

# **Habraken y la coordinación de la diversidad**

## Habraken and Diversity Coordination

Juan Santiago Palero

Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba (FAUD-UNC)

Traducción [Translation](#) Natalia Bosaz y Juan Santiago Palero

### **Palabras clave** [Keywords](#)

Habraken, soportes, diseño participativo, diversidad, indeterminación, complejidad, cotidianeidad  
[Habraken, supports, participatory design, diversity, indeterminacy, complexity, everyday life](#)

### **Resumen**

Las propuestas de Nicholas John Habraken suelen reivindicarse, desde las disciplinas proyectuales, por su contribución metodológica para el diseño de conjuntos de vivienda colectiva con cierto grado de flexibilidad en las unidades. Este trabajo recupera el aporte filosófico y político de sus ideas para concebir las transformaciones del ambiente construido como una secuencia de acuerdos entre múltiples actores. En primer término, se plantea repasar la propuesta teórica de Habraken, destacando los vínculos con su biografía y con el contexto cultural. En segundo lugar, se revisa la construcción de tres instancias de coordinación previstas en su metodología. Por último, se rescatan los criterios de complejidad, cotidianeidad e indeterminación —conceptos que orientan las diferentes negociaciones— como un legado valioso para el abordaje de los desafíos del siglo XXI.

### **Abstract**

Nicholas John Habraken is renowned for his contribution to social housing design. In this field, his ideas are usually associated to flexible typologies. This article recovers the philosophical and political contribution of Habraken. Mainly, this text studies the built environment as a result of a sequence of agreements between multiple actors. First, the text reviews the theoretical proposal of Habraken tracking links between his biography and his cultural context. Second, the article studies three instances of coordination foreseen in the methodology of Habraken. Lastly, this work considers the concepts of complexity, everyday life and indeterminacy as a valuable legacy for addressing the challenges of the 21st Century.

**Desde la arquitectura, hacia una concepción multiactoral del ambiente construido.** En el contexto de la pandemia del COVID-19, cuando las medidas sanitarias exigen una adecuada proporción entre el establecimiento de marcos normativos generales y la transformación o contemplación de hábitos particulares, se propone revisar una propuesta teórica que permite entender el ambiente como escenario de intereses contrapuestos.

Si bien el legado de Habraken suele asociarse con el aporte de aquellos autores que incorporaron la participación de los habitantes en el diseño de sus viviendas, las ideas de este arquitecto lograban trascender el ámbito específico de la vivienda para concebir la totalidad del ambiente como una concertación de fuerzas en tensión.

Para reconocer la amplitud de los acuerdos propuestos, este trabajo ahonda en dos grupos de fuentes bibliográficas. Un primer grupo resume la extensa obra teórica de Habraken, (Fig. 1) recorriendo sus libros, sus artículos académicos e incluso algunas producciones audiovisuales disponibles en internet recientemente. El segundo grupo bibliográfico, reúne a una serie de autores que recuperan su legado desde el diseño arquitectónico, incorporando la producción de algunos de sus colaboradores, hasta algunas revisiones recientes, como toda la línea de investigación del Open Building. (1, 2, 3) A partir de un estudio minucioso, puede adelantarse que existe un corrimiento del núcleo teórico entre el primer paquete bibliográfico y el segundo. Mientras Habraken ponía el foco en el aporte filosófico y social de su propuesta, aquellos que recuperaron su legado se concentraron en su relevancia programática y técnica. (Fig. 2) Interesa en este texto recomponer el vínculo entre la propuesta metodológica de Habraken –tan difundida durante las últimas décadas del siglo xx– y su relevancia social y política.

**Una propuesta pragmática.** En el libro *De dragers en de mensen* (1961) Habraken afirmaba que los conjuntos de vivienda colectiva debían abordarse a partir de la separación conceptual entre dos dominios diferentes. Por un lado, los soportes, constituían aquella porción del edificio de carácter

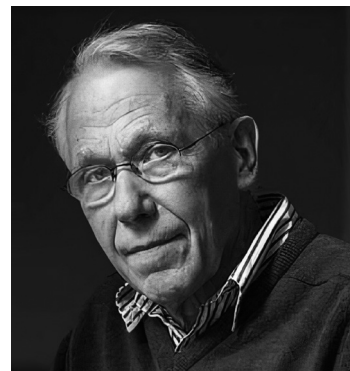


Fig. 1. Nicholas John Habraken. Fotografía: Martin Hogeboom. ETH Zurich.

**From Architecture towards a Collaborative Approach of Built Environment.** Facing the COVID-19 pandemic, sanitary measures require a suitable balance between general policy frameworks and the transformation of individual habits. In this context, the aim of this paper is to revise a theoretical proposal, which allows understanding the environment as a scene of opposing interests.

Although Habraken's legacy is frequently associated with those authors who included the participation of dwellers in the design of their houses, this architect's ideas transcended the specific housing sphere to understand the entire environment as an agreement of opposite forces.

In order to recognise the range of the proposed agreements, this work deepens into two bibliographical groups of sources: The first group summarizes Habraken's extensive theoretical work. (Fig. 1) It goes through his books, academic articles and even some audio-visual productions which have recently become available on the Internet. The second bibliographic group gathers a series of authors who have recovered his legacy from the architectonic design, some of his collaborators' productions and some recent reviews of his work, for instance: the investigation line known as Open Building. (1, 2, 3) On the basis of a detailed study, it can be foreseen that the second bibliographical set has prevailed over the first bibliographical one. While Habraken focused on the philosophical and social contribution of his proposal, those who recovered his legacy focussed on its programmatic and technical relevance. (Fig. 2) The objective in this text is to mend the link between Habraken's methodological proposal, which was widely spread during the last decades of the 20th Century, and its social and political relevance.

colectivo, más estable y duradero; por otro lado, las unidades separables reunían aquellos componentes que los habitantes podían transformar según su voluntad. No se trataba de la misma división moderna entre estructura y cerramiento que Le Corbusier había ensayado en las viviendas Dom-ino (1914).<sup>(4)</sup> No era solamente una diferenciación técnica sino una delimitación de ámbitos de acción. Por eso, Habraken utilizaba el juego de palabras del soporte, para referirse no solo a su connotación ingenieril como estructura resistente, sino principalmente para rescatar el sentido social como apoyo o posibilitante. La estabilidad del ámbito colectivo permitía la diversidad y el dinamismo de lo individual.

En 1964 Habraken comenzó a dirigir el Stichting Architecten Research (Fundación de Investigación en Arquitectura). Desde este equipo de investigación, conocido como el SAR, se ensayaron los requisitos técnicos y las herramientas metodológicas para el diseño de soportes y unidades separables. <sup>(5)</sup> Para agilizar la actividad proyectual, proponían un esquema de franjas longitudinales (zonas y márgenes) que establecían diferentes áreas, en corte y en planta, según los distintos grados de adaptabilidad de los locales dentro de los conjuntos de vivienda. (Fig. 3) Aquellos espacios que por sus requerimientos de infraestructura tenían menor grado de variabilidad, como baños y cocinas, se agrupaban en una misma franja. Las fachadas y aberturas se ubicaban en un área que podía adaptarse, pero condicionada por factores colectivos; mientras que los dormitorios y áreas de estar se alineaban en una franja de mayor flexibilidad que cambiaba siguiendo las dinámicas de la vida familiar. (Fig. 4)

Esta intención de conciliar la estabilidad de la infraestructura colectiva con la variedad y la variabilidad de las biografías familiares, exigía una coordinación de intereses en el interior de los conjuntos de vivienda. (Fig. 5) Una concertación de incumbencias que no se limitó al ámbito específico de la arquitectura, sino que alcanzó todas las escalas del ambiente construido. Por este camino, Habraken arribó al concepto de niveles, que conformaban capas de transición entre diferentes escalas. Los niveles contribuían a articular

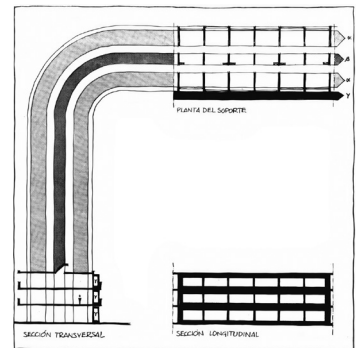
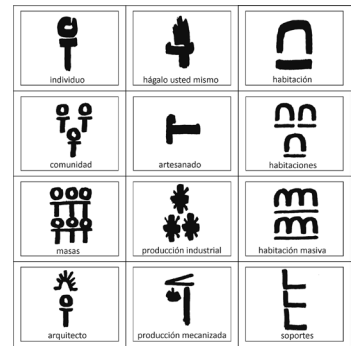


Fig. 2. Pictogramas orientados a conceptualizar actores, técnicas y soluciones habitacionales dentro del alojamiento, HABRAKEN, N.J.1975 [ver 9].

Fig. 3. Soportes en planta y secciones. HABRAKEN, N.J.1979 [ver 14].

**A Pragmatic Proposal.** In the book *De dragers en de mensen* (1961), Habraken stated that collective housing should be addressed from the conceptual separation between two different domains. On the one hand, the support constituted the portion of the building that had a collective character, more stable and lasting. On the other hand, the infill gathered those components dwellers could transform. It was not the modern division proposed by Le Corbusier in Dom-ino house (1914), in which he separated structure and closure. <sup>(4)</sup> It was not only a technical difference but also a delimitation of scopes of action. That is why Habraken used the play-on-words of the support. This way, he referred not only to its engineering connotation as a resistant structure but mainly to the rescue of the social sense of support as an enabling factor. Stability in the collective sphere allowed diversity and dynamism in the individual sphere.

In 1964, Habraken started to lead the Stichting Architecten Research (Foundation for Architects' Research). This research team, known as SAR, rehearsed the technical requirements and the methodological tools for the design of support and infill. <sup>(5)</sup> In order to accelerate design activity, they proposed a diagram made up of longitudinal lines (areas and margins) which established different areas in sections and floors. (Fig. 3) Those areas which had less variation because of their infrastructure requirements, such as bathrooms and kitchens, were grouped in one line. Facades, entrances and windows were located in another area that could be adapted but limited by collective factors. Bedrooms and living rooms were located in a higher flexible area, which changed according to family life shifts. (Fig. 4)

las distintas miradas especializadas que intervienen en la construcción del entorno, siguiendo una secuencia de acuerdos que avanzaba desde la escala regional hasta la disposición interior de la vivienda.

Con el fin de implementar esta visión concertada del ambiente en el ámbito de la vivienda, el SAR creó una serie de herramientas gráficas para facilitar la complementariedad entre distintos sistemas materiales. Un ejemplo de ello, era la malla tartán, una plantilla de coordinación dimensional orientada a brindar el mayor grado posible de variedad y adaptabilidad a los componentes cambiantes de la vivienda, dentro del marco rígido y estable de los soportes.

**El trasfondo cultural de los soportes.** Nicholas John Habraken nació en 1928 en Bandung, Indonesia. Hijo de padres holandeses, durante la ocupación japonesa, su familia fue llevada a un campo de prisioneros, donde contrajo disentería y tuvo que ser hospitalizado. Habraken recuerda esta época sin mucho heroísmo, como un periodo de aprendizaje con respecto a la austeridad y la simpleza, evocando con nostalgia la claridad organizativa de los *kampungs*, la vivienda tradicional palafítica del sudeste asiático. (6)

El padre de Habraken era ingeniero civil, lo cual permite comprender una constante preocupación por buscar el correlato técnico de toda propuesta teórica. Los libros y la arquitectura siempre estuvieron vinculados en la vida de Habraken. Decidió estudiar Arquitectura en los Países Bajos influido por un libro que encontró en la biblioteca de su padre. Se trataba de una publicación sobre la Escuela de Ámsterdam, corriente donde destacan los conjuntos de vivienda diseñados por Michael de Klerk o Piet Kramer, ubicados en la ampliación urbana proyectada por Hendrik Petrus Berlage. Si bien estos edificios suelen llamar la atención por su osadía formal, este no parece constituir el mayor legado para Habraken. Su propuesta teórica guarda similitudes con la Escuela de Ámsterdam principalmente en cuanto a la capacidad de conciliar tensiones contrapuestas. Estos pioneros lograban variedad organizativa sin perder la compacidad del tejido y obtenían diversidad espacial incluso cuando

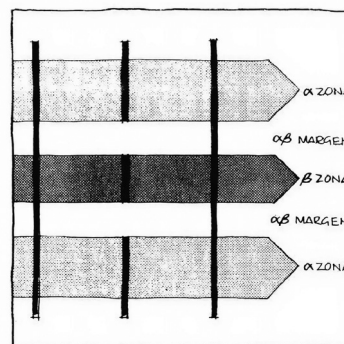
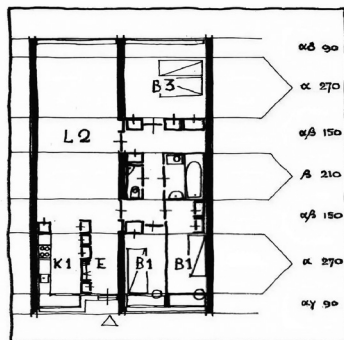


Fig. 4. Zonas y márgenes. HABRAKEN, N.J.1979 [ver 14].

This intention of reconciling the collective infrastructure stability with the variety and variability of family biographies required coordination of interests in the inside of collective housing. (Fig.5) Moreover, it required an agreement of responsibilities that was not only limited to the specific sphere of architecture but also reached all the scales of the built environment. This way, Habraken developed the concept of levels. These levels formed transition layers between different scales. They contributed to the interaction of different specialized points of view involved in the construction of the environment and they provided a sequence of agreements that advanced from the regional scale to the indoor distribution of the dwelling.

To carry out this idea of co-production in the sphere of collective housing, SAR created a series of graphic tools which facilitated complementarity of different material systems. An example of that was the tartan grid, a dimensional coordination template aimed to provide variety and adaptability to the dwelling changing components within the rigid and stable frame of the supports.

**The Cultural Background of the Supports.** Nicholas John Habraken was born in 1928 in Bandung, Indonesia. His parents were Dutch. During the Japanese occupation, his family was moved to a prisoner-of-war camp. There, he contracted dysentery and had to be hospitalised. Habraken remembers that time with a feeling of no heroism but as a period of learning about austerity and simplicity. He nostalgically recalls the organisational clarity of the *kampungs*, a traditional palafitte house from the Asian South East. (6)

mantenían una rígida estabilidad dimensional determinada por las medidas de un componente constructivo básico: el ladrillo.

Tanto la Escuela de Ámsterdam, como Habraken retomaban una raíz cultural que subyace en el tejido tradicional de las ciudades holandesas, donde la vivienda particular, era el resultado de un primer esfuerzo estatal, de gran escala, que posibilitaba y condicionaba su desarrollo. Para comprender esto, es necesario recordar la consolidación del territorio holandés a partir de *polders*, donde las obras hidráulicas colectivas permitían anexionar gradualmente las parcelas ganadas al mar. Especialmente, esto se traducía en el respeto por una rigurosa planificación previa, de carácter colectivo, donde cada individuo orientaba sus esfuerzos a lograr el máximo aprovechamiento de su porción edificada. No resulta extraño que esta región haya conformado uno de los pilares de la arquitectura moderna, aportando a la concepción de un espacio flexible, infinito, que se subdividía parcialmente en base a la adhesión de componentes geométricos enmarcados en una trama estructural continua, como en la arquitectura de Gerrit Rietveld o las pinturas de Piet Mondrian.

Los arquitectos holandeses formaron parte de las experiencias pioneras de modernización de la vivienda colectiva, alcanzando algunos ejemplos icónicos en cuanto a fluidez espacial e industrialización de la construcción, como en el Bergpolder (1934) de Van Tijen, Brinkman y Van der Vlugt, en Rotterdam. Sin embargo, Habraken consideraba que los arquitectos modernos continuaban con una concepción renacentista que entendía al diseñador como un demiurgo de microcosmos ideales, un creador de monumentos solemnes y eternos. (7) Una especie de rey Midas que buscaba convertir todo lo que hacía en algo especial. El problema comenzaba cuando esta lógica se extrapolaba hacia ámbitos de mayor escala y complejidad, como la vivienda colectiva o la ciudad. No todo podía ser especial. En ese intento por construir el entorno como una sumatoria de monumentos, Habraken notaba un desinterés por la arquitectura cotidiana, el tejido de la ciudad que la población habita y transforma día a día.

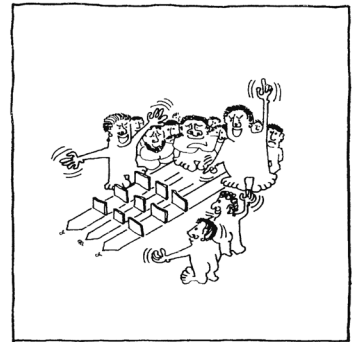


Fig. 5. El proceso de diseño como una secuencia de acuerdos. HABRAKEN, N.J. 1979 [ver 14].

Habraken's father was a civil engineer. This explains the permanent concern about finding the technical parallelism in every theoretical proposal. Books and architecture have always been linked throughout his life. Habraken decided to study Architecture in the Netherlands influenced by a book he had found in his father's library. It was a publication about the Amsterdam School, which highlighted those collective housing buildings designed by Michael de Klerk or Piet Kramer in the urban city extension designed by Hendrik Petrus Berlage. These buildings are renowned for their morphological boldness. However, this was not the main legacy for Habraken. His theoretical proposal bears resemblances with the Amsterdam School, mainly concerning the ability to reconcile opposed tensions. These pioneers succeeded in obtaining organizational variety and space diversity without losing the compactness of the tissue. Even when they kept a specific, rigid-dimensional stability framed by the measurements of a basic building component: the brick.

The architects of the Amsterdam School rescued the cultural root that underlies the traditional tissue of Dutch cities. Therefore, Habraken did so. In these tissues, private dwelling was the result of a first effort done by the state on a great scale. Collective efforts enabled and conditioned the tissue built by each dweller. In order to understand this, it is necessary to remember the consolidation of the Dutch territory from *polders* where collective hydraulic works allowed the gradual adjoining of parcels gained to the sea. The whole territory seems a spatial grid that respects the collective planning. In every portion of the grid, each actor aimed their efforts to achieve the highest profit of their part. It is not strange that this region has become one of the pillars of modern architecture. The Netherlands contributed to the idea of a flexible infinite space, partially subdivided by adding geometric components framed in a continuous structural mesh, as in the architecture of Gerrit Rietveld or in the paintings of Piet Mondrian.

Después de la Segunda Guerra Mundial, los países desarrollados comenzaron la reconstrucción siguiendo la receta fordista de producción masiva de artículos estandarizados. Las políticas habitacionales se orientaron a la multiplicación numérica de una vivienda básica, técnica y funcionalmente tipificada. La construcción masiva de viviendas se consideraba una herramienta contracíclica para dinamizar la economía, y ayudaba a brindar una imagen de bienestar social en un contexto geopolítico polarizado por la Guerra Fría. Tampoco debería olvidarse un factor territorial caracterizado por la extensión de las infraestructuras y el auge del transporte individual. Todas estas causas contribuyeron al surgimiento –en la periferia urbana– de grandes conjuntos de vivienda que buscaron capitalizar el valioso legado de los pioneros modernos en cuanto a la organización funcional, la salubridad y la eficiencia técnica. Sin embargo, una simplificación racional, que parecía novedosa y refinada a principios de siglo xx, después de la Segunda Guerra resultaba monótona, fría y opresiva.

Al comenzar la década de los 50, Martin Heidegger preguntaba si las viviendas modernas –más allá de cumplir sus requerimientos técnicos– permitían que acontezca el habitar. (8) Los primeros teóricos de la participación en arquitectura partían de una respuesta negativa a esta pregunta. Consideraban que los grandes conjuntos de vivienda moderna coartaban y desaprovechaban capacidades innatas en el ser humano intrínsecamente ligadas a su manera de habitar. Por ejemplo, Habraken respondía que el ‘Alojamiento Masivo’ (AM), había interrumpido una ‘relación natural’ entre el ser humano y su ambiente, reduciendo al habitante “a la categoría de un valor estadístico”. (9)

Al igual que Bernard Rudofsky, Habraken comenzaba con la valoración de la ciudad construida sin arquitectos. Observaba que los tejidos tradicionales combinan un adecuado equilibrio entre la estabilidad de los requisitos colectivos y la variedad de las unidades que se transforman gradualmente. Una riqueza que la modernidad había arrasado a partir de una excesiva simplificación del ambiente. Para recomponer el complejo equilibrio de fuerzas que

Dutch architects were part of the ground-breaking experiences of collective housing modernization. They achieved some iconic examples of space smoothness and building industrialization, as in the Bergpolder (1934), by Van Tijen, Brinkman and Van der Vlugt in Rotterdam. Nevertheless, Habraken considered modern architects to have a Renaissance conception that positioned the designer as an ideal demiurge, a creator of solemn and eternal monuments. (7) The designer became a sort of king Midas trying to turn everything he made into something special. The problem began when this logic was extended to larger and more complex scales such as collective dwellings or a city. Not everything could be special. In that attempt to build the environment as a combination of monuments, Habraken saw a lack of interest in the daily architecture. This Renaissance conception was not interested in the city tissue that dwellers transform day by day.

After the Second World War, developed countries started a reconstruction following Ford's recipe of mass production and standardized items. Housing policies were oriented to a numerical multiplication of a basic house technically and functionally typified. The massive building of houses was considered a countercyclical tool useful to invigorate the economy in order to project a social well-being image which was a crucial strategy in the polarized geopolitical context of the Cold War. It is also important to remember a territorial factor characterised by the extension of infrastructures and the boom of the individual transport. The combination of these causes led to the development of massive collective housing in urban periphery. These large complexes were inspired by the valuable legacy of modern pioneers, who promoted functional organization, health standards and technical efficiency. Even so, a rational simplification that seemed new and refined at the beginning of the 20th Century felt monotonous, cold and oppressive after the Second World War.

brinda vitalidad y diversidad a la ciudad, Habraken apuntaba a gestar una lógica de convivencia, donde “a cada fuerza le tiene que ser posible actuar sin desbaratar el conjunto”. (10)

**Construcción de acuerdos, el legado político.** Los textos de Habraken constituyen un valioso aporte metodológico para el diseño de proyectos de vivienda colectiva. Aunque, la utilidad práctica de su obra teórica en este aspecto, no debería opacar otras facetas igualmente importantes. Bajo una lectura superficial, existe el riesgo de reducir su interés pedagógico a una secuencia rutinaria, como si fuera un simple manual. Es por eso que, en este apartado, se propone vincular sus herramientas pragmáticas con una concepción profunda e integral de las transformaciones ambientales, entendidas como una secuencia de acuerdos orientados a la convivencia en sociedades diversas y dinámicas.

Avanzando desde lo general hacia lo particular, se revisarán cuáles son las tensiones que busca conciliar cada una de las instancias de la coordinación: entre diferentes dominios, entre diversos campos del conocimiento, y frente a distintos sistemas materiales.

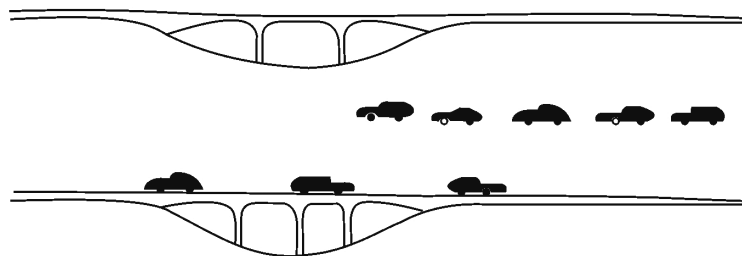
**Coordinar dos dominios en tensión: el marco colectivo y la cotidianidad individual.** Pese a que la metodología del SAR se apoyaba en una estrategia discursiva pragmática, Habraken sabía que sus propuestas no constituían una serie de pasos mecánicos. Por el contrario, partían de una reflexión filosófica sobre el habitar y repercutían sobre un plano político. Por eso afirmaba que “la forma del rededor construido es un reflejo del ejercicio del poder”. (11)

Contra la respuesta uniforme al déficit habitacional de la segunda posguerra, Habraken apuntaba a encontrar un equilibrio entre la esfera colectiva y la esfera del individuo. Según su punto de vista, los grandes conjuntos de vivienda moderna, donde el usuario no podía decidir nada, anulaban el ámbito individual. La intención de diseñar, de antemano, hasta el más mínimo detalle generaba una atmósfera opresiva que negaba la identidad y la iniciativa de los habitantes.

By the beginnings of the 50s, Martin Heidegger wondered whether modern houses –beyond meeting their technical requirements– let the act of dwelling to take place. (8) The first theorists of participation in architecture started from a negative answer to that question. They considered that modern collective housing restricted and wasted inherent capacities of the human being. These capacities were intrinsically linked to their way of living. In fact, Habraken answered that Mass Housing (MH) had interrupted a natural relationship between the human being and their environment, considering the dweller as a “category of statistical value”. (9)

As Bernard Rudofsky did, Habraken started with the valorization of a city built without architects. He saw that traditional tissues combined a proper balance between the stability of collective requirements and the variety of gradually transformed units. This richness was sacrificed in the modern attempt to simplify environment. To mend the complex equilibrium of forces that provides vitality and diversity to a city, Habraken aimed to develop a coexistence logic in which “every force can act without risking the whole organization”. (10)

**The Political Legacy of Setting up Agreements.** Habraken’s texts constitute a valuable methodological contribution to the design of collective housing projects. Nonetheless, the practical usefulness of his theoretical work in this matter should not overshadow other aspects equally important. From a superficial point of view, there is a risk of reducing his pedagogical interest to a repetitive sequence, as if it were a simple manual. That is the reason why, in this section, the proposal is to link his pragmatic tools to a deep and comprehensive conception of the environmental transformations.



Por eso, Habraken prefería comparar la arquitectura de viviendas con una carretera –vaya metáfora posmoderna– donde los automóviles individuales siguen las reglas de la estructura propuesta por la comunidad. (Fig. 6) Del mismo modo, la metodología de los soportes proponía un conjunto de reglas prácticas, consensuadas, para contribuir a que cada actor se incorpore en un proceso ordenado con el mayor grado de libertad posible.

Para encontrar un equilibrio dinámico, contemplaba la transformación cotidiana llevada a cabo por los habitantes, pero también ponderaba el valor de lo colectivo, como posibilitante de la acción individual. El soporte se convertía en un marco estable donde se desplegaban las transformaciones cotidianas que realiza cada habitante en función de los requerimientos de la vida cotidiana.

En cuanto a lo profesional, el arquitecto abandonaba su postura arrogante como creador de mundos ideales, pero a su vez, la propuesta rescataba su aporte técnico en el resguardo de los intereses colectivos y en la previsión de múltiples formas de crecimiento y adaptabilidad. Esta negociación mundana del bien común, representa un avance frente a otras experiencias previas de la arquitectura y el urbanismo que intentaron generar valores colectivos desde la disciplina, sin resignar la centralización de las decisiones en la figura del diseñador. Habraken criticaba esta postura afirmando irónicamente que “la ideología subyacente sugería que un cambio decente para todos era [...] un

These transformations are here understood as a sequence of agreements oriented to the cohabitation in diverse and dynamic societies.

Moving forward from the general to the specific, this paper proposes a review of those tensions combined in each coordination instance: among different domains, among different knowledge fields and among different material systems.

**Coordination of Two Opposite Domains: The Collective Frame and the Individual Daily Life.** SAR’s methodology backed up on a pragmatic discursive strategy; however, Habraken knew that his proposals did not constitute a series of mechanical steps. On the contrary, he based his proposal on a philosophical reflection about dwelling and tried to have an impact on political issues. That is why he considered that “the form of the built environment reflects the exercise of power”. (11)

Against the standardized response to the second post-war housing deficit, Habraken aimed to find a balance between the collective and the individual spheres. According to his point of view, the modern collective housing –where users had no say– invalidated the individual sphere. The intention of designing everything beforehand caused an oppressive atmosphere that denied identity and initiative to dwellers.

For that reason, Habraken used to compare collective housing to a highway. In this modern metaphor, both cars and individual houses followed the rules imposed by the collective structure. (Fig. 6) In other words, the methodology of



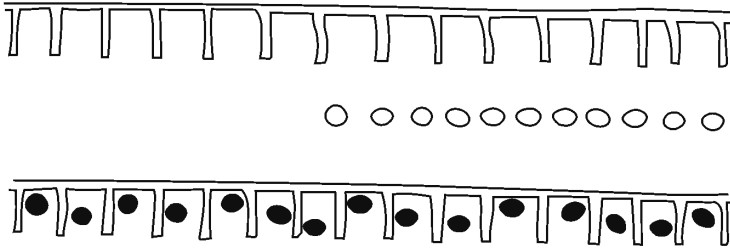


Fig. 6. Comparación entre los soportes y las carreteras. HABRAKEN, N. J. *De dragers en de mensen: het einde van de massawoningbouw*. Eindhoven: Stichting Architecten Research, 1985.

cambio desde aquellos que ‘conocen’ y ‘pueden’ otorgado hacia aquellos que ‘no pueden’ y son ‘ignorantes’”. (12)

**Coordinar distintos campos del conocimiento: niveles.** La metodología del SAR proponía separar los conjuntos de vivienda a partir de dos dominios: lo colectivo y lo individual. Habraken continuó indagando sobre este tipo de delimitaciones, extrapolando la misma lógica hacia otros ámbitos. Según su perspectiva, las disciplinas proyectuales (la planificación regional, el urbanismo, la arquitectura y el diseño de interiores) nunca habían resuelto del todo las articulaciones entre sus diferentes campos de acción. Observaba que –en el mejor de los casos– el abordaje disciplinar dividía el ambiente “en dos grupos de cosas. Aquellas decididas por el diseñador urbano y aquellas que conciernen al arquitecto”. (13) Sin embargo, la realidad no respetaba divisiones tajantes. De hecho, la teoría de los soportes evidenciaba un punto de confluencia entre lo urbano y lo arquitectónico que, a su vez, repercutía en el ámbito individual de los usuarios.

Es por eso que Habraken proponía abordar el ambiente como una sumatoria de capas, que se intercalaban entre las diferentes escalas con las cuales los profesionales dividen sus incumbencias. Entre las escalas disciplinares (la ciudad, el barrio, la vivienda y la habitación), Habraken intercalaba cinco niveles de concertación: la estructura urbana, el tejido, el soporte, las unidades separables y los componentes. (Fig. 7)

supports gave each actor as much freedom as possible in a collective framework. It proposed a set of agreed practical rules in order to involve each actor in an ordered process.

To find a dynamic balance between collective and individual issues, he studied the daily transformation carried out by dwellers in traditional tissues. Because of that, he considered the collective factor as an ‘enabling instrument’ of individual action. The support works as a stable structure in which users carry out daily transformations to their houses according to their daily life requirements.

As for the professional topic, the architect abandoned their arrogant attitude as the creator of ideal worlds. Nevertheless, architectural knowledge is well appreciated. On the one hand, Habraken’s proposal recognises the technical contribution of architects to protecting collective interests. On the other hand, professional knowledge is needed in order to foresee multiple ways of growth and adaptability. This negotiation of the common well-being must be considered an advance. Mainly, regarding previous experiences of architecture and urbanism that attempted to generate collective values without questioning the centralization of decisions. Habraken criticised this position with an ironic affirmation: “the underlying ideology suggested that a decent change for everybody was [...] a change starting at those who ‘know’ and ‘can’ to the ones who ‘cannot’ and are ‘ignorant’”. (12)

**Coordination of Different Knowledge Areas: Levels.** SAR’s methodology proposed to separate collective housing into two domains: the collective and the individual. Habraken continued investigating about this kind of operations and extrapolated the

Estos niveles conformaban una jerarquía de escalas anidadas, donde el nivel superior condicionaba –pero no determinaba– los niveles inferiores. A su vez, la resolución de cada nivel exigía la coordinación de diferentes actores. Por ejemplo, el nivel de la estructura urbana conciliaba la mirada regional y urbanística, mientras que condicionaba al nivel del tejido donde convergía el saber de urbanistas y arquitectos. Con lo cual, este abordaje progresivo, permitía subdividir la complejidad del ambiente construido según instancias de negociación que permitían conciliar miradas cercanas, pero diferentes.

**Coordinar sistemas materiales: zonas, márgenes y mallas.** Habraken afirmaba que existía una tendencia disciplinar, propia de los arquitectos, que pretendía encontrar la planta perfecta de la vivienda tipo. De manera que la perfección prototípica de este diseño, justificara su multiplicación una infinita cantidad de veces. Desde esta lógica, el ambiente podía ser concebido como la sumatoria abstracta de elementos funcionalmente tipificados. Por el contrario, la teoría del SAR reconocía elementos combinables, pero nunca se abordaban como entidades autónomas. Esto implicaba un cambio epistemológico desde la agregación analítica de unidades hacia una visión global y orgánica que Habraken asociaba a la visión sistémica. (14)

Para lograr coordinar la acción de múltiples actores, Habraken proponía establecer una serie de acuerdos en cuanto a las dimensiones de los espacios y componentes. Después de todo, el soporte y las unidades separables seguían procesos constructivos paralelos, pero diferentes. Cada proceso tenía sus propias técnicas, plazos, materiales y operarios. La complementariedad de estos sistemas, se apoyaba en el uso de una malla tartán (Fig. 8) que conciliaba el patrón dimensional de los soportes (cada 30 centímetros) y las medidas modulares más frecuentes en el ámbito de los componentes (cada 10 centímetros), como la panelería, el mobiliario y las instalaciones. Valiéndose de este tipo de instrumentos, las piezas gráficas que componían los proyectos se convertían en instancias de concertación entre los actores que intervienen en los diferentes niveles o escalas anidadas, desde la estructura urbana hasta el mobiliario. Cada pieza gráfica representaba un pacto documentado, que



Fig. 7. Niveles articulando las escalas territoriales. HABRAKEN, N.J. 2002 [ver 13].

same logic to different spheres. According to his perspective, design disciplines (regional planning, urbanism, architecture and interior design) had never completely solved interactions among their different scopes of action. He saw that disciplinary logic divided the environment into “two groups of things: those decided by the urban designer and those concerning the architect”. (13) Nevertheless, reality did not respect categorical divisions. In fact, the support theory demonstrated a convergence point between the urban and the architectural spheres. Those spheres were overlapped in the users’ sphere.

That is the reason why Habraken proposed to address the environment as an overlapping of scales that interspersed in different levels. In fact, those levels were the connection among the different scales by which professionals limited their professional scopes. Among disciplinary scales (city, neighbourhood, housing, room) Habraken interspersed five agreement levels: urban structure, tissue, support, infill and furniture. (Fig. 7) These levels made up a hierarchy of nested scales in which the highest level subordinated –but it did not determine– lower levels. In time, each level resolution required the coordination of different participants. For example, the urban structure level combined the view of the urban and regional professionals while it subordinated the tissue level, in which urbanism and architecture scopes met. Therefore, this progressive approach allowed the subdivision of the built environment complexity according to negotiation instances that allowed the reconciliation of close but different views.

**Coordination of Material Systems: Areas, Margins and the Tartan Grid.** Habraken affirmed there existed a disciplinary tendency –typical of architects– that expected to find the perfect floor plan for the standard housing. That way, the proto-

permitía avanzar hacia el paso siguiente. Hacia niveles inferiores, donde nuevamente los actores se incorporaban, con el menor grado de conflictividad posible, en el marco brindado por los acuerdos precedentes.

En cuanto a escala de la vivienda, el nivel de los soportes permitía escapar a la rigidez de los esquemas abstractos de plantas prototípicas para incorporar un criterio heurístico de transformación constante de las unidades separables. El diseño no perseguía la planta perfecta, por el contrario, aceptaba el indeterminismo para abrirse a lo emergente.

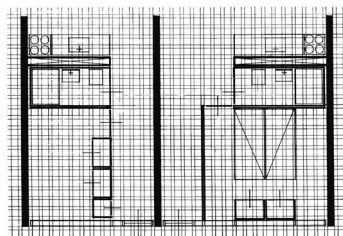


Fig. 8. Malla tartán para articular soportes y unidades. HABRAKEN, N.J.1979 [ver 14].

**Ejemplo y crítica.** Frans van der Werf se basó en la metodología del SAR para el diseño participativo del conjunto de 123 viviendas sociales Molenvliet (Figs. 9-12), en Papendrecht (Países Bajos), que formaba parte del proyecto para el nuevo distrito de Wilgendonk (1969). Su equipo utilizó una secuencia de niveles para lograr una transición entre la escala territorial y la resolución de las viviendas. (15) (Fig. 13) En un texto de 2017 Van der Werf explica esta secuencia, pero incorporando una aclaración que merece ser discutida. En cada nivel, menciona quiénes deciden y quiénes diseñan: estructura urbana (autoridad de la ciudad / planificador), tejido (autoridad del distrito / diseñador urbano), soporte (desarrollador, arquitecto), unidades (usuario / consultante). (16) Con lo cual, el habitante puede decidir su entorno inmediato (Figs. 14 y 15) pero no puede intervenir en escalas superiores sino a través de las autoridades. Una posición que tiene lógica dentro del estado actual de la democracia representativa, pero que no es exigida por la metodología. De hecho, pareciera desaprovechar la posibilidad de abordar cada instancia como un posible acercamiento entre autoridades, técnicos y habitantes. Como toda herramienta, requiere un posicionamiento crítico. Existe el riesgo de fortalecer un criterio tecnocrático, donde los usuarios tienen la posibilidad de ‘customizar’ su vivienda sin tener ninguna incidencia sobre decisiones troncales que condicionan la vida en la ciudad.

**Consideraciones finales.** Al revisar estas instancias de coordinación que

typical perfection of such a design justified its multiplication endless times. From this perspective, environment could be conceived as an abstract totalization of functionally categorized elements. On the contrary, SAR's theory acknowledged combinable elements, which were never approached as autonomous entities. This involved an epistemological shift from the analytical addition of units towards a global and organic view that Habraken associated with the Systems Theory. (14)

In order to succeed in the collaborative action, Habraken proposed to establish a series of agreements regarding spaces and components dimensions. After all, support and infill had parallel –though different– building processes. Each process had its own techniques, deadline, materials and operators. This necessary complementarity was based on the use of a tartan grid (Fig. 8) which reconciled the support dimensional pattern (every thirty centimetres) and the most frequent measurements in the infill (every ten centimetres) such as panelling, furniture, sewage and electrical installations. Taking advantage of this type of instruments, each sheet of the design projects became an agreement instance among the participants that intervened in the different levels or nested scales. Every graphic part represented a documented agreement that allowed the advance to the following step: towards lower levels. Within each level, participants got involved with the least possible level of conflict within the frame provided by previous agreements.

As for housing scale, the support level allowed to avoid the rigidity of abstract diagrams of prototypical plans in order to incorporate a permanent transformation, a heuristic criteria of infill. The design did not pretend the perfect floor plan but accepted the indeterminism to open itself to the emergent.



Fig. 9. Frans van der Werf. Maqueta del conjunto de 123 viviendas sociales Molenvliet. 1969. Papendrecht. VAN DER WERF, F. 2017 [ver 16].

Fig. 10. Frans van der Werf. Maqueta del soporte Molenvliet. 1969. Papendrecht. VAN DER WERF, F. 2017 [ver 16].

propone Habraken dentro del proceso de diseño, pueden identificarse tres criterios que ayudan a orientar los acuerdos: la complejidad, la cotidianeidad y la indeterminación.

Si bien estos conceptos formaron parte del contexto cultural de la época en que Habraken forjó su teoría, más que indagar en sus raíces históricas, interesa en este caso rescatar sus potencialidades para abordar la coordinación de múltiples intereses ante la inestabilidad del siglo XXI. En primer lugar, hay que destacar que estos acuerdos surgieron a partir de la comprensión del ambiente construido como fenómeno complejo, con múltiples aristas atravesadas por diferentes miradas. La aceptación de la complejidad implica un mayor nivel de conciencia –e incluso cierta humildad– a la hora de posicionarse frente al proceso de toma de decisiones. Lejos de la visión moderna del arquitecto como demiurgo del mundo, capaz de diseñar la totalidad del ambiente a partir de una idea brillante, Habraken invitaba al diseñador a programar un juego de coordinación entre múltiples intereses en pugna, con reglas claras y negociaciones sucesivas.

Por otra parte, este proceso de negociación buscaba revalorizar la vida cotidiana como determinante y transformadora del ambiente construido. Si bien

**Critical Review of an Example.** Frans van der Werf based the participative design of 123 social houses in the Molenvliet building, in Pendrecht (the Netherlands), on the SAR's methodology. (Figs. 9-12) This social housing building was part of the projects for the new district of Wilgendonk (1969). The team of designers used a sequence of levels to achieve a transition between territorial scale and housing resolution. (Fig. 13) (15) In a 2017 text Van der Werf explains this sequence and includes a clarification that is worthy of discussion. For every level considered, he mentions who must decide and who must design. For instance, in urban structure, the city authority must decide, and planners must design. Similarly, as for tissue the district authority decides and the urban designer designs, as for support the developer decides and the architect designs and in units the user decides and the consultee designs. (16) This way, the dweller can take part in their adjacent environment (Figs. 14 and 15) but cannot do so in larger scales, where they can act only through their authorities. This position is linked with the present state of representative democracy, but it is not strictly demanded by the support methodology. In fact, it seems to waste the possibility of approaching every design stage as an instance of reconciliation among authorities, professionals and dwellers. As any other tool, it requires a critical positioning. A superficial approach to this methodology could lead to technocratic criteria, in which users have the possibility of customizing their houses without affecting root decisions that determine city life.

**Final Considerations.** After reviewing the coordination instances proposed by Habraken, three criteria can be identified. These criteria –which help to guide agreements– are: complexity, everyday life and indeterminacy.



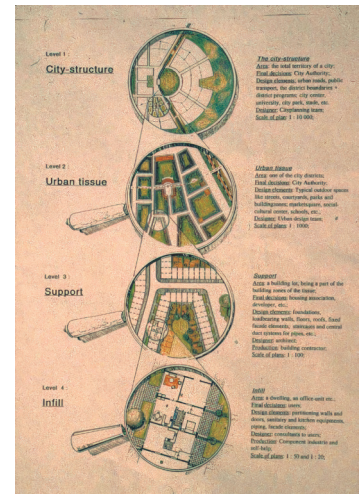
Fig. 11. Frans van der Werf. Conjunto Molen-  
vliet. 1976. Papendrecht. VAN DER WERF, F.  
2017 [ver 16].

Fig. 12. Frans van der Werf. Patio del Molen-  
vliet. 1976. Papendrecht. VAN DER WERF, F.  
2017 [ver 16].

Fig. 13. Secuencia de niveles, desde la estructu-  
ra de la ciudad hasta las unidades separables.  
VAN DER WERF, F. 2017 [ver 16].

la terminología de Habraken no era muy precisa al hablar de recomponer ‘una relación natural’, hay que reconocer que su propuesta se apoyaba en la observación empírica de la transformación gradual que produce la acción cotidiana de los habitantes en el tejido de la ciudad.

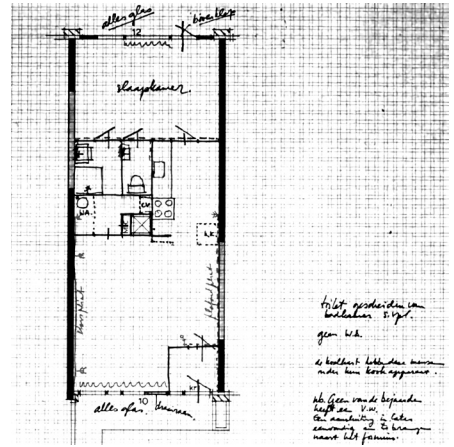
Cuando Heidegger afirmaba que “el habitar es la manera en que los mortales son en la tierra”, (17) la arquitectura de mediados del siglo xx dejaba de percibirse como un objeto estático para el estudio analítico por parte de especialistas para abrirse hacia el habitar como actividad esencial del ser humano. La idea de los soportes buscaba conciliar la mirada de los especialistas y el hacer cotidiano de la población. La multiplicidad de actores exigía un esfuerzo de compatibilidad entre diferentes intereses y puntos de vista. En vez de forzar la homogeneidad, proponía respetar y potenciar el alcance específico de cada una de las identidades involucradas. Por un lado, delimitaba y preservaba las incumbencias de los técnicos, por otro lado, incorporaba las capacidades e intereses de los habitantes. No buscaba transformar al ‘usuario’ en un proyectista ocasional, como en algunas dinámicas participativas de sesgo infantil. Frente a esto, proponía separar ámbitos de influencia y facilitar la concertación en un resultado diverso y cambiante.



These concepts were part of the cultural context in which Habraken developed his theory. Nevertheless, this paper does not focus on its historical roots. On the contrary, it addresses the potentialities of this methodology to approach the coordination of multiple interests facing the 21st Century instability. Firstly, it is important to highlight that these agreements consider the built environment as a complex phenomenon with multiple aspects crossed by different views. When professionals face a process of decision making, acceptance of complexity implies a high level of consciousness and, even, some modesty. Far from the vision of modern architects as demiurges, who can design a whole environment from a brilliant idea, Habraken invited the designer to programme a coordination game. In that game, actors with opposite interests take part following a sequence of negotiations with clear rules.

Secondly, these negotiation processes rescue daily life as a crucial factor in the transformation of built environment. Habraken’s terminology was not accurate when referring to ‘mend a natural relationship’; however, it is important to recognise that his proposal was based on the empirical observation of the gradual transformation produced by the daily action of dwellers in the city tissue.

When Heidegger claimed that “Dwelling is the manner in which mortals are on the earth”, (17) the architecture of the mid-20th Century changed completely. It was no longer perceived as static objects reserved for analytical studies of specialists. Architecture opened itself in order to understand dwelling as an essential activity of the human being. The support theory balanced the specialists’ view and the population’s everyday activity. This collaborative approach



Al incorporar la complejidad y la vivencia cotidiana al proceso de diseño, Habraken defendía una visión dinámica del ambiente, desalentando todo tipo de determinismo formal. Desde este punto de vista, la labor del arquitecto no se orienta a previsualizar un objeto estático totalmente definido de antemano, sino que apunta a diseñar una parte, un primer paso de un proceso continuo de transformaciones. Esta noción abierta del proyecto, constituye una herramienta fundamental para conciliar las tensiones existentes en la ciudad contemporánea, dando cauce a las diferentes dinámicas sociales que se despliegan en el territorio. En lugar de que estas fuerzas se diriman según la ley del más fuerte, Habraken prefería generar ámbitos de negociación entre actores en distinta condición de poder, pero bajo la mediación de agentes técnicos, capaces de asesorar y comunicar sus experiencias en pos del bien común y la convivencia. Para ejemplificar la labor del arquitecto, Habraken utilizaba la metáfora del jardinero, que no puede crear una planta perfecta (en su doble sentido de pieza gráfica y organismo biológico), por el contrario, su noble tarea procura encauzar la complejidad del dinamismo cotidiano, atesorar la vida.

Fig. 14. Van der Werf diseñando las viviendas junto a los habitantes. VAN DER WERF, F. 2017 [ver 16].

Fig. 15. Una vivienda de Molenvliet diseñada participativamente en la malla tartán del S.A.R. VAN DER WERF, F. 2017 [ver 16].

required an effort to match different interests and points of view. Instead of forcing homogeneity, it proposed to respect and empower every identity involved. On the one hand, it limited and preserved technicians' responsibilities. On the other hand, it incorporated dwellers' capacities and interests. Unlike some childish participatory dynamics, it did not propose to turn the 'user' into an occasional designer. In contrast, it proposed to separate spheres of influence in order to make concertation easier in a diverse and changing outcome

Habraken included complexity and daily life in the design process. Thus, he proposed a dynamic view of environment, a view that discouraged any type of formal determinism. The architect should not foresee a static object defined beforehand. On the contrary, the architect aim is to design a part, the first step, of a continuous transformation process. This vision of the project as an open process constitutes a fundamental tool to reconcile existing tensions in the contemporary city, allowing different social dynamics to unfold on the territory. Instead of settling these forces according to the right of the strongest, Habraken would rather generate spheres of negotiation among participants in different power conditions. Of course, this negotiation was performed under the supervision of professionals who were able to assess and communicate their experiences in pursuit of common well-being and cohabitation. Consequently, Habraken compared architects with gardeners. The architect should not create a perfect plan(t) (as a double sense of graphic piece and biological organism). Their noble task is to guide the daily dynamism in order to treasure life.

## REFERENCIAS

1. KENDALL, S.; TEICHER, J. *Residential Open Building*. Londres: E & FN Spon, 2002.
2. SCHNEIDER, T.; TILL, J. *Flexible Housing*. Oxford: Architectural Press, 2007.
3. NAGORE, I. *Open building in the collective housing of the XXI century. Possibilities and limitations*. Londres: Kingston Faculty of Art Design and Architecture, 2012.
4. COLMENARES, S. Lo Neutro en la Planta Tipo: soportes y dom-ino(s). *Constelaciones*, 2014, n. 2, pp. 23-42.
5. MORADO NASCIMENTO, D. N. J. Habraken explains the potential of the Open Building approach in architectural practice. *Open House International*, 2012, vol. 37, n. 4, pp. 5-13.
6. *De drager. A film about Architect John Habraken* [película]. Dirigida por Sonja LÜTHI y Marc SCHWARZ. Suiza, schwarzpictures, 2013.
7. HABRAKEN, N. J. Change and the Distribution of Design. En: LEUPEN, B., HEIJNE, R. y VAN ZWOL, J. (Editores), *Time-based Architecture*. Rotterdam: 010 Publisher, 2005, pp. 22-28.
8. HEIDEGGER, M. Construir, habitar, pensar. *Revista Teoría*, n. 5-6, 1975, pp. 150-162.
9. HABRAKEN, N. J. *Soportes: Una alternativa al alojamiento de masas*. Madrid: Comunicación, 1975, p. 25.
10. HABRAKEN, N. J. 1975. *Op. cit.*, p. 60.
11. HABRAKEN, N. J. El reductor construido y los límites de la práctica profesional. *CAU: construcción, arquitectura, urbanismo*, 1978, n. 51, pp. 52-61.
12. HABRAKEN, N. J. *The general from the local. Places*. Cambridge: MIT Press, 1984, vol. 1, n. 4, pp. 3-8.
13. HABRAKEN, N. J. The uses of levels. *Open House International*, 2002, vol. 27, n. 2, pp. 2-17.
14. HABRAKEN, N. *El diseño de soportes*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979
15. LI, S. Post-occupancy investigation of two open building projects. *Open House International*, 2015, vol. 40, n. 4, pp. 94-100.
16. VAN DER WERF, F. The Molenvliet project. *Thematic Design* [en línea] 7 mayo 2017 [fecha de consulta 5 junio 2020]. Disponible en: <http://thematicdesign.org/wp-content/uploads/2017/05/Molenvliet-for-Thematicdesign.org-new-main-text.pdf>
17. HEIDEGGER, M. 1975. *Op. cit.*

## REFERENCES

1. KENDALL, S.; TEICHER, J. *Residential Open Building*. London: E & FN Spon, 2002.
2. SCHNEIDER, T.; TILL, J. *Flexible Housing*. Oxford: Architectural Press, 2007.
3. NAGORE, I. *Open building in the collective housing of the XXI century. Possibilities and limitations*. London: Kingston Faculty of Art Design and Architecture, 2012.
4. COLMENARES, S. Lo Neutro en la Planta Tipo: soportes y dom-ino(s). *Constelaciones*. Madrid: CEU Ed., 2014, n. 2, pp. 23-42.
5. MORADO NASCIMENTO, D. N. J. Habraken explains the potential of the Open Building approach in architectural practice. *Open House International*, 2012, vol. 37, n. 4, pp. 5-13.
6. *De drager. A film about Architect John Habraken* [film] Directed by Sonja LÜTHI and Marc SCHWARZ. Switzerland, schwarzpictures, 2013.
7. HABRAKEN, N. J. Change and the Distribution of Design. In: LEUPEN, B.; HEIJNE, R.; VAN ZWOL, J. (Editors), *Time-based Architecture*. Rotterdam: 010 Publisher, 2005, pp. 22-28.
8. HEIDEGGER, M. Construir, habitar, pensar. *Revista Teoría*, n. 5-6, 1975, pp. 150-162.
9. HABRAKEN, N. J. *Soportes: Una alternativa al alojamiento de masas*. Madrid: Comunicación, 1975, p. 25.
10. HABRAKEN, N. J. 1975. *Op. cit.*, p. 60.
11. HABRAKEN, N. J. El reductor construido y los límites de la práctica profesional. *CAU: construcción, arquitectura, urbanismo*, 1978, n. 51, pp. 52-61.
12. HABRAKEN, N. J. *The general from the local. Places*. Cambridge: MIT Press, 1984, vol. 1, n. 4, pp. 3-8.
13. HABRAKEN, N. J. The uses of levels. *Open House International*, 2002, vol. 27, n. 2, pp. 2-17.
14. HABRAKEN, N. *El diseño de soportes*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979
15. LI, S. Post-occupancy investigation of two open building projects. *Open House International*, 2015, vol. 40, n. 4, pp. 94-100.
16. VAN DER WERF, F. The Molenvliet project. *Thematic Design* [online] 7 May 2017 [Accessed 5 June 2020]. Available at: <http://thematicdesign.org/wp-content/uploads/2017/05/Molenvliet-for-Thematicdesign.org-new-main-text.pdf>
17. HEIDEGGER, M. 1975. *Op. cit.*