
HÁBITAT, habitar lo inhabitable y lo inhabitado

Hesayne, Francisco Manuel

francisco.hesayne@fadu.uba.ar

UBA (Universidad de Buenos Aires). FADU (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo). Centro de investigación Proyectual. Buenos Aires, Argentina

Línea temática 1. Palabras, campo, marco

(Conceptos y términos en la definición teórica de las investigaciones)

Palabras clave

Hábitat, Inhabitado, Inhabitable, Antropoceno, Obsolescencia

Resumen

El mundo que habitamos parece obsoleto, superpoblaciones, residuos, cambios climáticos, virus. El hábitat debe reformularse y no solo aplicar una dilatación espacial que lleva a vivir iguales, pero más separados, la solución no es un coeficiente de seguridad que amplía el balcón, o la distancia en la butaca de un cine. Estamos llenos de espacios basuras que hoy sí son basura...como los aeropuertos, los shoppings y los estadios. El reciclaje, la sustentabilidad y la vuelta al campo, son alternativas necesarias, pero alguien tiene que pensar qué hacer si eso falla, debemos pensar cómo habitar las ciudades que estamos abandonando y otros espacios disponibles, los inhabitados, los inhabitables, y los inhóspitos.

Estos espacios no se apropian por medio de la interacción, la historia, o la familiaridad, esos habitares no producen afectos. Somos nosotros los que producimos efectos sobre ellos, los colonizamos, terraformamos y así llegan a producir ese estado de deseo y de confort, de permanencia.

Estos modos de habitar pueden en estado primario, asemejarse a inteligencias de enjambre en la naturaleza, únicamente ficcionales con modelos algorítmicos de código abierto, sincronidad en vivo, interacción de usuarios y coautorías en el diseño. Lejos de un plan urbanístico, y mucho más alejado de un plan maestro, el proyecto de hábitat se acerca a un contrato social.

La mayoría de los antecedentes y de los proyectos que se están presentando actualmente terminan siendo promovidos por empresarios privados cuyo esquema habitacional se basa en burbujas solitarias similares a las de una casa en un country, únicas o repetidas sin relación entre sí ni con su entorno. Nos preguntamos si se puede plantear un proyecto de carácter colectivo, que funcione como un cardumen, revisando formas latinoamericanas previas a la colonización, y nuestras, en vez de estar repitiendo viejas formas euro centristas.

La posición de proyecto en arquitectura, diseño y urbanismo buscará cuestionar y reemplazar antiguas estrategias de colonizar y Terraformar en el territorio, ajenas a nuestro modo de accionar, por la hipótesis de humanizar e interactuar en el territorio. Indagando a través de una propuesta material, en estrategias de aceptación de la diversidad, habitar colectivo y urbanismo colaborativo, propias de nuestro territorio, cultura e identidad.

El mundo obsoleto

El ser humano siempre está habitando, no podemos vivir sin habitar. Pero, así como hay hábitats vacantes, que están inhabitados, hay otros hábitats vacantes que son Inhabitables, y hábitats que están demasiado ocupados o usados hasta el punto de quedar dañados u obsoletos.

La tierra, nuestro hábitat

Hubo un momento en la historia del habitar en nuestro planeta tierra donde había una percepción de este como terreno vacante, de lugares nuevos a descubrir y sobre todo de posibilidades de un lugar mejor. Mas allá de las columnas de Hércules en lo que hoy es el estrecho de Gibraltar se suponía que había según lo escrito por Platón un hábitat llamado Atlántida, pero se encontraron con un continente que Américo Vespucio identificó como nuevo para ellos, así lo describió y etiquetó en su libro "*mundus novus*".

Ese suceso motivo a soñadores y descontentos a imaginar allí, la práctica de un mundo mejor. Textos como Utopía de Tomas Moro, La nueva Atlántida de Francis Bacon, entre otros suponían el descubrimiento de un nuevo lugar en la tierra donde existía el bienestar social, siendo una crítica al sistema de la época.

El mundo que habitamos hoy sin embargo parece obsoleto, donde queremos vivir está superpoblado, tenemos residuos, cambios climáticos y virus...

¿Cómo llegamos hasta acá?

Antropoceno

Inicios

Pensadores y científicos coinciden en que esta es una nueva era geológica, ya no estamos en el Holoceno, sino que estamos transitando el Antropoceno, una era donde nuestro hábitat que es la tierra se encuentra modificada por el ser humano. Sabemos que desde siglos el ser humano modifica lo natural y produce artificialidad incluso con elementos naturales, desde el paso de nómades a sedentarios con el surgimiento de la agricultura y ganadería o como ocurre en las montañas, ya sea con las plantaciones de arroz o con las canteras de granitos y mármoles que fueron utilizadas para peldaños, paredes, solados o columnas que incluso hoy son todavía usados para mesadas de cocinas y baños. Pero más aún los Romanos a través de sus acueductos modificaron el curso natural de los ríos para poder llevar sus aguas a distintos hábitats más alejados y poder desarrollar allí las ciudades. Probablemente una de las mayores artificialidades creadas por el ser humano sea la ciudad.

Revolución Industrial

De todas maneras, un grupo mayoritario de pensadores cree que el Antropoceno se inicia con la revolución industrial. Este evento estudiado por muchos en Arquitectura no solo fue un cambio paradigmático para nuestra disciplina, sino que para el ser humano cambio nuestro sistema económico, social, alimenticio y desde ya nuestras formas de habitar las ciudades y casi inmediatamente la forma de habitar nuestros edificios. Pero lo que más afecto a

nuestro hábitat en la tierra es la idea de eternidad. Antes de la revolución industrial la eternidad era algo que correspondía a los dioses, algo relacionado a la divinidad, el ser humano, como ser correspondiente a la naturaleza, es un ser finito, lo perteneciente a la naturaleza se muere, se pudre, se termina. Con la revolución industrial las cosas comienzan a perdurar, cuando Edison desarrolla la lamparita, cambio nuestra forma de habitar, ya no hay luz y oscuridad, antes el día y su luz tenía un fin, con la lamparita nuestra vida y toda su producción puede continuar. Cuando se logra trasportar carne entre América y Europa durante tres meses de viaje en barco, a través del frio industrial, el frigorífico, también las cosas se comienzan a conservar, se comienza a conservar la comida lo cual hizo al mundo un poco más chico y globalizado, uno puede terminar comiendo en nuestra calurosa navidad, una clásica comida navideña, invernal y europea.

Y se comienza a conservar el frio y el calor, el hielo ya no se derrite y el fuego ya no se extingue, y entonces junto con los avances del hierro y el vidrio, uno puede distinguir la homogeneidad de la globalización. Si vemos las grandes ciudades del mundo, metrópolis con sus centros financieros, el skyline es el mismo, podemos darnos cuenta de ellas por algún edificio icónico que recordemos, pero sino no sabemos distinguirlos, un conjunto de prismas vidriados es igual en Moscú que en Buenos Aires, no importa si hace frio o calor, viento o no, su historia o tradición, altura a nivel del mar o régimen político...el hábitat de la torre vidriada, pero con calefacción central y aire acondicionado es el mismo.

Obsolescencia Programada

En la naturaleza no existe la idea de basura, lo que es desecho para unos es comida para otros, así es el ciclo sin fin, lo que es eterno es el continuo volver a empezar de cada ciclo, si nosotros nos quedamos eternamente dentro de un mismo ciclo se produce una estanqueidad, que puede ser negativa por ejemplo desde el punto de vista del avance tecnológico o económico.

En el transcurso de 1920 a 1930, se crean como estrategias de mercado dos tipos de obsolescencia artificial que hoy en día son un exceso material incontrolado. La obsolescencia programada y la obsolescencia percibida. Sus nombres exactos pueden variar, pero el concepto es el mismo.

Obsolescencia percibida: Cuando se seduce a un sujeto para que al objeto lo deje de usar, a pesar de continuar su funcionamiento. El sujeto percibe el objeto como obsoleto. Trabaja el deseo del consumidor de poseer algo un poco más nuevo, un poco mejor, un poco antes.

En 1908 Henry Ford fabricó bajo los principios de la cadena de montaje, un auto robusto, duradero, racional, económico y masivo...el Ford T. El éxito fue rotundo y dado que el auto parecía invencible, Alfred Sloan,

presidente a partir de 1923 de General Motors se le ocurrió cambiar la mirada, impulsando el principio de "modelo anual", consistía en un auto frágil y económico al que le iba generando pequeños y literalmente superficiales cambios a la carrocería una vez por años, de esta manera cada año el aspecto exterior del auto tenía un estilo diferente, cada año todos querían tener el último modelo, que los haga pertenecer a un grupo y los diferencie de otros

Pero podía suceder que el sujeto no se seduzca frente un nuevo objeto, que se quedara conforme con el suyo, que se diera cuenta de este manejo y frente a este problema entonces surgió una idea aún peor, la obsolescencia programada.

Obsolescencia programada: Cuando se programa a un objeto para que el sujeto lo deje de usar, discontinuando su funcionamiento.

La obsolescencia programada solucionó el problema que tenían los productores de que sus objetos ahora eternos gracias a la revolución industrial podrían seguir siendo fabricados y vendidos continuamente y así seguir ganando dinero.

Si uno mira a su alrededor y se pone a pensar hace cuanto tiempo que tiene cada objeto que conforma su hábitat, se dará cuenta de lo víctima que es, hace cuanto que tiene esa silla, ese escritorio, esa ropa que lleva, o lo que es peor, esa computadora o ese celular, hace cuanto compró su último celular y ¿cuántos celulares ya tuvo?

Todos estos objetos eternos gracias a la revolución industrial pero desechados por la humanidad, se convierten en basura, algo que como vimos era inexistente para la naturaleza, son objetos que siguen estando en el planeta y que ya no deberían estar en él, por lo tanto, alteran el ecosistema y contaminan.

Océanos de plástico y ciudades veneno

Entre los materiales más contaminantes que tenemos es el plástico.

Una botella de plástico, tardamos minutos en tomar el contenido, y luego puede tardar hasta mil años en desintegrarse de manera natural.

El PET (*polyethylene terephthalate*) tereftalato de polietileno es el nombre del polímero derivado del petróleo que se usa para fabricar las botellas de plástico originadas alrededor de 1950, fue a partir de allí que este y otros polímeros como el polipropileno hicieron del plástico un uso cotidiano y por ende un producto industrial masivo.

Roland Geyer, es uno de los científicos más consultado por los análisis que ha hecho de esta situación. Afirma que hay tantos residuos plásticos en el mundo que podrían cubrir un país como Argentina. En su informe revela que cada año se tiran ocho millones de toneladas de basura al mar. Para el 2050 habría más plásticos que peces en el agua.

Todos estos plásticos son arrastrados por las corrientes marinas que circulan en círculo (giros oceánicos) produciendo una flotante acumulación centrípeta por su densidad. Las diferentes acumulaciones llegan al tamaño de islas, provincias, países o incluso un nuevo continente.

A pesar de su inmenso tamaño, estas islas no son detectadas ni por radares ni fotos satelitales, por lo tanto, no se ven en Google Earth, esto es debido a que los plásticos se van fragmentando por estar expuestos a la radiación solar hasta convertirse en micro plásticos o nano-plásticos y es por eso por lo que tampoco se pueden recolectar.

Dice Roland Geyer "Nos dirigimos rápidamente a un planeta de plástico, y si no queremos vivir en este tipo de mundo, tal vez tengamos que repensar la forma en que usamos algunos materiales" y yo agregaría..."y si no queremos vivir en este tipo de mundo, tal vez tengamos que repensar la forma de habitar en otro.

Hoy hay ciudades llamadas "ciudades veneno" que conviven con los desechos de la tecnología del primer mundo como es el caso de la capital de Ghana, que a través de barcos provenientes de Europa llegan en contenedores hasta el puerto, disfrazados de donaciones que buscan achicar la brecha digital entre continentes, sin embargo, todos esos objetos son defectuosos, no se pueden reparar y terminan en un mar de desarmadero.

El otro caso es la ciudad de Guiyu en China, donde la gente vive de la basura electrónica que llega en contenedores hasta el puerto de Hong Kong y es transportada hasta Guiyu donde se produce el desguace y división de partes.

Super-ocupación y dilatación

Como anunciábamos anteriormente, la revolución industrial cambio también nuestra manera de habitar las ciudades, la gente paso del campo a la ciudad y varias de estas inmediatamente superaron los millones de habitantes, algo que ya había alcanzado el imperio Romano pero que ahora se veía como algo cotidiano, el hábitat de la tierra ocupa lo mismo desde entonces hasta ahora, no es que hay superpoblación, es que hay mala distribución, en 2007 había nacido el habitante que lograba cambiar la tendencia, a partir del 2007 vivía más gente en la ciudad que en el campo, algo histórico que pronosticaba que para el 2030 el 70% de la población viviría en ciudades.

hay lugares que están demasiado ocupados, sino no existiría lógica para que se construyan edificios en altura. Por supuesto que la Super-ocupación genera que haya mayor contaminación, enfermedades, contagios, infecciones y virus. Pero ahora, con un virus entre nosotros y una conectividad que nos permite habitar el campo, la solución no puede estar en el negativo, despoblar, deshabitar, porque el negativo es ir hacia atrás y volver al pasado es imposible, El hábitat debe reformularse y no solo aplicar una dilatación espacial que lleva a vivir iguales, pero más separados, la solución no es un coeficiente de seguridad que amplía el balcón, o la distancia en la butaca de un cine. Estamos llenos de espacios basuras que hoy sí son basura...como los aeropuertos, los shoppings y los estadios. El reciclaje, la sustentabilidad y la vuelta al campo, son alternativas necesarias, pero alguien tiene que pensar qué hacer si eso falla, debemos pensar cómo habitar las ciudades que estamos abandonando y otros espacios disponibles, los inhabitados, los inhabitables, y los inhóspitos.

Destrucción

Hay una frase que dice que la destrucción es una forma de creación, o construcción, y desde un punto de vista es real, uno puede crear formas por adición o sustracción, las pestes y guerras siempre fueron un elemento regulador de la raza humana, pero no del planeta tierra, y es así como el último grupo de pensadores, creen que el Antropoceno parte desde ahí, más precisamente de las bombas atómicas en Japón en el año 1945, y todos los experimentos sucesivos con bombas termonucleares, el residuo nuclear que dejan es de un nivel de contaminación mayor y de un alcance como modificador terrestre que aún no hemos podido detectar. En la tierra y en sus habitantes, es decir nosotros. Ejemplo de este peligro e incertidumbre son la cúpula de Runit, en las islas Marshall, o el sarcófago primero de hormigón en Chernóbil luego de explotar un reactor nuclear y que había presenciado aparentes fallas motivando a que, en el 2018, se construye otro sarcófago más grande esta vez de acero, formando como una "mamushkas".

Esto lleva a todos los cambios climáticos que sufrimos hoy en día, tsunamis, inundaciones, nevadas, etc.

Conclusiones

Creemos que lo mejor que podemos hacer es trabajar en la sustentabilidad del planeta, pero también debemos saber que tenemos que estar preparados o al menos tener un plan por si fallamos. Por eso se hace imprescindible el estudio de hábitat inhabitados e inhabitables. Hace años atrás Estados Unidos había Ganado la carrera espacial llevando al hombre a la luna, pero luego de varios

viajes la maravilla dejó de ser noticia, dejó de ser novedad y el gasto inmenso que esto conllevaba empezó a ser cuestionado. Hoy a diferencia de esas épocas, el desarrollo de estas posibilidades está llevada a cabo por empresarios multimillonarios como Elon Musk, Jeff Bezos y Richard Branson.

Si la incalculable inversión de los grandes empresarios, multinacionales, no llegara a recaudar lo esperado, supongamos que nadie quiera viajar, ¿cuánto tardaría estos agentes privados en programar la obsolescencia del planeta en favor de sus negocios?

Cuanto pagarías o harías por un boleto para viajar a Marte sabiendo que aquí la tierra está por desaparecer.

Esta dependencia parece peligrosa e insostenible. La mayoría de los antecedentes y de los proyectos que se están presentando actualmente terminan siendo de un esquema habitacional que se basa en burbujas solitarias similares a las de una casa en un country, únicas o repetidas sin relación entre sí ni con su entorno. Nos preguntamos si se puede plantear un proyecto de carácter colectivo, que funcione como un cardumen, revisando formas latinoamericanas previas a la colonización, y nuestras, en vez de estar repitiendo viejas formas euro centristas.

La posición de proyecto en arquitectura, diseño y urbanismo buscará cuestionar y reemplazar antiguas estrategias de colonizar y Terraformar en el territorio, ajenas a nuestro modo de accionar, por la hipótesis de humanizar e interactuar en el territorio. Indagando a través de una propuesta material, en estrategias de aceptación de la diversidad, habitar colectivo y urbanismo colaborativo, propias de nuestro territorio, cultura e identidad.

Estos modos de habitar pueden en estado primario, asemejarse a inteligencias de enjambre en la naturaleza, únicamente ficcionales con modelos algorítmicos de código abierto, sincronidad en vivo, interacción de usuarios y coautorías en el diseño. Lejos de un plan urbanístico, y mucho más alejado de un plan maestro, el proyecto de hábitat se acerca a un contrato social.

Tektite, un ejemplo práctico

Bajo el contexto de la guerra fría y la carrera espacial, el proyecto Tektite fue la construcción de un laboratorio submarino estadounidense. Dentro de este, "Acuanautas" habitaron bajo el agua con el fin de estudiar la supervivencia del hombre en un hábitat inhóspito, similar al de los astronautas en el espacio (antecedió a la estación espacial estadounidense "Skylab")

El diseño y construcción estuvo a cargo de la división espacial de General Electric junto con la armada de los Estados Unidos. Financiado por la NASA y

la Marina de los Estados Unidos y documentado por la *National Geographic*. El ingeniero de proyecto responsable del diseño del hábitat fue Brooks Tenney Jr.

Los acuanautas eran científicos, oceanógrafos que aprovecharon la estadía para descubrir especies y estudiar al máximo la vida bajo el agua. Mientras en la superficie estudiaban sus reacciones psicológicas de aislamiento o saturación y evaluaban alimentos congelados entre otras opciones para ser utilizadas en el *Skylab*.

El hábitat estaba ubicado a 15 metros bajo el nivel del agua, sin embargo, y a pesar de la flotabilidad del aire, no se encontraba flotando, dado que contaba con una base prismática apoyada en el fondo del agua (motivo por el cual se tuvo que nivelar el terreno previamente).

Sobre ella se apoyan dos cilindros metálicos verticales, todo de color blanco. En cada cilindro había dos cuartos superpuestos uno arriba del otro y sus dimensiones eran de 4 metros de diámetro por 6 metros de alto, con lo cual cada uno de los cuatro habitáculos tenía 12,5 metros cuadrados y casi 3 metros de alto. El total del hábitat aproximado era de 50 metros cuadrados.

Se ingresaba por debajo de uno de los cilindros y el primer habitáculo era la sala húmeda, donde llegaban los habitantes, luego se subía y venían los habitáculos conectados entre cilindros que contenían los equipos que servían de laboratorio de investigación y sala de experimentaciones, por último, se descendía al dormitorio que contenía una escotilla de escape de emergencia.

Se destacan el innovador puente conector hermético entre los cilindros y las ventanas esféricas de cada cuarto como la cúpula-mirador que buscaba una completa observación del entorno desde un lugar seguro.

Tektite I, se ubicó en las Islas Vírgenes de Estados Unidos, en Great Lameshur Bay, fue ocupada por cuatro Acuanautas que habitaron 60 días. Del 15 de febrero al 15 de abril de 1969. Contaban con instalación eléctrica y eran monitoreados desde la superficie. Los científicos fueron Ed Clifton, Conrad Mahnken, Richard Waller y John VanDerwalker. Tuvieron finalmente un periodo en la cámara de descompresión de 20 horas antes de regresar a la superficie.

Tektite II en cambio contó con 10 misiones de 10 a 20 días cada una comenzando en mayo de 1970. Pero sobre todo se recuerda la misión N°6 por contar con la presencia de todas mujeres, algo novedoso, pero en constante puja en aquella época. Estuvo dirigido por la Dra. Sylvia Earle (TED Prize 2009), el resto de la tripulación lo completaban Renate True, Ann Hartline, Alina Szmant y la ingeniera Peggy Ann Lucas.

En teoría, la esfera es la forma óptima para un recipiente de presión desde un punto de vista de su construcción material y por ende económico, dado que encierra la mayor cantidad de volumen con el mínimo de área de superficie (pompa de Jabón) y que la presión ejercida de un fluido en reposo es de igual

intensidad en todas sus direcciones.

Dado la presión del agua que debía soportar el hábitat, fue diseñado de acuerdo al código de calderas y recipientes a presión de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos para recipientes a presión sin incendio. Por esto, se nos hace imposible no comparar su morfología con los recipientes de presión, depósitos bajo presión o "Pressure Vessel", diseñados para contener fluidos (gaseosos o líquidos).

Fuentes

https://en.wikipedia.org/wiki/Tektite_habitat

<https://steemit.com/technology/@alexbeyman/tektite-the-underwater-space-station-of-general-electric>

<http://seabeemagazine.navylive.dodlive.mil/2014/07/17/project-tektite-i-and-the-birth-of-the-underwater-construction-teams/>

<http://www.flipada.com/proyecto-tektite/>

<https://www.spaceflightinsider.com/space-flight-news/nasas-tektite-ii-undersea-habitat-an-interview-with-aquanaut-engineer-peggy-lucas-bond/>

<https://blogicalimentaria.wordpress.com/2016/08/29/basura-el-nuevo-ingrediente/>

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-40664725>

<https://cienciadesofa.com/2013/11/isla-de-basura.html>

<https://www.infobae.com/2016/05/08/1809677-el-septimo-continente-la-misteriosa-isla-plastico-que-flota-el-pacifico/>

<https://es.mongabay.com/2018/09/solucion-plastico-en-el-oceano/>

https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/macroparticulas-de-plastico-amenazan-a-las-larvas-de-peces_10430

<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Microplástico>

- Como me enamore de una lenteja: Eduardo Mercovich at TEDxAvCorrientes 2012