

Encadenados sistematizados. Un tipo arquitectónico británico en busca del resurgir residencial posbélico Systematized links. A British architectural type for a post-war residential revival

Sálvora Feliz Ricoj

Universidad Politécnica de Madrid

ORCID: 0000-0002-4386-8921

Traducción Translation Gonzalo Casado

DOI: <https://doi.org/10.31921/constelaciones.n11a3>

Palabras clave Keywords

Comunidad, domesticidad, infraestructuras residenciales XL, posguerra, tipos arquitectónicos, vivienda colectiva
Architectural types, collective housing, community, domesticity, extralong residential infrastructures, post-war

Resumen

A raíz de la gran escasez residencial que aflora en Reino Unido después de la Segunda Guerra Mundial, un nuevo sistema constructivo facilitará la expansión de un tipo arquitectónico caracterizado por su conformación mediante bloques en galería conectados a través de puentes, a modo de prolongación de sus niveles elevados. El habitar en las calles en el aire irrumpió en el panorama residencial como la solución del futuro, capaz de aunar las dinámicas vivenciales de la ciudad jardín con la alta densidad. Sin embargo, diversos problemas constructivos, proyectuales y demográficos propiciarán el colapso de la cohabitación de estos encadenados sistematizados, lo que conllevará su demolición temprana o su inmersión en procesos de rehabilitación complejos. Su mayor virtud se convertirá, con el paso del tiempo, en su máxima fragilidad.

Abstract

Due to the large housing shortage that emerged in the United Kingdom after the Second World War, a new construction system would facilitate the expansion of an architectural type characterized by linear blocks connected by bridges, as an extension of the blocks elevated levels. Street life in the sky burst into the housing panorama as the solution for the future, capable of combining the experiential dynamics of the garden city with the high-density concept. However, several construction, design and demographic problems would lead to the collapse of cohabitation in these systematized links, which would lead to their early demolition or their involvement in challenging rehabilitation processes. Their greatest virtue would turn, over time, into their greatest fragility.

Introducción. Reino Unido representa el país aliado que más ayuda recibirá del Plan Marshall a raíz de la Segunda Guerra Mundial, disfrutando de hasta un 26% de los 12.000 millones de dólares que se destinaron a la reconstrucción de Europa. Se pretende así ayudar a la eliminación de las barreras del comercio y a la modernización de las fábricas, confiando en la industria para generar un aumento de productividad. Esta situación se vinculará con la necesidad de una vivienda digna para la ciudadanía, ya que 45.000 residencias habían sido destruidas o inhabilitadas. (1) Por ello, en los años de la segunda posguerra, se sucederán numerosas construcciones de vivienda que ayudarán a paliar la escasez habitacional que se sufrirá mayoritariamente en entornos de producción industrial.

Además de explorarse diversas agrupaciones de viviendas y células residenciales, se apostará por la alta densidad y la liberación del terreno para uso lucrativo y de ocio. Del mismo modo, se combinarán diferentes tipos arquitectónicos aunque, a pesar de estas tendencias, se producirá cierta reticencia a la vida en bloques residenciales por parte de la población, ya que esta situación suponía el abandono de las viviendas unifamiliares con jardín. En este sentido, teniendo en cuenta que nos encontramos en el país del nacimiento de las ciudades jardín, era de esperar que su predilección de crecimiento expansivo se mantuviese.

Sin embargo, desde mediados de la década de los años 50 veremos el desarrollo de grandes paquetes de vivienda, residencia social en su mayoría, la cual tendrá un papel significativo en el acompañamiento del cambio ideológico hacia la construcción de la ciudad densa, sobre todo a partir de la década de los años 60, en el que la nueva crisis de la vivienda será afrontada con una mayor cantidad pero menor calidad de células residenciales. En este sentido, se comenzará a fomentar la vida familiar en bloques realizados con sistemas prefabricados. Estos intentos de generación de comunidad acarrearán problemas sociales, así como un desencanto por las soluciones de la ciudad jardín vertical. En este sentido, el objetivo de este trabajo es destacar la proliferación de un tipo arquitectónico residencial que aúna ma-

Introduction. As a former Allied country, the United Kingdom received the most assistance from the Marshall Plan as a result of the Second World War, receiving up to 26% of the twelve million dollars that were allocated to the reconstruction of Europe. This was intended to help eliminate trade barriers and to help modernize the factories, thereby relying on industry to generate an increase in economic productivity. This situation would later be linked to the need for decent housing for the citizens due to the destruction of 45,000 housing units. (1) For this reason, during the postwar era years, there were numerous housing constructions that mostly occurred in industrial production environments in order to help alleviate the housing shortage.

In addition to exploring various housing groups and units, a commitment was made in favor of high density and the clearance of land for lucrative and leisure use. Similarly, different architectural types were to be combined although, despite these trends, there was a certain reluctance from the population to live in residential blocks, since this meant abandoning the single-family homes with backyards. In this sense, considering that we are discussing the country that gave birth to the *garden city*, it was expected that their preference for expansive growth would continue.

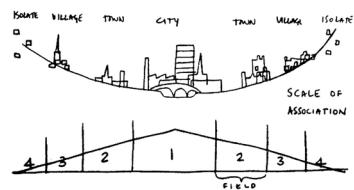
However, since the mid-1950s, we can see the development of large housing packages, mostly social housing, which would play a significant role in backing the ideological change towards the construction of the dense city, especially from the mid-60s onwards, when a new housing crisis would be faced that favored quantity over quality of housing units. In this sense, family life occurring in blocks constructed with prefab systems would begin to be fostered. These attempts to build a community would incur in social problems, as well as disenchantment for the vertical *garden city* solutions. In this sense, the

terialidades industriales y aspiraciones sociológicas, el cual hemos llamado encadenados sistematizados.

Discursos. Reyner Banham interpreta la evolución de la arquitectura moderna en Reino Unido, cuyo motor será la máquina, la industrialización y la tecnología, como una arquitectura funcionalista fundamentada en los posicionamientos de Auguste Choisy (1841-1909), Auguste Perret (1874-1954) y Tony Garnier (1869-1948). En este sentido, el crítico achacará al academicismo la pretensión de una formalización bella (2) que se alejará de las formas mecánicas, lo que se materializará en un “inconfesado formalismo” (3) oculto tras la defensa del funcionalismo heredado del Movimiento Moderno. Reyner Banham encabezará una línea de pensamiento que defenderá el funcionalismo radical de Buckminster Fuller (1895-1983) contra el formalismo maquinista de Le Corbusier (1887-1965), lo que facilitará el desarrollo de las propuestas de arquitectos como Alison Smithson (1928-1993) y Peter Smithson (1923-2003) o James Stirling (1926-1992). En este sentido, el anonimato comedido y democrática de la arquitectura residencial, comenzará a evolucionar hacia una imagen desmesurada, que Fernández-Trapa de Isasi definirá como “discreta pero gigantesca”. (4)

No obstante, este discurso será superado por el Team X, cuyas ideas arquitectónicas y urbanísticas serán difundidas en el *Manifiesto de Doorn* (Fig. 1) y de gran influencia en la arquitectura desarrollada en Europa en la segunda mitad del siglo xx. De esta forma, se plantea que la vivienda únicamente puede ser considerada como parte de una comunidad, debido a la necesidad de interacción entre las personas y que, para ello, es necesario el estudio de la residencia y sus agrupaciones, ya que la solución deberá ser más arquitectónica que antropológica. Se genera así un movimiento que aplica el diseño industrial a la arquitectura de masas, con una vuelta a la preocupación por lo social. (5) Esto partirá de una fuerte crítica a la *Carta de Atenas* de Le Corbusier y sus cuatro categorías funcionalistas como son la residencia, el trabajo, el ocio y la circulación. En estas circunstancias se reafirma la ciudad como soporte adecuado

Fig. 1. Smithson, Alison y Peter. Sección del valle para el *Manifiesto de Doorn*, 1954. SMITHSON, Alison y Peter SMITHSON. *The Charged Void: Architecture*. Nueva York: The Monacelli Press, 2001. pp. 131.



goal of this work is to highlight the proliferation of a residential architectural type that combines industrial materiality with sociological aspirations, which we have named systematized links.

Architectural theories. Reyner Banham interpreted the evolution of modern architecture in the United Kingdom, whose engine is the machine, the industrialization and the technology, as a functionalist architecture based on the positioning of Auguste Perret (1874-1954) and Tony Garnier (1869-1948). In this sense, the critic attributed the pretense of a composite balanced formalization to academics (2) that would move away from mechanic forms, which materialized in an “unconfessed formalism” (3) hidden behind the defense of functionalism inherited from the Modern Movement. Reyner Banham led a line of thought that advocated for the radical functionalism of Buckminster Fuller (1895-1983) against the machinist formalism from Le Corbusier (1887-1965), which facilitated the development proposals from architects such as Alison Smithson (1928-1993) and Peter Smithson (1923-2003) or James Stirling (1926-1992). In this sense, the measured and democratic anonymity of residential architecture began to evolve towards a disproportionate image, which Fernandez-Trapa de Isasi defined as “discreet but gigantic”. (4)

However, this speech would be overcome by Team X, whose architectural and urbanistic ideas would be spread in the *Doorn's Manifesto* (Fig. 1) and were to have a great influence on the architecture developed in Europe in the second half of the 20th century. In this way, it is proposed that the housing unit can only be considered as part of a community due to the need for interaction between people and, because of this, it is necessary to study the residence and its groupings, since the solution

para la arquitectura moderna, que será capaz de aunar aspectos urbanos, económicos y sociales.

Podemos por tanto afirmar que Reino Unido desarrolla su experiencia entre una política de materialidades industriales, lo que posteriormente dará lugar a la arquitectura *high-tech*, y las aspiraciones sociológicas. (6) Así, los planteamientos urbanísticos y morfológicos de los volúmenes a implantar toman especial relevancia, recurriendo a la articulación de los edificios mediante elementos de circulaciones tanto verticales como horizontales, que actúan casi como rótulas. Las calles elevadas o *streets in the sky* enunciadas en el proyecto del Golden Lane Housing System (1952-1953), enfatizarán la intención del bloque residencial como artefacto mecánico que se estructura por el movimiento de sus habitantes, capaces de conformar una nueva identidad de vecindario. (7) (Fig. 2) De este modo, las fachadas visibilizarán su funcionamiento a través de la muestra de sus elementos de circulación y servicio. Este entendimiento del edificio resi-

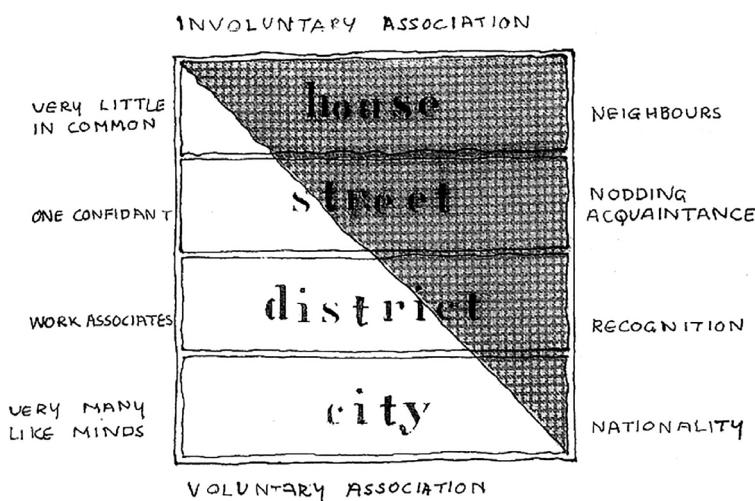


Fig. 2. Smithson, Alison y Peter. Diagrama de relaciones voluntarias e involuntarias, 1951. SMITHSON, Alison, y Peter SMITHSON. *The Charged Void: Urbanism*. Nueva York: The Monacelli Press, 2005. pp. 25.

would have to be architectonic rather than anthropological. A movement that applies the industrial design in architecture is therefore generated, with a return to social concern. (5) This movement would generate a strong criticism to the *Athens Charter* from Le Corbusier and its four functionalist categories such as residence, work, leisure and circulation. It is in these circumstances that the city is bolstered as an adequate support for modern architecture, which may be capable of combining urban, economic and social aspects.

Hence, we can affirm that the United Kingdom develops its position in a policy of industrial materiality, which will later give birth to the high-tech architecture and to the sociological aspirations. (6) Thus, the urban and morphological planning of the volumes to be implemented gain special relevance, resorting to the articulation of the buildings through both vertical and horizontal circulation elements, which act almost as hinges. The elevated streets or streets in the sky enunciated in the Golden Lane Housing System project (1952-1953) emphasize the intent of the residential block as a mechanical device that is structured through the movement of its inhabitants, capable of shaping a new neighborhood identity. (7) (Fig. 2) In this manner, the facades make their functioning visible through the display of its circulation and service elements. This understanding of the residential building would evolve until it becomes assimilated with the coherence of the urban fabric, where life can only exist where there is a mix and overlap of functions. Similarly, Bakema (8) stated that architecture must be understood as relationships, since the purpose of the human life is based on interactions. For this reason, according to the architect, the concept of continuity in architecture and urbanism is vital. The relationships between the elements are more meaningful than the actual elements and these components may be interpreted as objects, spaces or people.

dencial irá evolucionando hasta asimilarse a la comprensión del tejido urbano, donde la vida solo puede existir donde hay mezcla y superposición de funciones. En la misma línea, Bakema (8) expondrá que la arquitectura deberá ser entendida como relaciones, ya que se interpreta que la finalidad de la vida humana consiste en la interacción. Por esta razón, según el arquitecto, es tan importante el concepto de continuidad en arquitectura y urbanismo, ya que las relaciones entre los elementos son más significativas que los elementos mismos, pudiéndose interpretar estos componentes como objetos, espacios o personas.

Sondeos sociológicos. Los crecimientos de alta densidad serán un modelo enormemente extendido en Reino Unido. Esto se debe a que muchas de sus ciudades habían sufrido una fuerte expansión a principios del siglo XX por causa de la industria, que posteriormente se traduciría en una severa contracción de la población a raíz de la caída de las factorías. Se consolidan así múltiples urbes que albergarán una gran cantidad de viviendas con cualidades habitacionales anticuadas, sin servicio de agua fría o caliente en su gran mayoría. Por esta razón, se plantea como una necesidad el saneamiento de estos barrios, con la consecuente reubicación de sus residentes.

Para ello, a partir de 1962, el Grupo de Investigación y Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Gobierno Local en colaboración con la empresa Oldham Corporation, comienza a realizar una investigación con el fin de sanear y reconstruir un caso de estudio concreto, el St Mary Ward, uno de los barrios marginales de la ciudad de Oldham, en el condado de Manchester. Comienza así el desarrollo de una metodología analítica que se llevará a cabo con el objetivo principal de indagar sobre los problemas de la reestructuración de los barrios decadentes en zonas urbanas residenciales. Además, como meta secundaria se desarrollará un sistema de construcción industrializado para densidades medias y altas. Para ello, se contará con un equipo multidisciplinar formado por arquitectos, sociólogos, topógrafos y administradores, entre otros, que elaborarán su trabajo en diferentes etapas del estudio, tales como encuestas, resumen, diseño, construcción y evaluación. Se

Sociological surveys. High density growth was a hugely widespread model in the United Kingdom. This is due to many cities having undergone a large expansion at the beginning of the 20th century caused by the industry, which would later translate to a severe contraction of the population due to the decline of the factories. Thus, multiple cities that hosted a big number of housing units with outdated residential characteristics were consolidated, most of them without hot or chilled water utilities. Consequentially, the sanitation of these neighborhoods was considered as a requirement along with its residents' relocation.

With this purpose in mind, starting in 1962, the Research and Development Group from the Ministry of Housing, Local Government in collaboration with the Oldham Corporation firm, began to carry out research to clean up and rebuild a specific case study, the St Mary Ward, one of Oldham city slums, in Manchester County. Thus begins the development of an analytical methodology that will be carried out with the main objective of investigating the problems of restructuring decadent neighborhoods' residential urban areas. Additionally, an industrialized construction system for high and medium densities would be developed as a secondary goal. To this end, there was a multidisciplinary team made up of architects, sociologists, surveyors and managers, among others, who would develop their work in different stages of the study, such as surveys, summaries, design, construction and evaluation. In this way, theoretical research is combined with the actual execution of a proposal whose results would later be analyzed. This would generate the intervention guidelines to help local authorities or private businesspeople understand the problems that they would encounter when an urban development was implemented. These proposed goals would be achieved in 1966 through a housing scheme designed by the Research and Development group in collaboration with Max Lock And partners, planning

combina así la investigación teórica con la ejecución real de una propuesta de la que, posteriormente, se analizarían los resultados. De este modo, se generan líneas directoras de actuación para ayudar a las autoridades locales o empresarios privados a entender los problemas que se encontrarían cuando se propusiesen ejecutar un desarrollo urbano. Los objetivos planteados serán alcanzados en 1966 mediante un esquema de vivienda diseñada por el Grupo de Investigación y Desarrollo en colaboración con Max Lock and Partners, consultores de planificación de la empresa Oldham Corporation. El planteamiento será materializado en 1968 con el sistema danés Jespersen, con adaptaciones a las condiciones británicas, siendo conocido bajo el nombre de 12M Jespersen, lo que permitirá generar quinientas veinte viviendas con una densidad de doscientos setenta y dos habitantes por hectárea.

A partir de 1970, con los primeros resultados ya construidos, el Ministry of Housing and Local Government London (9) empezará a difundir los estudios y propuestas llevadas a cabo por el Grupo de Desarrollo, así como las lecciones aprendidas. En concreto, resaltaremos tres investigaciones que tratarán sobre: las necesidades de vivienda de quienes vivían en el slum; las necesidades de familias con hijos menores de dieciséis años que vivían en emplazamientos de reciente creación; y los problemas sociales, entre otros, que surgieron durante el proceso de reubicación. En este sentido, el orden de las encuestas responde a la intención de diseñar un nuevo crecimiento adecuado para los habitantes de St Mary Ward, como caso de estudio, por lo que primero se recogen las expectativas de sus residentes, posteriormente se analizan las opiniones de ciudadanos de tres nuevos crecimientos para detectar necesidades no suplidadas y, finalmente, se encuesta a los habitantes desplazados del *slum* para comprobar los problemas hallados en el proceso de realojo.

El primer estudio se lleva a cabo en 1962 y ahonda sobre los lazos de relación, así como en su opinión sobre sus hogares y contexto ambiental de los residentes del St Mary Ward. Al año siguiente, se realiza una encuesta por muestreo a familias con niños menores de dieciséis años que viven en

consultants for the Oldham Corporation. This approach would be realized in 1968 with the Danish system called Jespersen, adapted from British conditions, known as the *12M Jesperse*, which would allow the construction of 520 housing units with a density of 272 people per hectare.

Starting in 1970, with the first results already built, the Ministry of Housing and Local Government London (9) began to disseminate the studies and proposals carried out by the Research and Development Group, as well as the lessons learned. Specifically, we will highlight three investigations that deal with the following: the housing needs of those who lived in the slum; the needs of families with children under the age of sixteen living in newly created sites; and the social problems, among others, that arose during the relocation process. The sequence of the surveys responded to the intention of designing a suitable new growth for the inhabitants of St Mary Ward, as a case study. First, the expectations of its residents were collected. Then the opinions of citizens from three new developments were analyzed to detect needs that were not satisfied. Finally, the displaced inhabitants from the slum were surveyed to verify the problems found in the relocation process.

The first study was carried out in 1962 and delved into the relationship ties, as well as the opinions about the homes and environmental context of the residents of St Mary Ward. The following year, a sample survey was carried out on families with children under sixteen years of age who live in newly developed areas in Liverpool, Leeds and London. These areas had a similar density to the slum they were being relocated from, specifically 346, 269 and 321 inhabitants per hectare, respectively. The study conclusions pointed out several matters. Among some of these, it is found that for the life of a

zonas recientemente desarrolladas en Liverpool, Leeds y Londres, con una densidad similar al slum objeto de realojo, en concreto de 346, 269 y 321 habitantes por hectárea, respectivamente. Como conclusiones del estudio se apuntan numerosos temas, entre los que se encuentra que se estima que, para la vida en familia, una densidad alta de trescientos veintiún habitantes por hectárea puede ser viable siempre y cuando se aplique el diseño y las políticas de gestión adecuadas. Del mismo modo, se detecta que la satisfacción sobre el diseño del conjunto depende de su apariencia, mantenimiento y conservación, así como de unas adecuadas instalaciones de juego, de la buena relación entre los vecinos y de apropiadas conexiones con comercios, colegios y lugares de trabajo. En este sentido, el 71% de las encuestadas que vivían en piso, hubieran preferido alojarse en una casa a nivel de suelo para poder tener un jardín, lo que consideran un entorno más adecuado para las niñas y niños. Tanto es así, que se comprueba que las madres que viven en pisos bajos permiten salir a sus hijos de entre tres y seis años a jugar sin ser acompañados. Por el contrario, se detecta mayor tensión en las familias que viven en pisos elevados, ya que precisan realizar más modificaciones en sus hábitos para ajustarse a esta forma de vida con niñas y niños y sienten la necesidad de guardar silencio para no molestar a sus vecinos. De hecho, las madres que viven en pisos altos asimilan como una conducta normal que su hijo mejor de siete años se quede en casa sin salir a jugar y callado.

A raíz de estos estudios, el Grupo de Investigación resalta la importancia de atender a: un paisajismo cuidado con árboles y césped para el entorno que rodea al conjunto residencial; un diseño para el área abierta vinculada a las viviendas que disuada de atravesarlo para usarlo a modo de atajo; ausencia de sombras arrojadas entre los edificios del complejo; y bloques que fomenten la creación de comunidad sin que el residente se sienta intimidado, pudiendo ver a los transeúntes sin ser vistos, mirando hacia una calle o plaza peatonal común desde la ventana de la cocina o encontrándose con vecinos sin que esto afecte a su privacidad. Además, la ubicación de las familias con niñas y niños pequeños (un 40% de la población en 1961) debe encontrarse en viviendas ubicadas en el suelo o cerca, a poder ser con jardines adyacen-

family, a high density of 321 inhabitants per hectare can be viable as long as the appropriate design and management policies are applied. In the same way, it is detected that overall satisfaction with the design of the compound depends on its appearance, maintenance and conservation, as well as adequate playground facilities, a good relationship between neighbors and appropriate connections with shops, schools and workplaces. In this regard, 71% of the surveyed people who lived in an apartment would have preferred to stay in an apartment at ground level in order to have a garden, which they considered to be a more suitable environment for the children. So much so, that mothers who lived on lower floors allowed their children between the ages of three and six to go out to play without being accompanied by an adult. On the contrary, greater tension was detected in families that lived on higher floors, since they needed to make more changes in their habits to adjust to this way of life with children and felt the need to remain silent so as not to disturb their neighbors. In fact, mothers who lived in higher floors considered normal behavior that their child under seven years of age stayed at home quiet and did not go out to play.

As a result of these studies, the Research Group highlights the importance of the following: carefully designed landscaping with trees and grass for the surroundings of the residential complex, a design for the open area linked to the houses that discourages crossing it to use it as a shortcut; absence of shadows casting between buildings in the complex; and blocks that encouraged community building without the resident feeling intimidated, with the ability to see passers-by without being seen, look towards a street or common pedestrian square from the kitchen window or meet neighbors without affecting their privacy. In addition, the placement of families with children (40% of the population in 1961) must

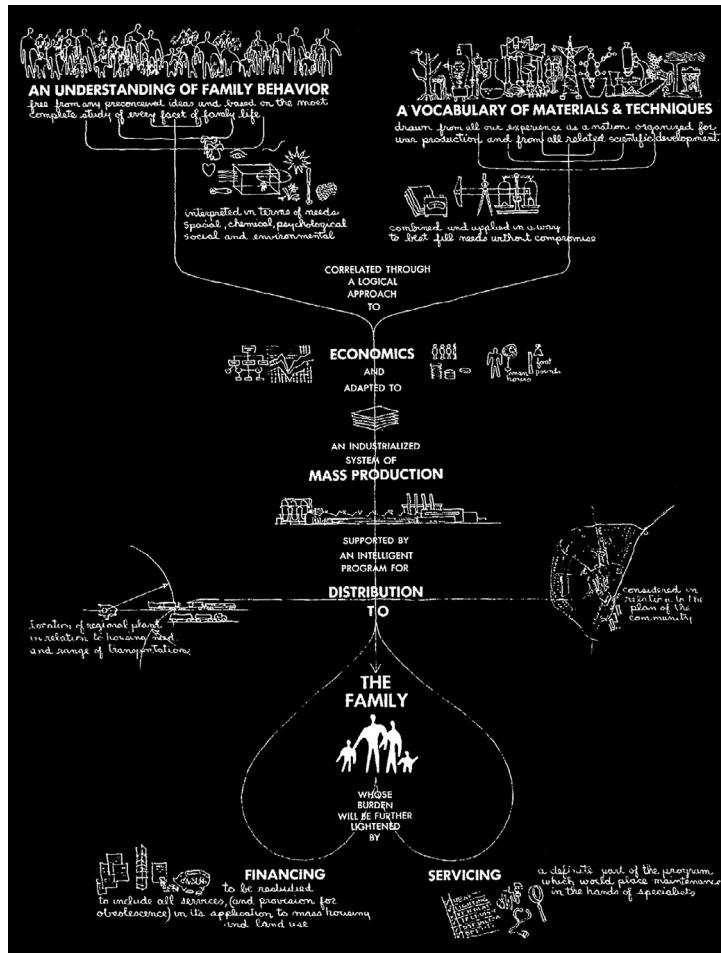


Fig. 3. Matter, Herbert, Charles Eames y Buckminster Fuller. *What is a house?*, 1944. MARTÍN HERNÁNDEZ, M. *La casa en la arquitectura moderna. Respuestas a la cuestión de la Vivienda*. Barcelona: Reverté, 2014. pp. 159.

be in apartments located on the ground or nearby, preferably with adjacent gardens; different playground areas should be provided for different ages; and problems that arise in these areas must be detected to solve them.

A survey carried out in 1967 by the Ministry of Housing and Local Government London (10) estimated that around 1.8 million dwellings, 12% of the total residences nationwide, were not suitable for habitation. At this time, it was estimated that 1.1 million families needed to be relocated according to the procedures that had been extracted from this case study.

A new system. Based on the findings of these surveys, we could observe a tendency of preferring an apartment at ground level, partly because it was the most familiar to the residents and it was linked to their standard of family happiness. Objectively, the study group attributed it to the fact that children under seven years of age could play safely. This situation seems incompatible with high density growth, which would explain why housing compounds with elevated streets were implemented, where children can play at the same level as the apartment or in a space that can be supervised from the interior of the home.

As of 1944, Herbert Matter (1907-1984), Charles Eames (1907-1978) and Buckminster Fuller (11) reflected upon what a house should be (Fig. 3), stating that the great strides of the military industry would facilitate the design and production of industrialized housing, thus promoting the redefinition and adjustment of obsolete dynamics in daily routines. In this sense, post-war housing was developed using the new construction techniques that, at this time, were synonymous with prefabrication.

tes; deben proporcionarse diferentes áreas de juego para edades diversas; y detectarse los problemas que surjan en dichas áreas para solucionarlos.

Un sondeo realizado en 1967 por el Ministry of Housing and Local Government London (10) estimaría que alrededor de 1.8 millones de viviendas, el 12% del total de las residencias a nivel nacional, no eran aptas para ser habitadas. En este momento se calculó que 1.1 millones de familias deberían ser realojadas según las líneas de procedimiento que se habían extraído de este caso de estudio.

Un nuevo sistema. Con los resultados de estas encuestas podemos observar una tendencia de deseo por una vivienda a nivel del suelo, en parte porque a los habitantes les resultaba lo más conocido y se vinculaba con su estándar de felicidad familiar. Objetivamente, el grupo de estudio lo atribuye a que las niñas y niños menores de siete años pueden jugar de forma segura. Esta situación parece incompatible con crecimientos de alta densidad, lo que explicará que se lleven a cabo conjuntos de vivienda con calles elevadas, donde las niñas y niños puedan jugar al mismo nivel en el que se encuentra la vivienda o en un espacio que pueda ser controlado desde las estancias del hogar.

Ya en 1944, Herbert Matter (1907-1984), Charles Eames (1907-1978) y Buckminster Fuller (11) reflexionaban sobre qué debía de ser una casa, (Fig. 3) planteando que los grandes avances de la industria militar facilitarían enormemente el diseño y producción de la vivienda industrializada, impulsándose así la redefinición y ajuste de las dinámicas obsoletas en las rutinas diarias. En este sentido, la vivienda de posguerra será desarrollada mediante las nuevas técnicas constructivas que, en este momento, son sinónimo de prefabricación.

En 1962, se crearía el Yorkshire Development Group, que será el encargado de atender a las necesidades residenciales de Leeds, Nottingham, Sheffield y Hull, con Martin Richardson (1929-2001) como arquitecto responsable. Desarro-

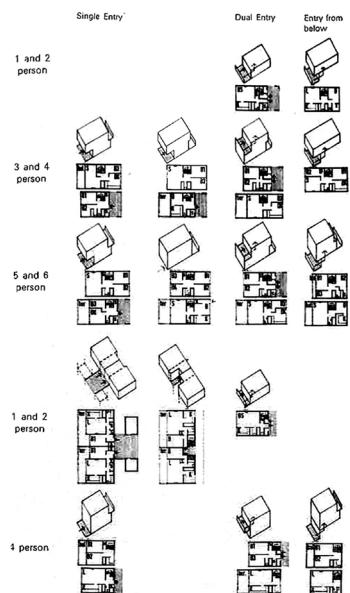


Fig. 4. Yorkshire Development Group. Algunos módulos del sistema residencial, 1967. AA. VV. "Ydg1: Rip?". En: *The Architects' Journal*, septiembre 1970, 36(152). p. 569.

In 1962, the Yorkshire Development Group was created. This group would be in charge of answering the housing requirements of Leeds, Nottingham, Sheffield and Hull, with Martin Richardson (1929-2001) as architect in charge. They would develop medium height block type, (Fig. 4) with access through elevated streets and bridge connections between blocks. Construction of these blocks was optimized through a high-density concrete manufacturing system. To achieve this, a pilot plan for 440 homes in Leeds was called for tender, with the prospect of an initial contract for 4,500 residential units to be located in the four cities. The Shepherd Building Group would oversee carrying out the construction, with a first project getting built in Leek Street (Fig. 5) in 1967. This system understood the residential units as components that were assembled in different ways, (12) where each residential unit became an element in a compositional catalog. These elements could be stacked and combined depending on its housing capacity and number of entrances, as it was the case with the residential units, or depending on spatial circumstances in the case of other conjunction elements such as connections, circulation cores or ramps. Standard units were factory-produced, allowing for a better housing diversity, both in the residential units' combination as well as their overall appearance.

These housing solutions proved a remarkable resolution, both in their housing design, as well as in the equipment and finishes that allowed for the growth of the block. In this sense, the residential units for four, five and six people, had balconies of considerable dimensions, 5.5 x 1.75 or 5.5 x 2.75 meters respectively. In addition, special attention was paid to storage within the residential unit as well as the necessary requirements for daily household chores, such as drying clothes or waste disposal. Its standardization allowed a cost reduction of up to 6.4%, which would make it a widely used standardized system in the four previous mentioned cities.

llarán un tipo de agrupación de altura media, (Fig. 4) con acceso mediante calles elevadas y conexiones de puentes entre bloques, cuya construcción será optimizada mediante un sistema de fabricación en hormigón de alta densidad. Para ello, se convocará para su licitación un plan piloto de cuatrocientos cuarenta viviendas en Leeds, con la perspectiva de un contrato inicial de 4.500 unidades residenciales que se localizarían en las cuatro ciudades. El Shepherd Building Group será el encargado de llevar a cabo la construcción, con un primer proyecto en Leek Street (Fig. 5) en 1967. Este sistema interpretaba las viviendas como componentes que se ensamblaban de diversas formas, (12) pasando la célula a convertirse en uno de los elementos de este catálogo compositivo que puede ser apilado y combinado dependiendo de su capacidad habitacional y número de accesos, en el caso de las viviendas, o de las circunstancias espaciales en el caso de otros elementos de conjunción como conexiones, núcleos de comunicación o rampas. Las unidades estándar eran producidas en fábrica, lo que permitía una mayor diversidad residencial, tanto para la combinación de viviendas, como para su apariencia general.

Se presentaron como conjuntos de resolución notable, tanto en su diseño de vivienda, como en el equipamiento y acabados aportados al crecimiento. En este sentido, las unidades residenciales para cuatro, cinco y seis personas, poseían balcones de dimensiones considerables de 5,5 x 1,75 o 5,5 x 2,75 metros. Además, se cuidó especialmente el almacenamiento dentro del núcleo habitacional, así como los requerimientos necesarios para las tareas diarias del hogar, como el secado de ropa o el deshecho de desperdicios. Su estandarización permitía una reducción de costos de hasta el 6,4%, lo que lo convertiría en un sistema estandarizado muy utilizado en las cuatro ciudades mencionadas.

Los primeros ejemplos ejecutados. Los Leek Street Flats forman parte de un conjunto mayor denominado Hunslet Grange Estate que se construye en los terrenos resultantes del proceso de limpieza de barrios marginales de viviendas adosadas de Leeds. Desarrollados entre 1967-1969 y encargados por el Ayuntamiento, (Fig. 6) su sistema de construcción consiste en los

Fig. 5. Leeds City Council. Diez secciones tipo del sistema residencial utilizado en Leek Street flats, en Leeds, 1967-1969. TAYLOR, N. "The failure of housing". En: *The Architectural Review*, octubre 1967, 849(CXLII). p. 354.

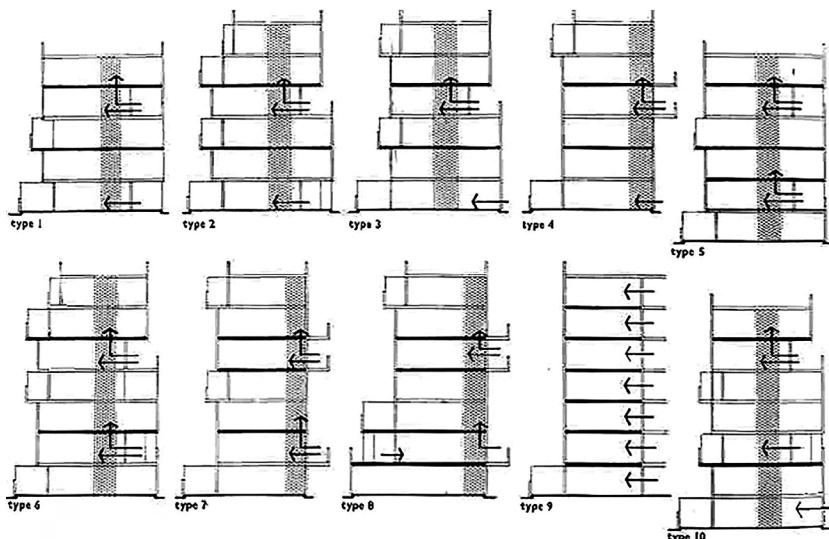




Fig. 6. Leeds City Council. Leek Street flats, en Leeds, 1967-1969. YORKSHIRE EVENING POST. Archivo digital [en línea, consulta: enero de 2023].

citados paneles de hormigón prefabricados que podían ser colocados con grúas que se desplazaban sobre rieles, atravesando las huellas de los edificios. En total, doce bloques de seis alturas y seis de siete niveles se disponen en el territorio, en tres agrupaciones distintas alrededor de un pequeño parque, produciéndose su acceso desde la segunda planta. Las comunicaciones del conjunto se realizan por medio de calles elevadas y puentes entre ellas que conectan los distintos bloques. En cada nivel se localizan vertederos de residuos que conducen los deshechos hasta la cota de la calle. Además del programa residencial, el complejo constaba también de tiendas y un *pub*. El conjunto se compone así de trescientos cincuenta viviendas de una y dos plantas, poseyendo las entradas de luz importantes dimensiones.

Entre 1967-1970, se desarrollan los Balloon Wood Flats en el límite occidental de Nottingham. (Fig. 7) El conjunto se compone de catorce bloques de siete alturas con cuatrocientos treinta viviendas y nueve volúmenes de seis plantas con doscientos diecisiete unidades habitacionales. Se disponen

The first implemented examples. The Leek Street Flats were part of a larger development called the Hunslet Grange Estate which was built on land resulting from the Leeds terraced slum clearance process. Developed between 1967-1969 and commissioned by the City Council, (Fig. 6) its construction system consisted of precast concrete panels that could be installed with cranes that moved on rails across the footprints of the buildings. In total, 12 blocks of six stories high and 6 blocks of seven stories were laid out in the plot in 3 different groups around a small park, where access to this park happened from the second floor. The circulation around the compound happened through elevated streets and bridges that connect the different blocks. At each level there were waste shoots that carried the waste to the street level. In addition to the residential program, the complex also included shops and a pub. The complex is thus made up of 350 one- and two-story housing units, with large light inlets.

Between 1967-1970, the Balloon Wood Flats were developed on the western edge of Nottingham. (Fig. 7) This compound was made up of 14 seven-story blocks with 430 units and 9 six-story volumes with 217 housing units. These blocks were arranged wrapping the pre-existing trees on a site that had previously been used for clay extraction, extending 6 hectares. The elevated streets that were connected by bridges could be seen in the elevations of the different blocks, generating a community environment with three strongly related layers, such as the ground, the elevated road and the habitable rooftop. The roads arranged in different levels differentiated the circulation of pedestrians and cars, which allowed a safer use for children. The complex capacity was 2,387 people, with an average of 3.68 residents per unit.

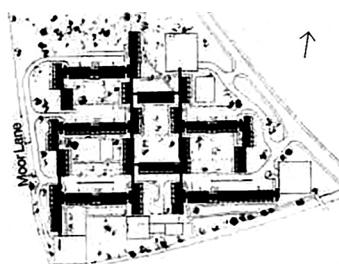
envolviendo los árboles preexistentes de un emplazamiento que anteriormente había sido utilizado para la extracción de arcilla con una extensión de 6 hectáreas. Las calles elevadas aparecen en los alzados de los diferentes volúmenes que se conectan por puentes, generándose un entorno de comunidad con tres estratos fuertemente relacionados, como son el suelo, la vía elevada y la cubierta habitable. Los caminos que se disponen en estos niveles diferencian las circulaciones de peatones y automóviles, lo que permite un uso más seguro para las niñas y niños. Su capacidad es de 2.387 personas, con una media de 3,68 residentes por unidad.

El ejemplo que se construye en Sheffield son los Broomhall Flats, (Fig. 8) desarrollados entre 1967-1970. Se componen de veinte bloques de siete alturas que albergan cuatrocientos setenta y dos viviendas, además de siete edificios de seis niveles con ciento cuarenta y siete unidades habitacionales. Todos ellos se encuentran unidos por puentes que conectan sus calles elevadas, conformando un conjunto que encierra un terreno intermedio. En él se generan parques infantiles para un mayor fortalecimiento de la comunidad. Sus unidades residenciales son principalmente dúplex, en disposición ascendente y descendente, con acceso mediante calles elevadas. Este crecimiento se planteará inicialmente para un total de 2.058 personas, lo que supondrá una media de 3,3 habitantes por vivienda.

Por último, el caso levantado en Hull, (Fig. 9) entre 1968-1971, conocido como Area 17, se ubica en el terreno de un antiguo barrio marginal de topografía totalmente plana. El crecimiento define una morfología principalmente lineal, que se refuerza con una ruta peatonal. Un total de quince bloques de seis alturas se disponen en un emplazamiento de 5,5 hectáreas para quinientas cincuenta y ocho viviendas que alojan a 2.105 habitantes, con una media de 3,77 personas por unidad.

El declive. Al poco tiempo de la inauguración de los Leek Street Flats comienzan los problemas constructivos, producidos por unos sistemas de calefacción de aire inadecuados para soluciones prefabricadas de hormigón

Fig. 7. Nottingham City Council. Plano de situación de Balloon Wood flats, en Nottingham, 1967-1970. AA. VV. "Ydg1: Rip?". En: *The Architects' Journal*, septiembre 1970, 36(152). p. 571.



The example that was built in Sheffield are the Broomhall Flats, (Fig. 8) developed between 1967-1970. They were made up of 20 seven-story blocks that housed 472 homes, as well as 7 six-story buildings with 147 housing units. All of them were linked by bridges that connected the elevated streets, forming an enclosed group with a courtyard in the middle. In this area there were playgrounds that strengthen the sense of community. The residential units were mainly duplexes arranged in an ascending and descending way with access via elevated streets. This development would initially be considered for a total of 2,058 people, which means an average of 3.3 inhabitants per home.

Lastly, the development built in Hull, (Fig. 9) between 1968-1971, known as Area 17, was located on a completely flat piece of land in an old marginal neighborhood. The complex's mainly linear morphology was reinforced by a pedestrian path. A total of 15 six-story blocks were arranged on a 5.5-hectare site for 558 homes that house 2,105 inhabitants, with an average of 3.77 people per unit.

The decline. Shortly after the inauguration of the Leek Street Flats, construction problems caused by inadequate air heating systems for precast concrete solutions with little insulation began. This caused interior condensation and humidity on the exterior walls to blacken overtime. Poor drainage on the roofs caused floodings during rain events and the deterioration of the concrete panels ended up exposing the rebar. Unfortunately, the system of connections between volumes would not help either, since connections between blocks and their surveillance was difficult, which triggered a higher criminal activity. Due to all this, and without reaching 20 years of construction, its demolition began in 1983.



Fig. 8. Sheffield City Council. Área interior de Broomhall flats, en Sheffield, 1967-1970. SHEFFIELD CITY COUNCIL. Archivo digital [en línea]. Referencia s00718 [consulta: enero de 2023].

Fig. 9. Kingston Upon Hull City Council. Area 17, en Hull, 1968-1971. AA. VV. "Ydg1: Rip?". En: *The Architects' Journal*, septiembre 1970, 36(152). p. 570.

Similarly, people living in the Balloon Wood Flats were evicted in 1983 and the development was demolished a year later, due to defects in the concrete finishes. Same happened to the Broomhall Flats, which began to develop problems of condensation, humidity and infestations of pharaoh ants in the 70s. More complications caused by the poor quality of the concrete happened at the same time. In this case, the City Council was forced to relocate its residents to proceed with the demolition of the complex between 1985-1987. Area 17 was demolished between the 1980s and 1990s, following in the footsteps of the previous developments.

Accordingly, the Yorkshire Development Group would find itself in a difficult situation from the 70s onwards and with few possibilities of reusing or continuing to develop its *Mark i* enclosure system, due to the beginning of the firm's decline. In addition, the geographical proximity of Leeds, Nottingham, Sheffield and Hull would not be enough to develop a large-scale residential line of action, since their housing needs were too diverse and fluctuating. However, as we previously anticipated, this construction system based on precast concrete panels and walls would be optimized by the Ministry of Housing Research and Development Group, under the name of 12M Jespersen. This allowed for the construction system to expand considerably. In this manner, this type of grouping made up of blocks that are connected by bridges that work as an extension of the elevated streets, would spread throughout the country starting on the 1960s, either with this construction system or different ones. Projects such as Huchesontown E., (Fig. 10) developed between 1958-1972 in Glasgow; the Park Hill Building, built between 1953-1961, or the Kelvin Flats, built between 1965-1967, both in Sheffield; the Edith Avenue Estate, built between 1961-1969 and located in Washington New Town; the Basford

con poco aislamiento. Esto propicia condensaciones interiores y humedades en los paramentos exteriores que se ven ennegrecidos, a lo que se suma el mal drenaje de las cubiertas que tendían a inundarse con la lluvia y el deterioro de los paneles de hormigón que deja al descubierto sus armaduras. Lamentablemente, tampoco ayudará el sistema de interconexiones entre volúmenes, que dificultaría las uniones del conjunto y su vigilancia, lo que desencadena en una mayor actividad criminal. En este caso, sin llegar a cumplir los veinte años de construcción, su demolición comienza en 1983.

Del mismo modo, los Balloon Wood Flats son desalojados en 1983 y demolidos un año más tarde, debido a los defectos de sus acabados de hormigón; así como los Broomhall Flats, que en la década de los años 70, empiezan a desarrollar problemas de condensaciones, humedades y plagas de hormigas faraón, a lo que se le unen las complicaciones causadas por la mala calidad del hormigón. En este caso, el Ayuntamiento se ve obligado a realojar a sus residentes para proceder a la demolición del conjunto entre 1985-1987. El Área 17, siguiendo los pasos de los conjuntos previos, es demolida entre las décadas de los años 80 y 90.

En este sentido, el Yorkshire Development Group se encontrará en una situación complicada a partir de la década de los años 70 y con pocas posibilidades de volver a utilizar o seguir desarrollando su sistema de cerramiento *Mark i*, debido al inicio del declive del grupo. Además, la cercanía geográfica de Leeds, Nottingham, Sheffield y Hull no será suficiente para llegar a desarrollar una línea intervencionista residencial de gran escala, ya que sus necesidades habitacionales eran demasiado diversas y fluctuantes. Sin embargo, como anticipábamos previamente, este sistema constructivo será el optimizado por el Ministry of Housing Research and Development Group, bajo el nombre de 12M Jespersen de paneles y muros de hormigón prefabricados, lo que permitirá una gran extensión del mismo. De este modo, este tipo de agrupación, conformada por bloques que se unen mediante puentes que funcionan como prolongación de sus calles elevadas, se extenderá por el país desde la década de los años 60, bien con este sistema constructivo o con otras materia-

Flats, developed between 1962-1968, or the Hyson Green Flats, developed between 1965-1967, both in Nottingham; and the St Mary Flats, developed between 1965-1967, located in Oldham, will be part of a long list of compounds built under these design guidelines.

Many of these developments would initially receive positive reviews, both from the public and from the architectural field, although later on, they would begin to reflect the wear and tear due to their continued functioning. In many cases, a decade after its construction, criminal actions would increase leading to an understanding of these spaces as insecure environments that required very expensive maintenance. We must bear in mind that people from outside the compound also accessed the upper levels, generating uncertain situations of coexistence.

Death or revival. The review of all these cases confirms the failure of the system of linked blocks connected via elevated streets. Although we could attribute it to demographic changes, either by the depopulation of industrial cities caused by the economic crisis, or the social trend towards individualism of the 80s, the reality is that these developments were to become problematic areas with major social conflicts. We cannot also forget the pathologies caused by the prefabricated systems that were used, the inadequate construction details and the poor execution that, together with a lack of economic means for their maintenance, would trigger situations of risk due to façade materials detachment and unhealthy conditions that were not suitable for habitation. In addition, the design of certain elevated paths ending in cul-de-sacs and nooks would also lead to areas of insecurity that will not facilitate cohabitation in these complexes.

lizaciones. Proyectos como Hutchesontown E., (Fig. 10) desarrollado entre 1958-1972 en Glasgow; el Edificio Park Hill, elaborado entre 1953-1961, o los Kelvin flats, elaborados entre 1965-1967, ambos en Sheffield; los Edith Avenue Estate, construidos entre 1961-1969 y ubicados en Washington New Town; los Basford flats, desarrollados entre 1962-1968, o los Hyson Green flats, elaborados entre 1965-1967, ambos en Nottingham; y los St Mary flats, desarrollados entre 1965-1967, ubicados en Oldham, formarán parte de una larga lista de conjuntos edificados bajo estas directrices de diseño.

Muchos de estos crecimientos recibirán inicialmente críticas positivas, tanto por parte del público como de la disciplina, aunque posteriormente comenzarán sin excepción a reflejar el desgaste de su funcionamiento. En muchos de los casos, una década más tarde de su construcción aumentarán las acciones delictivas, siendo entendidos como entornos inseguros que precisan de un mantenimiento muy costoso. Debemos tener en cuenta que mediante los diversos accesos a los niveles elevados, las personas ajenas a los complejos se aventuraban asiduamente, lo que generaba situaciones inciertas de convivencia.

Muerte o reanimación. La revisión de todos estos casos nos confirma el fracaso de este sistema de concatenación de bloques mediante la unión de sus calles elevadas. Aunque podríamos atribuirlo a los cambios demográficos, ya fuere por la despoblación de las ciudades industriales propiciada por la crisis económica, o la tendencia social hacia el individualismo de la década de los años 80, la realidad es que estos crecimientos se convertirán en focos problemáticos con conflictos sociales importantes. Tampoco podemos olvidar sus destacadas patologías derivadas de los sistemas prefabricados utilizados, los inadecuados detalles constructivos y la ejecución deficiente que, junto con la falta de medios económicos para su mantenimiento, desencadenarán situaciones de riesgo por desprendimiento e insalubridad no aptas para la habitación. Además, el planteamiento de ciertos recorridos elevados con fondos de saco y recovecos, propiciarán también espacios de inseguridad que no facilitarán la convivencia en estos conjuntos.



Fig. 10. Corporation of the City of Glasgow. Conexiones entre bloques de Hutchesontown E, en Glasgow, 1958-1972. UNIVERSITY OF GLASGOW. Archivo digital [en línea, consulta: enero de 2023].

The impracticality of these developments would plunge them into a situation of architectural expiration that led a large majority of municipalities opting for the resolution of relocation and demolition within 20 years from the completion of their construction, even though it was a very complicated logistical process for communities of more than 1,000 residents. However, some of them would be involved in renovation processes that will implement actions such as facelifts and the privatization of elevated streets, or even the demolition of connecting bridges and the construction of new accesses to the blocks, with greater attention to their relationship with the ground plan. Several of these processes are still in the consolidation phase, although the results of these actions can lead to the gentrification of these areas, as some of the results are showing. These case studies, make visible how, during this period, the quality of construction will be subordinated to its speed, and confirms the words of Aneurin Bevan (1897-1960) at the groundbreaking ceremony of Spa Green Estate (13) held in 1949, where he noted that the emergency for the erection of a large number of houses would bring politicians praise the following year, but that a decade later these compounds would be judged by their poor execution and maintenance, for which there would be no funds left.

A residential type from a specific period. This architectural strategy, along with others, would house large-scale colonizing solutions in form of extra-long residential infrastructures. (Fig. 11) In a time period starting on the 1950s onwards is when modern architecture was in full swing and presented itself as the solution of the future. Since the 1920s this type of architecture was defined as experimental, and it described its functioning as more successful than ancient architecture. (14) It is, therefore, an architectural type that would realize the construction ideas of the masters

Su inviabilidad los sumergirá en una situación de caducidad arquitectónica que propicia que una gran mayoría de los ayuntamientos se decanten por la resolución de realojo y demolición antes de cumplirse veinte años desde la finalización de su construcción, aún siendo un proceso logístico realmente complicado para comunidades de más de 1.000 residentes. No obstante, algunos de ellos se verán insertos en procesos de renovación que ejecutarán acciones como lavados de cara y la privatización de las calles elevadas, o incluso la demolición de puentes de conexión y la construcción de nuevos accesos a los bloques, con una mayor atención en su relación con el plano del suelo. Varios de estos procesos se encuentran todavía en fase de consolidación, aunque puede atisarse cómo el resultado evoluciona hacia la gentrificación de las áreas afectadas. Este recorrido visibiliza cómo, en este periodo, se supeditará la calidad de la construcción a su velocidad, y confirma las palabras de Aneurin Bevan (1897-1960) en la ceremonia de la primera piedra de Spa Green Estate (13) llevada a cabo en 1949, donde apuntaba que la emergencia por el levantamiento de un gran número de viviendas les reportaría a los políticos alabanzas al siguiente año, pero que una década después esos conjuntos serían juzgados por su pésima ejecución y mantenimiento, para el que ya no quedarían fondos.

Un tipo residencial de un tiempo específico. Esta estrategia arquitectónica, junto con otras, albergará resoluciones colonizadoras de la gran escala, a modo de infraestructuras residenciales extra largas, (Fig. 11) en una época a partir de los años 50 en la que la arquitectura moderna está en pleno apogeo y se muestra como la solución del futuro. Una arquitectura que desde la década de los años 20 se definía de naturaleza experimental y que describía su funcionamiento como de mayor éxito frente al de la arquitectura antigua. (14) Es, por tanto, un tipo arquitectónico que materializa constructivamente las ideas de los maestros del Movimiento Moderno, aprovechando un momento de necesidad sociopolítica que demanda la búsqueda de nuevas soluciones arquetípicas.

En este sentido, podríamos interpretarlos como conjuntos conformados por una infraestructura mayor, que responde a las necesidades, reglas y conven-

Fig. 11. Lynn, Jack, e Ivor Smith. Edificio Park Hill, en Sheffield, 1953-1961. BANHAM, R. Park “Hill Housing, Sheffield”. En: *The Architectural Review*, 1961, 778. p. 405



ciones de una vecindad o autoridad local; y de una estructura menor que depende del habitante que puede cambiarla o adaptarla según sus gustos y necesidades específicos, (Fig. 12) lo que nos acerca a la Teoría de Soportes. (15) La infraestructura mayor será la conjunción de todos aquellos elementos urbanos, como son las calles, servicios y códigos zonales, a los que deberá responder cualquier pieza habitacional, ya sea individual o colectiva. Por ello, la materialización y estructuración de la infraestructura mayor es un reflejo de la imagen que la sociedad tiene de sí misma y de su conducta en los espacios de relación social. En este sentido, podríamos afirmar que la evolución de los comportamientos habitacionales, ligados a las conversiones sociales, forzará la caducidad de este soporte que está planteado únicamente para perdurar, en contraposición de las unidades adaptables, que deberían ser capaces de mutar con el tiempo. Su excesiva definición arquitectónica es señalada por Montaner (16) como una de las razones de su obsolescencia, ya que estos artefactos son altamente rígidos y no permiten la adaptación a nuevas actividades y costumbres sin una transformación significativa de su disposición.

La resolución que en estas décadas de posguerra conseguirá aumentar la eficacia funcional y facilitará el desarrollo de las actividades de sus habitantes, permitiendo la mejora de sus condiciones higiénicas y calidad de vida; se convertirá, para una sociedad posterior y más contemporánea, en una estructura rígida y compartimentada, incapaz de absorber nuevos usos o hábitos. La precisión, su mayor punto fuerte antaño, se volverá con el paso del tiempo su máxima fragilidad.

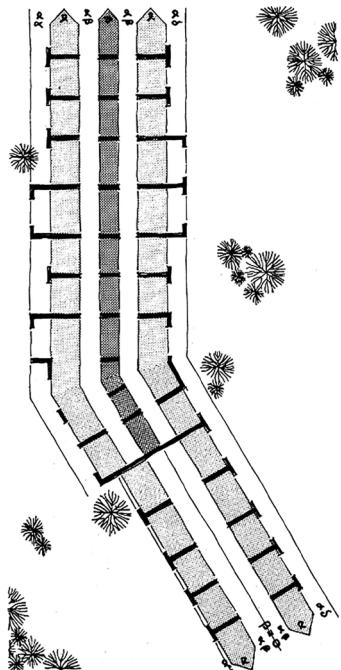


Fig. 12. Habraken, John. Ejemplo de soporte de morfología longitudinal quebrado, 1974.
HABRAKEN, N. J. *El diseño de soportes*.
Barcelona: Gustavo Gili, 1979. p. 51.

Contribuciones específicas de cada autor/a Specific contributions from each author

Concepción y diseño del trabajo *Conception and design of the work* Sálvora Feliz Ricoy

Metodología *Methodology* Sálvora Feliz Ricoy

Recogida y análisis de datos *Data Collection and Analysis* Sálvora Feliz Ricoy

Discusión y conclusiones *Discussion and Conclusions* Sálvora Feliz Ricoy

Redacción, formato, revisión y aprobación de versiones *Drafting, formatting, version revision, and approval* Sálvora Feliz Ricoy

of the Modern Movement, taking advantage of a moment of sociopolitical need that demanded the search for new archetypal solutions.

Accordingly, we may interpret these architectural typologies as complexes made up of a major infrastructure, which answered to the needs, rules and conventions of a neighborhood or a local authority; and a minor structure that depended on the residents who could change or adapt it depending on their specific taste and needs, (Fig. 12) which leads us to the support theory. (15) The major infrastructure was the result of the conjunction of all the urban elements, such as streets, facilities and area codes. Any housing unit, whether individual or collective must respond to these elements. For this reason, the realization and structuring of the major infrastructure reflected society's image and its behavior in social relationship areas. In this sense, we may affirm that the evolution of housing behaviors, linked to social transformations, would force the expiration of this support that was only intended to last, as opposed to the adaptable units which should have been able to change overtime. The excessive architectural definition is pointed out by Montaner (16) as one of the reasons that caused its obsolescence, since these devices were highly rigid and did not allow for adaptation to new activities and habits without a significant transformation of their layout.

This solution may be able to increase functional efficiency and may facilitate the development of the residents' activities, allowing the improvement of their hygienic conditions and quality of life during the post-war decades. By contrast, it became a rigid and compartmentalized structure, incapable of absorbing new uses or habits of a later and more contemporary society. Its greatest strength in the past, the accuracy, became its greatest weakness over time.

REFERENCIAS

1. ELWALL, R. *Building a Better Tomorrow. Architecture in Britain in the 1950s*. Londres: Wiley-Academy, 2000.
2. MONTANER, J.M. *Arquitectura y Crítica*. Barcelona: Gustavo Gili, 2013.
3. LUQUE, J. "La ciudad entre tradición y ruptura. Arquitectura y urbanismo en los inicios del siglo XX". En: RA, *Revista de arquitectura* [en línea], 1999, 3. pp. 45-62. [consulta: enero de 2023]. En: <https://hdl.handle.net/10171/17821>
4. FERNÁNDEZ-TRAPA DE ISASI, J. "La vivienda social. Un proyecto europeo". En: AV *Monografías*, 1986, 7. pp. 14-23.
5. DELGADO, F. "Entre anhelos urbanos. Una alternativa humana a los alojamientos colectivos tras el movimiento moderno". En: BENACH, Nuria (ed.); HERMI, Miriam (ed.); VASCONCELOS P., Magno (ed.). *Actas del XIV Coloquio internacional de geocrítica. Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro* [en línea]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2016. pp. 1-18. [consulta: enero de 2023]. En: <http://www.ub.edu/geocrit/xiv-colocuio/FerminDelgado.pdf>
6. MONTANER, J. M. *Después del Movimiento Moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.
7. SMITHSON, A.; SMITHSON, P. *The Charged Void: Architecture*. Nueva York: The Monacelli Press, 2001.
8. BAKEMA, J. "Relaciones entre hombres y cosas". En: ROGERS, Ernesto Nathan (ed.); SERT, Josep Lluís (ed.); TYRWHITT, Jaqueline (ed.). *El corazón de la ciudad. Por una vida más humana de la comunidad*. Barcelona: Hoepli S. L., 1955.
9. MINISTRY OF HOUSING AND LOCAL GOVERNMENT. *Families living at high density: a study of estates in Leeds, Liverpool and London*. Londres: Her Majesty's Stationery Office, 1970b.
10. MINISTRY OF HOUSING AND LOCAL GOVERNMENT. *Moving out of a slum: a study of people moving from St Mary's, Oldham*. Londres: Her Majesty's Stationery Office, 1970a.
11. MATTER, H.; EAMES, C.; FULLER, B. "What is a House?". En: *Arts & Architecture*. julio 1944, 0.
12. AA. VV. En: *The Architects' Journal*. septiembre 1970, 36(152). pp. 566-571.
13. ALLAN, J. *Berthold Lubetkin: architecture and the tradition of progress*. Londres: Riba, 1992.
14. BENÉVOLO, L. *Historia de la arquitectura moderna*. Madrid: Taurus Ediciones, 1963.
15. HABRAKEN, N.J. *El diseño de deportes*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
16. MONTANER, J.M. "El legado de la vivienda colectiva moderna". En: ZARCH: *Journal of Interdisciplinary Studies in Architecture and Urbanism* [en línea], 2016, 5. pp. 24-39. [consulta: enero de 2023]. En: <https://zarch.unizar.es/index.php/es/numeros/numeros-publicados/numero-5/el-legado-de-la-vivienda-colectiva-moderna>

REFERENCES

1. ELWALL, R. *Building a Better Tomorrow. Architecture in Britain in the 1950s*. London: Wiley-Academy, 2000.
2. MONTANER, J.M. *Arquitectura y Crítica*. Barcelona: Gustavo Gili, 2013.
3. LUQUE, J. "La ciudad entre tradición y ruptura. Arquitectura y urbanismo en los inicios del siglo XX". In: RA, *Revista de arquitectura* [online], 1999, 3. pp. 45-62. [consultation: January of 2023]. In: <https://hdl.handle.net/10171/17821>
4. FERNÁNDEZ-TRAPA DE ISASI, J. "La vivienda social. Un proyecto europeo". In: AV *Monografías*, 1986, 7. pp. 14-23.
5. DELGADO, F. "Entre anhelos urbanos. Una alternativa humana a los alojamientos colectivos tras el movimiento moderno". In: BENACH, Nuria (ed.); Miriam Hermi (ed.), y Magno VASCONCELOS P. JUNIOR (ed.) *Actas del XIV Coloquio internacional de geocrítica. Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro* [online]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2016. pp. 1-18. [consultation: January of 2023]. In: <http://www.ub.edu/geocrit/xiv-colocuio/FerminDelgado.pdf>
6. MONTANER, J.M. *Después del Movimiento Moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.
7. SMITHSON, A.; SMITHSON, P. *The Charged Void: Architecture*. New York: The Monacelli Press, 2001.
8. BAKEMA, J. "Relaciones entre hombres y cosas". In: ROGERS, Ernesto Nathan (ed.); SERT, Josep Lluís (ed.); TYRWHITT, Jaqueline (ed.). *El corazón de la ciudad. Por una vida más humana de la comunidad*. Barcelona: Hoepli S. L., 1955.
9. MINISTRY OF HOUSING AND LOCAL GOVERNMENT. *Families living at high density: a study of estates in Leeds, Liverpool and London*. London: Her Majesty's Stationery Office, 1970b.
10. MINISTRY OF HOUSING AND LOCAL GOVERNMENT. *Moving out of a slum: a study of people moving from St Mary's, Oldham*. London: Her Majesty's Stationery Office, 1970a.
11. MATTER, H.; EAMES, C.; FULLER, B. "What is a House?". In: *Arts & Architecture*. July 1944, 0.
12. AA. VV. In: *The Architects' Journal*. September 1970, 36(152). pp. 566-571.
13. ALLAN, J. *Berthold Lubetkin: architecture and the tradition of progress*. London: Riba, 1992.
14. BENÉVOLO, L. *Historia de la arquitectura moderna*. Madrid: Taurus Ediciones, 1963.
15. HABRAKEN, N.J. *El diseño de deportes*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
16. MONTANER, J.M. "El legado de la vivienda colectiva moderna". In: ZARCH: *Journal of Interdisciplinary Studies in Architecture and Urbanism* [online], 2016, 5. pp. 24-39. [consultation: January of 2023]. In: <https://zarch.unizar.es/index.php/es/numeros/numeros-publicados/numero-5/el-legado-de-la-vivienda-colectiva-moderna>

