

MEDICINA URBANA. RECICLAJE DE TEJIDOS RESIDENCIALES.

María González García, Arquitecta

(Sevilla, España)

Palabras claves: reciclaje – vivienda – tejido residencial

Institución: Profesora asociada del Departamento de Proyectos
Arquitectónicos de la E.T.S de Arquitectura de Sevilla

maria@sol89.e.telefonica.net

Dentro de nuestras ciudades es fácil encontrar estructuras urbanas obsoletas que deberían ser reformuladas a través de procesos de reciclaje, bien porque el uso para el que fueron pensadas ya está agotado, como en el caso de las edificaciones militares; porque las preferencias de consumo cambiaron como en el caso de estructuras hoteleras en ciudades costeras; porque nuevas formas de producción industrializadas acabaron o desplazaron actividades que antes iban asociadas a los núcleos urbanos como los talleres de artesanos; o porque la demanda demográfica a la que daban servicio se ha visto reducida considerablemente en los últimos años como es el caso de los conventos urbanos. En todos estos casos, el acto de reciclar obedece a su definición ortodoxa: someter un material usado a un proceso para que pueda volver a utilizarse. Materiales, objetos, edificios..., reciclamos materia cuyos límites están definidos y su superficie acotada. La acción de reciclar se convierte en algo más complejo cuando el objeto de estudio es el tejido residencial y la unidad mínima que lo genera: la vivienda, porque conlleva el reciclaje también del tejido social que lo compone.

La política de la cantidad por encima de la calidad promovida por el régimen franquista y el abandono del debate arquitectónico en materia de vivienda social que se había producido durante los años anteriores al desarrollismo español, conllevaron la construcción de miles de unidades residenciales en las periferias de nuestras ciudades de escaso valor constructivo y formal, desprovistas de equipamientos y desarticuladas de los núcleos urbanos. Medio siglo más tarde, la degradación material, funcional y social en la que se encuentran hace que sea necesaria la intervención en estos barrios y es una oportunidad para repensar sus modelos habitacionales y el hábitat urbano en el que, ahora, están insertos.

Si analizamos la ciudad en términos anatómicos, podríamos hablar de ciudades enfermas cuando encontramos en sus tejidos lesiones que le impiden dar respuesta a las funciones para las que fueron creados. La analogía *ciudad-cuerpo* enfermo no es nueva, el Movimiento Moderno ya consideró la ciudad como un cuerpo insano y encontró en la urbanística el fármaco para sanarla. La preocupación por la evolución de la tuberculosis llevó a los arquitectos de finales del s. XIX a introducir aire y sol en la vivienda y la casa fue pensada desde una visión más higienista. La expresión “cirugía en el interior, medicina en el exterior” fue acuñada por Le Corbusier y puesta en práctica en sus planes urbanísticos para la ciudad de París. Después de la Segunda Guerra Mundial los arquitectos americanos se preocuparon por las enfermedades mentales de las ciudades y la arquitectura fue pensada para mejorar la vitalidad y el estado de ánimo

de sus habitantes; programas de viviendas perfectamente planificados consiguieron, a través del bombardeo de imágenes publicitarias, impregnar un nuevo modo de vida doméstica basado en el consumo, la tecnificación y el ocio en sus habitantes. A medida que la ciudad ha ido evolucionando y globalizándose las enfermedades que padece son cada vez más complejas. Toyo Ito, para el que la ciudad pasa a ser un *cuero androide* de funciones dispersas e intangibles, reconoce los desórdenes demográficos, sociales y económicos como los principales causantes de la bulimia y la anorexia que sufren las ciudades globales.

El análisis del estado de salud de nuestras ciudades, desde una perspectiva contemporánea, puede ayudarnos a detectar, explicar y comprender las nuevas enfermedades que les afectan. La búsqueda de técnicas diagnósticas o la colección de terapias ya emprendidas por otros autores, pueden ayudarnos a elaborar el análisis psico-físico de estos trozos de ciudad y constituir el vademécum o herramienta de referencia desde donde extraer cuáles son las terapias que se están aplicando en las ciudades contemporáneas como forma de reciclaje de su tejido residencial.

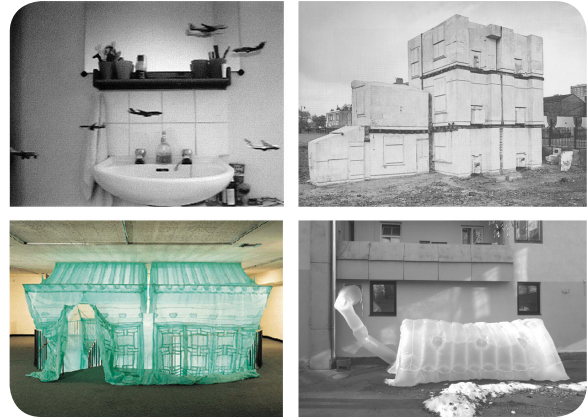
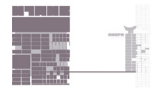
DIAGNOSIS URBANA

La toma de datos en los procesos de reciclaje puede convertirse en una tarea inabarcable desde la perspectiva del arquitecto, porque los medios de auscultación e inspección no están definidos y los utilizados hasta ahora no permiten averiguar el alcance real de las lesiones urbanas. La búsqueda de nuevas formas diagnósticas, basadas en la importación de conceptos ya desarrollados en otros campos: sociológicos, científicos o artísticos, pueden ampliar las herramientas de trabajo con las que poder enfrentarnos a estos procesos inciertos.

Las *estadísticas o radiografías sociales* no son totalmente eficientes a la hora de analizar la población que habita en estas barriadas. La temporalidad residencial de sus habitantes y la ilegalidad estacional de muchos de ellos hacen que sea complicado conocer el censo exacto de la población. Aún así, pueden servir para constatar, a través de los números gordos que proporcionan, una realidad que como ciudadanos sospechamos. Por ejemplo, los procesos migratorios fueron responsables, entre 1995 y 2005, del 77 % del crecimiento demográfico de España y contribuyeron en un 35% de las viviendas construidas en ese periodo, el número de hogares unipersonales se ha duplicado en la última década y que el cambio más considerable producido en la última década en la composición de los hogares españoles es la aparición de un porcentaje importante de viviendas habitadas por personas no emparentadas. Estos hechos son responsables de la metamorfosis o evolución que debe sufrir la vivienda y la normativa que la legisla: por el número de personas que componen estas asociaciones o modelos de familias, y quizás el aspecto más delicado y que es imposible conocer a través de las estadísticas, por el carácter que deben tener estas viviendas. ¿Deben adaptarse a la cultura y las tradiciones de los usuarios a los que acogen o deben ser viviendas *aculturales* y flexibles, y ser sus usuarios los que se adapten a ellas? Para dar respuestas a estas preguntas o incluso para plantearlas hay que buscar nuevas técnicas diagnósticas que nos permitan, desde la arquitectura, detectar cuáles pueden ser las alteraciones sociales que han ocasionado las lesiones.

La utilización de las Web 2.0, o posiblemente en un futuro las Web 3.0, puede convertirse en el endoscopio con el que analizar la realidad de la vivienda y de los barrios periféricos partiendo de fuentes no gubernamentales. La utilización de la inteligencia colectiva, en la cual se basan estas aplicaciones, originada a partir de la participación y las experiencias del sujeto individual, está sirviendo para configurar mapas sociales y emocionales que ayudan a comprender la complejidad social de nuestras ciudades. El proyecto *Canal Accesible* del artista multimedia Antoni Abad, basado en la creación de comunidades digitales que utilizan las grabaciones realizadas a través del teléfono móvil como altavoz de denuncia, podrían estar convirtiéndose en las *derivadas urbanas* que los situacionistas reivindicaron como la única forma de entender la ciudad.

El estudio de las acciones emprendidas desde otras disciplinas: artistas, publicistas, sociólogos, literatos, cineastas..., puede servir de *anamnesia o diagnosis por regresión* que ayuden a recuperar los rasgos que constituyen la esencia de la vivienda y que los cambios sociales y tecnológicos han ido desdibujando. La casa como refugio, como espacio de intimidad o los efectos que los movimientos migratorios tienen en el entendimiento de la domesticidad, son algunos de los rasgos que la inflexibilidad de la normativa en materia de vivienda social, poniendo nombres y metros a las funciones domésticas, ha conseguido borrar creando en el imaginario colectivo modelos rígidos que la sociedad ha asumido como los únicos posibles. Desaprender estos modelos o aprender "nuevas instrucciones de uso", a través de otras culturas u otros



Hiraki Sawa, Dewling, 2002. Audivisual- Rachel Whiteread, House, 1993- Do ho Suh, Seoul Home, 1999- Michael Rakowitz. Parasite, Ljubljana, 2007

modos de vida, es lo que pueden proporcionar el estudio de estas experiencias.

El artista surcoreano Do Ho Suh (Seúl, 1962) abrumado por la velocidad y la incomunicación que percibe a su llegada a Nueva York, siente la necesidad de trasladar a su nueva residencia la tranquilidad y la levedad de su casa de la infancia. Es así como surge la *Seoul Home*, confeccionada a partir de sedas teñidas que reproducen la forma de una casa tradicional asiática, el artista incide en dos reflexiones sobre la vivienda: por un lado, el ineludible intento de recuperación en la memoria y en los sueños de los espacios en los que hemos vivido y las consecuencias que la “trans-culturalidad” produce en los hábitos y percepciones domésticas, y por otro, poner en cuestión desde la perspectiva de las culturas orientales, el concepto de solidez y peso que la cultura occidental asocia a la arquitectura.

La solución urbanística a la demanda de vivienda en situaciones de gran crecimiento demográfico y económico, ha sido la construcción en la periferia de la ciudad global de tejidos residenciales uniformes: malla isótropa de pisos de composición programática y superficial idéntica en la que apenas se presentan variaciones que identifiquen el hecho construido con el entorno físico y cultural en el que se insertan. La directora de cine parisina, Dominique Abel (París, 1957) en su película documental *Polígono Sur, el arte de las tres mil*, muestra como no existen soluciones universales al problema de la vivienda y que los desplazamientos de la sociedad no suponen la interiorización de los modos de vidas que la arquitectura impone a sus habitantes. El filme, empeñado en descubrir una población que pasa todo el día cantando y bailando en la periferia sevillana, desvela los hábitos de una comunidad con graves problemas sociales y que no quiere o no sabe cómo utilizar una arquitectura que fue pensada para almacenarlos.

La artista suiza Marika (Ginebra, 1970), consciente del concepto de intimidad que encierra una vivienda, ruboriza a los viandantes, que sorprendidos paran al observar la huella, aparentemente azarosa, que la demolición de una vivienda ha dejado en la medianera de un solar abandonado en el barrio de la Barceloneta en Barcelona. Las vísceras de la vivienda se muestran aquí al descubierto: sanitarios, cañerías, azulejos...son analizados por el espectador con el pudor del que se asoma a un cuerpo desnudo, reconstruyendo la imagen de sus antiguos moradores en sus actividades domésticas, comparándolos inevitablemente con los espacios que vivimos, o cómo hacemos uso de esos espacios.

La artista inglesa Rachel Whiteread (Londres, 1963), a través de sus vaciados nos enseña a mirar los espacios que quedan entre: entre los cerramientos de una casa, entre el mobiliario, dentro de una bañera, entre los libros de una estantería. El volumen que define el espacio habitable no coincide exactamente con el del espacio habitado. Mientras que el primero lo define el arquitecto y la normativa, el segundo es el resultado de lo que queda entre los objetos cotidianos que sus usuarios acumulan y que a modo de caja de recuerdos va asociando la casa a la familia que la habita o la habitaron. El arquitecto japonés Toyo Ito ha señalado el abismo existente entre la *casa proyectada* por los arquitectos: simples y abstractas, despojada de todo elemento, reproducible en cualquier parte del mundo, frente a la *casa vivida* o la casa con gente.

¿Qué constituye la “casa vivida” ? Yo vivo en una casa que yo mismo proyecté y, aún así, existe enorme distancia entre la casa que recuerdo que proyecté y el “espacio de recuerdos almacenados” que he llegado a conocer desde que vivo en ella.

La pureza de las formas - *arquitectura clara, pura y geométrica* - la abstracción espacial de la arquitectura -menos es más-, o la incorporación de los sistemas prefabricados para la construcción en serie de viviendas -la estética de la máquina-, han sido algunos de los eslóganes que han ilustrado el pensamiento moderno en materia de arquitectura. Esta concepción ha supuesto, en la mayoría de los casos, la eliminación de las perturbaciones que la vida doméstica introduce en los proyectos residenciales. Las viviendas se han convertido en elementos estériles donde la anarquía, el azar o la confusión intrínseca a la vida humana no tienen cabida.

Quizás, si hiciéramos el contramolde de cualquier vivienda quedaríamos sorprendidos por el volumen resultante. La imagen bucólica de los vaciados de las estanterías repleta de libros que nos muestra la obra de Whiteread, pasaría desapercibida entre la maraña de cables y elementos tecnológicos que en las últimas décadas han invadido nuestros hogares. Decenas de aviones en miniatura sobrevolando pequeños escenarios domésticos, es lo utilizado por el artista japonés Hiraki Sawa (Ishikawa, 1977) en su obra audiovisual *Dwelling*, para alertarnos de la anestesia en las que nos sume la cotidianeidad. Afeitarnos esquivando la trayectoria aérea de los aviones, asumiendo el ruido que producen al volar, es la metáfora que refleja lo que está sucediendo en nuestras viviendas. Como los cables, las luces, las ondas y los sonidos se han ido colando en nuestras vidas y en nuestras viviendas sin que éstas les hayan hecho sitio.

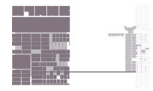
Los edificios son los responsables de la mitad de la energía consumida en el mundo. Al leer estos datos, tendemos a pensar que la solución al elevado consumo de energía que requiere el desarrollo de nuestras tareas domésticas es la reducción de las fuentes receptoras de energía en las viviendas. Esto parece contradecirse con la carrera hacia la tecnificación de los hogares. Para Paul Hyett, la solución no está en consumir menos sino en cómo afianzar las formas de energía no contaminantes y cambiar los patrones de conducta de los usuarios. El estudio de la obra *Parasite* (1998) del artista neoyorkino Michael Rakowitz, introduce en este debate una nueva dimensión: la reutilización de la energía expulsada por nuestros edificios una vez consumida. Con la creación de unos *parásitos* de plásticos hinchables, alimentados del aire caliente expulsado por las rejillas de climatización de las fachadas de los edificios, visibiliza la situación de las personas sin hogar que viven en las calles de nuestras ciudades. El aire caliente expulsado a la atmósfera, es reutilizado para hinchar la doble pared que envuelve estos hábitats fugaces proporcionando refugio y calefacción a las personas sin techos. En 1975, el arquitecto alemán Hans-Walter Müller ya había utilizado este sistema para dar cobijo a indigentes, aunque en aquella ocasión el aire utilizado provenía de las rejillas de ventilación del metro parisino. Llama la atención como en la obra de Rakowitz y en los libros de arquitectura, donde éste es frecuentemente referenciado, no se hace alusión a estos experimentos que en arquitectura ya se habían realizados veinte años antes. La arquitectura, que hasta mediados de los años cincuenta había contribuido activamente en el pensamiento artístico de su época, ha sido incapaz de participar de la controversia y las disputas ideológicas planteadas a partir de los años sesenta. Los mecanismos de transmisión de ideas en el discurso arquitectónico llegan a ser muy lentos y la capacidad análisis-respuesta está descompensada respecto a la velocidad de las transformaciones sociales a las que debe dar respuesta.

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS y TERAPIAS URBANAS.

¿Cómo intervenir y a la vez conservar?, ¿Cómo regenerar barrios desde la perspectiva de la consolidación social y evitar los procesos de *gentrificación* una vez intervenidos?, ¿existen mecanismos de gestión incorporados al desarrollo del proyecto arquitectónico para evitar lo que en economía se denomina *destrucción creativa*?² ¿Cómo conseguir implicar a los agentes privados en la financiación de estos proyectos?

En medicina urbana, al igual que en medicina tradicional, parece difícil aplicar un protocolo causa-efecto. La enfermedad diagnosticada a partir del análisis de los síntomas detectados en los tejidos residenciales, puede variar en función de la población a tratar aunque existen patologías endémicas o regionales que se repiten frecuentemente en las ciudades occidentales. La colección de las experimentaciones puntuales, llevadas a cabo por otros autores, puede constituir el vademécum o herramienta de referencia desde donde extraer cuáles son los síntomas que se repiten en determinadas enfermedades y cuáles son los fármacos o las terapias a emplear para aliviar determinados dolores o malestares urbanos.

En la década de los ochenta, el arquitecto italiano Bernardo Secchi, en su célebre artículo “las condiciones han cambiado” (Casabella, 1984), hablaba por primera vez de la reutilización de la ciudad existente



Proyecto WOBO desarrollado por la cervecera Heineken en 1963

como medida para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, postulando conceptos como “crecimiento interior” o “crecimiento cero” como forma de desarrollo urbanístico deseable en de las ciudades contemporáneas. Limitar a crecimiento nulo nuestras ciudades no mejora la calidad de éstas ni responde a los cambios demográficos y socio-políticos que colaboran en su desarrollo pero, si analizamos el uso indiscriminado que se ha hecho del territorio en los últimos años como única forma de crecimiento, parece necesario volver la mirada hacia el interior y aplicar pequeñas acupunturas que reactiven su funcionamiento. Una de las experiencias puesta en práctica, continuación de las teorías expuesta por Bernardo Secchi, es la llevada a cabo en Curitiba por el arquitecto, urbanista y político brasileño Jaime Lerner. Desde se formación como arquitecto pero con la capacidad de gestión y aplicación inmediata de sus ideas que le ha otorgado su condición de político, ha llevado a cabo una serie de intervenciones urbanas de pequeña escala que, estratégicamente situadas y creativamente planteadas, han ocasionado efectos en cadena en la recuperación y revitalización de tejidos residenciales.

INJERTO:

Fragmento de tejido vivo que se implanta en una parte del cuerpo para reparar una lesión. RAE

Los arquitectos Samuel Mockbee y Denis K. Ruth, a través de *Rural Studio*, un programa de estudio de la universidad de Alabama, creada por ellos en 1993, ofrecen a los alumnos la posibilidad de trasladarse durante un semestre a una de las zonas rurales más deprimidas de Estados Unidos, el condado de Hale, para planificar, diseñar y construir proyectos para la comunidad. La utilización de materiales reciclados, recuperados o donados y el ahorro en mano de obra, ya que son los propios estudiantes y los habitantes de la zona los que construyen los edificios, han hecho posible la construcción de un centenar de edificaciones, equipamientos y viviendas, a unos costes muy bajos.

La atención al medio ambiente y el descubrimiento de materiales reciclados para la construcción será una práctica habitual en los próximos años. Proyectos como los desarrollados por el arquitecto japonés Shigeru Ban, con tubos de cartón reciclado como material estructural, son una muestra de ello. Pero lo que podría constituir una verdadera operación de injerto en las intervenciones en viviendas sociales, es la incorporación de capital privado en los procesos de reciclaje de barriadas. Capital que puede venir motivado por la obligación que la normativa comunitaria impone a los agentes participantes en la cadena de producción de envases a una correcta gestión de los residuos que estos generan a lo largo del ciclo vital sus productos. Desechos, que por no poder ser sometidos a procesos de reciclaje, como es el caso de cartón ondulado con alto contenido en ceras utilizado en el proyecto *Corrugate Cardboard* del equipo de arquitectos *Rural Studio*, o por ir destinados a lugares donde no es fácil someter los envases a procesos de reciclaje, pueden llevar a las grandes marcas comerciales a incentivar su uso en la construcción de viviendas. En 1963 la cervecera *Heineken*, intentó convencer al gobierno chileno de Salvador Allende para construir viviendas a partir de los desechos de los envases de vidrios de sus botellas de cervezas. Botellas, que habían sido diseñadas para poder ser reutilizadas como ladrillos en las obras de construcción. El WOBO (World Bottle), nombre con el que fue bautizado el invento, se fabricó en dos medidas, 350 y 500 ml, para tener dos tipos de piezas con las que poder resolver los encuentros con los huecos o las esquinas. La propuesta no tuvo gran acogida y actualmente sólo queda un pabellón construido con este sistema en el museo Heineken en Ámsterdam.



Le Corbusier, Unité d'Habitation de Marsella. Fotografía de René Burri

Si consideramos la actividad humana el proceso vivo causante de las mayores transformaciones del planeta, podemos suponer que la introducción de nuevos usos en los hábitats dañados puede servir, también, como injertos que cambien o modifiquen la inercia de deterioro que les afecta.

No sabemos en qué momento desaparecieron los espacios comunitarios en las viviendas colectivas ya que las condiciones históricas, sociales, políticas o económicas han ido truncando toda experimentación en este sentido. Las ideas *falansterianas* de Fourier de crear una gran aldea comunal, han inspirado a numerosos arquitectos a lo largo de la historia, aunque la mayoría de estos proyectos no han tenido continuidad. Los reiterados intentos de los arquitectos soviéticos de diseñar condensadores sociales, capaces de una mejor gestión energética de las ciudades y de incorporar los principios socialistas en las viviendas colectivas, también fracasaron. El proyecto *Narkomfin*, del arquitecto ruso Moisei Ginzburg, poseía el mismo programa de usos que Le Corbusier desarrollaría más tarde en Marsella; gimnasio, tienda, cocina, comedor, librería o enfermería; cada vivienda estaba vinculada a través de dos calles internas a un pabellón con instalaciones comunes. Aunque el propio Le Corbusier reconocería, años más tarde, la obligación de abandonar este esquema en Berlín por las imposiciones de la normativa alemana.

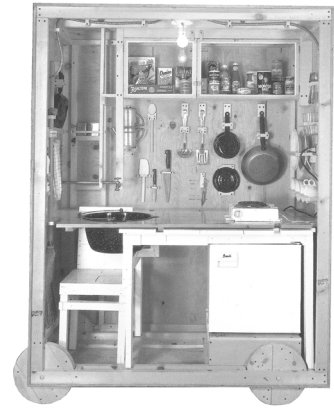
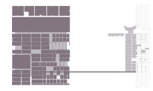
La situación actual de los barrios residenciales en la periferia de nuestras ciudades, y la necesidad de repensar los modelos habitacionales nos lleva a volver a cuestionar la incorporación de usos comunitarios en los edificios residenciales como alternativa al reducido tamaño que la normativa asigna a las viviendas protegidas y al aislamiento social de sus habitantes. Así, la hibridación de usos o la utilización temporal de espacios son conceptos injertables que podrían actuar como formas de revitalización del tejido urbano. Los arquitectos franceses Lacaton, Druot y Vassal, en una visión positivista de lo que el Movimiento Moderno supuso en la construcción de viviendas sociales, rescatan las cualidades constructivas y la solidez de aquellas construcciones y proponen el reciclaje de estos edificios como alternativa a su demolición; des-densificando las plantas bajas, algunas intermedias o las terrazas para introducir servicios y equipamientos específicos de uso exclusivo para los habitantes del inmueble.

IMPLANTE

Aparato, prótesis o sustancia que se coloca en el cuerpo para mejorar alguna de sus funciones. RAE

Durante la segunda mitad de los años sesenta, mientras en Francia se estaban construyendo los *grands ensembles* y demoliendo barrios enteros por considerarlos insalubres, el urbanismo experimental surge como la única forma de oposición a estas prácticas urbanas. La mayoría de las propuestas planteadas por los arquitectos progresistas no han tenido continuidad ni repercusión en posteriores arquitecturas.

En 1956, un joven arquitecto rumano Ionel Schein, expone en París el primer prototipo de una casa plástica. El francés Pascal Haüsermann y el suizo Jean Louis Chanéac, siguiendo la línea de investigación abierta por Schein, desarrollaron a principio 1960 unos módulos que a través de su combinación iban creando arquitecturas orgánicas transportables de programas variados: hoteles móviles, iglesias o teatros ambulantes. Chanéac, a través de sus dibujos futuristas y de unos prototipos algo elementales, utiliza por primera vez el concepto de *cápsula pirata*: estructura prefabricada que adosada a los edificios parasita nómadamente de los servicios que estos le proporcionan.



Allan Wexler, Crate House Project, 1991

La *banda activa* propuesta por el arquitecto Ives Lyon en el edificio parisino *Domus Demain*, supuso una revolución en el debate sobre la flexibilidad en la vivienda social. La compactación de los núcleos húmedos en fachada liberaba las plantas, permitiendo a sus usuarios la reconfiguración del espacio en función de sus necesidades. Estas bandas no dejan de ser módulos altamente tecnificados que, adosados longitudinalmente a las fachadas, proporcionan el equipamiento técnico necesario para que la vivienda funcione.

La implantación de *prótesis activas*, aludiendo al concepto introducido por Ives Lyon, podría servir para renovar las instalaciones de los edificios residenciales, acortando plazos de obras o liberando espacio para otros usos, como lugar de almacenaje, terrazas de verano, habitaciones complementarias, u hogares temporales en los procesos de renovación de viviendas. Actualmente, uno de los grandes problemas encontrados en estos planes es el realojo familiar mientras se acometen las obras de mejora de las viviendas. La falta de una reserva de hogares para acoger temporalmente a las familias, condiciona los trabajos que, en la mayoría de los casos, acaban por efectuarse con los habitantes dentro de sus viviendas.

Las *casas-ideas*, una serie de proyectos esbozados por los arquitectos Alison y Peter Smithson a finales de los años cincuenta, tenían en común la configuración del espacio doméstico a partir de la posición fija de unos elementos compactos. Núcleos húmedos y almacenes, distribuidos en el interior de una planta diáfana. La vida doméstica se flexibiliza a través de la utilización que se hiciera de los espacios intersitiales entre ellos. Este concepto, inspirado en la imagen de San Jerónimo en su estudio de Antonello da Messina³, se invierte en proyectos como la *Crate House* de Allan Wexler: un armario que guarda en su interior una cocina-taller, o la última generación de muebles plegables diseñados por el equipo japonés de arquitectos *Atelier Opa*. En ellos, se elimina la posición fija de los elementos servidores y la capacidad adaptativa de las viviendas deviene de la posición de estas cápsulas en su interior. Cápsulas móviles, cuyos movimientos trazan pequeñas escenografías domésticas; surcos en las viviendas en los que adivinar el uso que de ella se ha hecho.

La eficiencia de las ciudades está definida por la distancia entre viviendas y servicios. Las barriadas o polígonos residenciales fueron construidos con una dotación de servicios y equipamientos muy bajos. La densificación de estas barriadas puede ser una alternativa para disponer de nuevas superficies donde desarrollar nuevas funciones; las cubiertas de sus edificios o los vacíos urbanos se convierten así en áreas de oportunidad para la arquitectura. La hibridación funcional de los edificios residenciales puede ser un aliciente para la atracción de capital privado en los procesos de reciclaje. La compatibilidad funcional y horaria con otros usos y la utilización de implantes: elementos construidos con materiales en seco, podrían ser tenidos en cuenta como técnicas de intervención no agresivas que ayudasen a reactivar o mejorar las economías comunitarias. El proyecto *hábitats flotantes* del arquitecto Wiel Aret en Groningen, se basa en este principio, sobre una infraestructura comercial existente superpone apartamentos con acceso independiente desde una plaza comunitaria situada sobre la azotea del edificio actual. El sistema prefabricado propuesto para su construcción, permite que las nuevas unidades residenciales se poseen sobre el edificio sin interferir en el funcionamiento del mismo. El arquitecto sevillano Santiago Cirujeda propone como medida para mejorar la economía de las comunidades de vecinos, el alquiler temporal de sus azoteas para la implantación de unos kits alojativos que, mediante un manual de instalación proporcionado por el propio arquitecto, puedan ser auto-construidos por los propios inquilinos.



Wiel Arets, Urban Studios Herestraat, Groningen, 2004



Fototrucaje de transformaciones de grandes conjuntos residenciales en Francia. Druot, Lacaton y Vassal, 2007

La arquitectura ha estado recurrentemente inventando cápsulas, prótesis, kits, habitáculos, viviendas prefabricadas, estructuras hinchables..., durante algunos periodos empresas privadas o iniciativas públicas han invertido mucho tiempo y dinero en el desarrollo y perfeccionamiento de sus tecnologías sin demasiada repercusión social. Quizás, puede ser un buen momento para probar a instalar estos implantes sobre cuerpos ya construidos y probar como reaccionan en contacto con elementos vivos.

TRASPLANTES

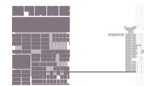
Introducir en un país o lugar ideas, costumbres, instituciones, técnicas, formas artísticas o literarias, etc., procedentes de otro. RAE

Los trasplantes aquí recogidos tienen que ver con la manipulación genética de conceptos, que sin alterar sus cualidades beneficiosas originales, son implantados en nuevas situaciones. “*Arquitecturas transgénicas*” aplicadas como medicinas urbanas para mejorar algunas de las funciones, modificar patrones de conductas o aportar nuevas tecnologías en la construcción de viviendas sociales.

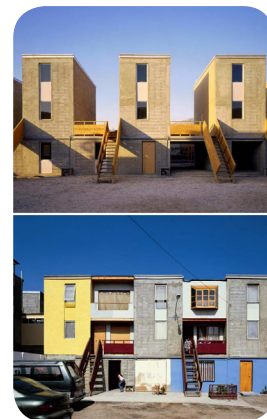
La mirada libre, sin ideas preconcebidas, les ha permitido a los arquitectos Lacaton y Vassal, trasplantar el concepto de confort y lujo, que actualmente se asocia a las viviendas de clase media y alta, a sus propuestas para la recuperación de las viviendas sociales en los grandes conjuntos residenciales de las periferias francesas. Trasplantar a estos bloques los espacios sombreados de la casa de verano de Coderch; la generosidad de espacio y la sencillez constructiva de las *case study house*; los generosos espacios de servicios comunitarios de las viviendas parisinas de la segunda mitad del siglo XX; o los beneficios ambientales y económicos de los sistemas constructivos utilizados en la construcción de invernaderos agrícolas, no sólo es posible sino que es rentable económicamente como lo demuestran en sus proyectos en Saint-Nazaire en la Bretaña Francesa o en la Tour de Bois-le-Petre en la periferia parisina.

Trasplantar sistemas espontáneos que surgen como medidas de supervivencia en los bordes de las ciudades y en las fronteras, donde la economía global ha enfatizado aún más las diferencias sociales y aplicarlos en la revitalización de tejidos residenciales es lo que el arquitecto y profesor de la Universidad de California, Teddy Cruz, propone en su proyecto *Hudson 2+4*. Aspecto como el trasvase de materiales entre comunidades: las chabolas de Tijuana se construyen con los materiales de desechos en la construcción de las viviendas residenciales de San Diego, o las transformaciones urbanas como forma de supervivencia: los suburbios residenciales de Tijuana se construyen como modelos en miniatura de sus vecinos americanos y rápidamente son transformados en espacios comunitarios y pequeños comercios ocupando los garajes y los jardines delanteros de las casas, son los mecanismos espontáneos que Teddy Cruz está desarrollando en su proyecto para frenar los procesos de *gentrificación* que se están sucediendo en la ciudad de Hudson en el estado de Nueva York.

Analizar los mecanismos de adaptación, reconversión y ampliación que se suceden en los campamentos de infraviviendas, donde las familias van modificando sus casas a medida que el número de miembros que las componen aumenta y la situación económica lo permite, conllevó que el equipo de arquitectos chilenos *Elemental*, desarrollara el proyecto para la Quinta de Monroy de Iquique, a partir del concepto *vivienda dinámica*: construcciones muy porosas en las que en una primera fase, financiada con las ayu-



Izquierda: Imágenes de Sistemas Espontáneos en Tijuana, México. Teddy Cruz, Proyecto Manufactured Sites, México, 2005.



Derecha: Equipo Elemental, Proyecto Quinta de Monroy, Chile. Viviendas entregadas en 2004, Viviendas ampliadas, estado actual

das gubernamentales, se construyeron las unidades básicas residenciales permitiendo su crecimiento posterior en el tiempo. Las viviendas fueron pensadas con un programa cambiante, que permitiera ir adaptándolas a las necesidades familiares: desde unidad mínima de treinta metros cuadrados, hasta una superficie máxima de ochenta metros cuadrados, fruto de la compactación de todos los poros dejados en sus construcciones.

La contemporaneidad de algunas de las propuestas aquí desarrolladas no nos permite aún conocer el grado de aceptación que estos proyectos pueden llegar a tener en los tejidos intervenidos, pero constituyen un interesante ejemplo de la arquitectura como experimento; el discurso arquitectónico como objeto construido que puede ser verificable, comparable, repensado y mejorable.

Todas estas experiencias nos indican que no existe un método ni un modelo que poder repetir, que es necesario mirar nuestras ciudades y el espacio doméstico sin ideas preconcebidas y tener en cuenta, como enunciaría Cedric Price, que pocas actividades humanas son tan poco naturales como la arquitectura ya que su fin es la alteración del tiempo, la frecuencia y los números. Si nos se alcanza esa alteración no se debería considerar útil

[REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS]

- ÁBALOS, Iñaki, Bartleby, el arquitecto, artículo publicado en el suplemento Babelia del Periódico El País en Marzo de 2007.
- BERGDOLL, Barry, CHISTENSEN Peter, Home Delivery. Fabricating the modern Dwelling, The Museum of Modern Art, New York, 2008.
- CHANEÁC, Jean-Louis, Architecture Interdite, Ed. Linteau, Paris, 2005.
- COLOMINA, Beatriz, La domesticidad en guerra, Actar, Barcelona, 2006.
- CODOGNATO Mario, BATCHELOR David, Rachel Whiteread, Electa-Mondadori, Nápoles, 2007.
- DRUOT, Frédéric, LACATON, Anne, VASSAL, Jean Philippe, Plus. La vivienda colectiva. Territorios de excepción, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2007.
- AA.VV. Escenarios domésticos, Basa nº 29 Colegio Oficial de arquitectos de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria, 2006.
- AA.VV. Flashes, Destellos, Revista Quaderns d'arquitectura i urbanismo 224, Actar, Barcelona, 2002.
- FRAMPTON, Kenneth, Historia Crítica de la Arquitectura Moderna, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1993.
- GARCÍA VÁZQUEZ, Carlos, Ciudad Hojaldré. Visiones urbanas del siglo XXI, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2004.
- HERREROS, Juan, Vivienda y Espacio Doméstico en el Siglo XXI, La casa Encendida, Madrid, 2008.
- HYETT, Paul, EDWARDS, Brian, Guía básica de la sostenibilidad, Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2004
- ITO TOYO, Escritos, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, Murcia, 2007.
- LACATON, Anne y VASSAL, Jean-Philippe, 2G nº21: Lacaton y Vassal, Gustavo Gili, Barcelona, 2002 .



LLEÓ, Blanca, Informe Habitar, Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo, Área de Gobierno de Urbanismo, Vivienda e Infraestructura del Ayuntamiento de Madrid, Madrid, 2006.

MORALES, José, La disolución de la estancia. Transformaciones domésticas 1930-1960, Rueda Editorial, Madrid, 2005.

PRICE, Cedric, Inter.Actioncentre en revista Oeste nº16, Espacio activado, ed. Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura, Cáceres, 2003.

SECCHI, Bernardo, Las condiciones han cambiado, en Casabella, nº489, Milán, Marzo 1984.

STEVEN, Johnson, Sistemas emergentes o qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software, ed. Fondo de Cultura Económica, Madrid, 2003.

VAN DEN HEUVEL, Dirk, RISSELADA, Max, Alison y Peter Smithson, De la casa del futuro a la casa de hoy, Ediciones Polígrafa, Barcelona, 2007.

VON VEGESACK, Alexander, EISENBRAND, Jochen, Open House. Architecture and technology for intelligent living, Vitra Design Museum, Weil am Rhein, 2008.

www.cadc.auburn.edu/soa/rural-studiowww.elementalchile.cl

www.politicaequator.org

www.lacatonvassal.com

www.nomada.blogs.com

www.arqueologiadel futuro.blogspot.com

www.musac.org.es