

BIJLMERMEER, 1965–2015: EL FRACASO DE LA CIUDAD EN ÁRBOL Y EL RETORNO A LA ESCALA MENUDA

Inés Aquilué

Universitat Politècnica de Catalunya ines.aquilue@upc.edu

Estanislao Roca

Universitat Politècnica de Catalunya
estanislao.roca@upc.edu

Alvaro Ardura

Universidad Politécnica de Madrid
alvaro.ardura@upm.es

Bijlmermeer, 1965–2015: el fracaso de la ciudad en árbol y el retorno a la escala menuda (Resumen).

En 1965 fue presentado en Ámsterdam el plan para el nuevo barrio de Bijlmermeer, un distrito proyectado bajo las premisas utópicas del CIAM y que apostaba por la gran escala, por el uso colectivo de los espacios semipúblicos y por la segregación de las cuatro funciones básicas del urbanismo moderno: habitar, circular, trabajar y recrearse. La «ciudad ideal» del futuro pronto se desvaneció, y Bijlmermeer se convirtió en las décadas de 1970 y 1980 en el área más estigmatizada de los Países Bajos –debido al crimen, la droga y la inmigración–. La utopía de la construcción moderna de la ciudad no alcanzó su objetivo de transformación social, y construyó aquello que Christopher Alexander denominaría como la estructura en árbol, propia de las ciudades artificiales del urbanismo moderno. A la luz de su fracaso, gran parte del barrio fue derribado, iniciándose un profundo proceso de renovación urbana.

Palabras clave: Urbanismo moderno, ciudad artificial, adaptabilidad, renovación urbana, inclusión social.

Bijlmermeer, 1965–2015: the failure of the (tree–structured) city organized as a tree and the return to the small–scale planning (Abstract).

In 1965, the plan for the new neighbourhood of Bijlmermeer was presented in Amsterdam. The district was designed according to the CIAM's utopian premises, which were based on scaling up, collective use of semi-public spaces and segregation of the four functions: dwelling, circulation, work and recreation. The «ideal city» of the future dissipated rapidly, and during the 1970s and the 1980s, Bijlmermeer became the most stigmatized urban area in the Netherlands due to crime, drug abuse and immigration. Utopian construction of the modern city did not achieve its aim of social transformation. Indeed, the neighbourhood was what Christopher Alexander called a city simplistically structured as a tree –a common characteristic of the cities planned by the architects influenced by the Modern Urbanism. In the light of the failure, the neighbourhood was partly demolished and completely renewed.

Key words: Modern urbanism, artificial city, adaptability, urban renewal, social inclusion.

En 1965, Christopher Alexander publicaba su famoso artículo *La ciudad no es un árbol* a modo de sagaz crítica a la producción de la ciudad moderna¹. El artículo proponía una reflexión que permitía identificar el sistema de organización que distinguía las ciudades diseñadas por planificadores y aquellas otras nacidas de manera más o menos espontánea². Se identificaban así dos estructuras, el «árbol» y el «semi-retículo»³.

El mismo año en el que se publicó el artículo de Alexander, se presentó en Ámsterdam el proyecto para un nuevo barrio en el sureste de la ciudad. La propuesta para la nueva extensión de Bijlmermeer anunciada como la ciudad «para el futuro»⁴, era un distrito proyectado a varios kilómetros del centro, un gran satélite residencial, que apostaba por la gran escala (bloques residenciales en altura y grandes espacios públicos), por el uso colectivo de los espacios semipúblicos y por la segregación de las cuatro funciones básicas del urbanismo moderno⁵: habitar, circular, trabajar y recrearse⁶. Con una estructura viaria basada en la jerarquización y la separación de tráfico, Bijlmermeer se construyó como una ciudad artificial, claramente determinada por la jerarquía de sus estructuras en árbol. A pesar de la ambición de la propuesta, desde la ocupación del primer bloque residencial en 1968, la realidad distó mucho del imaginario construido por Siegfried Nassuth, el urbanista encargado del plan. Rápidamente, el área se convirtió en la más conflictiva de los Países Bajos, un barrio afectado por un sistema social demasiado incierto y que desestabilizó la estructura de la que debería haber sido la *ciudad del futuro*. Tanto los edificios como los espacios públicos excesivamente amplios dificultaron el mantenimiento y el control social causando desertización e inseguridad urbana. Durante los años 1970 y 1980 la estigmatización del área aumentó, provocando que en 1992 fuera necesario aprobar un plan de renovación urbana que incluía no sólo un programa de acción social, sino también la transformación de gran parte del entorno construido. Se promovió el derribo de más del 60% de los bloques y el viario, para ser paulatinamente substituidos por una nueva estructura que reducía la escala edificatoria y fomentaba el retorno a la escala menuda, tanto del viario como de la parcela y la edificación. El plan erradicaba el concepto de la estructura original⁷.

A la luz del fracaso de la *ciudad del futuro* aparecen diversas cuestiones sobre la relación entre el concepto estructural de Bijlmermeer y su sistema social: ¿catalizó la estructura en árbol el declive del sistema urbano de Bijlmermeer?, ¿carecía la organización de su estructura de robustez?, ¿carecía de adaptabilidad? En busca de las respuestas, retomamos las categorías

¹ Alexander, 1965.

² Ibídem.

³ En inglés original es *semilattice*, empero las traducciones son diversas: semi-trama, semientramado o semi-retículo.

⁴ ‘*Om de toekomst van 100.000 Amsterdammers (Para el futuro de 100.000 habitantes de Ámsterdam)*’ era el título de la publicación del Ayuntamiento de Ámsterdam para la difusión y la promoción del proyecto, véase Gemeentebestuur Amsterdam, 1962.

⁵ El urbanismo moderno recoge aquellas propuestas para la ciudad basadas en los postulados del Movimiento Moderno, especialmente los promovidos por los diversos CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna).

⁶ Mentzel, 1989.

⁷ Debido a los resultados negativos de esta forma de crecimiento ya se ha procedido al derribo y transformación urbana de otros casos paradigmáticos como el barrio Pruitt-Igoe en San Luis, Misuri.

descritas por Alexander y el análisis del campo relacional a ellas vinculadas, para examinar los cambios urbanos ocurridos en el sistema estructural de Bijlmermeer desde su concepto hasta 2015⁸. En esta investigación se ha evaluado la organización de las estructuras en fases diacrónicas, enlazando el comportamiento del sistema social con el cambio en las estructuras espaciales. Este análisis temporal nos ha permitido evaluar la rigidez y la fragilidad de la estructura original, para poder demostrar como su simplicidad y sobredimensión no se adaptaron a la compleja realidad socioeconómica de Bijlmermeer⁹. Asimismo, la evaluación de la actual situación permite reconocer qué impacto han tenido la nueva estructura y la introducción de una mayor participación del sistema social en la toma de decisiones.

Figura 1.
Los edificios en altura y las vías elevadas de Bijlmermeer en construcción, 1971



Fuente: Bijlmermuseum <<https://bijlmermuseum.wordpress.com/het-bijlmer-ontwerp/>>.

La ciudad para el futuro: la construcción de Bijlmermeer a la luz de las utopías modernas

«Todos los grandes urbanistas, ingenieros y arquitectos del siglo XX se plantearon la tarea de combinar un intenso imaginario de un mundo alternativo (tanto físico como social) con una inquietud práctica por diseñar y rediseñar los espacios urbanos y regionales siguiendo diseños radicalmente nuevos. Mientras algunos, como Ebenezer Howard, Le Corbusier y Frank Lloyd Wright, crearon el contexto imaginativo, una hueste de profesionales se puso a realizar esos sueños en ladrillo y cemento autopistas y torres, ciudades y urbanizaciones, versiones edificadas de la Ville Radieuse o de Broadacre City»¹⁰.

De las diversas aportaciones que los encuentros CIAM¹¹ pudieron tener en la planificación de las ciudades a lo largo del siglo XX, es la formalización de «la ciudad funcional»¹² el programa que tuvo mayor influencia en diversos de los desarrollos urbanos planificados tras

⁸ En 2015 se realizó el último trabajo de campo en el área.

⁹ La realidad socioeconómica de Bijlmermeer se ha caracterizado por las altas tasas de delincuencia y de inmigración, el desempleo, el consumo y la venta de drogas, la desocupación de viviendas, la elevada tasa de renovación de la población y el escaso mantenimiento de las instalaciones y los servicios colectivos.

¹⁰ Harvey, 2000 [ed. cast: 2003, p. 191].

¹¹ En el original francés, *Congrès International d'Architecture Moderne* fundado en 1928 en La Sarraz, Suiza, por un grupo de unos treinta arquitectos, y organizado por Le Corbusier y Sigfried Giedion.

¹² «La ciudad funcional» fue el motivo del CIAM IV que tuvo lugar en 1933 a bordo de un antiguo transatlántico entre Marsella y Atenas.

la Segunda Guerra Mundial¹³. Si bien autores como Auke van der Woud¹⁴ declaran que la influencia de este grupo de arquitectos y urbanistas fue menor en la planificación de ciudades de lo que asume la historia de la arquitectura, Bijlmermeer representa un caso paradigmático de este pensamiento utópico «moderno». En la planificación de este nuevo distrito, se reprodujeron muchas de las premisas derivadas de la *Carta de Atenas*¹⁵, entre las que destacaba un desarrollo casi mecanicista de las cuatro funciones básicas de la ciudad moderna.

*Om de toekomst van 100.000 Amsterdammers*¹⁶ (*Para el futuro de 100.000 habitantes de Ámsterdam*) era el título de la publicación que el Ayuntamiento de Ámsterdam empleó para la difusión y la promoción del proyecto de Bijlmermeer. Se presentaba como una nueva urbe, en la que se recogían los dictámenes para la ciudad utópica promulgados años antes en los congresos CIAM, y escenificados por Le Corbusier en su *Plan Voisin* de París. Bijlmermeer respondía a unos imaginarios específicos, escenificados por un ideal de comunidad, muy propia de la literatura utópica de la época: un barrio moderno y funcional para la vida semipública de una población de la llamada «clase media».

El distrito del futuro se ubicó en un antiguo polder desecado en 1626 –al que Bijlmermeer debe su nombre–, a 8 km aproximadamente en línea recta desde el corazón de la ciudad¹⁷. El polder de carácter absolutamente agrario hasta la misma urbanización y construcción del distrito no perteneció al municipio de Ámsterdam hasta 1978, cuando tras doce años de cesión del territorio de la antigua municipalidad de Weesperkarspel, pasó a formar parte de los territorios municipales de Ámsterdam, –aunque en el acuerdo inicial debiera formar parte del municipio de Diemen–. La estructura original de Bijlmermeer nace del plan de extensión para el área Sureste de Ámsterdam (*Amsterdam–Zuidoost*), realizado por Siegfried Nassuth y que pretendía resolver la demanda de vivienda que tanto preocupaba al sistema político local y nacional desde el fin de la Segunda Guerra Mundial¹⁸ y que el Plan General de Ensanche (conocido como el AUP *Algemeen Uitbreidings Plan*) no había podido resolver completamente. El nuevo plan para el Sureste, que pretendía dar hogar a 100.000 habitantes recogía un pormenorizado análisis de la localización y la distribución del tráfico –desde el metro hasta el peatón pasando por los vehículos mecanizados y las bicicletas–, y de la ubicación de las áreas destinadas a vivienda, industria, recreo, servicios y comercios (figura 2). El documento imbricaba un minucioso estudio de densidades, en el que se abogaba por grandes espacios libres entre altos bloques, priorizando luz y ventilación, con un detallado estudio en sección de la situación del tráfico, de la altura de los bloques, del asoleamiento y del emplazamiento de la vegetación. Esta tradición minuciosamente analítica heredaba la influencia que el CIAM había ejercido sobre el Departamento de Desarrollo Urbano de la ciudad de Ámsterdam, incontestable legado de Cornelis van Eesteren¹⁹.

¹³ El *funcionalismo* nace en el siglo XIX, y se materializa a través de una cierta proliferación de la vivienda en los años 1920, en el período entre guerras.

¹⁴ Van der Woud, 1983, p. 11-14.

¹⁵ Le Corbusier, 1943.

¹⁶ Gemeentebestuur Amsterdam, 1962.

¹⁷ Van Voskuilen, 2014.

¹⁸ El Plan General de Ensanche –conocido como el AUP *Algemeen Uitbreidings Plan*– fue elaborado en 1934, presentado en 1935, y aprobado definitivamente en 1938, el plan fue liderado por el arquitecto urbanista Cornelis van Eesteren.

¹⁹ Cornelis van Eesteren presidió los encuentros CIAM desde 1930 a 1947, siendo uno de los mayores impulsores de la ciudad funcional y liderando planes urbanos en diversas ciudades europeas. Véase: Somer, 2007.

Figura 2.

Esquemas de planeamiento para Bijlmermeer (de izquierda a derecha y de arriba abajo): localización áreas industriales (1), áreas destinadas a vivienda (2), trazado del metro y localización de densidades habitacionales (3), distribución de áreas por funciones (4), trazado del tráfico rodado (vías primarias y secundarias) (5)



Fuente: Departamento de Planificación Urbana del Distrito Sureste –*Stadsdeel Zuidoost*–, 1965.

La estructura de Bijlmermeer es de lectura extremadamente simple una vez estipulados los puntos principales. Si bien en los *Fundamentos para el Ensanche Sudeste de la ciudad*²⁰ redactados por Nassuth no se describe la morfología específica, sí se recogen los principios en los que basar la construcción y la estructura de los mismos. En su obra enteramente dedicada a la construcción de Bijlmermeer, Mentzel sostiene que los aspectos principales en los que se basan los *Fundamentos para el Ensanche Sudeste de la ciudad* se pueden resumir en tres²¹:

- Integración de Bijlmermeer en Ámsterdam (1).
- Aumento de escala en diversos niveles y áreas (2).
- Gran énfasis en la combinación de lo colectivo y lo privado (3).

Sobre estos tres principios nos centraremos en analizar el aumento de escala (2) y la combinación entre lo privado y lo colectivo (3). Así, en los *Fundamentos* se hace reiterado hincapié sobre el necesario cambio de escala de las estructuras (2), tanto de las infraestructuras viarias como de las áreas que abarcan todo el resto de funciones²². Este cambio de escala parece responder a una necesidad que conduce a considerar el tráfico como un gran «supraorganismo». Se promueve así una ciudad en diversas velocidades, desde la rapidez de las vías primarias (entre 4 y 6 carriles), hasta el movimiento titubeante del peatón a través de los senderos trazados en el inmenso espacio público.

²⁰ En neerlandés original: *Grondslagen voor de Zuidoostelijke stadsuitbreiding*.

²¹ Mentzel, 1989, p. 127-133.

²² El aumento de escala –*Schaalvergroting*, en neerlandés– es una constante en todos los ámbitos de los *Fundamentos para el Ensanche Sudeste de la ciudad*.

La preocupación por el tráfico y la conectividad se ejemplifica en el propio discurso del plan en el que se hace especial énfasis en el tipo de vías (primarias de carácter nacional, primarias de carácter local Ámsterdam-districtos, secundarias, carriles bici y vías peatonales). La peculiaridad de la jerarquización del tráfico en Bijlmermeer, pasa además por la situación de las vías en sección. Las vías primarias se sitúan entre 6 y 9 metros respecto la cota principal del barrio, las vías secundarias se sitúan entre 3 y 4 metros, y la planta baja (cota 0) es exclusiva para los carriles bicis y el área peatonal²³. Este desdoblamiento del tráfico, aunque de manera inversa, ya se estaba implementando en *Toulouse Le Mirail* un proyecto de Georges Candilis, Alexis Josić y Shadrach Woods, trazado entre 1961 y 1962, y cuya construcción se inició en 1964²⁴, y también se había propuesto, aunque de manera más alegórica, en el *Golden Lane*, el plan de reconstrucción de Londres de 1952 de Alison y Peter Smithson²⁵. Así, la traducción urbana del ideario moderno sobre el aumento de la velocidad y la rapidez elimina la calle tradicional para jerarquizar las vías según la capacidad de movimiento y conectividad de sus usuarios (vehículos motorizados, bicicletas y personas).

Tanto el aumento de escala como la jerarquización del espacio a través del movimiento revierten sobre la genealogía del plan, y en consecuencia, sobre la definición de las áreas de cada una de las funciones específicas. Los estudios para la ideación de la estructura y la morfología de Bijlmermeer relucen bajo preceptos de trazado de infraestructuras y distancias entre las mismas de las que se extrae la situación de las diversas vías, así como determinan la ubicación de las áreas sociales (escuelas, centros sociales, iglesias, tiendas y pequeños negocios), la localización de los parques y de las áreas de recreo. La densidad de las viviendas viene determinada por la distancia a la parada de metro, así se localizan los edificios en altura en un radio de 500m y en un radio de hasta 800m se sitúan las viviendas unifamiliares (figura 2). La mayor parte del parque inmobiliario se definió como edificios de gran altura –9 plantas sobre un sótano (que en el plan final sería de dos plantas)–, de carácter industrializado, como óptima solución económica y constructiva.

El tráfico confirió también sentido a la accesibilidad desde las vías a las viviendas. El acceso a los edificios se realizaba desde el nivel de las vías secundarias, es decir la primera planta de los edificios en altura, a los que se accedía a través de unas pasarelas de acceso vinculadas a los garajes que estaban situados tangencialmente a las vías. Así el primer piso de los edificios se diseñó como un acceso cerrado, y como un espacio de distribución colectiva, en el que podían situarse almacenes u otros servicios. Desde este espacio semipúblico se accedía a los ascensores que conducían a los diversos pasillos que daban acceso a los centenares de viviendas que ocupaban cada uno de los bloques.

La forma de panal –*honeycomb* en inglés, *honingraat* en neerlandés– por la que suele conocerse al barrio deriva de un estudio de asoleamiento. J. H. Mulder, directora de Departamento de Desarrollo Urbano y sucesora de Cornelis van Eesteren, explicó cómo se consideró adecuado establecer giros diagonales, puesto que así las piezas se encaraban directamente hacia el sur, dado que el asentamiento no estaba exactamente localizado según el diagrama norte-sur²⁶.

²³ Afdeling Stadsontwikkeling –Departamento de Desarrollo Urbano–, 1965, en Mentzel, 1989, p. 249-253.

²⁴ Candilis, et al., 1976.

²⁵ El proyecto *Golden Lane* para la reconstrucción de Londres de 1952 de Alison y Peter Smithson, presentado en el IX CIAM (Aix-en-Provence, 1953).

²⁶ Mentzel, 1989, p. 134.

Figura 3.

Maqueta de Bijlmermeer, agosto 1964 (izquierda). Maqueta de Bijlmermeer, mayo 1965 (derecha)



Fuente: Mentzel, 1989, p. 153.

Esta forma de panal se introduce en la maqueta de 1964, en la zona noroeste –según Mentzel fases de ejecución B y C–, diseñadas por los arquitectos A. C. Kromhout y J. Groet. En 1964, la previsión de la construcción de Bijlmermeer, era en términos de forma urbana ciertamente más heterogénea en los sectores D y E –al este–, que la forma final. Comparando las maquetas de años sucesivos (figura 3), comprobamos como el paradigma del bloque en forma de panal aparece como solución única en 1965 –la construcción final de Bijlmermeer seguirá un trazado similar pero no idéntico a la maqueta.

La forma de Bijlmermeer se concibió explícitamente bajo unas bases funcionalistas y específicamente deterministas donde se advertía que «los sistemas de tráfico y transporte, y el diseño de los barrios de la ciudad constituyen una unidad indisoluble, desde un punto de vista funcional y (en parte por ello) desde una perspectiva formal. [...] Las desviaciones fundamentales de las bases y los principios de configuración no son posibles sin comprometer la funcionalidad de su diseño»²⁷. Este aumento de escala y esta jerarquización espacial no podían ser alterados sin eliminar la efectividad del plan, también para fundar esta sociedad utópica del futuro. Una sociedad que debía reproducirse desde la construcción determinista de un entorno urbano absolutamente planificado.

Es en el tercer principio propuesto por Mentzel (3), donde se especifica la importancia de la combinación entre lo colectivo y lo privado para la reproducción social, siendo esta la vertiente más cercana a las utopías sociales. Bajo el diseño de Bijlmermeer, existía una clara influencia no sólo del CIAM y de los planes estrictamente modernos como el Plan Voisin de Le Corbusier, sino también de las utopías sociales. Mientras la mayoría de autores que han revisado la morfología de Bijlmermeer enfatizan su vínculo con los primeros, algunos autores, como Kees Rijnboutt y Pi de Bruijn, declaran que Nassuth estaba claramente influenciado por los ideales de colectividad de la Unión Soviética y del Bloque del Este²⁸. Se planificaron espacios de uso colectivo semipúblicos, áreas de encuentro, las pasarelas cubiertas de acceso, las calles cerradas en planta primera, los servicios comunitarios de recogida de basuras, y un ingente espacio público verde que rodeaba todo el conjunto. El plan especificaba esta voluntad transformadora a través de unos espacios en los que este nuevo sistema social debía compartir y relacionarse de un modo específico en un lugar concreto. Pero como explica Jameson, se trata de espacios para comunidades intencionales proyectados desde una actitud totalitaria, dado que en el programa utópico se «incluye la práctica política revolucionaria

²⁷ Afdeling Stadsontwikkeling –Departamento de Desarrollo Urbano–, 1965, en Mentzel, 1989, p. 252.

²⁸ Hommels, 2005.

cuando tiene por objetivo la fundación de una sociedad completamente nueva, junto con los ejercicios escritos en el género literario. Sistémicas son también todas esas secesiones utópicas conscientes del orden social que son las denominadas comunidades intencionales; pero también los intentos de proyectar nuevas totalidades espaciales, en la propia estética de la ciudad»²⁹.

***La ciudad no es un árbol* de Christopher Alexander y la crítica al urbanismo moderno**

Bijlmermeer es un ejemplo excepcionalmente depurado de urbanismo moderno, en el que se aplicaron muchas de las premisas promulgadas por los CIAM: desde las más utilitaristas como el asoleamiento y la ventilación de la vivienda, hasta las de mayor rango utópico como la transformación social a través de las pretensiones «colectivas» de la arquitectura moderna. Sin embargo, este urbanismo moderno no sólo se caracterizó por su funcionalismo, sino por una estructura jerarquizada, especialmente determinista y de escasa capacidad de evolución, una característica que Alexander propuso como común denominador en la producción de ciudades *ex novo* de mediados del siglo XX.

Esta perspectiva supuso un cambio en la lectura analítica de la ciudad. Si bien, el urbanismo moderno había sido ferozmente rebatido por Jacobs o Mumford³⁰, y posteriormente por Newman y Coleman³¹, sus críticas se basaron tanto en la artificialidad de la forma urbana y el monofuncionalismo, como en la inseguridad y la falta de territorialidad provocadas por la desertización de las ciudades modernas, la sobredimensión de los espacios, y el escaso control social establecido por su diseño espacial. Alexander, además, reprimiría el urbanismo moderno no sólo desde el análisis de sus resultados físicos construidos y de su capacidad para la reproducción del sistema social, sino también desde la estructura organizativa bajo la que las ciudades modernas estaban siendo planificadas.

En *La ciudad no es un árbol* Alexander contraponía dos tipos de ciudades, las «ciudades naturales» y las «ciudades artificiales». Clasificadas a partir de sus procesos de creación, las ciudades concebidas por planificadores, diseñadores o arquitectos y con estructuras urbanas racionalmente jerarquizadas eran calificadas de *artificiales*, mientras que aquellas otras denominadas *naturales*, nacían de la superposición de procesos urbanos complejos, a modo de palimpsestos. La ciudad organizada jerárquicamente y sin superposiciones (la ciudad artificial) se estructuraba a modo de «árbol» y la ciudad de organización interconectada y superpuesta (la ciudad natural) se estructuraba como un «semi-retículo»³².

«El árbol y el semi-retículo son dos maneras de concebir cómo una gran colección de muchos sistemas pequeños viene a componer un sistema vasto y complejo. En general, ambos son nombres usados para referirse a estructuras de conjuntos. [...] Un conjunto es una colección de elementos que por alguna razón concebimos formando un grupo. [...] Cuando los elementos de un conjunto pertenecen a él, lo componen, porque cooperan o trabajan juntos de alguna manera, llamamos sistema a ese conjunto de elementos»³³.

²⁹ Jameson, 2005 [ed. cast: 2009, p. 17-18].

³⁰ Jacobs, J., 1961. Lewis Mumford ratificó en varias de sus conferencias su desacuerdo con la ciudad funcional.

³¹ Newman, 1972; Coleman, 1985.

³² Muchas de las ciudades artificiales eran fruto del discurso utópico sostenido por los arquitectos modernos a través de los postulados promulgados en los diversos encuentros CIAM.

³³ Alexander, 1965 [ed. cast: <<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n40/acale.es.html>>]

Alexander iniciaba con esta propuesta, el análisis de las ciudades como sistemas, de manera análoga a como Luhmann³⁴ lo haría con el sistema social, o como se realizaba ya con los sistemas ecológicos. La discusión retomaba muchos de los principios establecidos en los CIAM, y exponía su sesgo simplista hacia una situación ideal y utópica, que la realidad, mucho más compleja, difícilmente alcanzaría. Así, no invalidaba los principios funcionalistas por equívocos, sino por excluyentes y simples, por no permitir la aparición de relaciones no planificadas, por simplificar la distribución de funciones en una zonificación específicamente diferenciada que provocaba la inexistencia de solape entre tipologías funcionales –el conocido *zoning*–. Aparecían en sus exposiciones conceptos como nodos y relaciones, que se reproducían entre todo tipo de elementos urbanos, desde los espaciales hasta los sociales, condicionados por procesos diversos (económicos, comunicativos, etc.).

Depurando las imágenes gráficas o formales de los planes, Alexander construyó los esquemas organizativos de nueve ciudades planificadas entre los años 1940 y 1960, entre ellas algunas construidas como Brasilia³⁵ (Lucio Costa, 1957), y otras diseñadas como ciudades ideales como la propuesta en *La Naturaleza de las ciudades* de Hilberseimer (1955). Las nueve ciudades fueron representadas por estructuras en árbol.

«Ahora bien, ¿cómo es que tantos diseñadores han concebido las ciudades como árboles cuando su estructura natural es en todo caso la de un semi-retículo? ¿Lo hicieron deliberadamente creyendo que la estructura de árbol serviría mejor a la población? ¿O lo hicieron porque no pudieron evitarlo, atrapados por un hábito mental; quizás incluso atrapados por la forma en que la mente trabaja; porque no pueden abarcar la complejidad de un semi-retículo en una forma lógica adecuada; porque la mente tiene una abrumadora predisposición a ver árboles allí donde se fije y no puede escapar a esa concepción de árbol?»³⁶.

Alexander expuso que las estructuras accesibles por la mente humana estaban predisuestas a la formación de estructuras en árbol, y que difícilmente alcanzaban la complejidad del semi-retículo³⁷. El esfuerzo por concebir estas ciudades, muchas de ellas basadas en pensamientos utópicos, vinculados no sólo a unas premisas funcionalistas, sino también a unas formas y una estética no era irrisorio, pero era insuficiente para reproducir la «ciudad natural».

A pesar de los problemas derivados de la práctica funcionalista, los paradigmas construidos del urbanismo moderno permiten validar la crítica de Alexander. La implantación de la estructura en árbol, ha sido en más de una ocasión producto de insatisfacción e incluso de absoluto fracaso –como en el conocido caso de Pruitt-Igoe³⁸–, puesto que la planificación de una jerarquía inamovible, conducía a una situación en la que sus elementos carecían de la imbricación necesaria para la urdimbre urbana, fuente de complejidad y resiliencia.

El plan para Bijlmermeer se presentó el mismo año en el que se publicaba el artículo de Alexander, casi como un representante tardío de un tipo urbano que se acercaba a un abismo ya vislumbrado por algunos. La urbanidad de esta «ciudad artificial» era una muerte *casí* anunciada.

³⁴ Luhmann, 1984.

³⁵ Otras críticas sobre Brasilia aluden a la imposibilidad de crecimiento de la ciudad. Véase Roca, 1994.

³⁶ Alexander, op. cit.

³⁷ *Ibidem*.

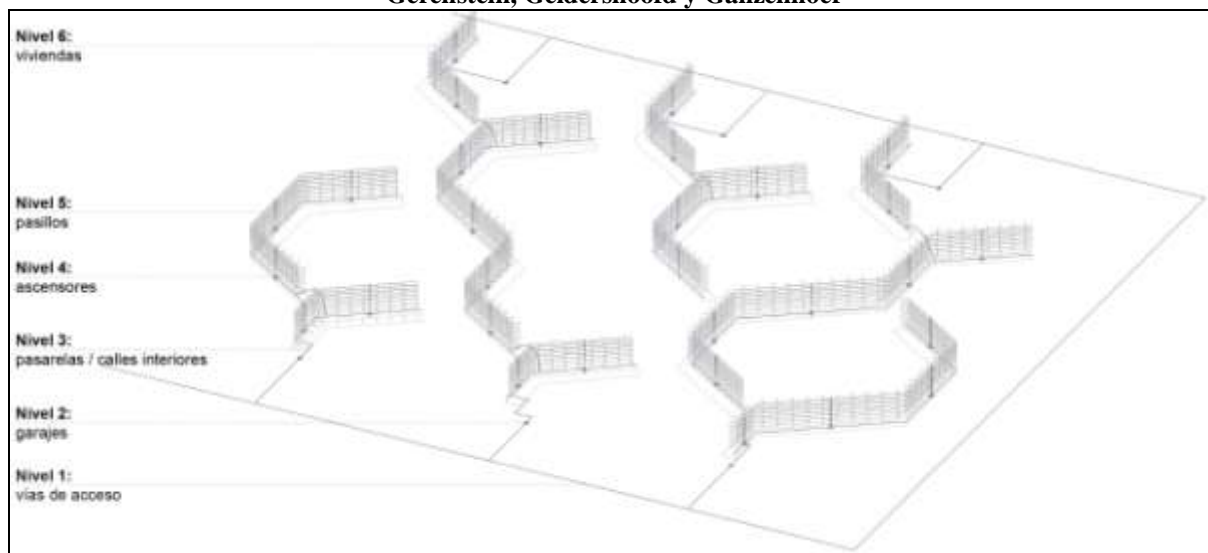
³⁸ Pruitt Igoe, en Saint Louis, Missouri, fue un asentamiento *ex novo* diseñado en 1950 por el prestigioso arquitecto Minoru Yamasaki bajo las premisas de los CIAM, y ocupado en 1954. Sus 33 bloques de 11 plantas fueron derribados entre 1972 y 1976, a causa de la degeneración del barrio.

La estructura en árbol de Bijlmermeer y su vulnerabilidad evolutiva

La estructura en árbol, es todavía un paradigma en la literatura referente del urbanismo³⁹, y si bien el árbol –el ser vivo– es un ente complejo, la estructura arbórea jerarquizada no sólo representa una organización más simple, sino también menos robusta. Estas estructuras simples, faltas de complejidad, se caracterizan por su incapacidad de evolución, la dificultad para alterarse y cambiar. Conscientes del paralelismo entre la construcción de Bijlmermeer y las ciudades *ex novo* descritas en el artículo de Alexander, es posible representar el distrito análogamente –es decir, siguiendo los esquemas de nodos y aristas propuestos–. En el caso de Bijlmermeer, y como veremos a continuación, esta estructura en árbol ha sido incapaz de soportar la incertidumbre de un sistema social absolutamente ajeno a la sociedad futura que el plan promulgaba. Su fracaso ha provocado la desaparición de gran parte de sus elementos urbanos, pero ante todo ha demostrado el necesario cambio estructural del paradigma.

Para demostrar que efectivamente la estructura organizativa de Bijlmermeer funciona análogamente a aquellas descritas por Alexander, hemos analizado la organización de los elementos principales, citados ya en la descripción de su planeamiento (el viario, los garajes, las pasarelas cerradas de acceso a los bloques, las calles internas semipúblicas, los ascensores, los pasillos y las viviendas –niveles 1-6–) y los hemos localizado espacialmente. A la luz del diagrama de accesibilidad hemos construido un esquema que permite identificar las posibilidades de movimiento relacional en el espacio en uno de los lóbulos de Bijlmermeer (figura 4). El resultado ejemplifica la situación espacial y relacional de los elementos de acceso desde las vías principales –el primer acceso jerárquico al barrio– hasta las viviendas.

Figura 4.
Diagrama en tres dimensiones de accesibilidad de los bloques Echtenstein, Eeftink, Egeldonk, Geinwijk, Gerenstein, Geldershoofd y Ganzenhoef



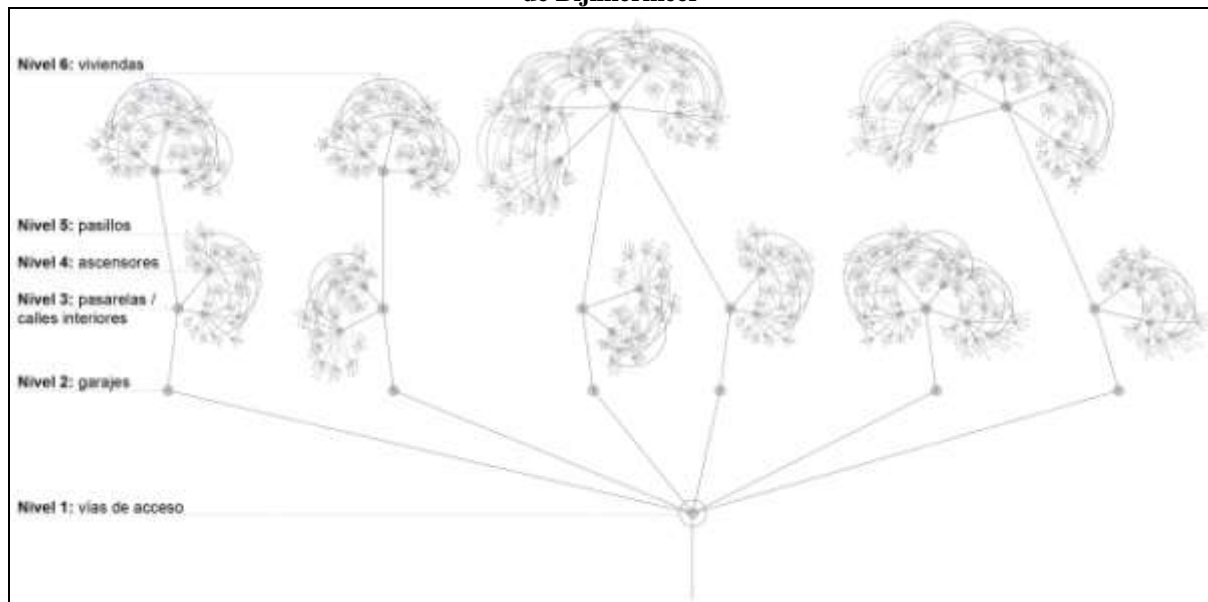
Fuente: Inés Aquilué, 2015.

La pretensión de analizar la estructura organizativa de Bijlmermeer parte de desencajar su organización del espacio físico construido, y concentrarse como Alexander, en la esencia de su estructura. Para ello hemos construido una lectura del esquema de accesibilidad y movimiento (figura 4), y lo hemos convertido en un esquema topológico (figura 5), empleando la representación del mismo a través de la reconversión de los espacios en vértices

³⁹ Véase, por ejemplo: Salat y Bourdic, 2012.

y de las relaciones entre ellos en aristas, aplicando la teoría de grafos⁴⁰. La capacidad de abstracción de este grafo describe todos los niveles de jerarquía de Bijlmermeer desde el viario de acceso hasta la propia vivienda –niveles 1-6–. La misma distribución espacial, descrita en forma de grafo, mantiene el mismo número de accesos y viviendas. El camino a seguir desde las vías principales hasta los apartamentos sigue una jerarquía arbórea sin solape ni imbricación.

Figura 5.
Construcción topológica del esquema de relaciones espaciales y accesibilidad público-privado en un lóbulo de Bijlmermeer



Fuente: Inés Aquilué, 2015.

La construcción del grafo estructural de Bijlmermeer permite identificar los niveles estratificados y ver cómo, al igual que las ciudades *ex novo* predecesoras, Bijlmermeer era una ciudad planificada bajo una estructura jerárquica con escasa imbricación en sus funciones –característica del *zoning*–, y una rigidez estructural en la que sus futuros eran muy limitados. Bajo la necesidad de cambio, la estructura no podía dar una respuesta que implicara una adaptación de la misma, sin una ruptura de su organización y una conversión en una identidad morfológica distinta. Sin embargo, el futuro social de Bijlmermeer no fue el que previeron en el Departamento de Desarrollo Urbano de Ámsterdam, y tanto las grandes estructuras, como la profusión de espacio público y la inadecuación de los espacios colectivos provocaron una falta de control social, que la propia estructura de Bijlmermeer no pudo absorber.

La veloz degradación de Bijlmermeer y la necesidad de un cambio estructural

La «muerte anunciada» de Bijlmermeer se produjo tempranamente. De hecho, el barrio nunca se completó del todo y experimentó dificultades desde el primer momento. Ya desde 1970 aparecieron memorandos acerca de los problemas en el área, aun antes de la visita inaugural de la reina Margarita de 1971 y la entrega de las últimas viviendas en 1975. La principal

⁴⁰ Esta metodología ya ha sido empleada, descrita y publicada en trabajos previos. Véase: Aquilué y Ruiz, 2013.

razón de los problemas en el barrio fue la enorme oferta de un único tipo de vivienda –los grandes pisos de 100 m² en altos bloques en galería– en régimen de alquiler social, que sobrepasó con creces la demanda. En estos años se experimentó en los Países Bajos, de forma similar a aquello que ocurría en otros países europeos, lo que Frank Wassenberg ha denominado como la «*high rise wave*»⁴¹, en la que las viviendas en altura pasaron de suponer porcentajes menores del 20% de la producción de vivienda social a más del 70% en algunos años de la década entre 1965 y 1975. Este auge desapareció de forma tan rápida como llegó, y en los países anglosajones –Gran Bretaña, Dinamarca, Alemania, Suecia, así como en los Países Bajos– ha generado un intenso debate acerca de su uso y su futuro, que ha derivado en una también más intensa actividad rehabilitadora⁴².

Este exceso de oferta de un tipo indiferenciado de vivienda, en general en el país y en Bijlmermeer en particular, derivó en una alta tasa de desocupación –que alcanzó su máximo en 1985 con un 25%–, y altos niveles de reemplazo poblacionales –de media, un sexto de la población se mudaba cada año durante el periodo 1985-2000–⁴³. No se logró atraer a las familias de clase media que dejaban el centro de la ciudad, dado que preferían las alternativas suburbanas de nuevas promociones de vivienda unifamiliar de la década de 1980 en Purmerend o Almere.

Casi toda la población era de «pricipiantes» en el mercado de vivienda holandés, ya sea por juventud en el caso de emancipación de jóvenes (con un alto porcentaje inicial de población gay, que en la década de 1970 recibían más ayudas sociales para la vivienda), o por la masiva llegada de inmigrantes, principalmente por la descolonización de Surinam en 1975 y el posterior golpe militar de 1980 –se estima que un tercio de la población de Surinam emigró a la metrópoli y gran parte de los migrantes recalaría en Bijlmermeer: en 1996 sólo un 25% de los habitantes habían nacido en Países Bajos, mientras que un 35% lo había hecho en Surinam, un 10% en Ghana y el resto en porcentajes significativos de las Antillas Holandesas, y países africanos y del sudeste asiático–. Esta población de «recién llegados» –con ingresos en un 90% menores a la media nacional– en constante rotación dificultó la posibilidad de arraigo y la creación de un capital social significativo en el área. Por el contrario, los problemas se incrementaron, con altos niveles de desempleo –45,5% en 1994, más que doblando la media nacional– y 1.200 inquilinos anuales enfrentándose a procedimientos legales para el cobro de la renta –1.4 millones de euros anuales se declaraban como «incobrables»–, que derivaban en cientos de desahucios anuales o abandonos con impagos⁴⁴.

El nivel adquisitivo de la población iba disminuyendo desde inicios de los años 1970 hasta mediados de 1980⁴⁵, provocando que la estigmatización ayudara a aumentar la desocupación y la tasa de reposición de población, disponiendo que la población que iba ocupando Bijlmermeer tuviera un poder adquisitivo cada vez menor⁴⁶. Algunas viviendas en los bloques de Gazenhoef (al este del distrito) se ocuparon ilegalmente.

⁴¹ Wassenberg, 2006.

⁴² Van Kempen, 1986.

⁴³ Wassenberg, 2011.

⁴⁴ Todos los datos en este párrafo provienen de Kwekkeboom, en Bruijne et al., 2002.

⁴⁵ Véase los datos recogidos en Van Kempen, 1986.

⁴⁶ Blair y Hulsbergen, 1993.

Figura 6.

De izquierda a derecha: alambrada en el balcón de una vivienda de Bijlmermeer y robo y destrozo en coches en uno de los garajes colectivos de Bijlmermeer



Fuente: <<http://www.pieterboersmaphotography.com/>>.

La concentración de una clase socioeconómica caracterizada por la inmigración (también la ilegal), el desempleo, y la profusión de hogares monoparentales e individuos solteros condujeron a que el futuro utópico de Bijlmermeer permaneciera tan sólo como una ilusión incumplida. Las familias holandesas de clase media no consideraron que Bijlmermeer respondiera ni a sus necesidades ni a sus gustos⁴⁷, así que no se asentaron en el distrito. Las dificultades sociales aparecidas desde los años 1970 y 1980 fueron en aumento hasta la transformación estructural del distrito, provocando que tanto la inseguridad urbana como la sensación de miedo convirtieran Bijlmermeer, en el barrio más estigmatizado de los Países Bajos⁴⁸.

Algunos de los bloques sufrieron graves desperfectos y fueron foco de conflicto y agresiones, especialmente aquellos adyacentes a la estación de metro de Ganzenhoef inaugurada en 1980, que se convirtió en uno de los centros de abastecimiento de droga de Ámsterdam después que el mismo año se aplicara la renovación y «limpieza» de algunas áreas del centro de la ciudad⁴⁹. Tanto consumidores como vendedores encontraron en esta localización un lugar apropiado para permanecer en anonimato, y ocupar espacios colectivos desempleados por los usuarios de Bijlmermeer. La degradación del espacio público y del espacio colectivo empeoraba, no se invirtió en el mantenimiento de los espacios de carácter colectivo, que al ser tan profusos necesitaban de un gran esfuerzo tanto administrativo como comunal (energético y social)⁵⁰. La utopía de lo colectivo y de la gran escala fueron económicamente inviables.

El anonimato y la falta de control social permitieron que los vastos espacios públicos, y las profundas áreas colectivas se convirtieran en espacios inseguros, en los que existía una mayor probabilidad de ser asaltado además de unas condiciones físicas de desertización que aumentaban la sensación de miedo⁵¹. Los espacios más afectados fueron los garajes de acceso, las pasarelas y los pasillos principales, además de los accesos a la estación de metro de Ganzenhoef⁵². La jerarquía estructural detallada en la figura 5, muestra como estos «nodos» correspondían a los principales niveles de acceso 1, 2 y 3, y de los que dependían los bloques monofuncionales. Al ser los espacios con mayor problemática, los bloques quedaban

⁴⁷ Van Kempen, 1986.

⁴⁸ Blair, op. cit.

⁴⁹ Van den Berg, 1992.

⁵⁰ Hommels, 2005, pp. 127-172.

⁵¹ Jacobs, 1961.

⁵² Van Kempen, 1986.

inhabilitados en su totalidad (con sus centenares de viviendas), provocando la disfuncionalidad de todo el sistema. El mal funcionamiento de los niveles principales de acceso causó el aislamiento del resto de elementos del sistema, dando así cuenta de la fragilidad estructural del mismo. La estructura en árbol no otorgaba alternativas ni adaptabilidad si los estamentos base se desconfiguraban. Así, los futuros funcionales y estructurales del sistema eran tan rígidos, que no existían más alternativas que las planificadas. Los futuros posibles del sistema eran demasiado escasos, conduciendo a la decadencia del sistema que finalmente fue sustituido por uno nuevo, uno más complejo.

El derribo de Bijlmermeer y la injerencia del sistema social en la toma de decisiones

Ya en 1979, menos de 5 años después de la entrega de las últimas viviendas, aparecieron en los medios las primeras ideas de demolición, que fueron sin embargo desechadas. Una de las primeras actuaciones que se llevó a cabo fue la contratación de Oscar Newman como consultor, de cara a la creación de un espacio más defendible⁵³, aunque sus propuestas no fueron implementadas. Su participación, que inicialmente levantó altas expectativas, posteriormente se convirtió en un factor más de la estigmatización del barrio⁵⁴. Inmediatamente después, en 1980, la recién creada asociación de vecinos, *Stichting Wijkopbouworgaan Bijlmermeer* (SWOB), publicó su «Deltaplan» para Bijlmermeer, en el que se abogaba por una mejora de la gestión del barrio –existían hasta 14 asociaciones de vivienda independientes, que gestionaban uno o dos bloques cada una–, completando el plan original, que había sido progresivamente reducido, con una mejora de los equipamientos, dotación comercial y transporte público, así como una bajada de los alquileres sociales. En 1980 también se abrió la línea de metro que conectaba con el centro.

En 1983, respondiendo a los problemas crecientes y a las demandas de SWOB, se concibió el primer programa de rehabilitación, presentado en un documento titulado *De Bijlmer in de lift* (*Levantando Bijlmermeer*), que consistía en un abanico de medidas técnicas sobre los bloques –incluyendo medidas de seguridad en las entradas (previamente de libre acceso), y la instalación de más ascensores–, en las viviendas –mejorando su aislamiento térmico– y del espacio libre interbloque, muy degradado. Se redujeron las cuotas de alquiler y aparcamiento, y se concentró la gestión en una única asociación de vivienda, llamada *Nieuw Amsterdam*.

En tanto se implementaban estas medidas, las dificultades no dejaban de crecer, y Bijlmermeer recibía una creciente atención. Una conferencia de 1985 titulada *Post-War Public Housing in Trouble* presentaba Bijlmermeer como el ejemplo más problemático a nivel nacional⁵⁵. En 1986, Rem Koolhaas y su estudio, OMA, recibieron el encargo del Departamento Estatal de Vivienda para realizar un análisis de Bijlmermeer, que se plasmaría en dos documentos, *Revisie Bijlmer* y *Herinrichting Bijlmermeer*. La propuesta de Koolhaas, aunque no se llevó a cabo, influenciará en las soluciones posteriores. Mantenía los bloques hexagonales pero creaba una nueva centralidad en forma de un *Bijlmer Strip* que uniera a lo largo de Bijmerdreef –el principal eje este-oeste– dos de los subcentros, Amsterdamse Poort –entonces aún no inaugurado–, en el oeste, y Ganzenhoef, en el este. Este *strip* tendría una alta intensidad edificatoria y acceso tanto desde la vía de tráfico elevada como desde la planta baja del espacio público

⁵³ Newman, 1972.

⁵⁴ Hommels, 2005.

⁵⁵ Prak y Premius, 1985.

En 1987 se producirían varios hechos clave, se abrió Amsterdamse Poort, el centro comercial más importante del barrio, se evaluó el primer programa de rehabilitación⁵⁶ y se creó el consejo del Distrito de Zuidoost –recordemos que Bijlmermeer inicialmente ni siquiera pertenecía al municipio de Amsterdam, y que todavía se encuentra físicamente separado de él por Diemen–. De esta forma, el barrio ganaba independencia funcional y administrativa respecto del centro. Sin embargo, los problemas de criminalidad y abandono persistían, y la tasa de desocupación sólo se había reducido ligeramente por la falta de construcción en el entorno. El barrio continuaba estigmatizado, aunque cerca de un cuarto de la población –a los que Wassenberg llama *Bijlmer believers*– ya se encontraba arraigada y se mostraba en contra de medidas de intervención radicales. La respuesta en ese año por parte del gobierno local sería la mejora de cerca de un tercio de las viviendas para ese grupo de población.

La situación financiera de la asociación de viviendas empeoró, con unas pérdidas anuales de 60 millones de euros –el máximo de 63,5 en 1992– que situaban a *Nieuw Amsterdam* al borde de la quiebra. En 1990 se convocó a un grupo de expertos, que realizó un diagnóstico similar de los problemas, y que resultó en la publicación de un informe totalmente rupturista en 1990: *De Bijlmer blijft, veranderen (Bijlmermeer permanecerá pero tiene que cambiar)*⁵⁷. En este se proponía la demolición de un 25% de las viviendas, sustituyéndolas por tipologías distintas y más populares; la venta de otro 25% de las viviendas reformadas para un público de mayor poder adquisitivo, y la rehabilitación del resto para personas con ingresos modestos. La resistencia inicial del consejo distrital de Zuidoost exigió la realización de encuestas en las que la población a favor de las demoliciones se mostró mayor (46%) que la contraria a las mismas. Asimismo, la persistente aparición de los problemas de calidad de vida (seguridad, vandalismo, etc.) en las encuestas –más de un 80% las mencionaban en las 3 primeras opciones– hizo que el consejo distrital obtuviera una inversión mayor en programas sociales a realizar en paralelo a la renovación física⁵⁸. Esta aproximación integral no era común en 1990.

La elaboración del informe de 1990 resultó en un primer plan oficial aprobado en primavera de 1992, *Eerste Saneringsaanvraag (Primera Solicitud para la Reorganización)*. Sin embargo, un evento externo aceleró el proceso. El 4 de octubre de 1992 un avión de carga israelí impactó contra uno de los bloques causando 43 muertes, y afectando a 221 viviendas que fueron destruidas en el acto o demolidas de inmediato. Esta catástrofe –entendida tanto en el sentido social como en el matemático de cambio no lineal de las circunstancias– obligó a acciones a corto plazo, así como generó una ola de apoyo nacional hacia Bijlmermeer, lo que para un barrio tan estigmatizado no es un aspecto menor.

El punto de partida fue la realización de una actuación mixta de demolición, nueva edificación y rehabilitación. La demolición incluía 2 de los 31 bloques (Geinwijk y Gerenstein) y uno de los pequeños centros comerciales, Ganzenhoef, el que se encontraba más degradado; la construcción de nuevas viviendas se realizó en una parcela vacante (Vogeltjeswei) y la rehabilitación de otro bloque (Hoogoord). Todas las localizaciones se eligieron en posiciones centrales para hacer el proceso lo más visible posible para los residentes. Los primeros resultados llegaron en 1995, año en el que se aprobó una segunda fase en la que se acordó una futura evaluación, seguida por una posterior propuesta⁵⁹.

⁵⁶ Melger, 1987.

⁵⁷ Werkgroep Toekomst Bijlmermeer, 1990.

⁵⁸ Wassenberg, 2011.

⁵⁹ Bruijne, et al., 2002.

En 1996 se realizó el plan estructural *Bijlmer is mijn stad (Bijlmer es mi ciudad)* que reforzaba el papel de los ejes este-oeste, especialmente de Bijlmerdreef, como canales de estímulo de la actividad económica. En este plan, Ashok Bhalotra proponía la «calle de las 1000 culturas», como conexión entre los centros comerciales de Amsterdamse Poort, en el oeste –ampliado con una plaza de mercado–, con Kraaiennest, en el este, como exaltación de la diversidad étnica y cultural del área. Ese mismo año, se inauguró Amsterdam Arena –desde 2016 Johan Cruyff Arena–, el nuevo estadio del Ajax, justo en el límite oeste del ámbito, lo que reforzaba el papel central de Bijlmerdreef.

La evaluación se realizó en 1999 y reforzó la posición de los partidarios de la demolición de un mayor número de bloques, añadiendo un mínimo de 1.934 y un máximo de 4.134 viviendas a demoler, además de las 3.000 ya incluidas en 1995. El informe señalaba la necesidad de evitar un enfoque demasiado incrementalista, ya que se habían detectado señales de desplazamiento de los problemas de las zonas en las que ya se había intervenido, las más problemáticas inicialmente, hacia las previamente consideradas como «mejores».

Esta propuesta cristalizó en un nuevo programa *Finale Plan van Aanpak (Plan de Enfoque Final)* en 2001, que comprendía la totalidad de Bijlmermeer, y en el que las viviendas previstas para ser demolidas se doblaron (hasta 7.000) respecto del plan de 1992. Esta opción se veía respaldada por una serie de encuestas que continuaron la de 1990, realizadas por Wassenberg en 1995, 1999 y el propio 2001⁶⁰. Las dos últimas encuestas incluyeron a la totalidad de residentes de ámbitos sobre los que no se había actuado aún, mostrando que en 10 bloques la mayoría estaba a favor de la demolición, mientras que en otros dos los residentes eran favorables al mantenimiento y rehabilitación de los edificios. La opinión de los residentes se trajo casi automáticamente en la formulación de un nuevo *Masterplan* al año siguiente. Finalmente, demoliendo los 10 bloques se alcanzaba prácticamente el rango máximo de viviendas a derribar previsto en la evaluación de 1999.

Mientras que en este tipo de actuaciones, el realojamiento de los habitantes suele suponer un cuello de botella, el alto nivel de viviendas vacías en Bijlmermeer se tornó en una ventaja. Entre 2001 y 2004, alrededor del 65% de los habitantes permaneció en el barrio, y el resto se trasladó a otras zonas de Ámsterdam o incluso fuera del municipio, con ayudas para ello. A partir de 2008, el desarrollo del proceso se ralentizó debido a la crisis económica, previéndose para el presente año 2016 su finalización. A lo largo de todo proceso se ha realizado un seguimiento mediante una herramienta llamada «Bijlmermonitor», que con una periodicidad de dos años mide los progresos en las metas establecidas para la renovación.

El retorno a la parcela menuda y a la ‘calle’: la construcción de un semi-retículo en malla

Como señala Luijten⁶¹, si existe una directriz clara en la renovación de Bijlmermeer es la diversidad, aplicada a todos los niveles, desde las unidades urbanas y edificatorias, hasta la estructura viaria. Una de las primeras decisiones del proceso de renovación urbana fue acometerla por piezas en lugar de emplear un único *Masterplan*. El tamaño de la intervención, y la larga duración del proceso, aconsejaban un enfoque más dinámico que una visión global pero estática. Este enfoque progresivo permitió dos cuestiones básicas: la obtención de

⁶⁰ Wassenberg, 2011.

⁶¹ Luijten, 2002.

resultados relativamente rápidos, que lograsen la adhesión de los habitantes al proceso, y la capacidad de alteración de los objetivos, que permitió el aumento de edificios a demoler⁶².

El carácter de Bijlmermeer cambió, los bloques en altura pasaron del 95% del stock edificado al 45%. Todo ello, a pesar de incrementar la densidad edificatoria, con más de 2.000 viviendas y 100.000 m² de suelo comercial y terciario. De las 8.000 nuevas viviendas construidas, el 35% eran viviendas unifamiliares. Esta transformación fue posible con una significativa reducción del espacio libre, del 80% original –que se mantiene en la zona de los bloques no demolidos, el llamado *Bijlmermuseum*– a un 40%, en las nuevas zonas, una proporción todavía muy respetable.

Figura 7.
Bijlmermeer. Demoliciones (en rojo) y nuevas edificaciones planificadas (en morado)



Fuente: Gemeente Amsterdam, 2006

La distribución en fases se produjo en torno a los ejes este-oeste –avenidas o *dreven*– que eran Daalwijkdreef (al norte), Bijlmerdreef (el central) y Karspeldreef (al sur). Bijlmerdreef fue el primer eje en intervenir por, como se ha mencionado, conectar el principal centro de actividad (Amsterdamse Poort) y la estación de Bijlmermeer con el subcentro en declive de Ganzenhoef y la estación homónima, pero también por contar con un buen número de parcelas vacantes –lo que permitía resultados rápidos–. Bijlmerdreef, que era una importante arteria de tráfico elevada, se modificó igualando su cota a nivel de planta baja entre Gooiseweg (el eje central norte-sur) y Ganzenhoef (figura 8). Además, se transformó en un área mixta de residencias, comercio, terciario y equipamientos, reconvirtiéndose de esta forma en calle urbana arbolada con tejido de media altura (con un mínimo de 4 alturas) y algunas torres puntales cerca de las estaciones. En el caso de las dos otras avenidas, Daalwijkdreef se convirtió en una zona con una alta proporción de oficinas, mientras que en Karspeldreef –también rebajada en el extremo este– se apostó por el comercio de proximidad⁶³.

Además de las avenidas, el *Finale Plan* distinguía 8 ambientes de barrio (figura 9): un área de intensa mezcla urbana (1), con actividades económicas de rango metropolitano en torno a la estación de Bijlmermeer y las vías de ferrocarril que conforman el límite oeste; áreas de centro urbano (2), en Amsterdamse Poort y Ganzenhoef, con mayor énfasis en comercio y servicios situados en la planta baja de las viviendas, en bloques con pequeños patios cerrados;

⁶² Wassenberg, 2011.

⁶³ Kwekeboom, 2002.

la zona de edificación en altura original de Bijlmermeer, o *Bijlmermuseum* (4), en donde se ha actuado principalmente en plantas bajas, como se detalla más adelante; una zona de edificación de media altura (5), con un número significativo de dotaciones; el distrito del agua (6), en el que se mezclan diversas tipologías, desde edificación en altura hasta unifamiliares, incluyendo algunos bloques originales, en torno a un pequeño lago conectado al canal perimetral; las zonas de renovación con tejido de baja altura (7), ocupadas previamente por los bloques en altura; la zona residencial de unifamiliares con jardín (9), ya existente en el límite este, con cierta densificación entorno a los nodos de transporte público; y el Bijlmerpark (8), como el gran corazón verde que envuelve la parte meridional de Gooseweig, la principal arteria de tráfico norte-sur, mitigando su impacto. Cada uno de estos ámbitos contaba con un planeamiento de desarrollo independiente, a su vez dividido en subámbitos.

Figura 8.

De izquierda a derecha: Bijlmermeer en 1975 y tras la renovación en 2012 (Bijlmerdreef)



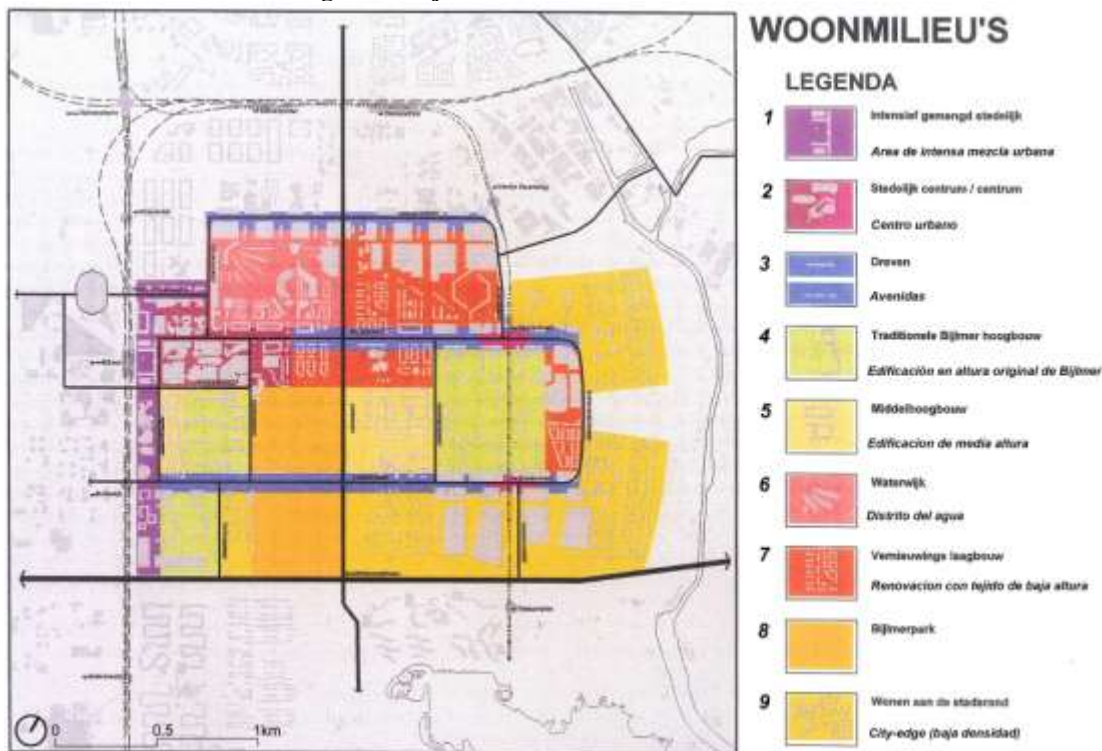
Fuente: <http://www.beeldbank.amsterdam.nl/> y Siebe Swart, 2012

La diversidad también se aplicó a la edificación existente del *Bijlmermuseum*, para romper con el anonimato de los bloques originales, y enfatizar en los aspectos de seguridad. La intervención se centró en las plantas bajas –debido en parte al alto coste de las modificaciones en las estructuras de hormigón–, donde se eliminaron los soportales para aparcamiento y las calles interiores se redujeron al mínimo, localizando algunas viviendas y locales en planta baja. Los pasos en las largas fachadas se aumentaron en altura, los accesos se trasladaron a la planta baja con la construcción de nuevos portales, cada uno con diseño personalizado.

Como se ha mencionado, la renovación incluye la introducción de un amplio abanico de tipologías, desde viviendas unifamiliares a bloques de manzana cerrada, vinculados a la tradición del «*dutch block*». Algunas tipologías más novedosas se han introducido, retomando experiencias residenciales de la vanguardia anterior a la Segunda Guerra Mundial, como los *BeBos* –de *beneden-boven*, arriba y abajo–, bloques de 4 plantas con dos viviendas en dúplex con acceso independiente desde calle, las inferiores con jardín, las superiores con terraza. Existen otros ensayos en la misma línea de *low rise-high density*, en mezclar cualidades de la vivienda unifamiliar con la densidad del bloque. En cada una de las áreas existe un gradiente de densidad, con edificación de mayor altura en torno a los principales ejes. Esta diversidad se traduce en una parcelación de distintos tamaños, en general de una escala menuda que contrasta enormemente con el gran plano de suelo indiferenciado que caracterizaba el proyecto original. Cada una de estas parcelas ha contado con un proyecto independiente, por lo que la diversidad también se ha implementado en este nivel. En todo caso, tanto las intervenciones sobre los bloques existentes como la introducción de nueva edificación busca la materialización de la alineación a calle en un alto porcentaje, construyendo la división entre

espacio público y edificación de forma más nítida a la vez que con un mayor número de puntos de interacción por la multiplicación de accesos y portales.

Figura 9. Bijlmermeer. Ámbitos urbanos diferenciados



Fuente: Kwekkeboom, 2002 y adaptación propia.

Esta diversidad, esta multiplicación de accesos, y esta aparición de múltiples tipologías son lo que hacen que el sistema espacial de Bijlmermeer en 2015, se diferencie del que analizábamos en forma de grafo en la figura 5. Los caminos, las opciones, la complejidad no sólo del sistema social, sino también del entorno construido, han sido factores determinantes en el cambio de un barrio, cuya suerte se diferencia de aquella utopía anhelada desde el Departamento de Desarrollo Urbano en 1965. Y no es sólo la diversidad, es el camino inverso del aumento de escala –*scale up* o *schaalvergroting*–, es la vuelta a un grano pequeño, pero de mayor densidad e intensidad, un grano urbano que permite la reproducción social, el cambio y la evolución, frente a una estructura jerarquizada e inamovible que tan sólo persiste en el *Bijlmermuseum*, como memoria espacial de un plan utópico fracasado.

Conclusiones

La aplicación de los conceptos de Alexander sobre las estructuras organizativas en el análisis evolutivo de un barrio moderno transformado conlleva una doble contribución. Por un lado, gracias a la contemporaneidad entre la publicación *La ciudad no es un árbol* y la construcción de Bijlmermeer, se dota a la primera de inestimable validez sobre su futuro ya pasado, y por otro, ofrece la oportunidad de evaluar la nueva estructura de Bijlmermeer a partir de unos parámetros comparables respecto a su estructura original. La dualidad de ambas actitudes sincrónicas despierta diversas cuestiones sobre la durabilidad de las estructuras urbanas simples y sobre la repercusión de su organización en la resiliencia de las ciudades.

La producción utópica de Bijlmermeer, resultado de un esquema conceptual marcado por la jerarquía y escasamente adaptable a las solicitaciones del sistema social, necesitó ser substituido por una nueva estructura, que reprodujo sistemas organizativos propios de las ciudades que Alexander denominaba «naturales» e incorporó nuevos procesos de construcción participativa y de inclusión social, gracias a la renovación urbana ejercida no desde una perspectiva unívoca, sino a partir del cambio y la evolución de la misma. La construcción de esta nueva morfología retoma aquello que Wagensberg denomina como «la profusión de lo pequeño»⁶⁴, especificando que las superestructuras son escasas en el mundo real, mientras que existe una alta proliferación de la escala menuda. Es el nuevo Bijlmermeer un ejemplo «real» de mayor naturalidad, donde las piezas grandes son más escasas y las piezas pequeñas, las parcelas reducidas, se han multiplicado, aumentando la densidad y la intensidad, construyendo una malla compleja en una estructura imbricada, un semi-retículo.

Bibliografía

AFDELING STADSONTWIKKELING [Departamento de Desarrollo Urbano], *Grondslagen voor de Zuidoostelijke stadsuitbreiding [Fundamentos para el Ensanche Sudeste de la ciudad]*. Amsterdam: Gemeentebestuur, 1965. En MENTZEL, Maarten. *Bijlmermeer als grensverleggend ideal: een studie over Amsterdamse stadsuitbreidingen*. Delft: Delftse Universitaire Pres, 1989, p. 249-253.

ALEXANDER, Christopher. A City is not a Tree. *Architectural Forum*, 1965, vol. 122, n° 1, p. 58-62 (Part I); vol. 122, n° 2, p. 58-62 (Part II).

AQUILUÉ JUNYENT, Inés y RUIZ SÁNCHEZ, Javier. Understanding urban complexity in the light of asymmetrical warfare. Topological systems and complex relationship for analysing the space of urban conflict. *Planum, the Journal of Urbanism*, 2013, vol. 2, n° 27, NUL Session 4, p. 1-8. Disponible en: <<http://www.planum.net/planum-magazine/conference-proceedings-1/nul-session-4>>.

BLAIR, Thomas L. y HULSBERGEN, Edward D. Designing renewal on Europe's multi-ethnic urban edge. The case of Bijlmermeer, Amsterdam. *Cities*, 1993, vol. 10, n° 4, p. 283-298.

BRUIJNE, Dick; VAN HOOGSTRATEN, Dorine; KWEKEBOOM, Willem; y LUIJTEN, Anne. *Amsterdam Zuidoost – South East*. Bussum: Thoth Publishers, 2002.

CANDILIS, Georges; JOSIĆ, Alexis; y WOODS, Shadrach. *Toulouse le Mirail. El nacimiento de una ciudad nueva*. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.

COLEMAN, Alice M. *Utopia on trial. Vision and reality in planned housing*. Londres: Hilary Shipman Limited, 1985.

GEMEENTEBESTUUR AMSTERDAM. *Om de toekomst van 100.000 Amsterdammers [Para el futuro de 100.000 habitantes de Ámsterdam]*. Amsterdam: Gemeentebestuur, 1962.

⁶⁴ Wagensberg, 1985, p.41.

HARVEY, David. *Spaces of Hope*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2000 [ed. cast.: *Espacios de esperanza*. Madrid: Ediciones Akal, 2003].

HOMMELS, Anique. *Unbuilding Cities: Obduracy in Urban Socio-Technical Change*. Cambridge (Massachusetts) y Londres: The MIT Press, 2005.

JACOBS, Jane. *The Death and Life of Great American Cities*. Nueva York: Random House, 1961.

JAMESON, Frederic. *Archeologies of the Future: The Desire Called Utopia and Other Science Fictions*. Londres y Nueva York: Verso Books, 2005 [ed. cast.: *Arqueologías del futuro. El deseo llamado utopía y otras aproximaciones de ciencia ficción*. Madrid: Ediciones Akal, 2009].

KWEKKEBOOM, Willem. Rebuilding the Bijlmer 1992-2002. En BRUIJNE, D. et al. *Amsterdam Zuidoost – South East*. Bussum: Thoth Publishers, 2002, p. 73-114.

LE CORBUSIER. *Urbanisme des C.I.A.M. La Charte d'Athènes*. París: Éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui, 1943.

LUHMANN, Niklas. *Soziale Systeme. Grundrisse einer Allgemeinen Theorie*. Berlin: Suhrkamp Verlag, 1984 [ed. cast.: *Sistemas Sociales: Lineamientos para una teoría general*. Rubí (Barcelona): Anthropos Editorial; Ciudad de México: Universidad Iberoamericana; Bogotá: CEJA, Pontificia Universidad Javeriana, 1998].

LUIJTEN, Anne. A modern fairy tale. The Bijlmer transforms. En BRUIJNE, D. et al. *Amsterdam Zuidoost – South East*. Bussum: Thoth Publishers, 2002, p. 7-26.

MELGER, Roy. *Effectrapportage Hoogbouw Bijlmermeer [Results Rehabilitation Program High-rise]*. Ámsterdam: Gemeentelijke Dienst Volkshuisvesting, 1987.

MENTZEL, Maarten. *Bijlmermeer als grensverleggend ideal: een studie over Amsterdamse stadsuitbreidingen*. Delft: Delftse Universitaire Pres, 1989

NEWMAN, Oscar. *Defensible Space: Crime Prevention through Urban Design*. Nueva York: Macmillan, 1972.

SALAT, Serge y BOURDIC, Loeiz. Systemic resilience of complex urban systems. On trees and leaves. *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2012, vol. 5, no. 2, p. 55-68.

SOMER, Kees. *De functionele stad: De CIAM en Cornelis van Eesteren, 1928-1960*. Rotterdam: NAI Uitgevers, 2007.

PRAK, Niels L. y PRIEMUS, Hugo (eds.). *Post-War Public Housing in Trouble*. Delft: Delft University Press, 1985.

VAN DEN BERG, Max. Time to plan again. *Cities*, 1992, vol. 9, nº 1, p. 49-59.

VAN DER WOUDE, Auke. *Het Nieuwe Bouwen*. Delft: Delft University Press, 1983.

VAN KEMPEN, Eva. High-rise housing estates and the concentration of poverty. The case Bijlmermeer. *Netherlands Journal of Housing and Environmental Research*, 1986, vol. 1, n° 1, p. 5-26.

VAN VOSKUILEN, Evert. *Ridders in de Bijlmer. Een wandeling door de geschiedenis van Amsterdam Zuidoost*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam Zuidoost, 2014.

WAGENSBERG, Jorge. *Ideas sobre la complejidad del mundo*. Barcelona: Tusquets Editores, 1985.

WASSENBERG, Frank. The integrated renewal of Amsterdam's Bijlmermeer high-rise. *Informationen zur Raumentwicklung*, 2006, vol. 3, n° 4, p. 191-202.

WASSENBERG, Frank. Demolition in the Bijlmermeer: lessons from transforming a large housing estate. *Building Research & Information*, 2011. 39(4), 363-379.

WERKGROEP TOEKOMST BIJLMERMEER. *De Bijlmer blijft, veranderen, [The Bijlmermeer Stays, but (has to) Change]*. Amsterdam: Working Group on the Future of the Bijlmermeer, 1990.