

# ***A City within a City.* Innovación social, programática y tecnológica de la Marina City de Bertrand Goldberg y William McFetridge**

*A City within a City.* Social, programmatic, and technological innovation in Bertrand Goldberg and William McFetridge's Marina City

**Eduardo Delgado Orusco, Elena Escudero López**

Traducción Translation Eduardo Delgado Orusco

## **Palabras clave**

Chicago, densidad, híbrido, integración social, innovación tecnológica

## **Keywords**

Chicago, Density, Hybrid, Social integration, Technological innovation

## **Eduardo Delgado Orusco**

*Universidad de Zaragoza*  
ORCID: 0000-0003-3091-7795

## **Elena Escudero López**

*Universidad de Alcalá*  
ORCID: 0000-0003-4020-7826

## **Resumen**

Marina City significó un cambio de paradigma en la arquitectura residencial norteamericana. Ideado por un colectivo sindical de base —Building Service Employees International Union— como respuesta al deterioro del centro de Chicago, encarnó un notable avance en muchos terrenos. Desde una renovada consideración de la unidad familiar susceptible de ayudas —que provocó un cambio de la legislación federal— a la apuesta por un tipo híbrido —residencial, oficina, comercio y ocio— pasando por un desarrollo constructivo tremendamente original. Se propone un recorrido por estos valores abundando en otras consideraciones sociales como la integración racial, cuestión rabiosamente candente en su día. Todo fue posible gracias al acuerdo de una serie de personajes, desde el alcalde de la ciudad y los gestores municipales, al promotor y los técnicos involucrados que dieron lugar a un modelo cuya presencia ha servido para la transformación del paisaje de su ciudad tanto como el modelo doméstico contemporáneo.

## **Abstract**

Marina City represented a paradigm shift in American residential architecture. Conceived by a grassroots union collective—the Building Service Employees International Union—in response to the deterioration of downtown Chicago, it embodied a remarkable advance in many areas. From a renewed consideration of the family unit eligible for assistance—which led to a change in federal legislation—to a commitment to a hybrid type of development—residential, office, commercial, and leisure—as a highly original constructive development. This paper takes a look at these values, delving into other social considerations such as racial integration, a fiercely controversial issue at the time. All of this was made possible thanks to the agreement of a number of figures, from the city's mayor and municipal managers to the developer and the technicians involved, who created a model whose presence has served to transform both the city's landscape and the contemporary domestic paradigm.

## **Contribuciones específicas**

**de cada autor/a** Specific contributions from each author

### **Concepción y diseño del trabajo**

Conception and design of the work  
Eduardo Delgado Orusco,  
Elena Escudero López

### **Metodología** Methodology

Eduardo Delgado Orusco,  
Elena Escudero López

### **Recogida y análisis de datos**

Data Collection and Analysis  
Eduardo Delgado Orusco,  
Elena Escudero López

### **Discusión y conclusiones**

Discussion and Conclusions  
Eduardo Delgado Orusco,  
Elena Escudero López

### **Redacción, formato, revisión y**

**aprobación de versiones** Drafting, formatting, version revision, and approval  
Eduardo Delgado Orusco,  
Elena Escudero López

### **Fecha recepción** Receipt date

**29/09/2025**

### **Fechas evaluación** Evaluation dates

**29/10/2025 & 09/11/2025**

### **Fecha aceptación** Acceptance date

**07/01/2026**

### **Fecha publicación** Publication date

**31/05/2026**

## Introducción

En las ciudades norteamericanas de los cincuenta y sesenta los resultados residenciales propios del Movimiento Moderno convivían con una fuerte presencia del tejido unifamiliar de baja densidad. Herencia del modelo de unidad vecinal propuesto por Clarence Perry para Nueva York en los treinta, este esquema prometía reforzar el sentido de comunidad. Fortalecidas por la popularización del automóvil y el bajo precio de los combustibles, estas urbanizaciones ofrecían entornos de menor densidad y otras prestaciones, dentro de una política urbanística basada en la zonificación.

La apuesta pública de vivienda llevada a cabo en Chicago por la Federal Housing Administration (FHA) en los sesenta pretendía un *golpe de péndulo*, mediante la recuperación del centro de la ciudad ahuyentando la idea de inseguridad e incremento de la criminalidad en los edificios altos. En este sentido puede que uno de sus mayores logros fuera el proyecto Marina City, un complejo residencial de alta densidad, combinado con oficinas y usos recreativos, promovido por el sindicato de conserjes, ascensoristas y limpiadores de ventanas (1) capitaneado por Bill McFetridge (1893–1969). (2)

McFetridge era sobrino de William Queese, fundador de la Building Service Employees International Union (BSEIU). Había abandonado sus estudios a los trece años, convertido en *chico-para-todo* en una oficina local hasta que tuvo la edad para emplearse en la Chicago, Milwaukee, St. Paul and Pacific Railroad (CMStP&P). Contratado por su tío como inspector para la Flat Janitors Local 1 de Chicago, fue elegido presidente local (1923), y tercer vicepresidente de la BSEIU (1927). Tres años después consiguió el puesto de vicepresidente y en 1940 accedió a la presidencia de la organización. Su mandato, que se extendió hasta 1960, estuvo caracterizado por sus buenas relaciones con el poder local –particularmente con el omnipotente alcalde, Richard J. Daley (1902–1976)– y por la modernización del sindicato. También amplió las bases de su organización pasando, durante su presidencia, de 70.000 a 275.000 miembros.

## Introduction

In American cities in the 1950s and 1960s, the residential results of the Modern Movement coexisted with a strong presence of low-density single-family housing. As a legacy of the neighborhood unit model proposed by Clarence Perry for New York in the 1930s, this scheme promised to strengthen the sense of community. Bolstered by the popularization of the automobile and low fuel prices, these developments offered lower-density environments and other amenities, within an urban policy based on zoning.

The public housing initiative carried out in the 1960s in Chicago by the Federal Housing Administration (FHA) sought to reverse the pendulum by revitalizing the city center and dispelling the idea of insecurity and increased crime in high-rise buildings. In this regard, one of its greatest achievements was perhaps the Marina City project, a high-density residential complex combined with offices and recreational facilities, promoted by the union of janitors, elevator operators, and window cleaners (1) led by Bill McFetridge (1893–1969). (2)

McFetridge was the nephew of William Queese, founder of the Building Service Employees International Union (BSEIU). He had left school at the age of thirteen and became a jack-of-all-trades in a local office until he was old enough to be employed by the Chicago, Milwaukee, St. Paul and Pacific Railroad (CMStP&P). Hired by his uncle as an inspector for Flat Janitors Local 1 in Chicago, he was elected local president (1923) and third vice president of

1. PETERSON, B.L. *Building the Service Employees International Union: Janitors and Chicago Politics, 1911–1968*. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in History in the Graduate College of the University of Illinois. (Sin publicar). Chicago, 2016.

2. FINK, G.M. (ed.) *Biographical Dictionary of American Labor Leaders*. Connecticut: Greenwood Press, 1974.

1. PETERSON, B.L. *Building the Service Employees International Union: Janitors and Chicago Politics, 1911–1968*. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in History in the Graduate College of the University of Illinois. (Unpublished). Chicago, 2016.

2. FINK, G.M., (ed.) *Biographical Dictionary of American Labor Leaders*. Connecticut: Greenwood Press, 1974.

En efecto el proceso de descentralización de la ciudad basado en la migración de familias blancas hacia zonas residenciales unifamiliares de la periferia iba asociado a la disminución de trabajo para sus asociados. Esta amenaza le urgó a reflexionar sobre una solución para facilitar un regreso al centro de estos colectivos con una forma de vida más deseable. Su respuesta fue la promoción de un edificio de apartamentos de alquiler de renta media para un nuevo concepto de familia urbana de la mano de Charles R. Swibel (1926–1990), presidente desde 1956 de la Chicago Housing Authority. (Fig. 1)



Fig. 1. El complejo Marina City junto al río Chicago, c. 1968. Chicago History Museum. Fotografía Hedrich-Blessing. HB-23215-D5A.

the BSEIU (1927). Three years later, he became vice president, and in 1940, he became president of the organization. His tenure, which lasted until 1960, was characterized by his good relations with local authorities — particularly the omnipotent mayor, Richard J. Daley (1902–1976) —and by the modernization of the union. He also expanded the organization’s membership base, which grew from 70,000 to 275,000 members during his presidency.

In fact, the process of decentralization of the city was associated with a decline in work for his members based on the migration of white families to single-family residential areas on the outskirts. This threat prompted him to reflect on a solution to facilitate the return of these groups to the city center with a more desirable way of life. His response was to promote a mid-rent apartment building for a new concept of urban family, in collaboration with Charles R. Swibel (1926–1990), president of the Chicago Housing Authority since 1956. (Fig. 1)

The project was commercially branded “a city within a city” and, in addition to the residential program, included an office building, a large commercial plaza, leisure areas linked to a large square, and even a marina connected to the Chicago River and Lake Michigan, with the program completed by a theater-auditorium. Ultimately, the project sought to articulate a new form of condensed centrality, a true “urban microcosm” that was ideally self-sufficient and pedestrian oriented. Indeed, the nature of the hybrid complex embodies

El proyecto fue bautizado comercialmente como “una ciudad dentro de la ciudad” e incorporaba, además del programa doméstico, un edificio de oficinas, un amplio zócalo comercial, zonas de ocio vinculadas a una gran plaza e incluso una marina ligada al río Chicago y al Lago Michigan, completando el programa con un teatro-auditorio. En definitiva la idea del proyecto era plantear una nueva centralidad condensada, un verdadero “microcosmos urbano” idealmente autosuficiente y peatonal. En efecto, en la naturaleza del conjunto híbrido se encuentra esta “idea de [nueva] centralidad pues en él, en su diversidad y yuxtaposición, es donde de forma más precisa pueden ahora encontrarse los valores que en la ciudad histórica dieron en conformar los centros urbanos tradicionales”. (3)

El equipo promotor trabajó con la FHA para la reclasificación de las personas solteras y de las familias sin hijos como sujetos susceptibles de recibir beneficios hipotecarios federales, permitiendo el desarrollo de otras promociones análogas:

“Nuestro mensaje en ese momento fue que el carácter de la familia estadounidense estaba cambiando. Su definición no podía seguir siendo la misma que cuando se fundó la FHA en 1930. El nuevo concepto de familia urbana tenía que incluir a la familia en la que los hijos pudieran estar en edad universitaria y en la que el interés de la familia fuera el de estar en un entorno urbano. Una familia sin hijos sigue siendo una familia; la FHA no había pensado en eso. Como resultado, la FHA cambió la redacción de las regulaciones del Título 207, de una intención de construir para familias con niños al concepto de construir para la vida familiar”. (4)

## Revolución programática y tecnológica

Junto a McFetridge y Swibel la tercera *pata del equipo* fue su arquitecto Bertrand Goldberg (1913–1997). (Fig. 2) Aunque nacido en Chicago estudió primero

this “idea of [new] centrality, for it is here, in its diversity and juxtaposition, that the values that shaped traditional urban centers in the historic city can now be found most precisely”. (3)

The advocacy team worked with the FHA to reclassify single people and childless families as eligible for federal mortgage benefits, allowing for the development of other similar initiatives:

“Our message at the time was that the nature of the American family was changing. Its definition could not remain the same as when the FHA was established in 1930. The new concept of the urban family had to include families whose children were of college age and whose primary interest was to live in an urban environment. A childless family is still a family; the FHA had not accounted for this. As a result, the FHA changed the wording of the Title 207 shifting from an emphasis on building for families with children to the broader concept of building for family life”. (4)

## Programmatic and technological revolution

Alongside McFetridge and Swibel, the third member of the team was architect Bertrand Goldberg (1913–1997). (Fig. 2) Although born in Chicago, he initially studied at Harvard and the Cambridge School of Landscape Architecture,

3. ÁBALOS, I.; HERREROS, J. *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950–1990*. Madrid: Editorial Nerea, 1992.

4. COOK, J.W.; KLOTZ, H. *Conversations with architects*. Nueva York: Praeger Publishers, 1973.

3. ÁBALOS, I.; HERREROS, J. *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950–1990*. Madrid: Editorial Nerea, 1992.

4. COOK, J.W.; KLOTZ, H. *Conversations with architects*. Nueva York: Praeger Publishers, 1973.

Fig. 2. Goldberg, McFetridge y Swibel junto a la maqueta del conjunto, c. 1960. Chicago History Museum. Fotografía Hedrich-Blessing. HB-23215-F.



en Harvard y en la Cambridge School of Landscape Architecture, para viajar después a Berlín donde trabajó con Mies van der Rohe y vivió los últimos meses de la Bauhaus poco antes de ser clausurada provisionalmente por la Gestapo y que el claustro decidiera su cierre definitivo. De su estancia berlinesa interiorizó particularmente las reflexiones sobre vivienda social e industrialización tomadas de su profesor de planeamiento urbanístico Ludwig Hilberseimer o del mismo Mies en los proyectos de *siedlungswohnungen*.

Sus primeros proyectos apuntan a esa comprensión de la arquitectura ligada a la industria. Goldberg fundó la Standard Houses Corporation (1939) para diseñar unidades prefabricadas —baños, cocinas, etcétera— para uso doméstico. Del éxito de la iniciativa, que inmediatamente amplió su campo de acción a otros componentes, habla la creación de un Laboratorio móvil de

before traveling to Berlin where he worked with Mies van der Rohe and experienced the final months of the Bauhaus shortly before it was temporarily closed by the Gestapo and the faculty decided on its definitive closure. During his time in Berlin, he particularly internalized the reflections on social housing and industrialization put forward by his urban planning professor Ludwig Hilberseimer or from Mies himself in his *Siedlungswohnungen* projects.

His early projects point to this understanding of architecture linked to industry. Goldberg founded the Standard Houses Corporation (1939) to design prefabricated units—bathrooms, kitchens, etc.—for domestic use. The success of the initiative, which immediately expanded its scope to other components, is evidenced by the creation of a mobile penicillin laboratory (1943) and the nationwide distribution of a prefabricated bathroom (1946). Behind this strategic activity, Goldberg nurtured a social concern: rationalization and consequent reduction in the cost of housing. This objective also led him to develop revolutionary construction techniques such as those used in Marina City and other social housing projects such as the Raymond Hilliard Housing Center.

McFetridge, who had already commissioned Goldberg to design the union's offices, invited him to reflect on the revitalization of the city center, knowing that he shared his vision: "After World War II, I thought that single-family architecture was completely wrong, socially wrong, and that the only way it could evolve would be through the industrialization of its components".

penicilina (1943) o la distribución por todo el país de un baño prefabricado (1946). Detrás de esta actividad estratégica Goldberg albergaba un interés social: la racionalización y consecuente abaratamiento de la vivienda. Este objetivo también le llevó al desarrollo de técnicas constructivas revolucionarias como las desarrolladas en Marina City o en otros proyectos de vivienda social como el Raymond Hilliard Housing Center.

McFetridge, que ya había encargado el diseño de las oficinas del sindicato a Goldberg, le invitó a reflexionar sobre la revitalización del centro de la ciudad sabiendo que compartía su visión: "Después de la Segunda Guerra Mundial yo pensaba que la arquitectura unifamiliar estaba absolutamente equivocada, socialmente equivocada y que el único camino hacia el que podría evolucionar sería a través de la industrialización de sus componentes". [ver nota 4] De hecho el papel de Goldberg fue mucho más allá, participando en la búsqueda del solar para el proyecto, (5) impulsando la idea de vincularlo al río y planteando un conjunto con actividad durante las veinticuatro horas del día.

El crítico Michel Ragon apuntaba que estas preocupaciones debían entenderse en el contexto de un alcance más amplio, en un enunciado especialmente aplicable a Marina City: "Lo que quizás mejor caracteriza la obra de Bertrand Goldberg es que está totalmente centrada en el problema de la ciudad moderna, en la necesidad de salvar el corazón de la ciudad, de empoderarla, de repoblarla, de revivirla. Su arquitectura es ante todo un artefacto urbano, una arquitectura de alta densidad, un acto arquitectónico de fe en la ciudad técnica, industrial y comercial". (6)

El complejo Marina City se erige próximo al epicentro de la ciudad, en un solar que forma parte de su trama fundacional de 1830. Linda al sur con el célebre Loop y la margen izquierda del río, entre las calles N. State y N. Dearborn que lo cruzan sobre sendos puentes. Al norte limita con una franja de unos cincuenta metros de fondo que llega hasta West Kinzie, dominada

[see note 4] In fact, Goldberg's role went far beyond this, participating in the search for the project site, (5) promoting the idea of linking it to the river, and proposing a complex with activity throughout the twenty-four-hour day.

Critic Michel Ragon pointed out that these concerns should be understood in a broader context, in a statement particularly applicable to Marina City: "What perhaps best characterizes Bertrand Goldberg's work is that it is totally focused on the problem of the modern city, on the need to save the heart of the city, to empower it, to repopulate it, to revive it. His architecture is above all, an urban artifact, a high-density architecture, an architectural act of faith in the technical, industrial, and commercial city". (6)

The Marina City complex rises near the epicenter of the city, on a site that is part of its founding grid from 1830. It borders the famous Loop and the left bank of the river to the south, between N. State and N. Dearborn streets, which cross it via separate bridges. To the north, it borders a strip of land about fifty meters deep that reaches West Kinzie, dominated by a smaller-scale building. This central location, together with a network of urban connections at different levels—road, rail, and river—was key to the project's success, ensuring the vitality of its shopping malls and the interrelation of the complex with the city. (Fig. 3)

Apart from the characteristic shape of its apartment towers—an urban icon and a true manifesto, "a genuine crusade against box-like architecture,

5. BLUM, B. *Oral History of Bertrand Goldberg*. Chicago: Art Institute of Chicago, 1992.

6. RAGON, M. *Goldberg. Dans la Ville/On the City*. Paris: Paris Art Center, 1985.

5. BLUM, B. *Oral History of Bertrand Goldberg*. Chicago: Art Institute of Chicago, 1992.

6. RAGON, M. *Goldberg. Dans la Ville/On the City*. Paris: Paris Art Center, 1985.

por una edificación de escala menor. Aquella centralidad, unida a una red de conexiones urbanas a distintos niveles –rodadas, ferroviarias y fluviales–, fue clave para el éxito de la operación asegurando la vitalidad de sus galerías comerciales y la interrelación del conjunto con la ciudad. (Fig. 3)

Al margen de la forma característica de sus torres de apartamentos –ícono urbano y un verdadero manifiesto, “una auténtica cruzada contra la arquitectura de la caja, defendiendo la forma naturalista de la “cáscara”

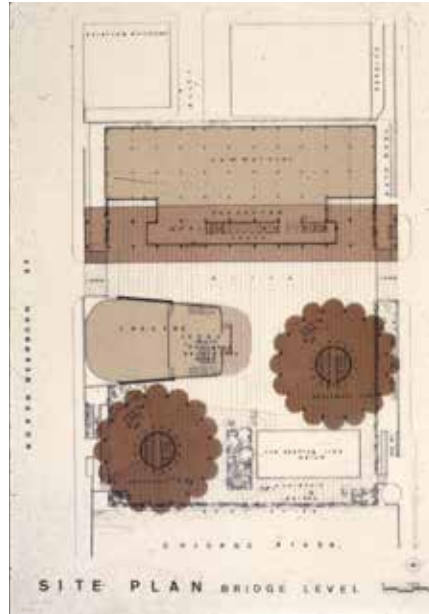


Fig. 3. Plano de situación del conjunto Marina City, 1965. Bertrand Goldberg Archive. 2002.3. Art Institute Chicago. Digital file courtesy of Geoff Goldberg. (200203.081229-199.jpg).

defending the naturalistic form of the ‘shell’ over the abstraction of the parallelepiped rectangle” [see note 6]—Marina City was once the tallest reinforced concrete structure and apartment building in the world. That shape—popularly identified as “concrete corncocks”—would serve to lower construction costs to below \$10 per square foot [\$92.9/m<sup>2</sup>] (7)—with a total cost of \$45 million in 1960—through structural optimization based on a central core of vertical communications and common services, and a series of radial trays supported by a second ring of pillars positioned with millimeter precision to maximize their load-bearing capacity.

“I discovered that in all cases, with a range of at least 7 to 10 percent and up to 25 percent, the circular shape had greater efficiency, required less material, and provided more area within the outer perimeter. It has less wind resistance, better mechanical distribution, greater fire safety, and so on.” [see note 4]

The towers begin their development from the ground with helical surfaces occupied by 896 parking spaces that reach up to the laundry and storage rooms on floors 18 to 20. From that point on, there are forty floors of apartments per tower, from the 21<sup>st</sup> to 60<sup>th</sup> floor. The diameter of each tower is 105 feet [32 m], with a central core measuring 32 feet [9.75 m] internally, vary-

7. GOLDBERG, B. “The critical mass of urbanism”. *Inland Architect*. 1984, vol. 28, n. 2 2 (march-april): 9. ISSN 0020-1472.

sobre la abstracción del rectángulo paralelepípedo”– [ver nota 6] Marina City fue en su día la estructura de hormigón armado y el edificio de apartamentos más alto del mundo. Aquella forma –identificada popularmente como “concrete corncobs” (mazorcas de hormigón)– serviría para abaratar la construcción por debajo de los 10 dólares el pie cuadrado [92,9 \$/m<sup>2</sup>] (7) –con un coste total de 45 millones de dólares de 1960– mediante una optimización estructural basada en un núcleo central de comunicaciones verticales y servicios comunes, y una serie de bandejas radiales apoyadas en una segunda corona de pilares milimétricamente posicionada para exprimir su capacidad portante.

“Descubrí que en todos los casos, con un rango de entre el 7 al 10 por ciento como mínimo, y hasta el 25 por ciento como máximo, la forma circular tenía una mayor eficiencia de rendimiento, necesitaba menos material y proporcionaba más área dentro del perímetro exterior. Tiene menos resistencia al viento, mejor distribución mecánica, mayor seguridad contra los incendios, y suma y sigue”. [ver nota 4]

Las torres arrancan su desarrollo desde el suelo con sendas superficies helicoidales ocupadas por 896 plazas de aparcamiento que alcanzan hasta el núcleo de lavanderías y trasteros de las plantas 18 a 20. A partir de ese punto se disponen las cuarenta plantas de apartamentos por torre, de la 21 a la 60. El diámetro de cada torre es de 105 pies [32 m], y el de su núcleo central de 32 pies [9,75 m] en el interior, variando en su exterior de 37 pies [11,25 m] en el arranque a 34,5 pies [10,50 m] en la coronación. (Fig. 4)

Cada apartamento individual ocupa una superficie correspondiente a 22,5 grados –la decimosexta parte de una circunferencia– (Fig. 5) cerrado en fachada con un gran ventanal de 19 pies de ancho [5,79 m]. Cada uno de estos *pétalos* se remata con una terraza semicircular (de 10 pies y 8 pulgadas

ing on the outside from 37 feet [11.25 m] at the base to 34.5 feet [10.50 m] at the top. (Fig. 4)

Each individual apartment occupies an area corresponding to 22.5 degrees—one-sixteenth of a circumference (Fig. 5)—enclosed on the façade by a large 19-foot-wide window [5.79 m]. Each of these *petals* is finished with a semicircular terrace (with a radius of 10 feet and 8 inches [3.25 m]) that multiplies the actual and *psychological* surface area of the apartments, while functioning as a sunshade and visual filter, giving the complex its characteristic appearance.

In these 430-square-foot [39.95 m<sup>2</sup>] apartments, the living room and bedroom shared the same space. Apartments with one or two separate bedrooms were also planned, with a radial extension of 1.5 petals (33.75 degrees and 650 square feet [60.40 m<sup>2</sup>]) and 2.5 petals (56.25 degrees and 1080 square feet [100.30 m<sup>2</sup>]), respectively. Of the former, 256 units were built, of the latter 576 units, and of the third 64, for a total of 896 units.

On the roof of each of the towers there is a viewpoint—at a height of 543 feet [165.50 m]—which offers panoramic views, particularly noteworthy for social housing development. The top of the structure is located at 588 feet [179.22 m], marking the top of the service core.

Linden cranes, designed in Sweden in 1952 and used for the first time in America in 1960, were used for its construction. These cranes had a radius of

7. GOLDBERG, B. “The critical mass of urbanism”. *Inland Architect*. 1984, vol. 28, n. 2 2 (marzo-abril): 9. ISSN 0020-1472.

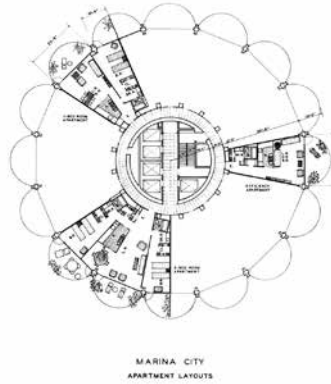
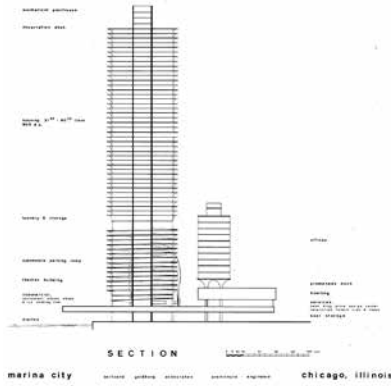


Fig. 4. Sección de Marina City. Bertrand Goldberg Archive. 2002.3. Art Institute Chicago. Digital file courtesy of Geoff Goldberg. (200203.081229-226.jpg).

Fig. 5. Planta general de una de las torres y de los apartamentos. Bertrand Goldberg Archive. 2002.3. Art Institute Chicago. Digital file courtesy of Geoff Goldberg. (200203.080625-01.jpg)

de radio [3,25 m]) que multiplica la superficie real y *psicológica* de los apartamentos y funciona como parasol y filtro visual exterior, ofreciendo la imagen característica del complejo.

En estos apartamentos de 430 pies cuadrados [39,95 m<sup>2</sup>], estar y dormitorio compartían la misma superficie. También se plantearon apartamentos con uno o dos dormitorios independientes, cuya extensión radial sería de 1,5 pétalos (33,75 grados y 650 pies cuadrados [60,40 m<sup>2</sup>]) y de 2,5 pétalos (56,25 grados y 1080 pies cuadrados [100,30 m<sup>2</sup>]) respectivamente. De los primeros se construyeron 256 unidades, de los segundos 576 y de los terceros 64, haciendo un total de 896.

En la cubierta de cada una de las torres existe un mirador –a la altura de 543 pies [165,50 m]– que ofrece vistas panorámicas, particularmente destacables para una promoción social. La cumbre de la estructura está situada a 588 pies [179,22 m] como remate del núcleo de instalaciones.

30 meters and were anchored several floors below the floor under construction, allowing for a measured cycle in the elevation of floors: one day for the walls of the core, half a day for the parking ramps, and one floor every two days.

Part of the challenge faced by Goldberg was the need for acceptance by his target audience. Aware of the unusual design of the apartments, he proposed the construction of a 1:1 scale model, furnished by Marshall Field's, who had already shown interest in the work of the Bauhaus when Goldberg was collaborating with Lilly Reich and Mies van der Rohe. [see note 5]

Financial managers, the FHA, and future users were invited to a furnished show apartment facing a large-format photograph of the view of Chicago taken by helicopter from the site where the apartments would be built, which helped them to imagine the risky but promising residential proposal. (Fig. 6)

The Marina City commission required the hiring of engineer Frank Kornacker, who was responsible for the structural design of all Mies Van der Rohe's projects in Chicago. The enormous formal and conceptual distance between Goldberg's project and those of the German-born professor is a proof of his stature and versatility. Also noteworthy is the participation in the structural project of Bertold E. Weinberg, Hannskarl Bandel, and Fred N. Severud, some of the best engineers of their generation. (8) (Fig. 7)

While the two apartment towers have shaped the complex's iconic image, the office building represents a new social and visionary manifesto, very

8. MARGOLIUS, I. *Architects + Engineers = Structures*. London: Wiley-Academy, 2002.

Para su construcción se emplearon grúas Linden, ideadas en Suecia en 1952 y utilizadas por primera vez en América en 1960, de 30 metros de radio que se anclaban varios pisos por debajo de la planta en ejecución y permitían un ciclo medido en la elevación de plantas: un día las paredes del núcleo, medio día las rampas de aparcamiento y una planta cada dos días.

Parte del reto afrontado por Goldberg era la necesidad de aceptación por parte de su público objetivo. Consciente del diseño inusual de las viviendas, propuso la construcción de un modelo a escala 1:1, amueblado por Marshall Field's, quienes ya habían mostrado interés por el trabajo de la Bauhaus cuando Goldberg estaba colaborando con Lilly Reich y Mies van der Rohe. [ver nota 5]

Los responsables financieros, la FHA y los futuros usuarios fueron invitados a un piso piloto amueblado y enfrentado a una fotografía de gran formato de la vista de Chicago tomada por un helicóptero desde el lugar en que se construirían los apartamentos que ayudaba a imaginar la arriesgada pero prometedora propuesta residencial. (Fig. 6)

El encargo de Marina City requirió la contratación del ingeniero Frank Kornacker, responsable estructural de todos los proyectos de Mies Van der Rohe en Chicago. Como prueba de su categoría y versatilidad podría apuntarse



Fig. 6. Piso piloto de uno de los apartamentos. Chicago History Museum. Fotografía Hedrich-Blessing. HB-23215-B7.

Fig. 7. Construcción de una de las torres, 1964. Chicago History Museum. Fotografía Hedrich-Blessing. HB-27349-B.

much in keeping with the American optimism of the 1960s: "Urban business is not going to be a nine-to-five business for much longer. It is going to be a matter for thinkers, mainly. Office workers are going to disappear. We will replace them with automatic typewriters, computers, and more personalized forms of communication". [see note 4]

The geometry of this building followed a Cartesian scheme that generated 170,000 square feet [19,000 m<sup>2</sup>] of office space distributed over ten floors, plus an additional 118,000 square feet [12,700 m<sup>2</sup>] of commercial and recreational space on six other floors. Its conversion into a hotel in 1996 only confirms its flexibility. The location of the offices directly above a two-story blind volume intended for a bowling alley—the most popular entertainment in North America at the time— represents a new manifesto of the desired relationships between work and leisure.

The inclusion of a 100,000-square-foot [10,765 m<sup>2</sup>] theater, whose geometry, structure, and finishes posed a new challenge for the technical team, could be understood in the same vein. With a capacity of 1,200 seats, expanding to 2,400, and an auditorium with 700 more seats, it could be seen as an invitation to all Chicago citizens, breaking the complex's potential self-absorption.

Finally, the base of the complex is a four-story horizontal structure—from the marina pier to the deck, understood as a public square—negotiating

la enorme distancia formal y conceptual entre el proyecto de Goldberg y los del maestro de origen alemán. Por otra parte también consta la participación en el proyecto estructural de Bertold E. Weinberg, Hannskarl Bandel y Fred N. Severud, algunos de los mejores ingenieros de su generación. (8) (Fig. 7)

Si las dos torres de apartamentos son las que han configurado la icónica imagen del conjunto, el edificio de oficinas resulta un nuevo manifiesto social y visionario, muy propio del optimismo norteamericano de la década de los sesenta: "El negocio urbano no va a ser un negocio de nueve a cinco por mucho más tiempo. Va a ser un asunto de pensadores, principalmente. Los oficinistas van a desaparecer. Los reemplazaremos por máquinas de escribir automáticas, computadoras, así como formas de comunicación más personalizadas". [ver nota 4]

La geometría de este edificio respondía a un esquema cartesiano que generaba 170.000 pies cuadrados [19.000 m<sup>2</sup>] de oficinas distribuidos en diez plantas, más otros 118.000 pies cuadrados [12.700 m<sup>2</sup>] adicionales de uso comercial y recreativo en otras seis plantas. Su adaptación como hotel en 1996 no hace sino confirmar su flexibilidad. La ubicación de las oficinas directamente sobre un volumen ciego de dos plantas destinado a bolera –el entretenimiento más popular en Norteamérica en aquel momento– resulta un nuevo manifiesto de las relaciones deseadas entre trabajo y ocio.

En la misma línea podría entenderse la aparición de un teatro de 100.000 pies cuadrados [10.765 m<sup>2</sup>], cuya geometría, estructura y acabados significaron un nuevo reto para el equipo técnico. Con capacidad de 1200 butacas, ampliable hasta las 2400, y un auditorio de 700 butacas más, podría leerse como una invitación a todos los ciudadanos de Chicago rompiendo un posible ensimismamiento del complejo.

Finalmente la base del conjunto es una estructura horizontal de cuatro alturas –desde el embarcadero de la marina hasta la cubierta, entendida ésta como plaza pública– negociando los diferentes niveles del entorno –calles

the different levels of the surrounding area—pedestrian streets, bridges, and roadways—occupying the entire site, with an area of 300,000 square feet [32,293 m<sup>2</sup>]. (Fig. 8)

This combination of seemingly disjointed structures shapes the project's core identity: the apartments in the towers rise above the 21<sup>st</sup> floor, offering privileged panoramic views for all of them, while separating them from the urban hustle and bustle by filtering out the noise with parking lots, laundries, and storage rooms on the lower floors. But at the same time, this residential program is located practically adjacent to the workspace—both the pre-existing one in the city center and the one provided by the new complex—all served by a dense network of leisure and commercial premises located in a new public square, perhaps a new agora:

"Now we must ask our architects a question: can the almost deliberate deterioration of our cities be reversed? Is there a realistic path to urban rejuvenation that can shape us, our governments, and our human condition? Amid the failure of our planners, does the architect know how to make a plan for the real city, one that can offer us conditions for community that are worth paying for? A plan that can accommodate our density and a humanistic vision at the same time? I believe so". [see note 7]

8. MARGOLIUS, I. *Architects + Engineers = Structures*. Londres: Wiley-Academy, 2002.

peatonales, puentes y circulaciones rodadas—ocupando la totalidad del solar, con una superficie de 300.000 pies cuadrados [32.293 m<sup>2</sup>]. (Fig. 8)

Esta suma de estructuras aparentemente disjuntas configura la identidad profunda del proyecto: los apartamentos de las torres se elevan a partir de la planta 21, ofreciendo una condición panorámica privilegiada para todos ellos, a la vez que se separan del bullicio urbano mediante el filtrado conseguido con los aparcamientos, lavanderías y trasteros de las primeras plantas. Pero a la vez este programa residencial se encuentra prácticamente inmediato al espacio de trabajo —el preexistente del centro de la ciudad pero también el que aporta el nuevo complejo—, servido todo ello por una tupida red de locales de ocio y comercio enclavada en una nueva plaza pública, acaso un nuevo ágora:

“Ahora debemos hacer una pregunta a nuestros arquitectos: ¿se puede revertir el deterioro, casi deliberado, de nuestras ciudades? ¿Existe un camino realista hacia el rejuvenecimiento urbano que pueda moldearnos a nosotros, a nuestros gobiernos y a nuestra condición humana? En medio del fracaso de nuestros planificadores, ¿sabe el arquitecto cómo hacer un plan para la ciudad real, que pueda ofrecernos unas condiciones para la comunidad que valga la pena sufragar? ¿Un plan que pueda albergar nuestra densidad y una visión humanista al mismo tiempo? Yo creo que sí.” [ver nota 7]

## El proyecto urbano como integrador social

El equilibrio del concepto de densidad y la determinación de que su inevitable aumento no merme las condiciones de calidad y dignidad del habitar humano, demuestran la pertinencia de Marina City. En este proyecto se alcanzan las 635 viviendas/acre [1569 viviendas/Ha], —equivalente a la de algunos de los suburbios más poblados de la India— lo que debe inscribirse en la compleja intención de revertir el destino de su ciudad, pero sin renunciar a un habitar

## The urban project as a social integrator

The balance between the concept of density and the determination that its inevitable increase does not undermine the quality and dignity of human habitation demonstrates the relevance of Marina City. This project achieves 635 dwellings per acre [1,569 dwellings per hectare], equivalent to some of India’s most densely populated suburbs, which should be seen in the context of the complex intention to reverse the fate of the city without sacrificing decent living conditions. This objective is linked to the improvement of urban facilities and the bringing together of workplaces and residences, restoring the value of the city as a meeting place and a forum for the exchange of experiences, which has historically yielded the best results in terms of progress and culture.

The complex’s ambitious goal was uniquely ahead of its time, in terms of the premises that, in the current era of environmental sustainability commitments, have proven to be objective improvements in human *habitat* conditions. Its complexity through the mix of urban uses, its compactness, its energy commitment, its respect for natural elements, and the optimization of construction materials are a bold and prescient example of architecture committed to improving the urban ecosystem and implementing the sustainable city that is so necessary today.

The establishment of Marina City was also exemplary in other social debates—still not completely resolved sixty years later—such as the policy of



Fig. 8. Gráfico del conjunto. *Popular Science*, vol. 182, n° 4, April 1963, pp. 82–83. Ilustración Ray Ploch.

digno. Este objetivo se encuentra vinculado a la mejora de las instalaciones urbanas y al acercamiento de los lugares de trabajo y residencia, recuperando el valor de ciudad como punto de encuentro e intercambio de experiencias que mejores resultados ha dado históricamente en términos de progreso y cultura.

El ambicioso objetivo del complejo se anticipó singularmente a las premisas que, en la era de los compromisos de sostenibilidad ambiental actual, se han demostrado mejoras objetivas de las condiciones del *hábitat* humano. Su complejidad a través de la mezcla de usos urbanos, su compacidad, el compromiso energético, el respeto por los elementos naturales y la optimización de materiales de ejecución son un ejemplo arriesgado y premonitorio de la arquitectura comprometida con la mejora del ecosistema urbano y la puesta en práctica de la ciudad sostenible tan obligada en la actualidad.

racial integration, with the presence of owners of color from the very beginning. This integrative philosophy was included in its founding documents, (9) explicitly stating its adherence to the declaration of principles of the Civil Rights Act (1964). It is clear that the eminent social origin of the investment guaranteed a relatively humble background for its owners and policies in line with this reality. Although with its logical ups and downs, it is possible that this policy contributed to the success of the project. (10) Once again, Bill McPetridge's work stood out on the path to the racial mix of the project. (11)

The non-Cartesian geometry of the dwellings led to a changing situation in the way their inhabitants could experience and perceive them. Their apartments offer different qualities as the boundaries of the rooms are separated or brought closer together: the reflection of sound, heat, or light. Goldberg began to become aware of the influence of space on urban behavior from this point on:

“Edward Hall, for example, who wrote ‘The Hidden Dimension,’ had been examining the difference in the spaces required by different ethnic groups and how they responded to space in terms of privacy or personal experience. Karl Menninger asked me to design a normal space so that he could begin to measure people’s behavior against a normal baseline. Obviously, that was impossible. I told him that if he could define a normal person, he could design a normal space. That

9. CONDIT, C.W. *Chicago 1930–1970. Building, Planning and Urban Technology*. Chicago: Chicago University Press, 1974.

10. ANGELL BROWN, M. “Integration by Design: Bertrand Goldberg, Stanley Tigerman, and Public Housing Architecture in Postwar Chicago”. *Journal of the Society of Architectural Historians*. 2017, vol. 76, n. 2 (June). ISSN: 0037-9808. pp. 218–238.

11. MARJANOVIĆ, I.; RÜEDI RAY, K. *Marina City. Bertrand Goldberg’s Urban Vision*. New York: Princeton Architectural Press, 2010.

El establecimiento de Marina City fue ejemplar también en otros debates sociales –todavía no completamente resueltos sesenta años después– como la política de integración racial, constando la presencia de propietarios de color desde el primer momento. Esta filosofía integradora fue recogida en sus documentos fundacionales, (9) manifestando explícitamente su adhesión a la declaración de principios de la Ley de Derechos Civiles (1964). Es claro que el origen eminentemente social de la inversión garantizaba una extracción relativamente humilde de sus propietarios y unas políticas acordes con esta realidad. Aunque con sus lógicas idas y venidas es posible que esta política contribuyese al éxito del proyecto. (10) De nuevo el trabajo de Bill McFetridge destacó en el camino hacia la mezcla racial del proyecto. (11)

La geometría no cartesiana de las viviendas propició una situación cambiante en el modo en que sus habitantes podían experimentarlas y percibir las. Sus apartamentos plantean distintas cualidades a medida que se separan o aproximan los límites de los habitáculos: la reflexión del sonido, del calor o de la luz. Goldberg comenzó a ser consciente de la influencia del espacio en el comportamiento urbano a partir de este momento:

“Edward Hall, por ejemplo, quien escribió ‘La dimensión oculta’, había estado examinando la diferencia en los espacios requeridos por diferentes grupos étnicos y cómo respondían al espacio en términos de privacidad o experiencia personal. Karl Menninger me pidió que diseñara un espacio normal para que pudiera empezar a medir el comportamiento de las personas en comparación con una base normal. Obviamente, eso era imposible. Le dije que si podía definir a una persona normal, podría diseñar un espacio normal. Eso abrió una nueva ruta de investigación para mí, además del hecho de que desde ese momento nunca he visto una habitación de la manera en que la veía antes de 1955. [ver nota 5]

opened up a new avenue of research for me, in addition to the fact that from that moment on, I have never seen a room the way I used to see it before 1955”. [see note 5]

The unique quality of residential spaces has enabled enormous housing versatility and adaptation to changing family configurations, economic situations, and life demands. In this sense, the snapshots of the Inside Marina City project by architect Iker Gil and photographer Andreas E.G. Larsson are proof of this circumstance (12) and show a contrast with the American ideal of the 1960s represented by advertising. (Figs. 9 and 10)

## Conclusion

William McFetridge lived to see the Marina City project, completed in 1967, operating at full capacity. Despite his humble origins, his initiative and determination had served to transform the image and destiny of Chicago. But even more significant was the formulation of an original and pioneering model of contemporary living: an *urban microcosm* where people could live without having to give up any of the requirements of the contemporary citizen’s agenda: housing and work, but also commerce and, above all, leisure.

Goldberg’s work is, in a way, an isolated and exceptional voice. Marked by his training and, even more so, by his idiosyncrasies, his career led him to

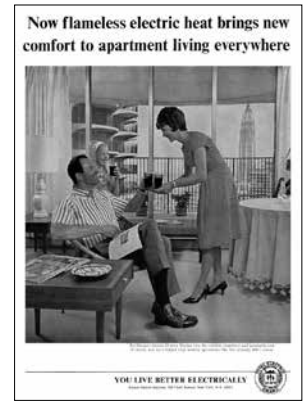


Fig. 9. Anuncio publicitario de instalaciones. Al fondo la segunda torre y el Chicago Tribune. *LIFE*, vol. 59, n.º 26, december 24, 1965, p. 104.

9. CONDIT, C.W. *Chicago 1930–1970. Building, Planning and Urban Technology*. Chicago: Chicago University Press, 1974.

10. ANGELL BROWN, M. “Integration by Design: Bertrand Goldberg, Stanley Tigerman, and Public Housing Architecture in Postwar Chicago”. *Journal of the Society of Architectural Historians*. 2017, vol. 76, n. 2 (junio). ISSN: 0037-9808. pp. 218–238.

11. MARJANOVIC, I. RÜEDI RAY, K. *Marina City. Bertrand Goldberg’s Urban Vision*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2010.

12. GIL, Iker; LARSSON, Andreas E.G. *Inside Marina City*. The Art Institute of Chicago. Chicago, 2011.



Fig. 10. Imágenes tomadas del proyecto "Inside Marina City", 2011. Fotografías Andreas E.G. Larsson.

La cualidad singular de los espacios residenciales ha posibilitado una enorme versatilidad habitacional y su adecuación a las cambiantes configuraciones familiares, situaciones económicas y exigencias vitales. En este sentido las instantáneas del proyecto Inside Marina City del arquitecto Iker Gil y del fotógrafo Andreas E.G. Larsson son una prueba de esta circunstancia (12) y manifiestan un contraste con el ideal americano de los sesenta representado por la publicidad. (Figs. 9 y 10)

propose an architecture "of invention". (13) This condition would relate him to other heterodox architects such as Prouvé, Otto, and Fuller. However, despite being involved in megaprojects intended to be built and commercially exploited, his career did not lose its avant-garde and investigative tension. On the contrary, his work exudes intensity and ambition for the progress of architecture on the technological, plastic, and social levels.

12. GIL, Iker, LARSSON, Andreas E.G. *Inside Marina City*. The Art Institute of Chicago. Chicago, 2011.

His ability to discern the best construction solution, explore its limits, and gather the artistic results with enormous freedom make him an architect worthy of attention. But, as in the case of McFetridge, Goldberg's fidelity to his social ideology made him stand out in his commitment to dignifying the habitat through his unapologetic participation in large-scale projects and the reduction of their construction costs, thus closing a model circle.

This ability to explore new forms of social organization—a consequence of his conceptual approaches and structural studies—emerges today as a source of solutions to the problems associated with the growth and densification of cities: from the domestic scale—where his commitment to health and quality of private space stands out—to the urban or infrastructural scale—linking uses and taking advantage of opportunities of all kinds, from the marina to the rooftop viewpoints, including every imaginable amenity—creating a public space free from the congestion typical of city centers, but also an example of concentration in the face of the temptation to sprawl.

13. RYAN, Z. (ed.). *Bertrand Goldberg. Architecture of invention*. New Haven: Yale University Press, 2011.

## Conclusión

William McFetridge todavía vivió para ver funcionando a pleno rendimiento el proyecto de la Marina City terminado en 1967. A pesar de sus humildes orígenes, su iniciativa y su determinación habían servido para transformar la imagen y el destino de Chicago. Pero todavía mayor trascendencia tuvo la formulación de un modelo original y precursor del habitar contemporáneo: un *microcosmos urbano* donde residir sin por ello renunciar a ninguno de los requerimientos de la agenda del ciudadano contemporáneo: alojamiento y trabajo, pero también comercio y sobretodo ocio.

La obra de Goldberg resulta una voz en cierto modo aislada y excepcional. Marcado por su formación y, aún antes por su idiosincrasia, su trayectoria le llevó a plantear una arquitectura "de la invención". (13) Esta condición le emparentaría con otros heterodoxos como Prouvé, Otto o Fuller. Sin embargo, y a pesar de verse involucrado en *megaproyectos* cuya vocación era la de ser construidos y explotados comercialmente, su trayectoria no perdió tensión vanguardista e investigadora. Antes al contrario su trabajo rezuma intensidad y ambición por el progreso de la arquitectura en los planos tecnológico, plástico y social.

Su capacidad para discernir la mejor solución constructiva, explorar sus límites y recoger los resultados plásticos con una enorme libertad le convierten en un arquitecto digno de atención. Pero, como en el caso de McFetridge, la fidelidad de Goldberg a su ideario social le hizo destacar en el compromiso con la dignificación del hábitat mediante la desacomplejada participación en proyectos de gran envergadura y el abaratamiento de su construcción, cerrando así un círculo modélico.

Esta capacidad para explorar nuevas formas de organización social –consecuencia de sus planteamientos conceptuales y del estudio estructural– emerge a día de hoy como fuente de soluciones para los problemas asociados al crecimiento de las ciudades y su densificación: desde la escala doméstica –en donde destaca su apuesta en términos de salubridad y calidad del espacio privado– a la urbana o infraestructural –ligando usos y aprovechando

The solution to all these challenges lay latent in the city itself, in the juxtaposition of open clusters of programmatic mixtures that offer comprehensive responses to human habitation needs. This juxtaposition of controlled-scale units, as opposed to the concept of zoning that had dominated planning and common urban discipline for much of the 20th century, offers an original and exemplary relationship between the public and the private. It would be a compilation of the many dimensions of architecture and urban planning that the architect himself assumed as "a city within a city": "Goldberg's urban vision was multidimensional, a synthetic urbanism that combined economic, technical, programmatic, and social innovations with formal ones. Influenced by the Great Depression but also by the optimism of the postwar world, this synthetic urbanism, which speculated (in both senses of the term) far beyond iconicity, remains relevant, even urgent". (14)

It is worth concluding by pointing out the relevance of Marina City's values applied to the growth and densification of cities. Certain transformations, such as the property regime—from rental to homeowners' association— or certain programmatic alterations in some of the non-residential spaces, do not detract from its visionary commitment, as in so many other built utopias; quite the contrary. The scope of this project borders on the prophetic: the prominence of leisure, the optimization of housing—its extremely healthy

13. RYAN, Z. (ed.). *Bertrand Goldberg. Architecture of invention*. New Haven: Yale University Press, 2011.

14. WHITING, S. "Speculating beyond iconicity. Bertrand Goldberg's Urban Project". En: RYAN, Zoë. (ed.). *Bertrand Goldberg. Architecture of invention*. New Haven: Yale University Press, 2011.

las oportunidades de todo tipo, desde el puerto deportivo, a los miradores en cubierta, pasando por todas las *amenities* imaginables— conformando un espacio público libre de la congestión típica de los centros de las ciudades, pero también un ejemplo de concentración frente a la tentación de la dispersión.

La solución a todos estos retos se encontraba latente en la propia ciudad, en la yuxtaposición de clústeres abiertos de mistura programática que ofrece respuestas integrales a las necesidades del habitar humano. Esta yuxtaposición de unidades de escala controlada, opuesta al concepto de zonificación que había dominado la planificación y la disciplina urbanística común durante gran parte del siglo XX, ofrece una relación original y modélica entre lo público y lo privado. Se trataría de un trabajo compilador de las muchas dimensiones de la arquitectura y el urbanismo que el propio arquitecto asumió como “una ciudad dentro de la ciudad”: “La visión urbana de Goldberg era multidimensional, un urbanismo sintético que combinaba las innovaciones económicas, técnicas, programáticas y sociales con las formales. Influido por la Gran Depresión pero también por el optimismo del mundo de la posguerra, este urbanismo sintético que especuló (en ambos sentidos del término) mucho más allá de la iconicidad sigue siendo actual, incluso urgente”. (14)

Cabe concluir apuntando la pertinencia de los valores de Marina City aplicados al crecimiento y densificación de las ciudades. Determinadas transformaciones, como el cambio de régimen de propiedad —de alquiler a comunidad de propietarios— o determinadas alteraciones programáticas en algunos de los espacios no residenciales, no merman —más bien al contrario— su apuesta visionaria como en tantas otras utopías construidas. El alcance de este proyecto roza lo profético: el protagonismo del ocio, la optimización de la vivienda —su extrema dimensión salubre—, la vinculación de la estructura con el programa, la asunción y el manejo de la densidad como dato inexorable de la contemporaneidad y del futuro, permiten pensar en Marina City —y en toda la propuesta urbana de Goldberg— como visión sancionada para nuestro tiempo y para el futuro.

dimension—the linking of structure and program, and the acceptance and management of density as an inexorable fact of the contemporary world and the future allow us to think of Marina City—and Goldberg’s entire urban proposal—as a vision sanctioned for our time and for the future.

14. WHITING, S. “Speculating beyond Iconicity. Bertrand Goldberg’s Urban Project”. En: RYAN, Zoë, (ed.). *Bertrand Goldberg. Architecture of invention*. New Haven: Yale University Press, 2011.