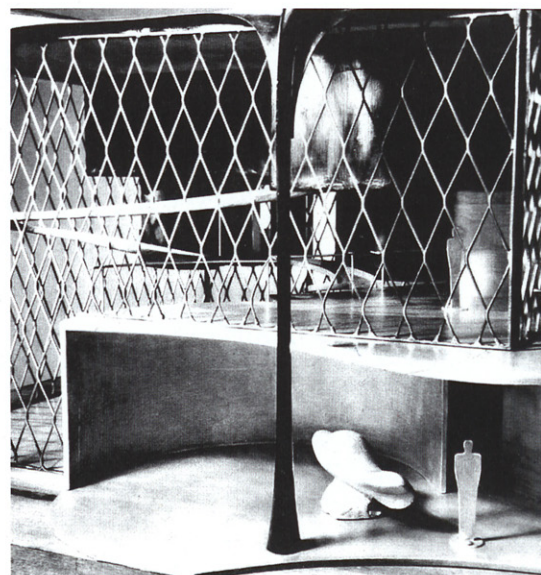
Several of these boxes are Fuller's Dymaxion baths, thought to be built in conformed aluminium. Nelson uses them understanding them not as a large room but as an isolated object -like a piece of furniture- that floats lightly in the inner space of the house. And he applies this same idea to the rest of the intimate spaces (bedrooms and reading room). All of them, understood as dress or minimal cover that protects the most intimate activities of the inhabitants of the house.

The Maison Suspendu brings a spatial concept original for its time and which still calls our attention nowadays: continuity and spatial flow. The air that circulates between the suspended volumes, the contrast between the opened and closed, between heavy and light, give this project an indubitable interest and a bond with multitude of recent proposals. The spatial flow and continuity are interesting and the way of solving the dialogue between light and volatile framework from which the aluminium boxes hang and by contrast, the way the lower body is thought, tellurian, heavy and almost blind, in direct contact with the ground, flattened against it.

The lower volume, occlusive, which includes the service area, is built with enclosure walls of concrete and luminous insertions with glass blocks. It is like a big cave (and its curvilinear forms seem to reinforce this intention), a volume moulded in concrete, whose passage-roof is also the mezzanine of the large room and, at the same time, is the open air terrace. This occlusive quality is reinforced, as well, by the contrast with the other body, glass and metal. In it everything seems to point towards



27 · IMÁGEN DE LA PRIMERA MAQUETA



28 · DETALLE DE LA PRIMERA MAQUETA

N12 "The Filter of Reason". P. 30. Rizzoli NY 1990

N13 Aquella maqueta fue destruida cuando Nelson regresaba a Francia. En la segunda que construyó volvió a pedir la colaboración de sus amigos artistas, pero esta vez contó con la participación de Calder, Miro y Leger.

N14 Paul Nelson. "La maison suspendu". Publicación divulgativa de 1939. París. Ed. Albert Morance.

evidentes; evidencia que se ve reforzada por la elección de un grupo de artistas colaboradores en el proyecto.

Al terminar la primera maqueta de la casa (según Abrams) N12, o más posiblemente antes, Nelson requirió la colaboración de varios de sus amigos artistas. Estos artistas eran precisamente Miro, Arp y Leger.

Cada uno de ellos se ocuparía de un espacio concreto: Arp desarrolló la escultura de la terraza, Leger trabajó en el techo del comedor N13 y a Miró le correspondió el tratamiento cromático interior. Para este último el espacio continuo de la casa era como un paisaje interior. Consideró la rampa como si fuera una flor (*une partie du sol comune de l'herbe*) y para reforzar aún más esta lectura, pintó de azul -como el cielo (del mismo azul del croquis de Nelson)- el fondo de una de las piezas metálicas suspendidas.

Estos artistas fueron requeridos para colaborar en refuerzo de una idea arquitectónica. Y la entendieron bien. Potenciaron la generación del cosmos interior, la interrelación de objetos que flotan en el aire interior de la casa, la valoración del espacio tensionado que quedó entre ellos. La *Maison Suspendu* es el resultado de un ambiente, de una época, donde tenía cabida la expresión individual, arquitectónica y artística. Una investigación formal como trabajo de anticipación y de exploración N14. Un ejercicio de reformulación en el que se llegó hasta un alto límite de investigación arquitectónica especialmente en aquellos aspectos que afectan a la concepción personal y artística del espacio arquitectónico y a la interpretación y reformulación de nuevas formas de vida.

lightness and weightlessness. Two metallic gantries incorporated to the enclosure wall compose the structure. From it the rooms of cold metal skin are hanging. The finishing is all glass, and to reinforce the character of thin and unstable skin, the carpentry is arranged diagonally, forming diamonds.

The spatial fluidity of the light and transparent body of the shared rooms is connected, in architectonic terms, with Nelson's paintings which are clearly related to the cosmologies of Miró, Arp, Leger or Calder. His paintings are organised from volumes floating in space, organised through basically topologic relationships, in between which air and emptiness circulate and the reflections of some light of mysterious origin in the background. The relations between these paintings and the spatial concept of the house thus become very evident. Evidence reinforced by the choice of a group of artists to collaborate in the project.

After finishing the first model of the house (according to Abrams), most probably earlier, Nelson required the collaboration of some of his artist friends. These artists were precisely Miró, Arp and Leger. Each of them

would work in a specific space: Arp developed the sculpture in the terrace, Leger worked on the ceiling of the dining room and Miró on the interior chromatic scheme. For the latter the continuous space of the house was like an interior landscape. He considered the ramp as a flower (une partie du sol commune de l'herbe) and to reinforce even more this meaning, he painted the background of one of the suspended metallic pieces in blue -like the sky (the same blue used by Nelson in the model). These artists were called to collaborate in reinforcing an architectonic idea. And they understood it well. They boosted the generating of the interior cosmos, the inter-relation of objects that float in the inner space of the house, valuing the tensed space that was left between them.

The Maison Suspendu is the result of an atmosphere, of a time, when individual, architectonic and artistic expression had their place. A formal work of research, as work of anticipation and of exploration. An exercise of re-formulation where a high limit in architectonic research was reached especially in those aspects that affect personal and artistic conceptions and the interpretation and re-formulation of new ways of life.



30 · COMPOSICIÓN PICTÓRICA DE PAUL NELSON

N6 The interest of the Dymaxion Houses is basically, their structural bet, but in their distributive and spatial solution they do not contribute anything new (see their own house especially). The geodesics were interesting because of their lightness. The images of the air-transportable designed for the USA navy that remit to Fuller's permanent interest for lightness and which, at their beginning had already been formulated in the Air-transportable 4D Towers in 1928. The domes draw attention also to the use of different materials (tubular and "tensegrity", others built with wooden boards (Plydome) or aluminium) and, forever, for the formal possibilities that such structures had.

N7 Paul Nelson. "La Maison Suspendu". Paris. Editions Albert Morance, 1939.

N8 Op.Cit.

N9 Op.Cit.

N10 Op.Cit.

N11 The first model of the house travelled all over USA and went through New York, Princeton, Cambridge and Chicago. In his notes for the second edition of A. Morance (12th January 1939), Paul Nelson wrote, after the tour of the exhibition in America, the possibility of pre-fabricating the house, joining the most normal demand in those days and in that country. The structure could be pre-fabricated and easily transportable and the suspended rooms could be exchangeable in such a way that the number of rooms and their condition were variable.

N12 The Filter of Reason. P. 30. Rizzoli N.Y., 1990.

N13 That model was destroyed when Nelson was going back to France. For the second one he built he asked again for the collaboration of his artist friends, but this time he counted with the participation of Calder, Miró and Leger.

N14 Paul Nelson. "The Maison Suspendu". Informative Publication, 1939. Paris. Ed. Albert Morance.

N1 Eileen Gray, for example, possibly at the end of 1937, after seeing the exhibition of the house in Pierre Lobe Gallery in Paris, designed her projects Maisons de Rapport Suspendues and Exposition Building in clear reference to Nelson's House not only in name, but also in the used concept and formalisation. See "Eileen Gray. An Architecture for all senses". Deutsches Architektur Museum. Frankfurt 1996. Wilfried Wang and Caroline Constant".

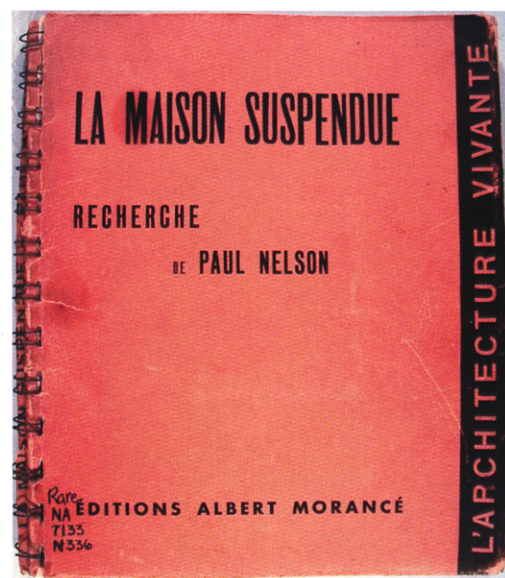
N2 Kenneth Frampton divides architects of the Ecole de Paris into "heavy" and "light". Among the former he classifies Le Corbusier, Henry Sauvage, Mallet-Stevens... Among the "light": Pierre Chareau, Oscar Nitzche, Jean Prouve and Paul Nelson. The Filter of Reason. Rizzoli N.Y. 1990.

N3 Quoted by Joseph Abram in "The Filter of reason: Experimental Projects 1920-1939". Rizzoli. N.Y., 1990.

N4 Paul Nelson. "Architecture Hospitaliere: Maison de Sante et Pavillon de Chirurgie". A. Morance. Paris, 1938.

N5 From the aerial and extreme lightness of his projects came the proposal, in a really extraordinary project, of a floating city where thousands people would live in gigantic geodesic balloons with a diameter of 1.7 km; an attractive operation from the artistic view and the land-art, a cloud city. Fuller had worked in a "tensegrity" dome with 30 metres. It weighted 1.5 tons and enclosed 3.5 tons of air. Doubling its diameter, the weight of the structure would be 3 tons and would enclose 28 tons of air. Based on this dome, Fuller thought that the ratio of structural weight in relation to the contained air would be so low that the effect of the sun heating the air would be enough to make the sphere float like a cloud. Thousands of "passengers" could find housing in that sphere of 1.7 km of diameter. The passengers could come and go from a cloud to a cloud or from a cloud to the ground; they would go around the earth or would be moored to the top of the mountains.

27



31 · PORTADA DE L'ARCHITECTURE VIVANTE, NÚMERO MONOGRÁFICO DEDICADO EN 1937 A LA MAISON SPENDU