

Tomorrowland. La casa del futuro en el país de los sueños

José María López Martínez, Edith Aroca Vicente
Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Universidad Politécnica de Cartagena.
Paseo Alfonso XIII 52, 30203, Cartagena, España.
Teléfono: 868071248
Email: jose.lopez@upct.es, edith.aroca@upct.es

Resumen. En 1957, Monsanto Chemical pensó en la construcción de un prototipo de vivienda como la mejor muestra de sus patentes. El lugar elegido para su exhibición fue “Tomorrowland” en Disneyland, el mundo de ilusión y fantasía por antonomasia de la sociedad estadounidense y del nuevo orden mundial. La casa del futuro incorporaba los nuevos materiales desde el sistema portante hasta los acabados, así como todos los avances tecnológicos en cuanto a equipamiento de la vivienda. Durante una década, la casa fue visitada por 20 millones de personas. Monsanto consiguió la generalización y familiarización de sus nuevos patentes en el mercado de la construcción. No tuvo el mismo éxito el concepto del nuevo habitar que proponía la “casa del futuro” que quedó en el olvido.

1. Introducción

El final de la II Guerra Mundial marca el inicio de una nueva época para los Estados Unidos. Los años de la Gran Depresión, y de la Guerra desembocaron en una necesidad de vivienda para el total de la población norteamericana. El regreso de miles de soldados y la necesaria reconversión de la industria armamentística americana, contribuyeron al “boom” inmobiliario de la década de los 50. El sentimiento de ruptura con el pasado y la fe en el avance de la tecnología, hizo sentir a la población que se encontraba en el inicio de una “nueva era”.

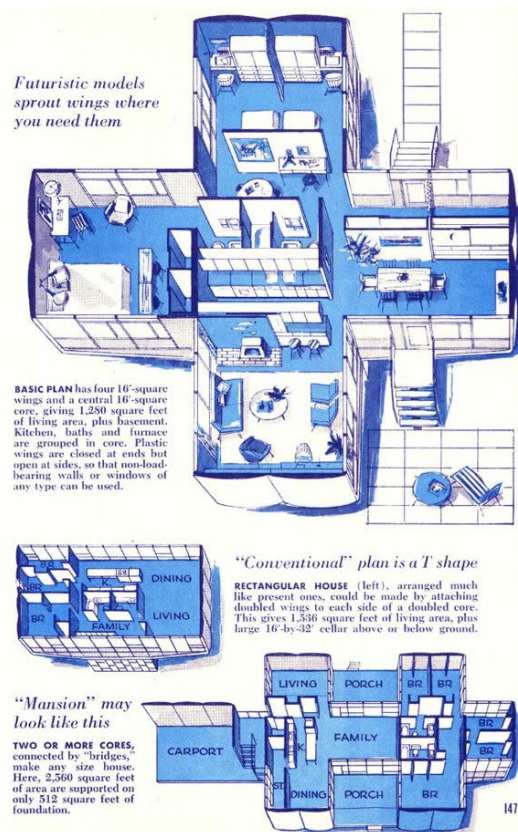
Los 50 son los años de creación de la NASA, del lanzamiento del Sputnik y de la presentación de la primera computadora de circuitos integrados de IBM. Son los años de la carrera atómica y del inicio de la Guerra Fría, con personajes de ficción como James Bond (creado en 1953) que basó su éxito en el uso de “artilugios” con tecnología de vanguardia. Todos estos avances crean una sensación de vértigo mezclada con optimismo en la población, el futuro es inmediato. Una o dos décadas, y no siglos, es el periodo en el que la humanidad puede convertir en realidad sus sueños. Así, en series de televisión como “U.F.O.”, los servicios de inteligencia luchan contra los alienígenas en un futuro tan inmediato como 1980.

2. La casa del futuro

2.1. “Monsanto: Chemistry on the Move to the Future”

En 1953, en pleno “boom” inmobiliario americano, la compañía “Monsanto Chemical” tenía desarrollada una gran cantidad de productos químicos y plásticos derivados del petróleo que quería introducir en el campo de la construcción de viviendas. Para ello, llegó a un acuerdo de colaboración y patrocinio con el Departamento de Arquitectura del M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology). El proyecto

consistía en la creación de un prototipo de casa de plástico, que pudiera producirse industrialmente y que incorporara las patentes de Monsanto: tanto en las soluciones estructurales como en los acabados.



2.2. Disneyland: “Tomorrowland”

Para la construcción del prototipo, se eligió Disneyland (en Anaheim, California), concretamente un espacio llamado “Tomorrowland”. En esta ubicación, próxima al Castillo Disney, millones de personas podrían visitar “la casa del futuro” y maravillarse ante sus acabados de plástico y su equipamiento doméstico. Qué mejor escaparate publicitario que el mundo de ilusión y fantasía por antonomasia de la sociedad estadounidense y del

nuevo orden mundial. Alrededor de la casa se creó un entorno bucólico que hiciera soñar a los visitantes con lago, rocas y pinos, recordando paisajes tradicionales.

La casa empezó a construirse en enero, inaugurándose en junio de 1957. El proyecto estaba dirigido por Richard W. Hamilton y fue desarrollado durante el año 1954 por el arquitecto del MIT Marvin Goody con la colaboración de Ernest Kirwan y de los ingenieros Dietz, McGarry y Frank Heger (del MIT), con Gigliotti, Whittier y Hansen, expertos en plásticos de la compañía Monsanto.

Monsanto y el MIT no se limitaron a diseñar una vivienda tradicional en plástico, sino que idearon una configuración para un nuevo estilo de vida. Una familia moderna que bailaba al ritmo de “rock around the clock” de Bill Halley and The Comets.



2.3. Monsanto's House of the Future: “Plastics are used boldly, creatively as building materials”

La casa se organizó como una estructura modular de poliéster reforzado con fibra de vidrio, elevada sobre un núcleo central de hormigón. Su composición en forma de cruz permitía que todas sus alas tuvieran iluminación y ventilación natural, así como una mayor intimidad. A su vez hacía posible un crecimiento ilimitado mediante la anexión de módulos, para cumplir con los requisitos variables de espacio de los usuarios.

La estructura de la vivienda estaba constituida por cuatro alas prefabricadas de plástico montadas en voladizo, en las que se situaban las estancias. Estas alas se anclaban a un único núcleo central que contenía los servicios y que servía para cimentar el edificio y elevarlo del suelo. Cada ala estaba montada con dos piezas “U”. Cada una de estas se conformaba mediante doble lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio y rellena con espuma de poliestireno o de poliuretano a modo de “sándwich”. Las posibilidades de fabricación, transporte y montaje, hicieron que cada pieza en “U” evolucionara a dos piezas “L”, como se observa en las fotografías del proceso de construcción.



Con este diseño se demostró la capacidad estructural y la capacidad formal que se podría obtener con piezas prefabricadas de plástico, con voladizos de hasta 16 pies (4,80m aproximadamente) y capacidad de carga de 13 toneladas.

Como principales ventajas se contaban, además de la reducción de costes de producción, las posibilidades de almacenamiento y transporte de las piezas, la flexibilidad y variabilidad de acabados, la posibilidad de adición y sustracción de módulos conforme variaran las necesidades familiares, la capacidad de aislamiento, el mantenimiento puesto que era lavable y la imposibilidad de ataque de termitas y hongos, afección muy común en viviendas con estructura de madera. Monsanto y el MIT tampoco ocultaron cuáles eran los “puntos débiles” del prototipo: el comportamiento ante el fuego de algunos de los plásticos utilizados, la durabilidad, ya que aunque se había testeado el comportamiento del plástico, no se había probado el comportamiento de los mismos sometidos a la intemperie, y el comportamiento de las juntas. Durante una década, la casa fue visitada por 20 millones de personas.



2.4 Outstanding equipment of advanced design on display in the “Plastics Home of the Future”

Los interiores eran igual de novedosos. La flexibilidad, la calidad de vida y la comodidad se fusionan. Se proponen acabados y mobiliario realizados en materiales plásticos, pero sobre todo destaca la introducción de la automatización en todas las estancias de la casa. Las conducciones de

instalaciones se montaron bajo el nivelado para la instalación del pavimento. La casa disponía de un sistema de climatización centralizado que permitía filtrar, enfriar y calentar cada estancia de forma independiente.



Se dispuso un potente sistema de telecomunicaciones. Todas las estancias disponían de intercomunicador. Los teléfonos tenían marcación predeterminada y botón “manos libres” así como pantalla de visualización de la persona que llamaba. Lo más llamativo era un “centro de comunicaciones” flotante en el comedor que “permitía al ama de casa hacer la compra mediante la visualización y selección a través de una pantalla de los productos

La cocina disponía de un equipamiento experimental que incluía sistema de cocción microondas, lavado ultrasónico y estantes frigoríficos y de almacenamiento de accionamiento eléctrico bastante espectacular. La iluminación de la cocina se hacía mediante luz polarizada integrada en el techo para evitar sombras. Todo el mobiliario de la cocina estaba realizado en melamina y el pavimento era de vinilo antideslizante.

La sala de estar disponía de “centro de música” hi-fi y “observoscopio” que fusionaba televisión a color y pantalla de cine de gran tamaño. Delante del acristalamiento existían unas lamas de plástico motorizadas que permitían tamizar la luz con diversas pautas de color en función de las actividades de la estancia. Los muebles tapizados y las alfombras eran de tejidos plásticos y sintéticos como el “Acrilan”.

2.5 Better Living Through Chemistr

En 1960, según reconocía la empresa en el *Monsanto Magazine*, el equipamiento “futurista” de 1957, se había convertido en “contemporáneo”. En estos años Monsanto había perfeccionado sus patentes e investigado otras nuevas. Se introdujeron materiales como las resinas epoxi, el polietileno, el butiral de vinilo para intercalar en vidrios laminados, adhesivos, etc. En 1967 se decidió cerrar la “casa del futuro” y derribarla. En el momento de su cierre los interiores

ya no se consideraban “novedosos” y los productos con que estaban realizados estaban totalmente asumidos por el mercado de la construcción y el del equipamiento doméstico. El país estaba inmerso en una nueva guerra, la de Vietnam, el futuro se había adelantado, devorando la “casa del futuro” mientras de fondo sonaba “Light my Fire” de The Doors.

Quizás el gran valor de esta propuesta fue la apuesta por su ubicación en el mundo de los sueños, Disneylandia. Millones de personas fueron testigos directos del futuro, participando activamente como “investigadores” de un experimento.

3. Conclusiones

Durante muchas décadas, los arquitectos hemos hecho propuestas innovadoras y visionarias sobre la vivienda. Estos proyectos difícilmente encuentran aceptación en una sociedad muy conservadora respecto al tema “habitar” y mucho menos en nuestra época con la mercantilización de un derecho fundamental de los ciudadanos como es el acceso a una vivienda digna. Desde el punto de vista tecnológico hemos fabricado miles de viviendas obsoletas, con técnicas heredadas del pasado. La ausencia de planificación y la apuesta por modelos anacrónicos y anticuados han coartado la posibilidad de experimentar un nuevo avance en la construcción de viviendas. Hemos basado nuestra economía y con ella nuestro futuro, en un sector que no ha apostado por la innovación, ni por la industrialización. No ha sido capaz de apostar por la “casa del futuro”.

Referencias

- [1] Cobbers, A., Jahn, O., (2010) “Prefab Houses”.
- [2] Rosentahl, S. D., (2008) “Detail. Components and systems. Modular construction. Design, Structure, new technologies”

