

NUEVAS FORMAS DE HIPEREFICIENCIA DOMÉSTICA: NYC Y LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN COMO INSTRUMENTOS DE TRANSFORMACIÓN ARQUITECTÓNICA

por **Ismael Medina Manzano** IX Convocatoria Beca de Investigación 'Fundación Arquia /
Real Academia de Bellas Artes de San Fernando' 2023

INDEX

- 00. introducción
- 01. objeto y ámbito del estudio
- 02. marco teórico y conceptual
- 03. objetivos generales y específicos
- 04. metodología
- 05. bibliografía
- 06. investigaciones de referencia con posibles vinculaciones académicas en NYC.

00. introducción

Este proyecto de investigación que presento hoy aquí, forma parte de la propuesta de tesis doctoral formulada para ser desarrollada dentro del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en la Universidad Politécnica junto a una beca de formación del profesorado universitario (FPU) para el desarrollo de contratos predoctorales financiada por el Ministerio de Universidades de España. Su área de conocimiento es la teoría y la práctica del proyecto arquitectónico.

Desde un enfoque crítico, la investigación se centrará en el proyecto de arquitectura entendido como herramienta tecnológica, la cual sirve como medio para analizar los mecanismos de reconfiguración, actualización y reedición de la vivienda y las actividades domésticas vinculadas a ella en el mundo contemporáneo, siguiendo paralelamente la línea de investigación impulsadas por el Grupo de investigación 'Teoría y Crítica del Proyecto y de la Arquitectura Contemporánea': *El modelo Logístico: Incertidumbre y organización*. Grupo de Investigación y Línea dirigidos por Luis Rojo, profesor de gran trayectoria y reconocimiento internacional propuesto para la dirección de la tesis.

Si bien, esta investigación está en el inicio de su desarrollo, cabe subrayar que tiene unas bases prácticas e investigadoras fuertes en el pasado reciente:

+En Febrero de 2019, presenté mi proyecto final de máster en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, '**PROT/MAD: Un experimento urbano-logístico para el centro de Madrid**'. El cual fue calificado con Matrícula de Honor ante un tribunal competitivo y premiado a nivel nacional e internacional en numerosas competencias. Este proyecto marca el inicio de mi investigación práctica y teórica en materia urbana, flujos y territorios infraestructurales y marca el para mí el comienzo del entendimiento de la arquitectura como un proceso tecnológico que es capaz de modificar nuestros modos de vida.

+En Marzo 2022, durante los estudios de Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (MPAA12), me conceden una Beca de Investigación para desarrollar mis intereses investigadores en el MediaLab del Massachusetts Institute of Technology (MIT) dentro del Grupo de Investigación LCAU en Cambridge (EEUU). Durante este periodo de 4 meses desarrollo y estructuro junto a profesores de Harvard y MIT el marco teórico de mi futura

tesis de fin de master titulada: **Gestión, Desregulación Urbana y Utopía Tecnológica: 'Toronto Tomorrow' ¿Experimento o Modelo?**. La cual, se basa en el estudio de un caso concreto de ciudad digital inteligente que quiere desarrollarse a todos los niveles en Toronto por la gran empresa tecnológica de Google. Un ejemplo que pone sobre la mesa las modificaciones que las empresas tecnológicas están produciendo a todos los niveles en nuestros modos de vida, desde lo urbano y territorial hasta lo doméstico.

+En Septiembre de 2022, tras entregar mi tesis fin de Master en Madrid, encuentro trabajo en Nueva York (EEUU). Soy contratado como Architectural Designer en una de las empresas de mayor desarrollo arquitectónico residencial en altura de la costa este, Arquitectonica International. Desde entonces trabajando aquí, he podido ver la otra cara de mi propia investigación. Un trabajo que es crítico con este tipo de desarrollos y que ahora soy capaz de estudiar desde dentro entendiendo, las metodologías, los procesos y la gestión que se lleva a cabo durante el desarrollo conceptual y de construcción de este tipo de proyectos que son pioneros en desarrollo de unidades domésticas hipereficientes en una de las ciudades más densas del planeta, NYC.

En este punto en concreto de mi desarrollo profesional, recibir la II Beca Arquia/ Real Academia de Bellas Artes de San Fernando me brindaría la oportunidad única de poner en práctica en la ciudad que ya vivo y conozco, mis investigaciones teóricas que están siendo alimentadas por la práctica profesional directa como arquitecto en EEUU.

En un momento en el que la gestión logística doméstica es clave y está produciendo tantas modificaciones en nuestro ecosistema político, económico, territorial, infraestructural y de habitar el mundo, es crítico que se puedan llevar a cabo este tipo de investigaciones. Por ello se propone la siguiente investigación: **NUEVAS FORMAS DE HIPEREFICIENCIA DOMÉSTICA: NYC Y LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN COMO INSTRUMENTOS DE TRANSFORMACIÓN ARQUITECTÓNICA.**



Fig. 01. 'PROT/MAD: Un experimento urbano-logístico para el centro de Madrid', proyecto fin de Máster en Arquitectura y Urbanismo de la ETSAM. Autor: Ismael Medina Manzano.



Fig. 02. **Gestión, Desregulación Urbana y Utopía Tecnológica: 'Toronto Tomorrow' ¿Experimento o Modelo?**, tesis fin de Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados de la ETSAM. Autor: Ismael Medina Manzano. Tutor: Luis Rojo. Septiembre 2022.

01. objeto y ámbito de estudio

Si entendemos la Tecnología como una herramienta directamente ligada a la transformación de nuestro ecosistema económico, político, territorial y social; podemos afirmar que la Arquitectura como medio es una herramienta tecnológica que puede modelar territorios, ciudades, edificios, viviendas y la forma de relacionarse entre ellas de los humanos y los no-humanos.

Esta afirmación aparentemente contemporánea de la tecnología como causa del cambio en la arquitectura y nuestro modo de vida, ya ha sido enunciada a lo largo de la historia a través de distintos autores: *Mecanization takes command* de S. Giedion (1948), *A home is not a House* de R. Banham (1965), *The Architectural Relevance of Cybernetics* de Gordon Pask (1969), *La Digitalización toma el mando* de Lluís Ortega (2009), o *The rule of Logistics* de Jesse Lecavalier (2016). Pero lejos de ser un tema trivial, sigue siendo un tema crítico contemporáneo en auge, en el que la arquitectura como medio debe estar presente.

La tecnología ha cambiado, ha evolucionado y las influencias que tiene sobre la arquitectura hoy en día son distintas a las de hace 50 años. En la era de la mecanización S. Gideon estudio la evolución de las máquinas para tratar de comprender los efectos de la mecanización sobre los espacios domésticos. La cuestión era “discernir hasta qué punto la mecanización correspondía a leyes inalterables de la naturaleza humana o hasta qué punto las contradecía” (S. Gideon) a través del estudio de los mecanismos contemporáneos. Hoy en día, ya en el post-antropoceno, hemos aceptado que las leyes tecnológicas se rigen por sus propios algoritmos y no por ninguna ley natural. Las ciudades ya son inteligentes y nuestros espacios domésticos, comienzan a ser modificados por leyes de organización y flujos espaciales (Manuel Castells) con las que no todo arquitecto está familiarizado.

De este modo, se crea una nueva necesidad de explorar y descubrir nuevos modos de domesticidad, nuevos modos de interacción, no solo entre personas, sino también entre el ser humano, los no-humanos y las leyes impuestas por lógicas que provienen de mecanismos tecnológicos no tangibles. Así surgen, nuevos conceptos como por ejemplo la ‘superdomesticidad’, un aumento exponencial del espacio doméstico en el interior de la vivienda u otros asociados con esta idea dispersión de lo privado en lo público, como la ‘domesticidad expandida y aumentada’ que aluden a la capacidad que tiene lo tecnológico para disgregar lo colectivo y cotidiano-doméstico hacia un entorno urbano y público; la ‘hipereficiencia doméstica’ relacionada con los grandes

desarrollos urbanos que se están recreando nuevos ecosistemas legales autogestionables y autorregulados a través de la tecnología.

Un ejemplo paradigmático que hace aterrizar esta investigación, es la evolución del almacenamiento doméstico como dispositivo logístico expandido. El diseño del almacenamiento de una vivienda no es un acto banal. En un artículo recientemente publicado en *Harvard Design Magazine* el arquitecto Alex O’Brian grafica esta evolución desde el siglo XVIII. Comienza con una gran casa de pueblo francesa del siglo XVIII construida para la élite parisina, donde el almacenamiento se colocó en el vacío entre dos habitaciones adyacentes junto con escaleras de servicio e instalaciones. En la década de 1930, se construía el armario, basado en dimensiones exactas. Luego, a partir de los años sesenta, a medida que aumentaba el consumo de la posguerra, se perfilaba el vestidor. En todos estos ejemplos, el armario era un espacio articulado con precisión que respondía a tendencias más amplias en el desarrollo de entornos domésticos y macro fuerzas tecnológicas de la sociedad: en la casa francesa, el armario era el resultado de la configuración de las habitaciones principales; en los años 30 se diseñó de acuerdo con los nuevos principios tayloristas de eficiencia y gestión que se aplicaron al funcionamiento del hogar; ya finales del siglo XX, se había expandido para dar cabida a un mayor número de bienes producidos en masa (superdomesticidad). Hoy, el armario continúa transformándose como reacción a fuerzas mayores. Sin embargo, esta transformación es más significativa aún porque la naturaleza del almacenamiento en sí ha cambiado. El almacenamiento solía implicar la acumulación de artículos en un espacio designado. Ahora, el almacenamiento ya no se acumula en un solo lugar, sino que se expande en el espacio público urbano, y fluye liberando ese superespacio doméstico dedicado originalmente al almacenaje más ortodoxo del siglo XVIII. El espacio contemporáneo actual sea doméstico, urbano, público o privado, ya no queda delimitado físicamente ni conceptualmente, sino que se vuelve un elemento digital automáticamente dirigido por sistemas de gestión de la información de escala global. La logística como uno de los medios hipereficientes más transformadores de nuestra forma de vida contemporánea será el foco de atención y el tema que vertebrará toda la investigación.

Por eso esta investigación encuentra la necesidad de explorar nuevos casos de ecosistemas hipereficientes domésticos y urbanos en los que los flujos logísticos se introducen como sistema base de diseño, como respuesta a nuevas necesidades tecnológicas de estos ecosistemas económicos, políticos, sociedades de la información que están alterando la forma en que vivimos y trabajamos, desdibujando el límite entre lo público y lo privado, lo físico y lo digital.

02. marco teorico y conceptual

El vacío dejado por un sector público en retirada, combinado con la rigidez del binomio productor / consumidor, ha creado una demanda de procesos colectivos de gestión digital que reflejen nuevas formas de autoorganización y acción. Los intercambios basados en la comunidad y las plataformas colaborativas están transformando los patrones económicos y sociales, cuestionando las nociones de propiedad y promoviendo ideas de espacio compartido e información compartida, pero sin una estructura legal clara que lo regule.

En el ámbito doméstico, la convivencia y la convivencia están resurgiendo como modelos viables que, dentro de la economía de mercado, superan la relación unilateral entre usuario, diseñador y desarrollador. Y aunque algunos de estos modelos han demostrado ser capaces de generar sistemas de gestión doméstica, orientadas al usuario y espacialmente innovadoras, las implicaciones de estos entornos y sus consecuencias con la forma urbana siguen siendo en gran parte inexploradas. ¿Cómo mirarán los arquitectos más allá del diseño arquitectónico tradicional para visualizar cómo la tecnología y los nuevos sistemas de flujos de información y material reconfiguran nuestros ecosistemas diarios?

Tanto en la escala de construcción como en la urbana, el tipo se refiere a organizaciones espaciales prototípicas y formas construidas que reflejan patrones y convenciones de la actividad o el uso humanos. En relación a vivir, para operar, por ejemplo, las viviendas unifamiliares suburbanas, las viviendas en hileras y las torres de apartamentos de tamaño medio son solo algunos de los muchos tipos de edificios residenciales. Cada tipo refleja una idea de vivir a una escala singular que, por repetición, impacta en la forma urbana en general. Por ejemplo, un barrio formado por viviendas unifamiliares se organizará de forma diferente a uno formado por torres, impactando en el trazado de las calles, los servicios compartidos, etc. Esto no quiere decir que el tipo sea una entidad fijada. Al contrario, por definición, el tipo permite y exige adaptación. Ofrece una estructura central de organización, pero está abierto a cambios. Como argumenta Rafael Moneo, escriba una entidad fija. "El tipo puede, por tanto, pensarse como el marco dentro del cual opera el cambio, un término necesario para la dialéctica continua que requiere la historia. Desde este punto de vista, el tipo, más que ser un " mecanismo congelado " para producir arquitectura, se convierte en una forma de negar el pasado, así como una forma de mirar el futuro."

En arquitectura y urbanismo, a menudo surgen nuevos tipos después de intentos de adaptar una forma o espacio existente a una nueva

condición. Dado que muchos cambios socioeconómicos ocurren más rápidamente que la arquitectura y las convenciones urbanas, a menudo incorporamos nuevos usos en diseños destinados a otros tipos. En el contexto de la vida, los apartamentos tipo loft son un ejemplo común. Los lofts comenzaron como una adaptación de almacenes y espacios de producción a pequeña escala para artistas que buscaban condiciones asequibles y espaciosas para su vida y práctica. Si bien esta fue la primera ola de transformación. Desde entonces, los lofts se han transformado en un nuevo tipo residencial para una variedad de usuarios y se han convertido en producto de grandes empresas de gestión tecnológica que los utilizan como forma de recolección de información, como excusa para generar entornos digitalmente controlados fuera de las leyes actuales capaces de influir en todas las escalas. El interés y las polémicas plenamente contemporáneas de estas nuevas herramientas de gestión digital mediante la arquitectura crecen ajenas a los arquitectos o los gobiernos, frente al interés manifiesto de las corporaciones de la sociedad de la información, capaces de gestionar la hipereficiencia de los datos mediante la monitorización y la instrumentalización de la ciudad y la arquitectura.

Por todo esto, parece pertinente llevar a cabo esta investigación sobre el entendimiento de la nueva domesticidad a través de ejemplos paradigmáticos de aplicación a escala urbana y territorial dentro de una línea crítica de los sistemas arquitectónicos contemporáneos dentro del Grupo de Investigación de Teoría y Crítica del Proyecto y de la Arquitectura Moderna y Contemporánea. Los integrantes del grupo con toda seguridad me aportarán el carácter científico de la experiencia que le hace falta a la investigación y por mi lado podré aportar todas estas investigaciones individuales en cuanto a sistemas territoriales, urbanos y tecnológicos de transformación de las ciudades ya desarrollados en trabajos anteriores como el Proyecto Final de Carrera y el Trabajo Fin de Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados. La colaboración de estas dos partes creo que es muy necesaria para llegar a obtener un resultado que no solo grave entre el ámbito teórico y el práctico, sino que se posicione radicalmente en la contemporaneidad. Ese es el objetivo propuesto.

03. metodología

Metodológicamente hablando, la tesis tratará de analizar los tipos de vivienda colectiva más relacionados con evoluciones históricas del espacio doméstico de almacenaje para demostrar y justificar la hipótesis de partida: el almacenaje doméstico está reconfigurándose y creando una serie de influencias en nuestra forma de vivir, así como en el espacio público debido a las influencias externas organizativas. Tras el estudio analítico tipológico se escogerá un caso paradigmático en el que confluyan todas estas variables para analizarlo en profundidad, desarrollarlo, describirlo y tratar de dibujar la situación actual de estas nuevas domesticidades colectivas. Para ello, las estancias internacionales ya propuestas y cerradas son clave (becas obtenidas y/o disfrutadas). Por un lado, la estancia de 6 meses en el MIT (Cambridge, Massachusetts) MediaLab junto a Lorena Bello y Brent D. Ryan como expertos en ciudades y domesticidades cambiantes, estancia de 6 meses en Columbia University (New York) junto a Andrés Jaque, experto en colectividades domésticas de lo contemporáneo y por otro lado una visita a Jesse LeCavalier en Cornell University (New York), experto en arquitecturas y sistemas logísticos.

04. objetivos generales y específicos

Los objetivos específicos de esta tesis son, poner sobre la mesa si la gestión de espacios domésticos en la contemporaneidad se sigue rigiendo por leyes antropocénicas, o si son hoy en día las leyes y flujos impuestos por las grandes empresas tecnológicas como sistemas organizativos capitalistas externos embebidos en la sociedad actual, las que lo gestionan (Technology is the answer but what was the question?, Cedric Price, 1979). También tratará de poner el foco en los sistemas loft y los nuevos modos de almacenaje en las viviendas de Nueva York como oportunidad arquitectónica para activar iniciativas tecnológicas dentro de esta disciplina, y finalmente contribuir a modificar los procesos y prácticas del proyecto arquitectónico colectivo en España aplicando soluciones ya desarrolladas en EEUU.

05. bibliografía

BANHAM, Reyner, 1970. Theory and Design in the First Machine Age. New York, EEUU. Praeger Publishers.[Second printing].

C NIQUILLE, Simone. (Enero de 2019). Regarding the Pin of SpotMini: Or What a Robot's Struggle to Learn Reveals about the Built Environment. Architectural Digest, (89), p. 84-91.

GIEDION, Sigfried. (1948). Mechanization takes command a contribution to anonymous history.

KOOLHAAS, Rem. and (2019), Museum in the Countryside: Aesthetics of the Data Centre. Archit. Design, 89: 60-65. <https://doi.org/10.1002/ad.2390>

JAUQUE, Andres, (2013) "Urbanizando lo doméstico". Arquine No. 64, Revista Internacional de Arquitectura y Diseño.

KOPPER, Julia, and Agnes Katharina Müller. (2020) "Collective City Making." Research in Urbanism Series 6 (2020): 301-20.

LECAVALIER, Jesse. (2017). The rule of logistics: Walmart and the Architecture of Fulfillment. Minneapolis; London: University of Minnesota Press, (2016).

LECAVALIER, Jesse. (2017). Between Friction and Fulfillment. En Zaera-Polo A. y S. Anderson J.

(2017). Seoul Biennale of architecture and urbanism 2017: Imminent Commons. Book 2 The expanded city. New York, EEUU: Actar Publishers.

LECAVALIER, Jesse. (Enero de 2019). Human Exclusion Zones: Logistics and New Machine Landscapes. Architectural Digest, (No. 89), p. 48-55.

LYSTER, Claire, (2016). Learning from Logistics: How Networks Change Our Cities. Berlin, Alemania. Birkhäuser.

LYSTER, Claire. (2017). Seoul: Genealogy of a logistical Ecosystem. En Zaera-Polo A. y S. Anderson J. (2017). Seoul Biennale of architecture and urbanism 2017: Imminent Commons. Book 2 The expanded city. New York, EEUU: Actar Publishers.

LYSTER, Claire. (2018). Logistics: Everything is moving. En Bates, A. y Glickfeld E. (2018). Dirty Furniture: when design leaves the showroom. Londres, Reino Unido: Dirty Furniture.

LYSTER, Claire. (2018). Territories of Equivalence: Objects of the Logistical Apparatus. Footprint (23). Recuperado de <https://journals.open.tudelft.nl/footprint/issue/view/632>

MAUGHAN, Tim. (2019), No One's Driving: Autonomous Vehicles Will Reshape Cities, but is Anyone Taking Control of How?. Archit. Design, (No. 89), p. 92-99. <https://doi.org/10.1002/ad.2395>

O'BRIANT, Alex. (F/W 2016). Harvard Design Magazine: Shelf Life (No. 43), p.90-95. <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/43>. (Consultado el 01 de Febrero de 2021).

PRICE, Cedric. (1966). Technology is the answer But What Was The Question? [Transcripción de la conferencia]. Conferencia en Londres, Reino Unido. <https://www.pidgeondigital.com/talks/technology-is-the-answer-but-what-was-the-question-/chapters/>

ROBERTS, Ben. (Enero de 2019). A Place for Everything: Amazon Unpacked. Architectural Digest, (No. 89), p. 44-48.

SANAAN Bensi N. y MARULLO F. (2018). The architecture of Logistics; Trajectories Across the Dismembered Body of the Metropolis. Footprint (No. 23). Recuperado de <https://journals.open.tudelft.nl/footprint/issue/view/632>

VALDERRAMA, Vidal, Julián Camilo. (2019) "Operando Desde La Forma: Un Procedimiento Para La Valoración De La Vivienda Colectiva." Revista De Arquitectura 21, no. 1: 54-67.

YOUNG Liam. (Enero de 2019). Neo-Machine. Architectural Digest, (89), p. 6-21.

ZIELNICKI, Daniel. (F/W 2016). Fulfillment. Harvard Design Magazine : Shelf Life, (No. 43). p. 83-88.

MAYA F. Farah, ZAHY B. Ramadan, Disruptions versus more disruptions: How the Amazon dash button is altering consumer buying patterns, (Journal of Retailing and Consumer Services, Volume 39, 2017), p.54-61. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.07.005>.

06. investigaciones de referencia con posibles vinculaciones académicas en NYC.

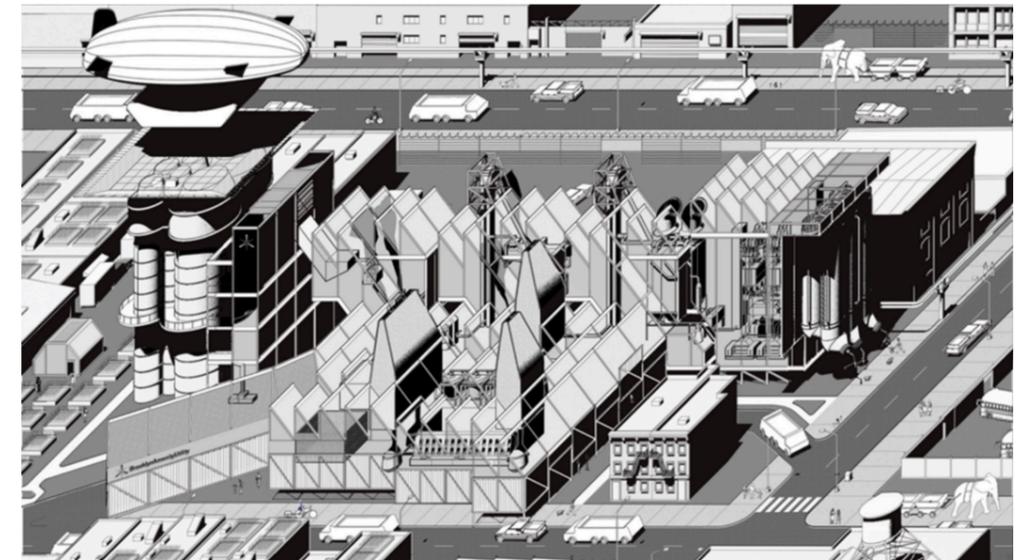


Fig. 03. From Brooklyn Amenity Utility, una propuesta de la red de servicios públicos de alimentación determinados localmente. Parte de la cotribución de LeCavalier a A Section of Now: Social Norms and Rituals as Sites for Architectural Intervention, en el Centro Canadiense de Arquitectura de Montreal. Equipo del proyecto: Jake Rosenwald.

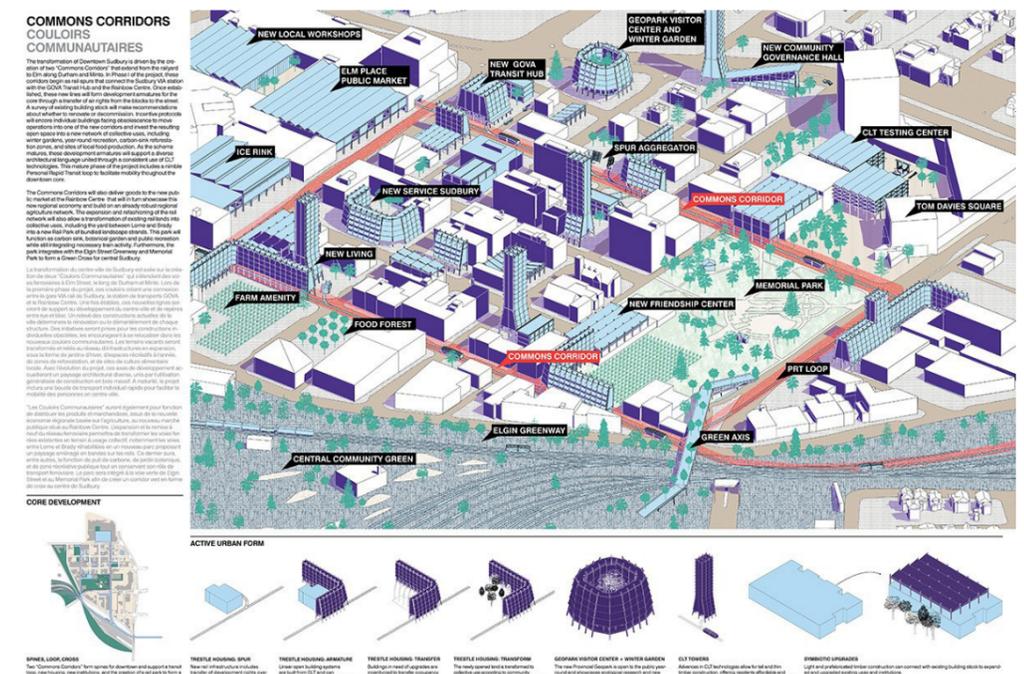


Fig. 04. Urbanismo Alimentario, plan de infraestructuras urbanas basado en espacios construidos y organizados en torno a las necesidades fundamentales de la población urbana. Equipo del proyecto: Jake Rosenwald, Connor Stevens, Jennifer Tran, Michael Widemann, Siqi Wang.

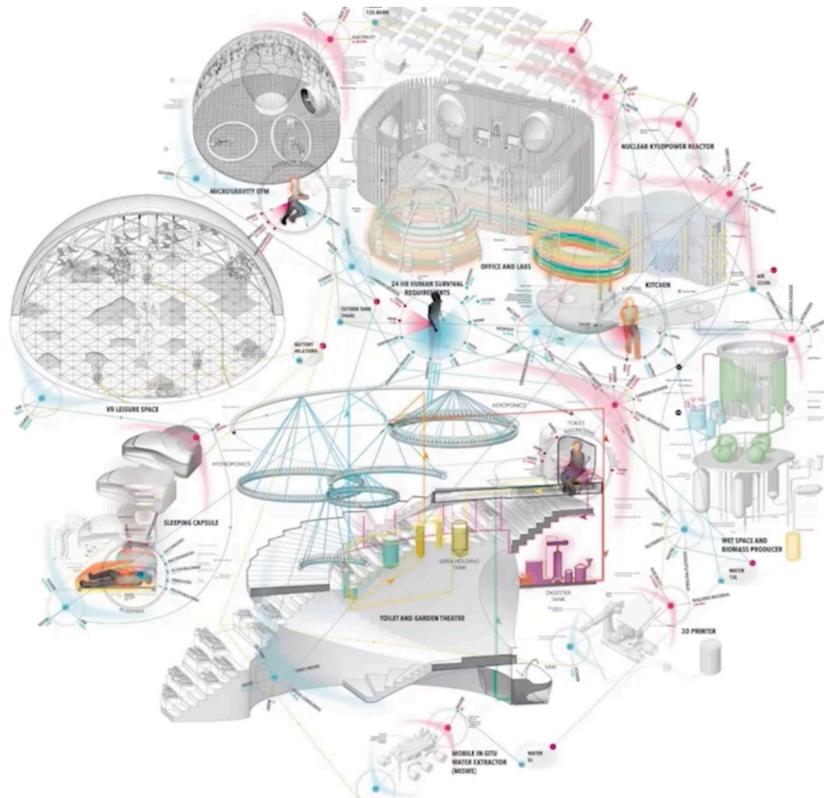


Fig. 05. Climate House 2020 is a series of drawings by Lydia Kallipoliti with Youngbin Shin for the exhibition "The Climate Imaginary" opening at the Melbourne Design Week 2021 and hosted by the University of Melbourne and the National Gallery of Victoria. Lydia Kallipoliti is associate professor at Cooper Union, NYC.



Fig. 06. New M.S. in Advanced Urban Design Launches at Cornell AAP in NYC. The M.S. AUD program is directed by Architecture Associate Professor Jesse LeCavalier and promotes design approaches that operate between scales to connect grounded local conditions with the possibilities of larger systems, all in support of imagining and pursuing more just, nourishing, and inspiring urban futures.