



1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA / MAESTRÍA EN DISEÑO AVANZADO
TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN DISEÑO AVANZADO
PRESENTA: GERARDO AVILA GAONA
ASESOR: ERIKA ELIZABETH PÉREZ MÚZQUIZ
MORELIA MICHOACÁN DICIEMBRE DEL 2020**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Morelia, Michoacán. México

Tesis para obtener el grado de
MAESTRO EN DISEÑO AVANZADO

PRESENTA:
GERARDO AVILA GAONA

DIRIGIDA POR:
DRA . ERIKA PÉREZ MUZQUIZ



1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO





GERARDO AVILA GAONA *arquitecto/
diseñador*

MDA

SISTEMA MODULAR PARA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

MAESTRÍA EN DISEÑO AVANZADO

CONTENIDOS

RESUMEN/ABSTRACT	10		
1 INTRODUCCIÓN	12		
1.1 Planteamiento del problema	14		
1.2 Justificación	16		
2 CUESTIONES DE LA INVESTIGACIÓN			
2.1 Objetivo principal	18		
2.2 Objetivo particular	19		
2.3 Estructura del trabajo	20		
2.4 Estrategia metodológico	23		
2.5 Proceso de diseño	24		
3 MARCO CONCEPTUAL	27		
3.1 Vacío urbano	30		
3.2 Efecto dona	33		
3.3 Espacio público			
4 ESTADO DEL ARTE			
4.1 La ciudad y el vacío urbano	35		
4.2 Casos de análogos	39		
4.3 El vacío urbano, una oportunidad para crear una ciudad improvisada	49		
5 1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO			
5.1 Sistemas modulares y el diseño	53		
5.2 Conceptualización	55		
5.3 1x1 sistema modular para la intervención de vacío urbano	60		
5.4 Primer Acercamiento al sistema modular y realización del taller piloto	62		
5.5 Sistema y módulos que lo conforman	70		
5.6 Instrucciones de uso armado del tablero	92		
5.7 Despiece y armado de módulos para el uso del tablero	100		
		6 APROXIMACIÓN A LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA MODULAR A ESCALA 1:1	
		6.1 Modulo base y Características	110
		6.2 Características de los ensambles	112
		6.3 Conexiones	114
		7 APLICACIÓN DEL SISTEMA MODULAR 1X1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO	
		7.1 Elección del sitio	121
		7.2 Características del inmueble	123
		7.3 Aplicación del sistema modular en sitio seleccionado	124
		7.4 Resultado final de la aplicación del sistema 1x1 en el sitio	132
		8 CONCLUSIONES	138
		9 INDICE DE IMÁGENES	140
		10 BIBLIOGRAFÍA	142

RESUMEN

Cuando hablamos de vacíos urbanos nos referimos a los espacios abandonados dentro de la ciudad que se encuentran sin uso alguno o han sido subutilizados, estos espacios pueden ser desde terrenos baldíos, hasta grandes edificios en ruinas o propiedad privada abandonada, que con el tiempo se han quedado insertadas dentro de la mancha urbana. Estos espacios presentan grandes oportunidades para crear actividades que beneficien el desarrollo de la ciudad para el bien común de sus habitantes.

Este trabajo propone de abandonar la idea de un crecimiento urbano horizontal, y dejar de incentivar la construcción en las periferias, para comenzar a apostar por una estrategia que sea capaz de gestionar el espacio poroso que la conforma, creando espacios que adquieran un valor por uso y dejen de ser vistas como mero valor de cambio.

Actualmente el centro histórico de Morelia presenta problemas de despoblamiento a causa dinámicas económicas y sociales que con el tiempo han formado una serie de vacíos urbanos dentro de él, generando una serie de oportunidades que podrían ayudar a generar intervenciones a partir de las necesidades emergentes de la sociedad.

En éste documento desarrolla una herramienta que permite reactivar el Vacío Urbano en el Centro Histórico de Morelia, conformado por propiedad privada que ha sido abandonada, a través intervenciones temporales, utilizando estrategias de diseño basadas en el fenómeno de la emergencia.

ABSTRACT

When we talk about urban voids we are referring to abandoned spaces in the city that are unused or have been undeutilized, these spaces can be from vacant lots, large buildings in ruins or abandoned private property, which over time have become inserted into the urban area. These spaces are great opportunities to create activities that benefit the development of the city for the common good of its inhabitants.

We have to abandon the idea of horizontal urban growth, and stop encouraging construction on the periphery, to start betting on a strategy that is capable of managing the urban porosity , creating spaces that acquire value per use and cease to be seen as mere value exchange.

Currently the historical centre of Morelia, have problems of depopulation due to economic and social dynamics that have formed a series of urban voids, generating a series of opportunities that could help generate interventions based on the emerging needs of the society.

This document develops a tool that allows to reactivate the Urban Void of the Historical Centre of Morelia, conformed by private property that has been abandoned, through temporary interventions, using design strategies based on the emergence phenomenon.

PALABRAS CLAVE / KEY WORDS

vacío urbano / despoblamiento / emergencia
urban voids / depopulation / emergence

SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO
INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad actual, es una ciudad ya construida, una realidad compleja que se ha ido conformando a lo largo de la historia, de manera colectiva por distintas generaciones, que han ido tejiendo estructuras sobre de ella, dejando una huella que, con el tiempo se han convertido en capas que se estratifican dentro de ella, creando nuevas construcciones, algunas siendo reutilizadas y otras que, después de cumplir su uso original quedan abandonadas, y parecen estar ahí, esperando cumplir nuevas necesidades dentro de una sociedad que se encuentra en un proceso de transformación y cambio, en una constante mutación.

Los vacíos urbanos encontrados en nuestras ciudades son variables, pueden ser espacios nunca ante utilizados, naves industriales abandonadas, desarrollos residenciales deshabitados, hasta locales comerciales vacíos en céntricas calles comerciales, que forman parte de nuestro paisaje urbano. La conformación del vacío urbano en la ciudad, responde al vaciado de los centros urbanos tradicionales, producto de factores culturales y demográficos que no están desvinculados de las dinámicas urbanas neoliberales. (Paula Montes, 2016).

La ciudad de Morelia presenta características que parecen repetirse como un patrón en la mayoría de las ciudades latinoamericanas; el desarrollo de las ciudades apuesta por un crecimiento horizontal por encima de rellenar los espacios que se encuentran dentro de ellas, generando espacios vacíos que se repiten cada vez con mas frecuencia a medida que nos vamos alejando del centro de la ciudad, estos espacios son producto del

crecimiento de la ciudad, el trazo y la evolución de ésta a lo largo del tiempo, relacionado a una serie de factores políticos, sociales y culturales, que identifican a la ciudad.

Según datos del INAH, en el centro histórico de la ciudad de Morelia, existen al menos 100 edificios que son monumentos históricos, que se encuentran en condiciones de abandono, que se encuentran en peligro de colapsar, así como algunos de estos ya solo conservan sus fachadas, las cuales solo guardan testimonio de lo que fueron, y se presentan sin ningún uso aparente.

El crecimiento comercial y la explotación turística, durante las ultima dos décadas, ha derivado un despoblamiento del 65% de sus habitantes tan solo en el primer cuadro de la ciudad. El programa de desarrollo urbano del centro histórico de Morelia, señala que durante el año 2000 la población de su centro era de 38mil 988 habitantes y que para el año 2010 la población disminuyó alrededor de un 25%, con un total de 28mil 114 habitantes.

Estos datos reflejan el rápido despoblamiento que sufre el centro de la ciudad, lo cual genera un foco de atención, ya que al realizar predicciones a futuro bajo esta misma tendencia, se espera que para el año 2030 la población del centro podría disminuir a 15mil 085 habitantes.

La cámara nacional de comercio de la ciudad de Morelia menciona que el centro histórico de la ciudad de Morelia ha apostado por convertirse en un área de consumo, que brinda servicios al turista. Ante las recientes crisis y la baja afluencia turística que apenas ha tenido un aumento

significativo durante la ultima década, ha provocado el cierre de negocios, del 100% de negocios nuevos que abren en el centro histórico de Morelia, solo el 20% de ellos lograr subsistir mas allá del primer año.

Partiendo de una realidad que resulta evidente cuando caminamos la ciudad, tenemos la responsabilidad de realizar cambios y empezar a construir una ciudad diferente, que sea capaz de cubrir necesidades emergentes, como consecuencia de nuevos estilos de vida, que son respuesta de una sociedad demandante de espacios que permitan realizar actividades resultantes de una sociedad de cambio.

JUSTIFICACIÓN

La ciudad como una construcción colectiva, donde suceden interacciones económicas, políticas y culturales, necesita de un proyecto y gestión, que apueste y desarrolle procesos que vayan mas allá de la dimensión visual, creando una estrategia que entienda y administre la multidimensionalidad de lo común, por medio de un proyecto colectivo que tenga la capacidad de ser reajustado con el tiempo.

El crecimiento acelerado de nuestras ciudades, la falta de planeación y ordenamiento del territorio, la gestión pública, la dimensión de lo urbano, junto a una serie de distintos factores económicos, políticos y sociales, han propiciado a través del tiempo, que los distintos espacios, edificios y barrios cambien sus usos, creando espacios obsoletos que quedan dentro de la traza urbana sin cumplir ningún fin en específico, donde su vocación inicial ya no responde a las demandas actuales de una población en constante cambio. (Manuel Fernández, 2013).

En palabras de Harvey, “el papel que ha tomado la economía neoliberal ha impactado directamente a la administración del suelo en las ciudades, impulsado por políticas urbanas, que incentivan el crecimiento horizontal del área urbana, capitalizando el espacio, creando al mismo tiempo especulación y privatización de la tierra” (2013).

Las ciudades actuales no han podido entender la complejidad de las interacciones sociales, económicas y políticas que suceden dentro de ella, el urbanismo debe voltear y ver de nuevo las ciudades y hacer un replanteamiento de la práctica urbanística, que vaya

mas allá de las prácticas tradicionales, que tome los recursos existentes de la ciudad y permita a través de estos, crear configuraciones espaciales, por medio de la reutilización del vacío urbano, y genere para la sociedad la oportunidad de tener espacios que resulten productivos, de integración y de desarrollo social.

Es necesario empezar a apostar por rellenar el espacio poroso que conforma la ciudad, por medio de la intervención de los vacíos urbanos que se encuentran dentro de ella, articulando los espacios con nuevas experiencias que van mas allá de la concepción tradicional del espacio público, creando lugares que sean capaces de reintegrarse a la sociedad, ofreciendo lugares que ayuden a cumplir las necesidades de nuevas generaciones, que permita la participación de las personas y que promueva un empoderamiento del espacio por parte de la ciudadanía.

Es por eso que la reutilización de los vacíos urbanos resulta una buena herramienta para hacer ciudad, frenando un crecimiento carente de planeación e infraestructura hacia las periferias, donde encontramos desarrollos sin servicios, que poseen una imagen genérica y sin identidad.

Con una adecuada intervención, la transformación del vacío urbano también nos permiten resolver problemas de múltiples dimensiones como la integración productiva de grupos segregados dentro de la misma sociedad, tales como personas vulnerables de la tercera edad, personas desempleadas, inclusive personas con alguna discapacidad. Tomando en cuentas todas estas variables tal vez podríamos empezar por preguntarnos, ¿Cómo

podríamos imaginar una ciudad distinta? Y ¿De que manera podemos empezar a construir otra ciudad?.

Éste proyecto inicia una búsqueda acerca de como crear una ecuación, que tome los recursos desperdiciados de la ciudad y conjugarlos con las necesidades cambiantes de la sociedad, y de esta manera ver las soluciones que puedan resultar, creando nuevos modelos de organización ciudadana de autogestión.

La renovación de una práctica urbanística puede ser capaz de gestionar los recursos ya construidos, así como puede incorporar la variable del tiempo como un factor para la transformación de la ciudad. Los vacíos urbanos son una condición que nos brinda la oportunidad de convertir los recursos subutilizados, en proyectos que creen nuevas soluciones a las dinámicas actuales de la ciudad.

OBJETIVO PRINCIPAL

Realizar una herramienta que genere proyectos para reactivar el Vacío Urbano en el Centro Histórico de Morelia, conformado por propiedad privada que ha sido abandonada, a través intervenciones temporales que utilicen estrategias de diseño basadas en el fenómeno de la emergencia.

OBJETIVOS PARTICULARES

Investigar a partir de casos exitosos de intervención del vacío urbano, resultados, procesos, mecanismos de transformación y gestión del lugar.

Analizar y comparar a partir de casos análogos, el impacto social y económico que han generado a través del tiempo cada uno de los casos de estudio.

Detectar los vacíos urbanos en la ciudad de Morelia, generar una herramienta para su evaluación y proponer las distintas posibilidades existentes para su intervención, a partir de las interacciones económicas, sociales y culturales que suceden en el lugar.

Diseñar y elaborar una herramienta que permita integrar y vincular una serie de vacíos urbanos en el centro histórico, a partir de las necesidades emergentes de la población, tomando en cuenta las características físicas del lugar e incorporando la constante tiempo.

ESTRUCTURA DEL TRABAJO

O B J E T I V O S P A R T I C U L A R E S

Realizar un proyecto que permita reactivar el Vacío Urbano en el Centro Histórico de Morelia, conformado por propiedad privada que ha sido abandonada, a través intervenciones temporales que utilicen estrategias de diseño basadas en el fenómeno de la emergencia.

Investigar a partir de casos exitosos de intervención del vacío urbano, resultados, procesos, mecanismos de transformación y gestión del lugar.
 Analizar y comparar a partir de casos análogos, el impacto social y económico que han generado a través del tiempo cada uno de los casos de estudio.
 Detectar los vacíos urbanos en la ciudad de Morelia, generar una herramienta para su evaluación y proponer las distintas posibilidades existentes para su intervención, a partir de las interacciones económicas,
 Diseñar y elaborar una herramienta que permita integrar y vincular una serie de vacíos urbanos en el centro histórico, a partir de las necesidades emergentes de la población, tomando en cuenta las características físicas del lugar e incorporando la constante tiempo.

C A P I T U L O 1 C A P I T U L O 2 C A P I T U L O 3 C A P I T U L O 4 C A P I T U L O 5

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS
 DEFINICIÓN DE MARCO TEORICO/ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS
 ANÁLISIS TERRITORIAL Y LOCALIZACIÓN DEL VACÍO URBANO EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MORELIA
 PROYECTO MODULAR PARA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO
 DESARROLLO, REALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOTIPO EN CASO DE ESTUDIO

¿ QUÉ ? VACÍO URBANO
 ¿ CÓMO ? ESPACIO PÚBLICO
 ¿ CUÁNDO ? EFECTO DONA
 ¿ POR QUÉ ?
 APROXIMACION AL DISEÑO DE PROTOTIPO FÍSICO A ESCALA REAL CON LA FINALIDAD DE ACERCAR EL PROYECTO A LA REALIDAD

ESTADO DEL ARTE SELECCIÓN DE CASO DE ESTUDIO
 DESARROLLO DE INSTRUCCIONES DE USO PARA EL SISTEMA

EL TRIUNFO DE LAS CIUDADES/EDWARD GLAESER

CIUDADES REBELDES/ DAVID HARVEY

LA INTERVENCIÓN TEMPORAL DEL VACÍO URBANO/MANÚ FERNÁNDEZ

C O N C L U S I O N E S

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La metodología usada para la investigación y desarrollo se basó en las siguientes fases:

-Revisión de Bibliografía.
-Visita a sitios web.

Primero se realizará una investigación acerca del marco teórico relacionado con el tema, para entender el fenómeno del vacío urbano, cómo se genera, que factores influyen para que este fenómeno aparezca, así como las diferentes definiciones de distintos teóricos en relación al tema.

-Análisis de información.
-Desarrollo del proyecto

-Aplicación del sistema a nivel proyecto.
-Propuesta.

Se realizará una búsqueda de casos análogos en la web, se seleccionaran los que sean mas relevantes para realizar un estudio y un análisis que permita como se han desarrollado estas propuestas y cual ha sido el impacto que ha tenido sobre la población la realización de estas intervenciones.

Se desarrollará un proyecto permita realizar intervenciones en el vacío urbano.

Finalmente se seleccionara un caso de estudio y se aplicará el proyecto en éste. A partir de los resultados observados en la aplicación del proyecto se analizaran y se realizarán las conclusiones.



PROCESO DE DISEÑO

Para el desarrollo del trabajo y de la propuesta de diseño se utilizó un método derivado del design thinking que sigue una serie de pequeños pasos ordenados que permiten llegar a un producto que responde a las necesidades de las personas hacia las que se está diseñando y al mismo tiempo, permite ser fiel a los intereses personales con respecto a la propuesta de diseño. El proceso de diseño básicamente consta de los siguientes pasos:



Esta serie de pasos ayudó a desarrollar un proceso de diseño de manera más ordenada, en donde cada uno juega un papel importante en cada fase del proyecto ayudando a estructurar y fortalecer lo que se está trabajando.

EMPATIZA:

Es la primera fase del proceso la cual contó de un primer acercamiento con lo ya antes hecho con respecto a la propuesta y solución que se está desarrollando, esta primera fase implicó conocer de una manera profunda las necesidades del usuario y comprender la realidad del problema.

En esta primera etapa se realizó en la parte de investigación, donde se analizó la zona de estudio, que es lo que sucede, cuáles son las necesidades que nuestra propuesta busca solucionar y que es lo que se ha hecho anteriormente en el lugar al respecto.

DEFINE:

En esta etapa de definición, se analizó la información que antes fue recopilada en la etapa de definición, con la finalidad de filtrar todo aquello que realmente importa y puede ser útil y pueda llegar a generar perspectivas interesantes para el proyecto.

IDEA:

Esta etapa fue la transición entre la parte teórica y la práctica del proyecto y que tiene como objetivo la generación de las posibles opciones, esta es la fase que favoreció el pensamiento expansivo analizando cada una de las propuestas puestas en la mesa, ya que cada una de las propuestas que pueda parecer la menos pensada puede llegar a generar las ideas más visionarias.

En esta parte del proceso fue necesario definir lo que se quería lograr con la propuesta, si bien no es posible saber con exactitud el resultado, si se puede tener una dirección hacia a donde se quiere llegar.

PROYECTA:

Esta etapa del proyecto se enfocó en la práctica, fue en donde las ideas empezaron a tomar forma y se acercaron a la realidad, realizándose posibles propuestas en alguno de los escenarios elegidos. En donde se evalúan de manera crítica para poner en manifiesto que elementos se podrían mejorar o que partes del proyecto deberían de ser afinadas antes de tener un resultado definitivo.

Esta parte del proceso de diseño se puede llevar de la mano con una pequeña intervención realizada en un vacío seleccionado con la intención de medir el nivel de interacción de las personas con el objeto, con la finalidad de medir y evaluar las futuras intervenciones.

EVALUA:

Durante esta etapa del proyecto se realizaron simulaciones e impactos de los posibles resultados que pueda tener la intervención en el sitio. Es una fase importante pues nos ayudó a identificar las fortalezas y debilidades de la propuesta con la finalidad de mejorarla. Esta fase sería la que nos ayudaría a revolucionar nuestras ideas con la finalidad de encontrar la solución que estábamos buscando.

MARCO CONCEPTUAL VACÍO URBANO

“Los espacios vacíos son una parte fundamental del tejido urbano y habitan la ciudad de una forma nómada, se desplaza cada vez que el poder intenta poner un nuevo orden, son realidades crecidas, fuera de y en contra de un proyecto moderno que sigue mostrándose incapaz de reconocer sus valores, y por tanto de aceptarlos” (Carrieri, 2002).

Los vacíos urbanos son espacios complejos dentro de la ciudad que muestran como la practica del urbanismo ha sido incapaz de poder incorporar estos recursos a la ciudad.

Nuestras ciudades se encuentran conformadas por una estructura porosa en donde encontramos insertos una serie de vacíos urbanos, pero, ¿De que manera podríamos definir el vacío urbano?. El concepto de vacío urbano se desarrolla a partir de los años 90, creando diversas posturas, dependiendo la zona geográfica y la posición respecto al tema de diversos autores.

En la literatura europea se utiliza este concepto para definir inmuebles y terrenos vacíos, remarcando especialmente las estructuras abandonadas y antiguos barrios industriales que han cambiado su vocación y han quedado dentro de la mancha urbana. Claude Chaline para 1999 en su libro Regeneración Urbana,

menciona que el vacío urbano puede ser diverso y por lo mismo complicado de definir, puesto que suelen estar determinados por una serie de variables tales como, tiempo de inactividad, dimensión espacial, si la propiedad es pública o privada y la calidad y naturaleza de los lugares, es decir las actividades originales que ahí se realizaban, el grado de abandono y las características que cada uno de estos presentan.

David Harvey hace referencia a la existencia de los vacíos urbanos desde una visión contra el capitalismo, menciona la existencia de bienes comunes urbanos desperdiciados, definiéndolos como resultado de un excedente de capital dentro de la ciudad, donde el ve la posibilidad de utilizarlos, para convertirlos en un bien común. (Ciudades Rebeldes, 2012)

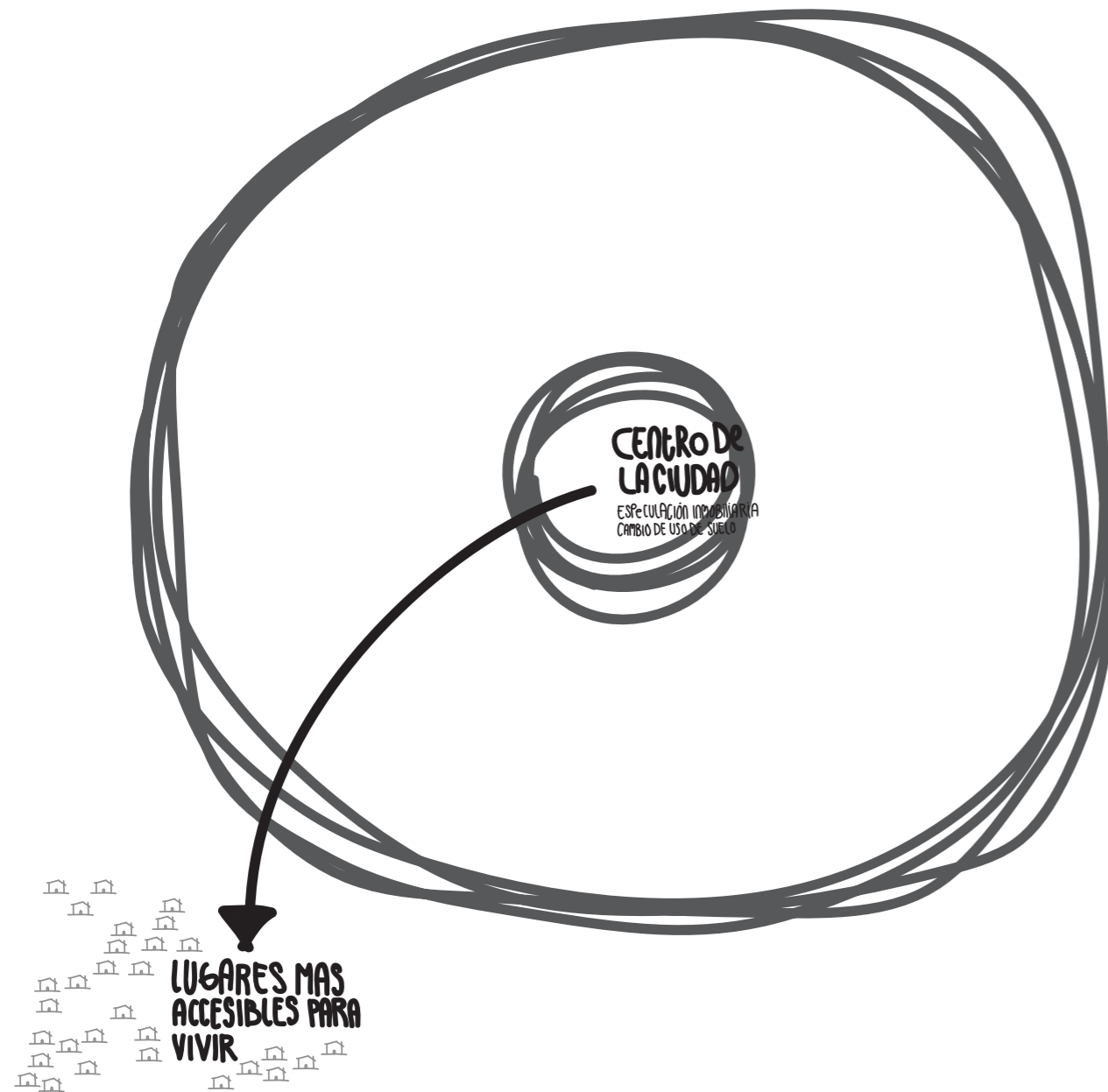
En América Latina el significado de vacío urbano ha variado, ya que las ciudades latinas presentan distintas características a las europeas. En la literatura de América Latina la definición del concepto se refiere a terrenos baldíos. También son definidos como resultado del crecientito orgánico de la ciudad, que va dejando espacios vacíos entre la traza de la ciudad, la propiedad privada y la pública.



En este trabajo consideraremos los vacíos urbanos como espacios construidos y utilizables con carácter de propiedad privada, que se presentan desocupados, abandonados o cuyo uso es evidentemente inferior a su potencial.

La ciudad actual, es una ciudad compleja, que se ha ido construyendo de manera colectiva a través de distintas generaciones, dejando una huella que con el tiempo se convierten en capas que se sobreponen dentro de ella, creando nuevas construcciones, algunas siendo reutilizadas y otras que van quedando abandonadas, esperando cumplir nuevas necesidades dentro de una sociedad que se encuentra en un cambio.

“El crecimiento acelerado de nuestras ciudades, la falta de planeación y ordenamiento del territorio, la gestión pública, la dimensión de lo urbano, junto a una serie de distintos factores económicos, políticos y sociales, han propiciado a través del tiempo, que los distintos espacios, edificios e inclusive barrios cambien sus usos, creando espacios obsoletos que quedan insertos dentro de la traza urbana sin cumplir ningún fin en específico, donde su vocación inicial ya no responde a las demandas actuales de una población en constante cambio.” (Manuel Fernández, 2013).



“EFECTO DONA”

La emergencia es un proceso en donde surgen nuevas estructuras, sonidos, patrones, necesidades, propiedades, etc... dentro de sistemas complejos. La emergencia, basada en el desarrollo humano, también es conocida como optimización evolutiva (Viguer Seguí, 2004), la cual se basa en la investigación y en una lectura más detallada del desarrollo y comportamiento humano, que propone a partir de su análisis, acciones que promueven y optimizan un desarrollo percibido de manera positiva, generando oportunidades para distintos sectores de la población, tales como, niños, jóvenes, adultos y ancianos.

Cuando hablamos de emergencia dentro del área del diseño, se hace referencia a la evolución de los procesos en los sistemas actuales o tradicionales (materiales, organizaciones, etc..) que buscan entender las necesidades actuales de cierto sector poblacional, con el fin de encontrar respuestas que sean capaces de cubrir estas necesidades, que se encuentran en constante cambio y de esta manera, realizar una lectura más real, que nos pueda acercar a una mejor comprensión de los fenómenos sociales que suceden dentro determinado sector de la población.

Los estrategias de diseño basadas en los procesos de emergencia, nos conducen a detectar y transformar las necesidades cambiantes en oportunidades, que pueden llevar a desarrollar en mejores ideas, nuevos modos de organizarse e inclusive conducir a el desarrollo de nuevas tecnologías, aunque estas no sean su último fin.

Hemos entendido el diseño tradicional, como una estructura estática y singular mientras que el fenómeno de la emergencia aplicado al diseño entiende a la

realidad como un sistema complejo que se desarrolla evolutivamente.

El diseño a través de la emergencia parece adquirir nuevos niveles de complejidad, pues va más allá de la materialidad e inclusive de las nuevas tecnologías, pues pretende dar respuesta a sistemas complejos que responden a nuevos modos de organización social, que demandan espacios que quizá antes no hayan sido ni siquiera pensados, que además, pareciese tener que abandonar el concepto estático de las cosas para empezar a generar espacios versátiles, que sean capaces de mutar, y de ésta manera, estos puedan adaptarse y atender las necesidades presentes y futuras de una población sumergida en un constante cambio.

ESPACIO PÚBLICO

Cuando hablamos de espacio público nos referimos de manera muy básica a todo el espacio que esta dentro de la ciudad y que cualquier persona tiene el derecho de estar y circular libremente, “el derecho a la ciudad” como lo llama David Harvey (2013). Estos espacios pueden ser abiertos o cerrados, tales como calles, andadores, plazas ó bibliotecas, centros comerciales, mercados, etc.. El espacio publico no es un espacio residual entre calles y edificios, tampoco es un espacio vacío considerado público simplemente por razones jurídicas, ni un espacio “especializado”, al que se ha de ir, como quien va a un museo o a un espectáculo, mejor dicho estos espacios citados son espacios públicos potenciales, pero hace falta algo más para que sean espacios verdaderamente públicos, (Jordi Borja, 2000).

El espacio público es un espacio multidimensional compuesto por diversos factores, físico, territorial, políticos, económicos, sociales y culturales. En relación a sus características físicas y territoriales, es un espacio visible y accesible para todos que permite realizar diversas actividades en él. En la dimensión política vemos al espacio publico como un derecho de los habitantes “...históricamente, el estatuto de la persona que habita la ciudad, una creación humana para que en ella vivan seres libres e iguales.” (Jordi Borja, 2000).

El espacio público también responde a una dimensión social que funciona como base para la integración de las personas. Y en cuanto la dimensión cultural, el espacio publico se encuentra rodeado de historia, que expresa identidad en las personas, que al mismo tiempo narra de manera actual las actividades diarias que suceden en la ciudad.



ESTADO DEL ARTE

La ciudad y el vacío urbano

El vacío urbano ha sido un concepto que se ha intentado clasificar y definir desde la década de los 90's por diversos autores a partir de las diferentes características que presentan, además de resaltar oportunidad para generar intervenciones en beneficio de la ciudad. Es partir de estas posturas que se inició una exploración del vacío urbano como objeto de estudio.

Claudia Acevedo de Sousa (2010), propone analizar las características de vacíos urbanos y a partir de ahí, nombra tres categorías: la primera urbana, la segunda una categoría económica y por último una social. A partir de la diferenciación de estas tres categorías engloba dentro de el Vacío Urbano, a todos los espacios residuales, zonas degradadas y subutilizadas, donde hace énfasis en la necesidad de reapropiación de estos espacios por parte de algún grupo de la sociedad.

El segundo grupo que engloba la autora es el vacío económico, donde menciona que son espacios que se vieron relacionados con un sector de producción, que han quedado en medio de las ciudades al verse desplazados por lugares más óptimos para cumplir su función, dejando esqueletos, tales como, antiguas fabricas, estaciones de ferrocarril, o bodegas de almacenamiento de productos para manufactura.

Una tercera categoría que califica Claudia Acevedo, son lo vacíos sociales, los cuales define como zonas geográficas que se convierten en "huecos demográficos" que aparecen por los movimientos migratorios, que propician el abandono y la degradación de estas zonas.

Otro autor que ha definido al vacío urbano, ha sido Ignasi de Solà-Morales en donde el utiliza la expresión "terrain vague" que tiene su traducción literal al español como "terreno baldío" el cual los define como una serie de espacios dentro de la mancha urbana y que son ajenos a la ciudad. La palabra "vague" se deriva del latín "vagus" que se refiera a algo incierto, confuso, indeterminado o impreciso. Es evidente que la definición de "terreno baldío" de Solà-Morales, tiene características similares al vacío urbano.

"Son lugares aparentemente olvidados donde parece predominar la memoria del pasado sobre el presente. Son lugares obsoletos en los que solo ciertos valores residuales parecen mantenerse a pesar de su completa desafección de la actividad de la ciudad. Son en definitiva, lugares externos, extraños, que quedan fuera de los circuitos, de las estructuras productivas". (Solà-Morales, 2002).

**TANDEM
MADRID 2017**

Imagen 6

Sola-Morales, sitúa la aparición de los vacíos urbanos en el periodo postindustrial, como consecuencia de la migración de las actividades de producción a las periferias de las ciudades, hacia los nuevos espacios industriales, así como del traslado de estas hacia otros países. Añade además a estos lugares distintas cualidades tales como, contaminados, residuales e inclusive inseguros.

Sola-Morales muestra como estos espacios que ha denominado como los "terrain vague" pueden ser capaces de tener un nuevo uso, dándoles un posible potencial, catalogándolos como espacios de oportunidad, para la reactivación y consolidación de determinadas zonas de la ciudad. "por tanto, como ausencia, pero también como promesa, como un lugar de encuentro, como espacio de lo posible, expectación" (Solà-Morales, 2002).

Uno de los autores más importantes con respecto al tema del vacío urbano, ha sido Eduard Bru, quien estudia las ciudades del sur de Europa, donde a partir de su análisis desarrolla su teoría. Bru, destaca una visión paisajística del vacío urbano, al igual que menciona que estos espacios forman parte de su entorno.

"Al vacío se le llamaba calle, plaza o parque, hoy en cambio, ha de ser un elemento esencial en la discusión sobre la nueva ciudad, la calidad y el carácter de nuestros vacíos, están por definirse, quizá sea necesario un menor grado de artificios para la configuración de la ciudad, y un grado mayor de análisis y lectura del lugar" (Eduard Bru, 2001). Bru, agrega al concepto de vacío urbano el carácter de reserva, y los entiende como "terrenos difíciles" insertos entre lo ya construido. Menciona también que estos espacios han quedado en desuso son una oportunidad para reconfigurar la ciudad.

Por otro lado Jane Jacobs, habla acerca de los espacios vacíos, nombrando a estos espacios como vacíos fronterizos, "los únicos usos masivos en las ciudades que tienen una cualidad en común... forman fronteras... y en las ciudades, las fronteras crean vecinos destructivos" (Jacobs, 2011). Jacobs desarrolla su discurso a partir de la teoría de que las fronteras vuelven estériles a las zonas cercanas, que a su vez inhiben las dinámicas sociales, creando segregación social.

María José Rodríguez Tarduchy ve los vacíos urbanos como áreas de oportunidad. En palabras de Tarduchy define estos espacios como lugares sin definición, que están inacabados o mal resueltos por la incapacidad de una práctica que sea capaz de reintegrarlos a la ciudad, menciona que son pequeños espacios residuales tales como, vías de tren abandonadas, arroyos ya secos, recortes entre vialidades, e inclusive espacios conformados por la frontera entre el área urbana y la rural.

Tarduchy ve estos espacios como una oportunidad de reestructuración de la ciudad. Su ubicación estratégica, los convierte en material para generar nuevas inercias que conviertan un lugar indeterminado en un espacio potencializador social del área que genere nuevas interacciones dentro de la ciudad.

Los vacíos urbanos han sido objeto de estudio durante las últimas tres décadas y podemos ver como se presentan primeramente y con mayor frecuencia en ciudades ya consolidadas, pero que por diversos factores económicos políticos y sociales, han dejado estructuras al interior de estas que no cumplen con ninguna función, que simplemente quedan como un contenedor de memorias de lo que antes solían ser.

Podemos ver como a partir de la teoría desarrollada de diferentes actores, el vacío urbano ha tomado

diferentes connotaciones según la temporalidad y la zona geográfica desde donde se observe. A pesar de las diferencias que llegan a existir entre las distintas concepciones encontramos algunas constantes que parecen repetirse en cada uno de los casos, tales como las características que definen a un espacio vacío, que generalmente es un espacio, que ha sido abandonado, que no es capaz de cumplir un uso dentro de la sociedad en su situación actual, sin embargo se presenta como un área de oportunidad que podría permitir reestructurar la ciudad y generar lugares que correspondan a las dinámicas sociales actuales.

ESTADO DEL ARTE

CASOS ANÁLOGOS

Actualmente han surgido nuevas políticas y propuestas en distintas partes del mundo que han logrado exitosamente gestionar el vacío urbano y lo han transformado en propuestas centradas en la gestión comunitaria de espacios en desuso, ante la incapacidad de poder activar el vacío urbano, que ha perdido su valor y de esta manera poder satisfacer las necesidades demandadas por las personas.

En los últimos años han surgido distintos proyectos de éxito en relación a la intervención del vacío urbano y que por medio de una gestión comunitaria dirigida al espacio público, son permitidos reintegrarse a la sociedad y adquirir un carácter productivo, permitiendo generar interacción social, a partir de las diferentes actividades que cada proyecto permite realizar, creando inercias que con el tiempo se extienden mas allá del sitio mismo intervenido.

Algunas de las propuestas que podemos mencionar como modelo exitoso de la reutilización del vacío urbano es el Plan Vacíos, un proyecto urbano y social que tenía el objetivo de dinamizar los terrenos y edificios en desuso de la ciudad de Barcelona a través de actividades de interés público de carácter provisional, con la intención de involucrar a la sociedad en la regeneración de su barrio, creando nuevas interacciones y dinamizando el

tejido urbano. Las características de este proyecto reside en las actividades y usos de cada uno de los espacios, siempre toma en cuenta el interés público o busca ser de utilidad social, estos lugares son de carácter temporal, por lo que se generan a partir de instalaciones desmontables, fomentando actividades de origen educativo, deportivo, lúdico o recreativo, cultural o artístico, ambiental o paisajístico, social o comunitario.

THE LAST PARTY es otro proyecto exitoso en busca de reutilizar el espacio y rellenar la porosidad que conforma la ciudad. Es un proyecto que se desarrolla en Barcelona, que parece seguir el pensamiento de David Harvey, invitando a hacer protesta y tomar los recursos desperdiciados que la ciudad ofrece.

Es una protesta, que va en contra del capitalismo, liberando un área de tierra, para convertirlo en un lugar diferente al actual, creando zonas temporalmente al servicio de todos, resaltando su valor de lo que podría ser por encima de lo que actualmente es. Este proyecto es visto como una oportunidad de cambio que pone en evidencia los espacios subutilizados de la ciudad.

Los vacíos urbanos dentro de la ciudad son muestra de la acumulación del capital urbano desperdiciado, que generalmente pertenece a una minoría, donde es

fácil encontrar ruinas modernas urbanas, que han sido producto de las crisis de las ciudades, que resultan ser una oportunidad, para la reconquista de estos lugares por parte de la ciudadanía.

El proyecto crea una revolución que convoca a las personas a la detección y visibilidad de estos espacios, promoviéndose como una herramienta crítica al modelo de ciudad que se ha ido construyendo bajo una visión capitalista. "La señalización mediante las banderas negras representa la toma y la liberación de estas ruinas de las crisis como nuevas zonas temporalmente autónomas" (THE LAST PARTY, 2014).

Hemos visto como se han desarrollado proyectos para la intervención del vacío urbano, desarrollados a partir de un llamado ó una revuelta ciudadana que atenta contra el estado, también se han desarrollado propuestas gestionadas por el mismo gobierno que promueven iniciativas que se salen de las concepciones tradicionales.

Otro ejemplo representativo de la reutilización de los vacíos es el Barcelona Open Challenge, el cual es un concurso realizado en el año 2014, por convocatoria del ayuntamiento de Barcelona, el cuál tenía la finalidad e transformar los vacíos de la ciudad. La propuesta de este programa era que, los proyectos se desarrollaran a partir de la participación ciudadana, que fueran sostenibles, y fueran capaces de desarrollar una creatividad social de las personas que habitaban el área urbana a interveni

Algunos otros casos de éxito que podemos mencionar es una antigua dársena que se encuentra situada en Malmö, Suecia. STPLN, es un espacio abierto para las personas que quieran crear y participar en actividades culturales. LAFABRIKA DE TODALAVIDA se encuentra en una cementera abandonada ubicada al norte de España , que crea proyectos relacionados con la gestión social

del territorio y la ociocultura. "Puesto en Construcción" es un espacio de coworking que se localiza al interior de un mercado en Madrid. Anteriormente una pescadería, pero tras una remodelación del espacio se transformo en un lugar de trabajo compartido.

Estos son ejemplos que muestran las posibilidades de la intervención del vacío urbano, las cuales forman parte de la biblioteca creada por TODO POR LA PRAXIS, un colectivo y una plataforma web, que registra proyectos realizados en distintas partes del mundo, relacionados con la intervención del vacío urbano, mostrando una alternativa a la practica arquitectónica convencional, que transforma los recursos de la ciudad en una nueva estructura productiva.

A través de estos y mas ejemplos, podemos ver como la reutilización del vacío urbano, ha sido capaz de crear modelos exitosos que responden a distintas necesidades de la población, y como a partir de la escasez del recurso económico y el aprovechamiento de estos espacios, se es posible gestionar proyectos que tengan un alto impacto social y se convierta en la primera parte de una serie de proyectos que puedan llegar a cambiar la ciudad y de esta manera replantear por completo la practica urbanística, con el fin de construir una nueva ciudad.



THE LAST PARTY BARCELONA 2013



Imagen 9

BOGADA, TXP **ESTAMBUL, TURQUIA ,2017**

BOGADA es un proyecto que interviene con pintura una banqueta cercana a un plaza y la transforma en una parada de transporte público.



Imagen 10

MATRIOSKA HOME **MONTEVIDEO , URUGUAY, 2009**

MATRIOSKA HOME es un proyecto de ocupación construido como una muñeca matrioska fácil de montar que permite al usuario ocupar un espacio temporal dentro de la ciudad.



Imagen 11

GIMANSIOS RISCO **LAS PALMAS, 2017**

GIMNASIOS RISCO EN LUCHA es una estructura construida en un vacío urbano el cual promueve el ejercicio por medio de diversos objetos colocados de manera estratégica en el lugar.



Imagen 12

GRADAS CAÑADA **MADRID , ESPAÑA**

GRADAS CAÑADA son un instrumento de recuperación de espacios e infraestructuras que se encuentran sin uso alguno, generalmente espacios deportivos.

CINEMA USERA **MADRID , ESPAÑA, 2015**

CINEMA USERA es un dispositivo que funciona principalmente como sala de cine en donde se proyectan diversas grabaciones, así como la realización de distintas actividades permitidas por la forma y materialidad de la instalación.



Imagen 13

HORTOLAB **CÁCERES , ESPAÑA 2012**

HORTOLAB es un proyecto de huertas vecinales , el cual tiene un banco de semillas. En este lugar se realizan diversas actividades, tales como cocina creativa de lo ahí cultivado hasta la fabricación de huertos mobiles.



Imagen 14

TETUAN PARK **MADRID , ESPAÑA 2010**

TETUAN PARK realiza intervenciones en lugares de estacionamiento, el cual reutiliza viejas señales de transito para crear el mobiliario y transformar el espacio.



Imagen 15

ALASKA PARQUE COMUNAL **BOGOTA , COLOMBIA, 2010**

ALASKA PARQUE COMUNAL es un proyecto en un parque abandonado en Bogotá, que invita a la autogestión, recuperando el espacio y acondicionándolo para crear nuevas actividades.



Imagen 16



Imagen 17

ESTA ES UNA PLAZA MADRID, ESPAÑA, 2010

ÉSTA ES UNA PLAZA, es un huerto comunitario, que invita a desarrollar actividades culturales, lúdicas y educativas. El proyecto busca promover la autogestión de este dentro del barrio.



Imagen 18

CAMPO DE CEBADA MADRID, ESPAÑA

CAMPO DE CEBADA es un proyecto temporal de reactivación del espacio público. El proyecto consta de una estructura versátil que permite realizar distintas actividades de ocio y cultura.



Imagen 19

HAR ETXEA, M-EXTEA, TXP, STRADDLE3 SAN SEBASTIAN, 2012

HAR ETXEA es una estructura liviana que permite realizar de diversas actividades. Promueve la participación grupal a partir de la disposición de los diferentes objetos que se encuentran en ella.



ARRIBA LOS DE ABAJO, COLECTIVO CALDO DE CULTIVO BOGOTA, COLOMBIA, 2013

ARRIBA LOS DE ABAJO es una instalación realizada en un baldío, que incita a los pobladores de la colonia a no olvidar los usos y costumbres del lugar.

ASAMBLEODROMO MADRID, ESPAÑA, 2010

ASAMBLEODROMO es una estructura itinerante que permite la realización de actividades comunitarias. La estructura tiene la capacidad de ser dispuesta en distintas configuraciones con la finalidad de generar un sin número de actividades.



Imagen 21

SAN ANTON BARRIO DE SAN ANTÓN, 2016

SAN ANTON es un proyecto realizado en las periferias de Cuenca, conformado por varios módulos que funcionan como asientos, para promover la convivencia social.



Imagen 22

CODI 07, IDENSITAT, TXP, STRADDLE3 BADALONA, ESPAÑA 2010

CODI 07 es una iniciativa que fabrica equipamientos portátiles con la finalidad de promover actividades colectivas vecinales, por medio de los objetos que componen al sistema.



Imagen 23

INSIDE EL HUECO, TXP SORIA, ESPAÑA, 2014

INSIDE EL HUECO es una serie de estructuras inflables que aloja diversas actividades en su interior. La intención de su materialidad es su fácil transporte y bajo costo de construcción.



Imagen 24



Imagen 25



Imagen 26



Imagen 27

HEXABANCOS HUELVA, ESPAÑA, 2011

HEXABANCOS es un sistema modular hexagonal que crea mobiliario urbano, configurándose en distintas posiciones, es un dispositivo activador del espacio público.

LA YE PETARE CARACAS, VENEZUELA, 2014

LA YE PETARE estructura construida sobre una preexistencia que funciona como área deportiva que convierte una azotea a un espacio de actividades de ocio y deporte.

OPA MURCIA, AADK MURCIA, ESPAÑA, 2013

OPA MURCIA es un dispositivo colocado en un lugar si uso con la finalidad de crear un espacio de debate y reflexión.

EL FUERTE MADRID, ESPAÑA, 2012

EL FUERTE es un taller itinerante y completamente portátil que puede ser armado en distintas locaciones el cual permite llevar a cabo distintos talleres y conferencias convirtiéndose en un lugar para el debate y la reflexión.

EL TANQUE, TRANVIA, TXP QUITO, 2012

EL TANQUE es un prototipo itinerante que permite realizar diversas actividades en cada uno de los lugares en donde se instala.

JARDÍN DE MARAVILLAS MADRID, ESPAÑA, 2013

JARDIN DE MARAVILLAS es un proyecto que se desarrollo en un terreno abandonado, con el objetivo de crear un espacio que se adaptara a distintas actividades y regresarlo a la gente del lugar.



Imagen 28



Imagen 29



Imagen 30

ESTADO DEL ARTE

El vacío urbano, una oportunidad para crear una ciudad improvisada

“¿Por que no oponer ciudades efímeras a ciudades eternas, y centralidad móvil a centros estables?, todas las audacias deben de ser permitidas” (Lefebvre, 1968)

En 1995 en la Ciudad de Los Ángeles, se publicó un panfleto escrito por Sam Blower, que describe brevemente como es un urbanista anarquista, “ponen sus manos en alto y reclaman neutralidad, los urbanistas anarquistas se caracterizan por su persistente implicación y alianza con las necesidades, intereses y preocupaciones de individuos y organizaciones que son normalmente obviadas en el uso y la organización social del espacio del orden establecido.” (Sam Blower, 1995)

La anarquía como una manera de reclamar los espacios vacíos dentro de la ciudad y una manera de autogestión temporal ante etapas de crisis se ha convertido una herramienta que ha servido a urbanistas y arquitectos, para regresar temporalmente a las personas los espacios vacíos dentro de la ciudad, otorgando a cada espacio una nueva vocación productiva y social.

Sam Blower hace un llamado a las personas para llevar a cabo una revolución, que permita apropiarse de los espacios abandonados otorgando a estos una nueva vocación que respondan a un nuevo tiempo y a nuevas dinámicas sociales.

Los vacíos urbanos son materia prima para generar intervenciones dentro de la ciudad, que en muchas ocasiones se conforman de recortes que quedan por el crecimiento de la ciudad, que, por ser espacio público, son propiedad de la sociedad, pero pasan desapercibidos por la mayoría de las personas. Existen actualmente intervenciones llevadas a cabo en estos lugares pero frecuentemente, éstas intervenciones no son llevadas a cabo de forma “legal” y suelen ser menospreciadas por su carácter temporal, pero éstas no deberían de ser tratadas como algo irrelevante ya que en realidad son respuesta de las actividades y necesidades emergentes de una sociedad.

La crisis que se vive actualmente en las ciudades, ha provocado austeridad y como consecuencia de ésta, la intervención en el vacío urbano se ha presentado como una oportunidad de crear soluciones urbanas alternativas que promueven el emprendedurismo, la solidaridad y flexibilidad.

Se han desarrollado proyectos bajo este concepto de la anarquía, donde solo importa darle uso al lugar, sin importar de quien sea. De esta manera nacen proyectos como THE LAST PARTY que llamaban a la sociedad a revelarse y tomar la tierra para apropiarse temporalmente de ella. Constantine Petcou y Doina Petrescu en “atelier

d'architecture autogérée", realizan intervenciones que responden en contra de un capitalismo desmedido, resaltando en sus proyectos la importancia de los valores sociales y el medio ambiente.

Los proyectos de Constantine Petcou y Doina Petrescu se han convertido en hito de empoderamiento social donde han desarrollado proyectos que cuentan con una versatilidad de usos.

Un proyecto destacado, desarrollado por aaa el "eco-interstice" ubicado en París, en el barrio de saint-blaise en la ciudad de París, es un espacio de usos múltiples que es autogestionado por las mismas personas que habitan alrededor, el cual se ha convertido en un punto de encuentro generador de distintas dinámicas y actividades, desde un huerto urbano comunitario hasta un que un espacio cultural con un sin fin de actividades realizadas y coordinadas por las mismas personas.

Estos proyectos responden a las necesidades de las personas, como respuesta crítica al capitalismo, surgiendo de manera irónica nuevos espacios insertados en propiedad privada para un nuevo uso común.

Estas intervenciones suelen ser temporales, pero no por eso menos valiosas. Los proyectos temporales se integran dentro de un periodo tiempo, reponiendo a una etapa de austeridad "...con el fin de que los espacios desocupados se mantengan calientes mientras el capital de desarrollo permanece frío..." (Fran Tonkiss, 2013).

Es necesario empezar a crear prácticas urbanas alternativas que puedan hacer más llevadera la situación de austeridad actual y de esta manera sobrellevar la crisis de la ciudad.

1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

SISTEMAS MODULARES Y EL DISEÑO



Anteriormente, hemos visto el gran potencial de uso que posee el vacío urbano, que por sus distintas características, tales como, ubicación, preexistencias, dimensión e incluso características no físicas tales como el imaginario colectivo, brindan junto al diseño, una gran cantidad de soluciones para intervenciones del vacío urbano.

A partir de la necesidad de rescate del vacío urbano bajo las primicias de potencial y diversidad de éste, aunado a las múltiples soluciones que ofrece el diseño, nace el sistema modular "1x1", que permite idear una intervención divertida y fuera de lo convencional dentro de éste.

Los sistemas modulares dentro del área del diseño han proliferado de manera notable en las últimas décadas por los beneficios y características de versatilidad que estos diseños llegan a presentar, así como la facilidad de armado y ensambles que estos permiten. Son estas características las que hacen que estos diseños se hayan vuelto populares.

El diseño modular permite a través de sus características poder combinar las ventajas de la estandarización al momento de producción, con una alta producción y un bajo costo, y los de la personalización, lo cual ha creado sistemas versátiles que permite un mayor número de

posibilidades y usos que un sistema convencional.

Algunas de las características principales que un sistema modular puede poseer son:

- Plegable
- Desmontable
- Desarmable
- Apilable
- Inflable
- Adosable, entre otras.

El diseño de los objetos modulares se basa en una innovación tecnológica que responde a cierta tipología y necesidades, basadas en los cambios que suceden en la actualidad.

La evolución de las costumbres y el uso del espacio demanda un diseño perdurable que sea capaz de adaptarse a la temporalidad, por lo que debe tener una capacidad de transformación respecto al tiempo y espacio en los que los objetos se encuentran

Los sistemas modulares dan respuesta a las necesidades cambiantes de la población en donde la demanda de actividades es alta en relación a los espacios ofrecidos para satisfacer estas demandas.

1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

En investigación, en el reconocimiento de los diferentes tipos del vacío urbano que pueden llegar a existir, nos damos cuenta que pueden ser diversos y presentarse de múltiples maneras, con variables que diferencian a cada uno de los demás.

Estas y más características físicas condicionan el vacío urbano y las intervenciones que en cada uno de estos se pueden llegar a lograr, suponiendo de manera rápida que las intervenciones en cada uno de estos son distintas debido a las características de cada uno de estos.

El vacío urbano es variable, se puede encontrar físicamente en distintas formas, tamaños y ubicaciones dentro de la ciudad y que al mismo tiempo estos pueden poseer elementos que lo diferencian tales como:

El vacío urbano está condicionado a las características antes mencionadas, pero la ecuación se hace más compleja cuando entra el factor usuario, que condiciona el uso del vacío urbano a sus necesidades.

-Preexistencias: Muros, losas, escombros, árboles, rejas, piedras, basura.

-Vegetación: Hierbas, arbustos, árboles, entre otros.

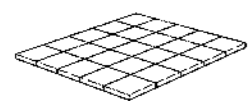
-Relieves: Planos, accidentados, escalonados, con pendiente.

-Tipo de propiedad: Privada y Pública.

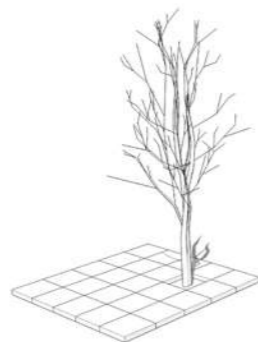
-Accesibilidad: libre, limitada, condicionado.

-Estado de conservación: conservado, deteriorado, peligro de derrumbe.

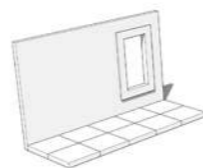
-Condiciones climáticas: Soleado, sombreado, frío, templado, caluroso, seco húmedo, mojado.



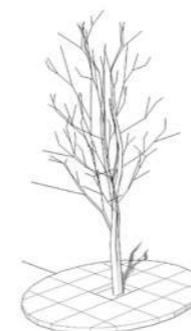
Plaza pública



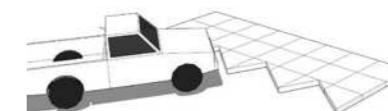
Plaza pública



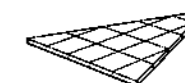
Banqueta



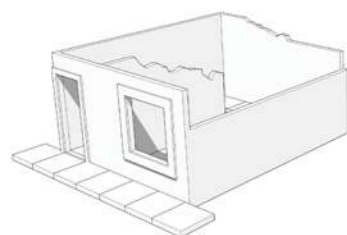
Plaza circular



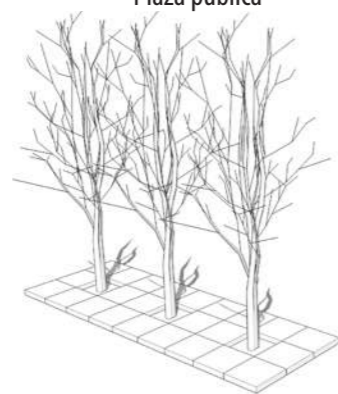
Cajones de Estacionamiento Vacíos



Recorte entre calles



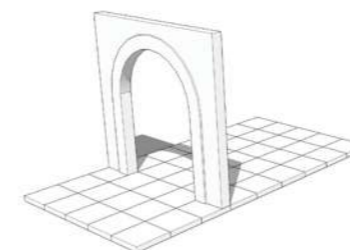
Casa deteriorada



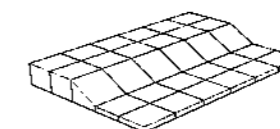
Parque



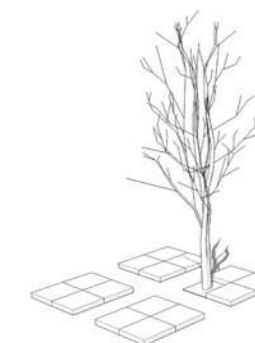
Techumbre Abandonada



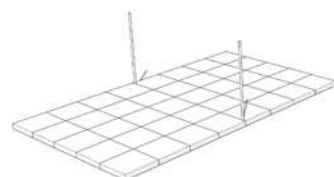
Edificio en ruinas



Banqueta a desnivel



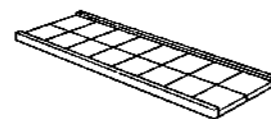
Banqueta en parque



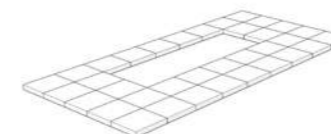
Cancha volley ball



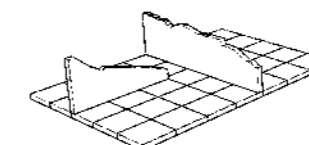
Terreno baldío



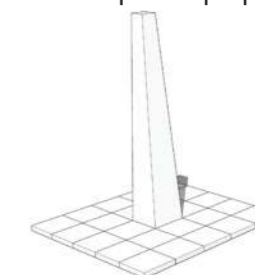
trotapista abandonada



Plaza



Edificio en ruinas



Monumento abandonado

1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

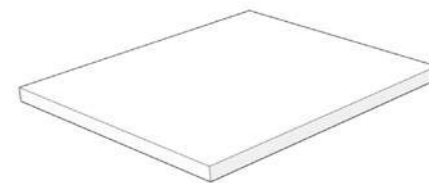
¿De qué manera podríamos realizar un proyecto que pudiera ser útil para intervenir el vacío urbano, tomando en cuenta sus distintas características de estos y las necesidades del posible usuario?

Es a partir del análisis de los diferentes tipos vacíos urbanos detectados en la ciudad de Morelia que se busca desarrollar un proyecto que sea capaz de adaptarse a la mayoría de estos vacíos y que permita realizar una intervención factible y coherente con las necesidades del usuario.

Actualmente los sistemas modulares permiten realizar distintos proyectos que se adapten a diferentes espacios y a las necesidades de los usuarios. "1x1 sistema modular para la intervención del vacío urbano" se desarrolla a partir de un sistema modular que permite ser usado en múltiples escenarios, usando como base una forma simple que permita encajar con otras piezas del mismo sistema: el cuadrado.

La forma cuadrada del prototipo permitiría dar orden a través de la retícula formada al unir dos o más de sus piezas, sobre la cual se insertarán una serie de objetos que darán función a cada una de las piezas.

Para elegir cada uno de los objetos, se desarrolló una lista de actividades que las personas comúnmente desarrollan fuera de su casa y fue a partir de esta lista que se insertó cada uno de los objetos sobre la base cuadrada diseñada anteriormente.



1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

El sistema modular 1x1 es una herramienta similar a un juego de mesa que se basa en una serie de reglas simples, donde cada pieza representa el uso de objetos cotidianos sobre una base modulada de 1 metro por 1 metro de planta cuadrada que se insertan dentro del espacio a manera de retícula.

1x1 es un sistema modular a base de reglas que hace uso de objetos cotidianos colocados sobre una base cuadrada de 1 metro por 1 metro que se inserta dentro del espacio a manera de retícula. El proyecto consta de una serie de objetos que responden de manera general a las necesidades actuales de la población.

El sistema se desarrolla a partir de las necesidades del posible usuario y las posibles características físicas de cada uno de los escenarios donde este pueda ser colocado. El tablero es una herramienta que permite las personas que hagan uso de él, planear un intervención en el espacio a partir de las posibilidades que el sistema y el número de objetos permita.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA:

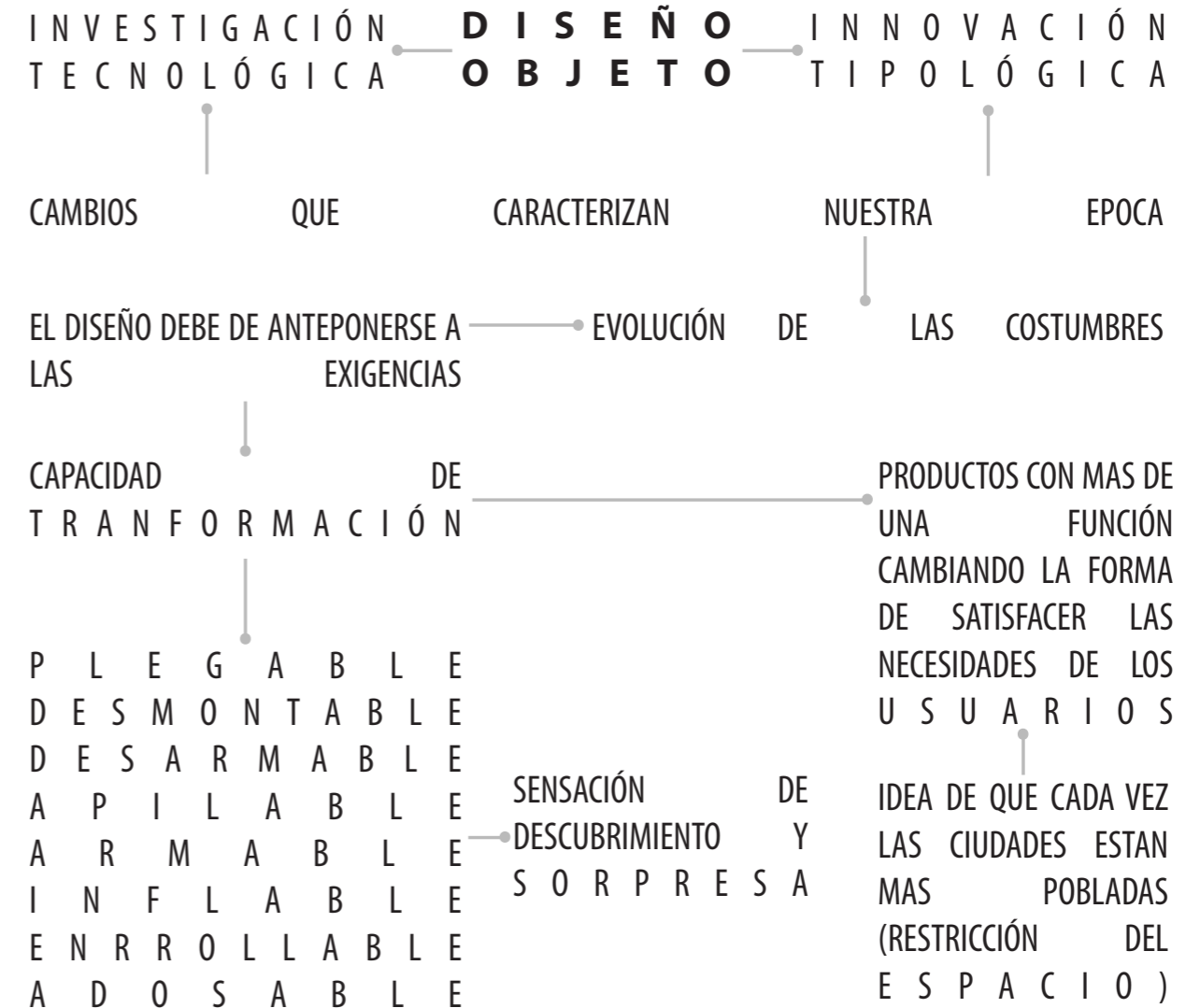
Modulable: El proyecto está basado en un sistema modular que capaz de adaptarse a las características físicas de cada uno de los vacíos urbanos así como a las preexistencias que se puedan encontrar dentro de ellos.

Universalidad: Es un sistema modular que permita al usuario realizar un gran número de actividades dentro del lugar, tomando en cuenta las necesidades de cada uno de los usuarios.

Transportabilidad: El sistema es ligero, fácil de transportar y armar al momento de ser llevado a la realidad.

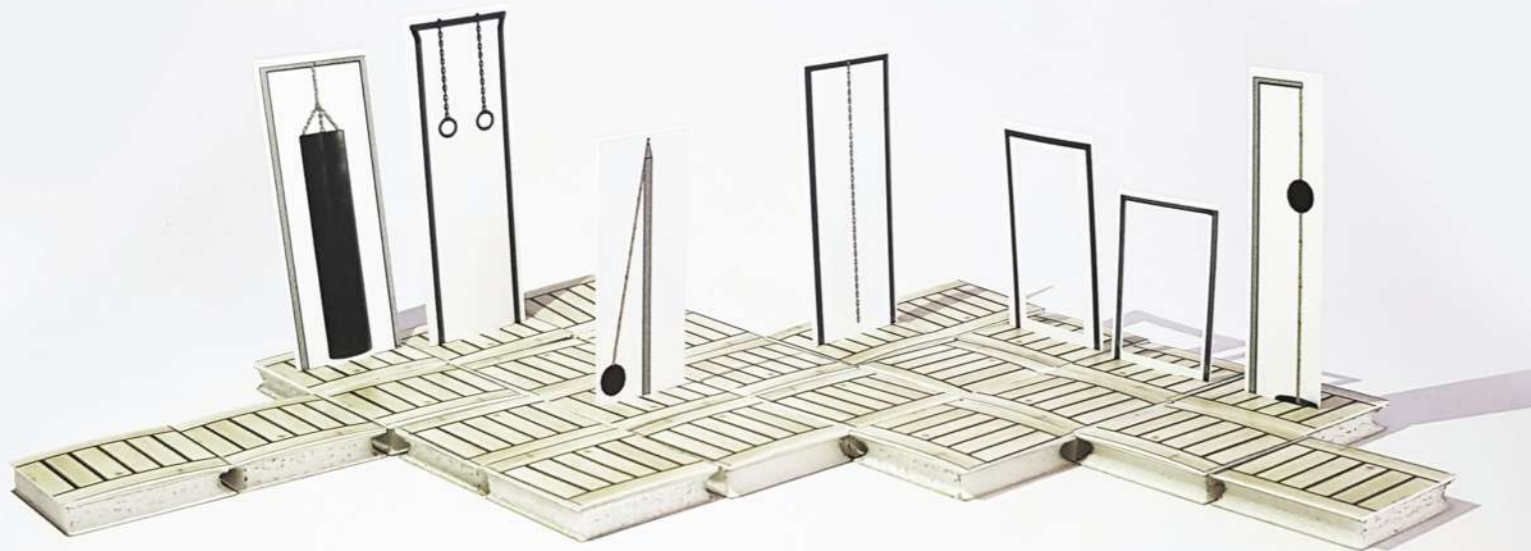
Temporalidad: el proyecto responde a esta condición por las condiciones legales y de propiedad de cada uno de los escenarios seleccionados. Debe de ser fácil de instalar y desinstalar, así como no causar daños en la estructura del edificio.

Reversible: No causa daños en la estructura del edificio, y es completamente reversible su intervención sin comprometer la estructura y las partes del edificio.



1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

PRIMER ACERCAMIENTO AL SISTEMA MODULAR Y
REALIZACIÓN DE TALLER PILOTO.



PRIMER ACERCAMIENTO AL SISTEMA MODULAR Y
REALIZACIÓN DE TALLER PILOTO.

Previo al desarrollo de la propuesta expuesta en este documento se decidió probar el sistema modular y su funcionamiento por medio de un taller piloto que nos permitiera recopilar información acerca de la interacción entre el tablero y el usuario y así poder encontrar áreas de oportunidad en su funcionamiento.

El taller consistió entonces en probar el prototipo físico con un grupo de personas, que nos permitiera tomar una lectura de sus funcionamiento al momento de interactuar con la personas.

Para la elaboración del taller se fabricó un prototipo físico del tablero, donde se realizó la impresión de cada una de las piezas sobre estireno y se montaron sobre una base de mampara también impresa. Se fabricó de igual modo un tablero cuadrículado sobre el cual se colocarían las piezas.

Los asistentes al taller, personas que viven en el centro histórico de la ciudad de Morelia, fueron invitados y seleccionados a manera de que se conformara un grupo de género, edad y estado civil distintos, con la finalidad de probar el sistema bajo los intereses de un grupo de personas aparentemente heterogéneo.

Lugar: Morelia, Michoacán, México.

Fecha: Octubre 2018

Asistentes al taller:

David Ruiz _ Estudiante _ 7 años

Magdalena Aburto _ Comerciante _ 48 años

Iván Mendoza _ Comerciante _ 65 años

José Ruiz _ Empleado domestico _ 28 años

Sofía leal _ Odontologa _ 31 años

Raquel Pérez _ Ama de casa _ 73 años

Karla García _ Educadora _ 39 años

Sandra zaragoza _ Ama de casa _ 61 años



DAVID RUIZ
07 AÑOS
ESTUDIANTE



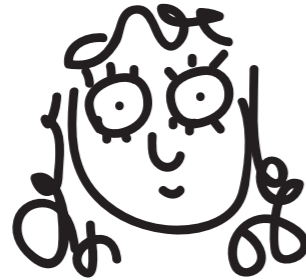
MAGDALENA ABURTO
48 AÑOS
COMERCIANTE



IVÁN MENDOZA
65 AÑOS
COMERCIANTE



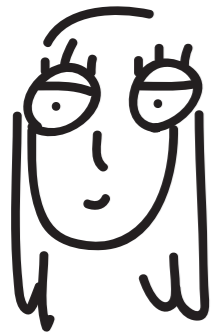
JOSÉ RUIZ
28 AÑOS
EMPLEADO DOMESTICO



SOFIA LEAL
31 AÑOS
ODONTÓLOGA



RAQUEL PÉREZ
73 AÑOS
AMA DE CASA



KARLA GARCÍA
39 AÑOS
EDUCADORA



SANDRA ZARAGOZA
61 AÑOS
AMA DE CASA

DÍA DEL TALLER

El taller se llevó a cabo a las 18:00 horas en el centro de la ciudad de Morelia, el lugar seleccionado fue la casa de un asistente del taller, la cochera del señor Iván, acondicionada previamente con una mesa larga y 10 sillas dispuestas alrededor.

A las 18:05 horas los invitados al taller empezaron a llegar, algunos de ellos con sus hijos, que al no haber alguien más en casa para cuidarlos, decidieron llevarlos al lugar. Algunos de los vecinos ya se conocían, pero otros solamente se habían saludado con anterioridad. Alrededor de las 18:20 horas ya se encontraban todos en el lugar, preguntándose entre ellos en que consistiría el taller.

Cuando todos los participantes se encontraban en el lugar se prosiguió a dar inicio al taller con una breve introducción y una presentación por cada uno de los participantes, que consistía en decir en voz alta su nombre, edad, ocupación y que actividades les gustaba realizar.

"Buenas tardes, mi nombre es Gerardo Ávila, soy arquitecto egresado de la Universidad Michoacana del programa Maestría En diseño Avanzado, como parte de mi trabajo de tesis estoy realizando este taller para probar un sistema en el que he estado trabajando, este sistema funciona a manera de juego de mesa, el cual se llama "1x1 Sistema Modular Para la Intervención Del vacío Urbano", el cual se conforma por una serie de fichas que representan cada objeto del sistema, estas piezas se colocan sobre la base del tablero, la base del tablero representa el área a intervenir..."

Se colocó el total de las piezas sobre la mesa, al igual que la base cuadrículada que representaba el área disponible para la colocación de los distintos objetos del sistema. Se mostró también y se leyó una lista de los diferentes objetos que componían al sistema, con la finalidad de que cada uno de los participantes reconocieran cada una de las piezas.

"...cada una de las piezas representan un objeto y este objeto actividades que en él se pueden realizar con él, cada objeto se encuentra sobre una base que, a escala real, mide 1x1 metros, cada una de estas piezas se puede colocar sobre la base cuadrículada, que representa el área a intervenir... cada una de las piezas pertenecen a familias distintas, cada familia está determinada por las actividades que en ella se pueden realizar, jugar, hacer ejercicio, exponer, pasear una mascota... cada familia de objetos tiene distintos niveles de compatibilidad con respecto a las otras familias que componen el sistema... compatibles, medianamente compatibles, poco compatibles y no compatibles..."

Tras realizarse la lectura del instructivo y hacerse el reconocimiento de cada pieza del tablero, se preguntó a los asistentes del taller si tenían dudas con respecto al funcionamiento de este, "... ¿Se deben de usar todas las piezas del tablero?, ¿Debemos de armarlo en equipo?, ¿Qué pasa si a mí no me gusta lo que ahí van a poner?, ¿Sólo es lo que a mí me guste ó puedo poner cosas para mi hijo?... " fueron algunas de las preguntas que se resolvieron después de explicadas las reglas del tablero. También se escucharon algunos comentarios que entre ellos mismos se decían: "esto está bien fácil", "yo ya no entendí bien", "mira qué bonito está el juego", "éste le gustaría a mi hijo".

A las 18:30 se dio la indicación de iniciar el armado del tablero, cada uno de los asistentes comenzó por tomar las piezas para reconocerlas y ver de qué trataba cada objeto, todavía existían dudas aún después de haberse explicado y leído en voz alta el instructivo. David de 7 años sentado junto a su Mamá, Magdalena, otra asistente en el taller, fue el primero que empezó a acomodar módulos uno al lado de otro creando una composición de objetos que para él resultaban atractivos, otorgando incluso actividades diferentes a las asignadas a cada objeto.

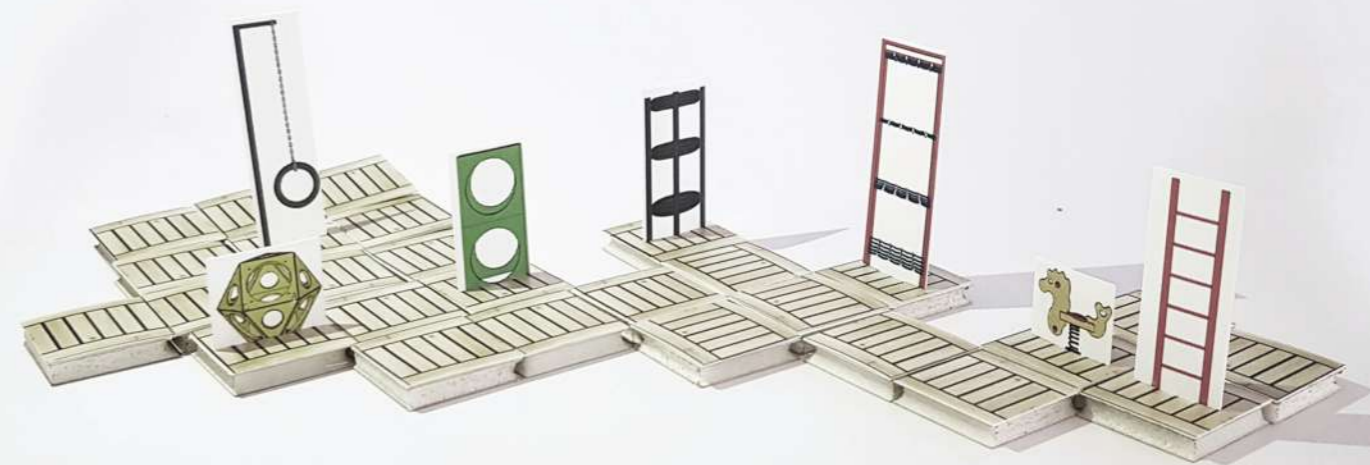
Durante el acomodo de las piezas sobre el tablero, no existía un orden aparente, cada integrante del taller acomodaba piezas sobre el tablero sin comunicarse con los demás, al mismo tiempo surgiendo dudas acerca de la compatibilidad entre actividades de los objetos a colocar, se tuvo que realizar una intervención para coordinar lo que sucedía, "...primeramente seleccionaremos los objetos que resulten más atractivos para cada uno de ustedes y posteriormente procederemos a colocarlos en orden sobre el tablero, escuchando y viendo cuales son los que les interesan a los demás...". Karla una asistente al taller, que iba acompañada por su hijo, terminó por poner orden a éste: "primero vamos a seleccionar las piezas que queremos utilizar y después vemos de qué manera lo acomodamos". Entre todos seleccionaron las piezas y poco a poco empezaron a acomodarlas sobre el tablero.

Los niños que asistieron al taller acompañando a sus padres también querían participar, diciendo en voz alta que objetos y donde les gustaría que fueran acomodados. Poco a poco el tablero iba tomando forma. las piezas se iban acomodando una tras otra, sin tomar en cuenta si el objeto seleccionado era compatible con los objetos vecinos. El armado del tablero se agilizó cuando los usuarios olvidaron las reglas explicadas en un inicio, seleccionando y acomodando cada pieza de una forma

más natural, seleccionando cada uno de los objetos por afinidad.

Terminó el armado del tablero a las 19:10 de la noche, todos parecían estar conformes con el resultado, se podían escuchar comentarios como "imagina poderlo hacer de verdad", "me gustaría que algo así se pudiera hacer para que jugaran los niños", "¿esto se puede construir?". También existían personas que no se encontraban convencidas con el resultado, que no habían entendido bien el sistema, como la señora Raquel, que parecía no haber comprendido del todo, la finalidad del taller.

Posterior al armado del taller se le pregunto a los asistentes si estaban felices con el resultado y qué era lo que opinaban acerca del sistema, para de esta manera poder obtener una retroalimentación por parte del usuario y poder realizar mejoras a éste. Los comentarios fueron positivos de manera general, con comentarios que alentaban a la realización de ese tipo de talleres.



COMENTARIOS DE LOS ASISTENTES CON RESPECTO AL TALLER.

David Ruiz, estudiante 9 años

“me gustó mucho el juego y me gustaría que pudiéramos hacer cosas así para poder jugar con mis hermanos”

Iván Mendoza comerciante 65 años

“fue una experiencia bonita y me gustó que ayuda a unir a las personas”

José Ruiz empleado domestico 28 años

“Me gustó asistir al taller para que aquí los niños tengan donde jugar y también sus mamas se distraigan”

Karla García Educadora 39 años

“Fue una muy buena actividad que nos da oportunidad a mejorar los espacios que tenemos alrededor, y mejor cuando podemos hacer actividades de una forma lúdica y entretenida”

Sofía Leal odontóloga 31 años

“Me gustó crear un espacio así en un lugar donde no había nada, es una muy buena opción para tener lugares donde podamos hacer cosas elegidas por nosotros”

A las 19:35 El taller se concluyó, tras escuchar los comentarios de cada uno de los asistentes, se procedió a tomar nota y realizar un análisis de lo sucedido. Era claro que el taller no había funcionado del modo esperado, pero tras analizar toda la información, arrojó información importante que nos ayudaría a realizar mejoras y simplificar el sistema.

OBSERVACIONES Y POSIBLES MEJORAS A PARTIR DE LA REALIZACIÓN DEL TALLER.

Calidad gráfica: Algunas de las piezas no fueron seleccionadas por que los asistentes no sabían que objeto era el que representaba, por lo que se buscó simplificar el diseño de cada uno de los objetos con la finalidad de hacerlos más comprensibles.

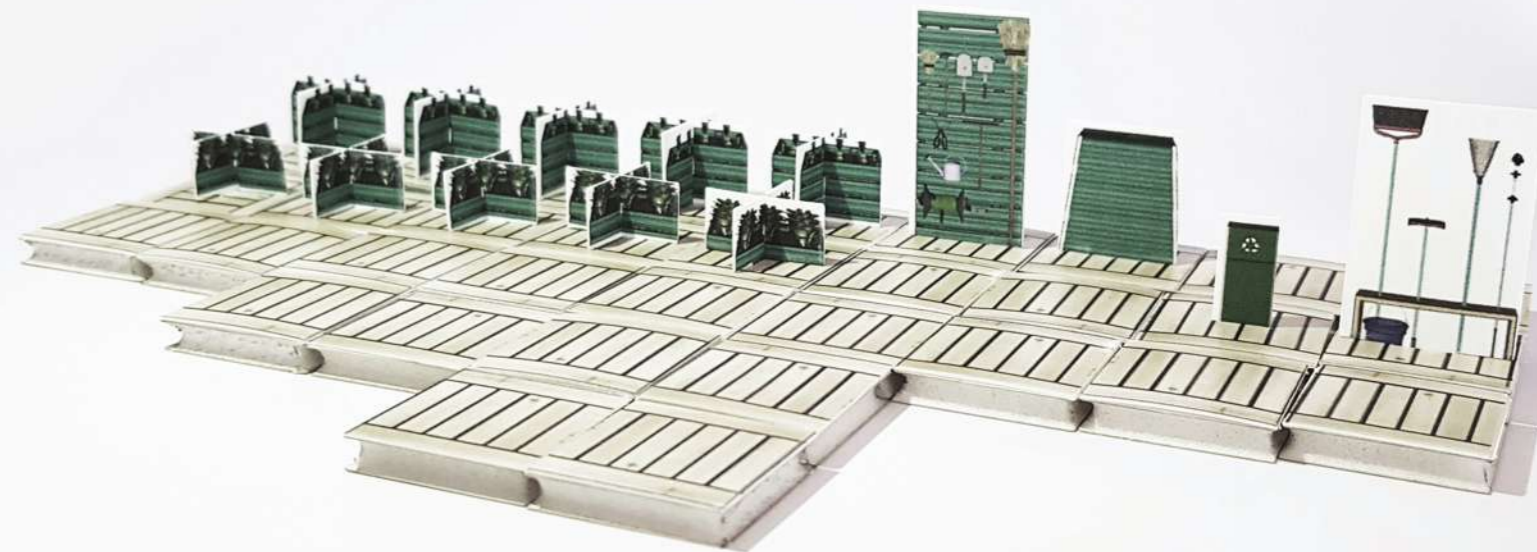
Reglamento: en cuanto al reglamento, se observó que el sistema funcionaba mejor cuando los participantes armaban el sistema de manera más lúdica, sin tantas reglas que limitaran las posibilidades de armado, por lo que se consideró crear una serie de pasos que funcionaran únicamente como guía, sin ser obligados a seguir un orden específico. Las reglas se convirtieron más en una serie de recomendaciones para lograr el armado del sistema.

Compatibilidad de actividades: se observó que las actividades eran seleccionadas y acomodadas más por afinidad del usuario que por compatibilidad con actividades vecinas acomodadas en el sistema, suponiendo un armado del sistema más orgánico, donde el usuario decidiera con libertad cuantas y que actividades se desarrollarían, así como la distribución y acomodo de éstas.

Número de Asistentes: a mayor número de invitados al taller los resultados se vuelven más complejos por la cantidad de actividades existentes, por lo que el proceso puede volverse un poco más complejo, razón por la cual el sistema debía simplificarse y permitiendo a los usuarios mandar sobre de éste.

También se observó como a través de la actividad lúdica del sistema los asistentes comenzaban a crear lazos de comunidad, al momento de elegir los objetos, las personas empezaban a reconocer gustos y actividades compatibles con otros miembros dentro de un grupo aparentemente heterogéneo.

Tras analizar el taller, se llegó a la conclusión de que el sistema de armado debía de simplificarse, haciéndolo más amigable con el usuario y de esta manera resultara más fácil de armar. A pesar de que los resultados del taller no fueron los esperados nos brindó información que serviría para mejorar la propuesta que se expone en este documento.



1x1 SISTEMA MODULAR PARA LA INTERVENCIÓN DEL VACÍO URBANO

SISTEMA Y MODULOS QUE LO CONFORMAN

El tablero esta compuesto por un módulo base y cincuenta y dos objetos, que se colocan sobre una base reticulada que representa el vacío urbano a intervenir. Sobre la base reticulada, es donde se colocaran las piezas según las demandas de quienes lo usen.

Cada objeto esta agrupado dentro de familias clasificadas por usos en común. Las familias de objetos son:

Juegos infantiles: juegos infantiles sencillos y fáciles de construir modulares y atractivos para los niños, los módulos permiten crear áreas de recreación.

Módulos de relieve: módulos en forma piramidal trunca que permiten realizar actividades diversas según el lugar y contexto donde se coloquen, desde espacios de juego para niños hasta lugares de lectura con sombra.

Módulos de Gimnasio: estos modulos permiten armar en el vacío seleccionado un área para ejercitarse en grupo. Permite realizar ejercicios de calistenia y relacionados al box.

Módulos de huerto urbano: módulos que permiten crear un huerto urbano espacios angostos y reducidos sobre cualquier tipo de suelo.

Módulos "aula": grupo de mobiliario modulado que por su versatilidad de uso permite realizar un sin fin de actividades y configuraciones, permite crear espacios de lectura, aulas de clase, espacios de lectura e inclusive auditorios y salas de cine al aire libre.

Módulos de mobiliario urbano: grupo de módulos que permite crear distintos espacios de equipamiento, desde espacios con sombra hasta paradas de autobuses y ciclopuestos.

Modulo de juegos para perros: grupo de mobiliario urbano que permite crear circuitos para mascotas y adiestramiento de éstas.

Las familias de módulos pueden ser utilizadas por familias o mezclarlas con otros usos según convengan a los usuarios.

El sistema 1x1 es entonces una herramienta que permite a las personas reimaginar espacios que se encuentran si uso alguno y regresarlos al uso cotidiano de la sociedad, permitiendo crear soluciones sencillas y productivas para la sociedad.

MÓDULO BASE



MODULO BASE.

El módulo base es el módulo mas sencillo, es sobre el cuál se insertan los distintos objetos del sistema.

MÓDULO SOMBRA



MODULO SOMBRA.

El módulo sombra es un modulo ligero que actúa de la misma manera que un sistema de una sombrilla tradicional. permite el paso de luz pero da sombra al lugar donde se coloca.

MÓDULO JUEGOS INFANTILES



CABALLITO. Juego infantil sencillo con base de resorte



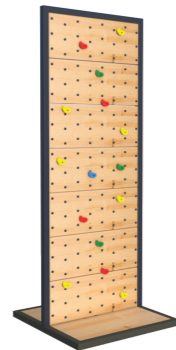
COLUMPIO. Juego infantil para columpiarse hecho a base de una cuerda y una plataforma de madera.



MONTABLE. modulo de madera con perforaciones para niños.



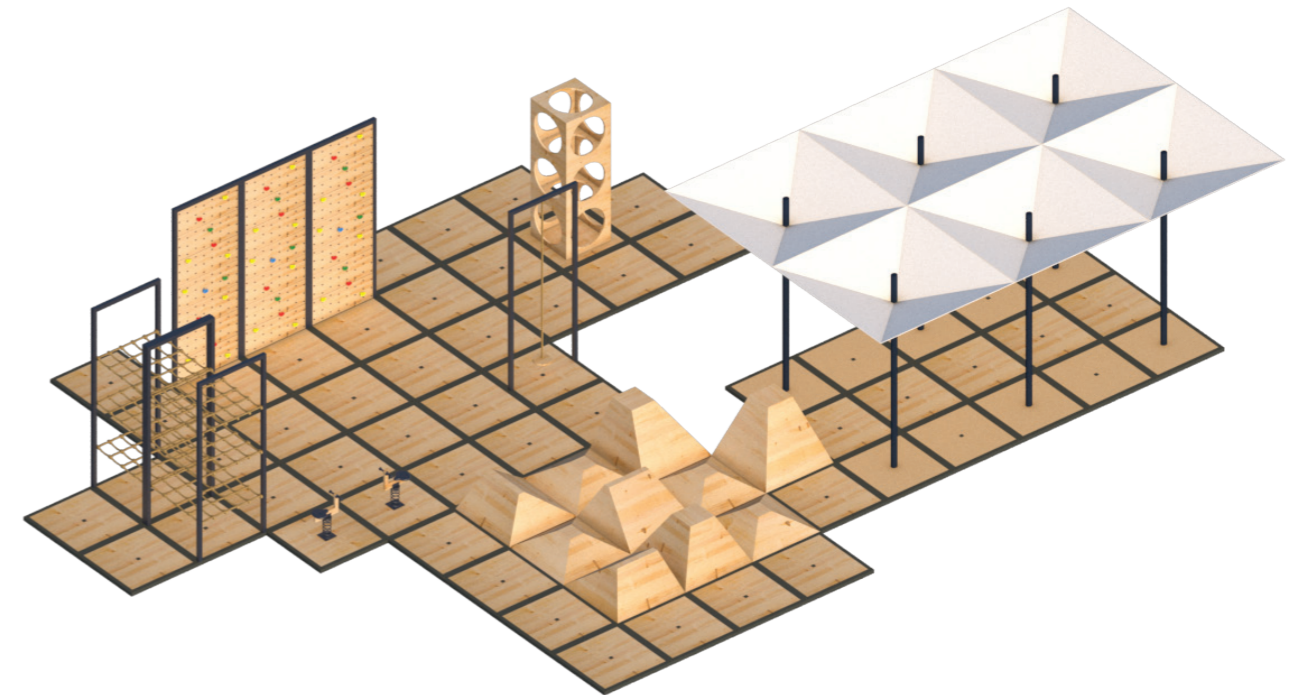
ESCALERA. Juego montable para niños con forma de escalera



MURO DE ESCALAR. juego de madera y marco metalico que permite ser escalado



CUERDAS. Juego a base de dos marcos metalicos y red de cuerdas para escalar.



PROPUESTA DE ACOMODO PARA JUEGOS INFANTILES

MÓDULO RELIEVES



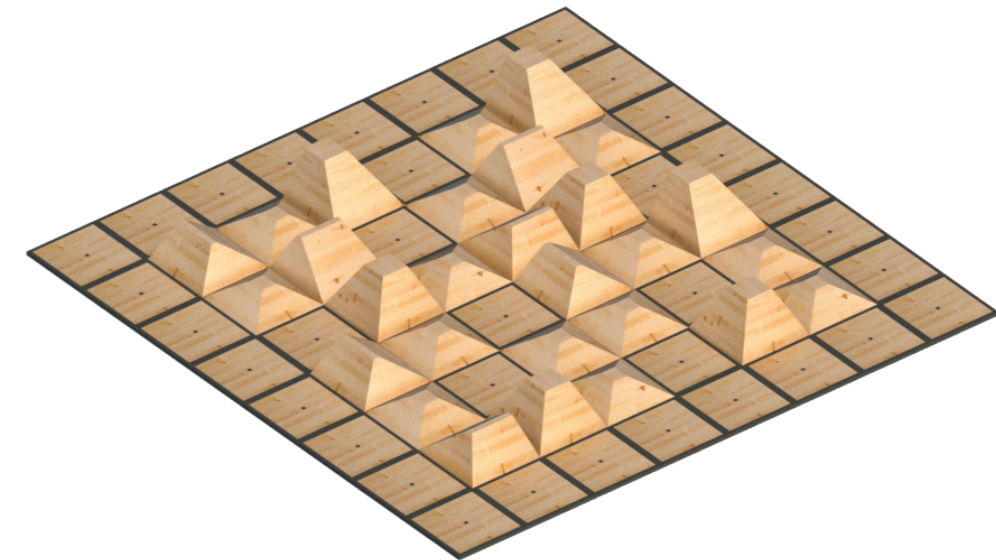
MODULO RELIEVE A. Módulo para crear relieve con multiples usos



MODULO RELIEVE B. Módulo para crear relieve con multiples usos



MODULO RELIEVE C. Módulo para crear relieve con multiples usos



MÓDULO GIMNASIO



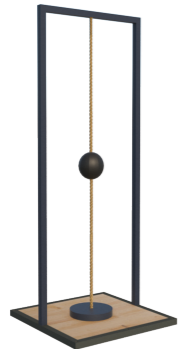
BARRA ALTA. Barra alta de calistenia para uso mixto.



BARRA MEDIANA. Barra mediana de calistenia para uso mixto.



BARRA BAJA. Barra baja de calistenia para uso mixto.



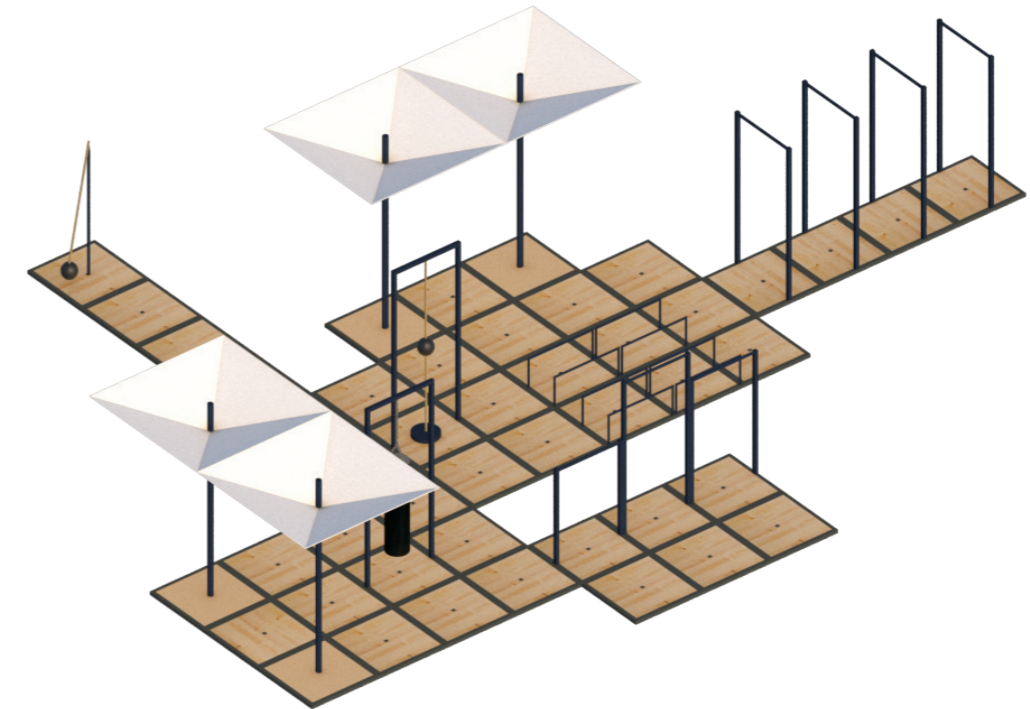
PELOTA DE BOX. Pelota de entrenamiento para box.



COSTAL DE BOX. Costal ligero para entrenamiento de box.



PERILLA. Perilla para enternamiento



PROPUESTA DE ACOMODO PARA
GIMNASIO

MÓDULO HUERTO URBANO



CAJA ALTA PARA HUERTO. Caja de madera con tierra para plantas de raíz profunda.



CAJA BAJA PARA HUERTO. Caja de madera con tierra para plantas de raíz poco profunda.



COMPOSTERO. compostero de 1 metro cubico de capacidad hecho de madera.



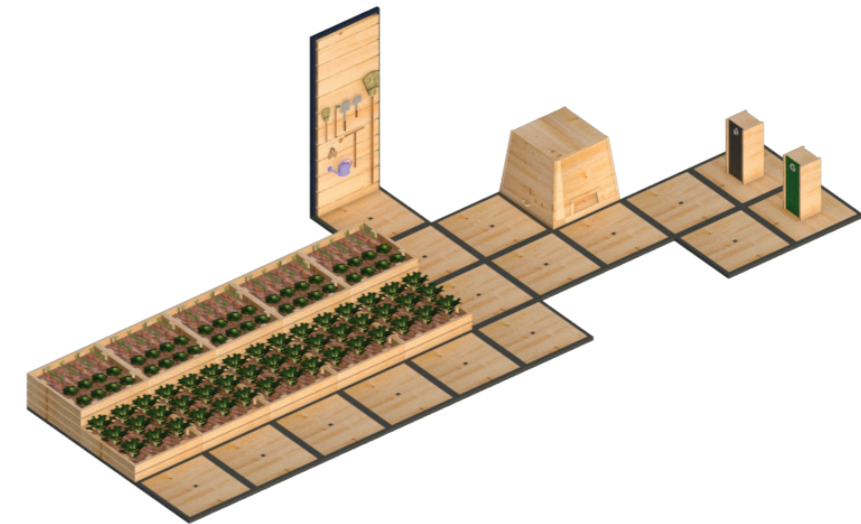
MURO DE HERRAMIENTAS. muro de herramientas para trabajo de huerto.



BOTE DE BASURA INORGÁNICA.



BOTE DE BASURA ORGÁNICA.



PROPUESTA DE ACOMODO PARA HUERTO URBANO

MÓDULO AULA



BANCO CUADRADO. Banco de madera pequeño para realizar diversas actividades.



MESA. modulo de mesa para actividades variadas.



PIZARRÓN.



BIBLIOTECA. Librero con banco de lectura al aire libre.



MURO BLANCO. Muro blanco para proyecciones ó exposiciones



PEDESTAL. Pedestal de madera para exposicion de objetos y usos variados

MÓDULO CAMBIO DE NIVEL



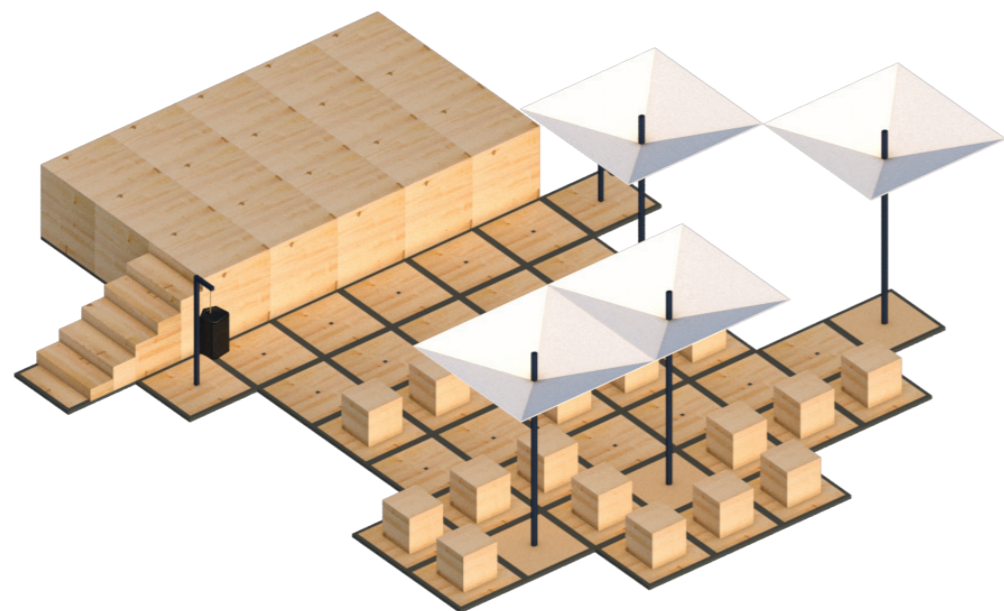
MODULO DE ESCALERA A. Escalera para cambio de nivel, hace conexión con moduo B



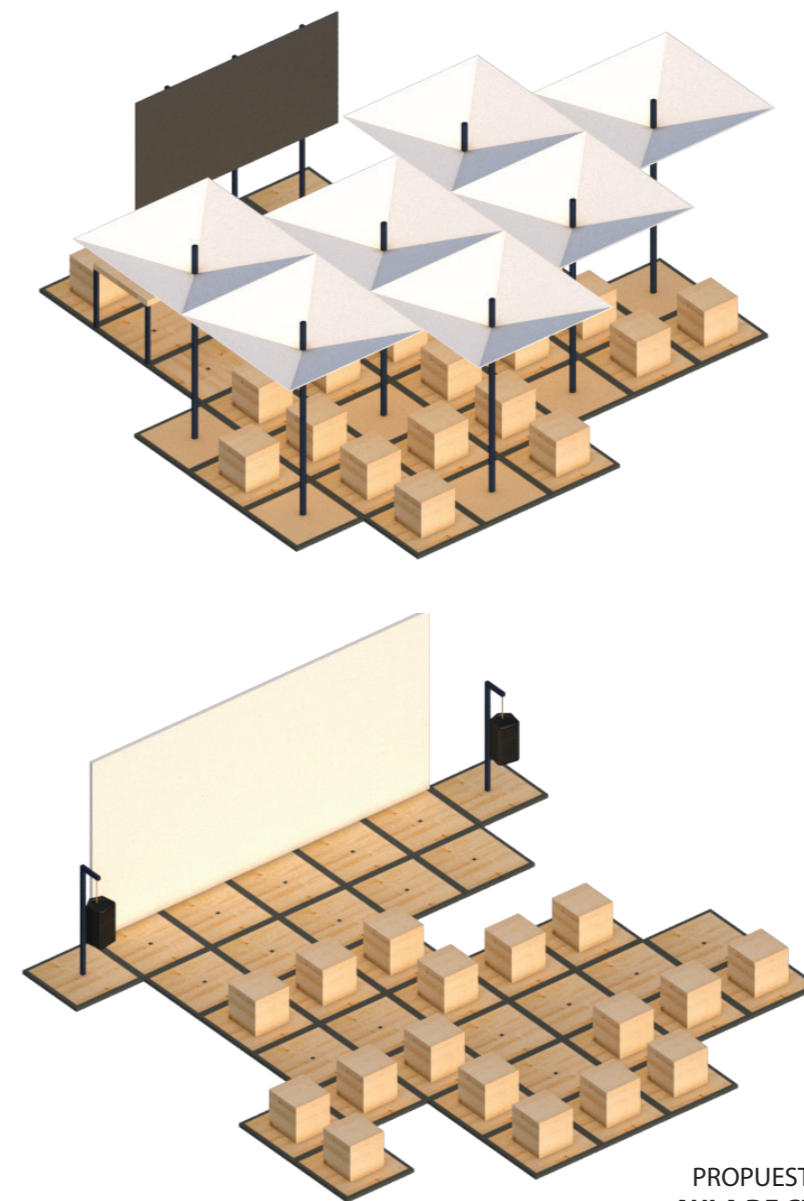
MODULO DE ESCALERA B. Escalera para cambio de nivel. Hace conexión con modulo A y plataforma.



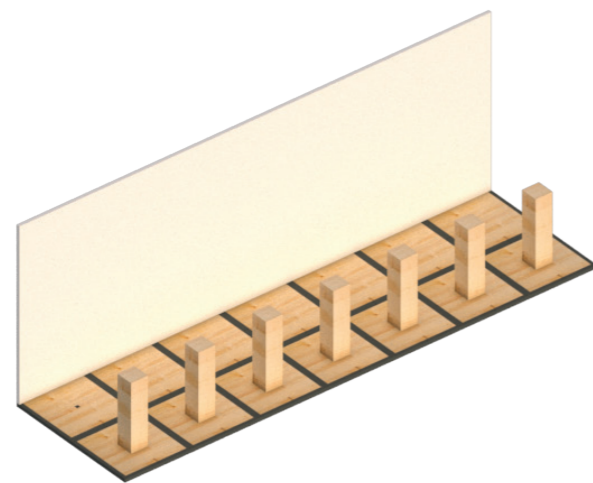
PLATAFORMA. Plataforma para cambios de nivel. Úso en escenarios etc...



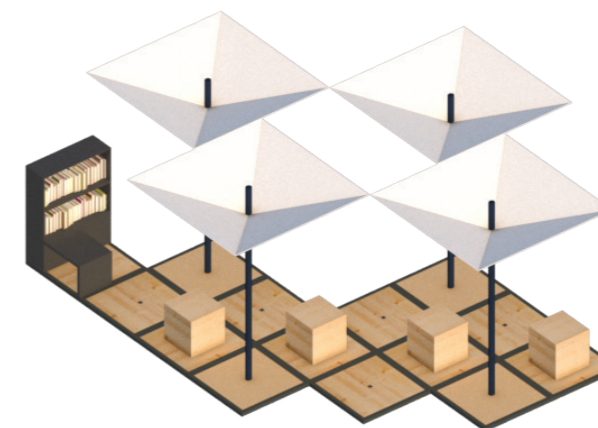
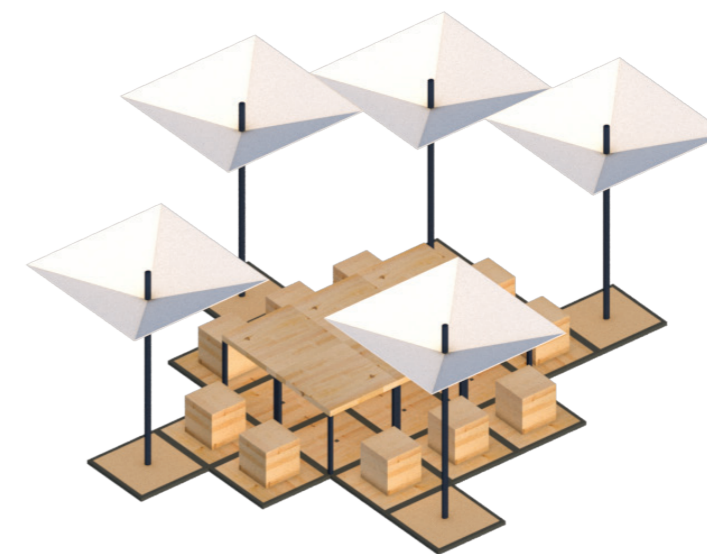
PROPUESTA DE ACOMODO PARA
ESCENARIO



PROPUESTA DE ACOMODO PARA
AULA DE CLASES Y SALA DE CINE



PROPUESTA DE ACOMODO PARA
PABELLÓN DE EXPOSICIONES



PROPUESTA DE ACOMODO PARA
MESA REDONDA Y ESPACIO DE LECTURA

MÓDULO DEPORTES



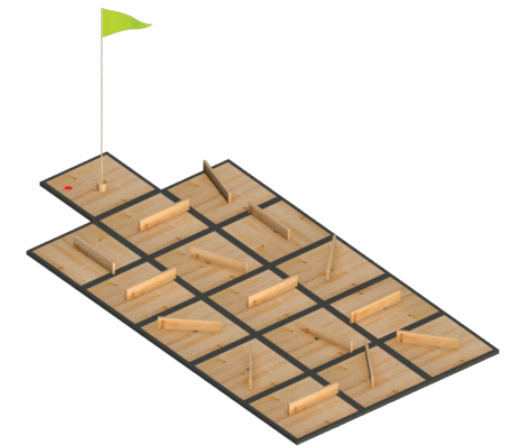
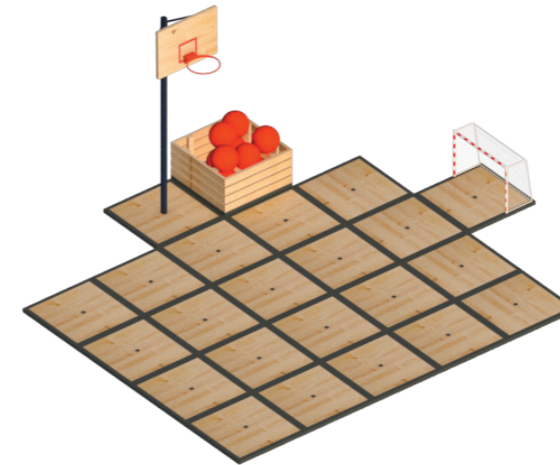
CANASTA BASQUET BOL. Poste con canasta de basquet bol.



CAJA DE BALONES. Caja de madera para almacenamiento de balones.



PORTERIA. Porteria pequeña de futbol.



TUBO VOLLEY BALL. Tubo para formar red de cancha de volley ball.



HOYO DE GOLF. base con perforación de hoyo de mini golf.



OBSTACULO GOLF. Obstaculo girable para mini golf

PROPUESTA DE ACOMODO PARA DEPORTES Y MINI GOLF

MÓDULO MOBILIARIO URBANO



BANCA LINEAL. Banca lineal para para formar asientos horizontales



BEBEDERO. Bebedero de 24 litros de capacidad.



POSTE DE LUZ. Poste de luz de carga solar.



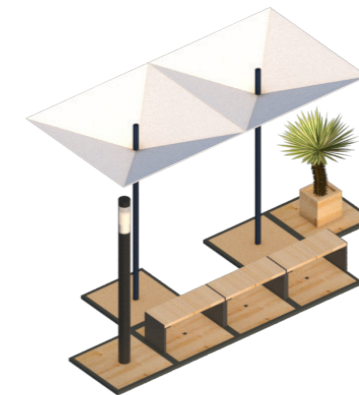
BOCINA. Bocina de pila recargable solar.



CICLOPUERTO. Marco metálico anclado a la base para ciclopuerto.



MACETA CON PLANTA. maceta de madera con planta natural para ambientación.



PROPUESTA DE ACOMODO PARA CICLOPUERTO Y PARADA AUTOBUSES

MÓDULO JUEGO PARA PERROS



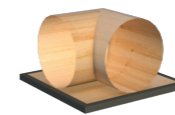
ARO ELEVADO. Obstáculo cuadrado elevado para brincar.



PLATAFORMA INCLINADA. plataforma con conexión a plataforma horizontal.



PLATAFORMA HORIZONTAL. Obstáculo lineal de plataforma horizontal.



TUNEL 90 GRADOS. tunel de triplay de madera con disposición de 90 grados.



PERRO.



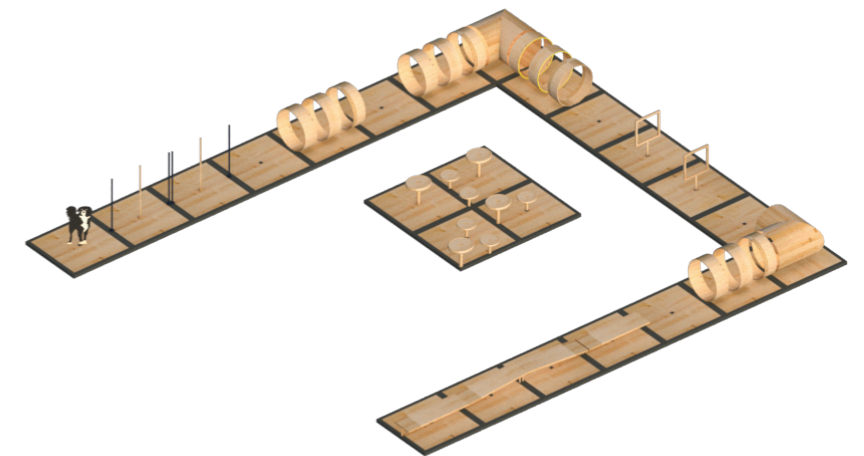
PLATAFORMAS. Plataformas de dos tamaños configurables según la actividad realizada en el sistema.



TUNEL RECTO. Tunel de triplay de madera con disposición recta.



Postes. Postes de madera para obstáculo en zig zag.



PROPUESTA DE ACOMODO PARA **CIRCUITO DE PERROS**

1x1 SISTEMA MODULAR INSTRUCCIONES PARA USO Y ARMADO DEL TABLERO

OBJETIVO DEL TABLERO.

El objetivo del tablero es modular el espacio a manera de red para optimizarlo y poder colocar de manera ordenada el mayor número de módulos de manera funcional.

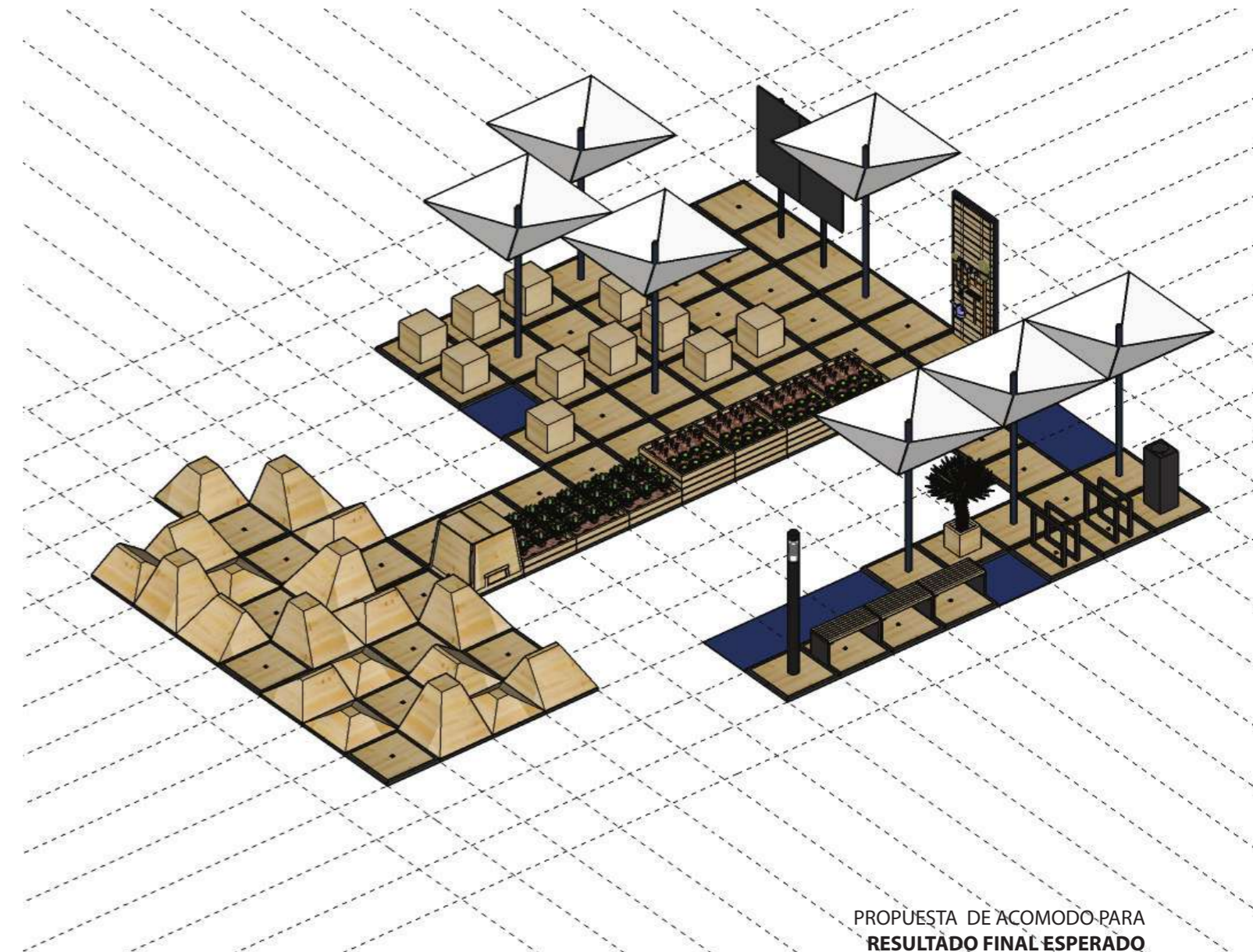
PREPARACIÓN.

Cada participante tendrá que haber revisado la lista de módulos y comprender para que funciona cada uno de estos, así como las posibles actividades que cada uno de estos permite realizar.

Se debe de conocer las medidas reales del espacio a intervenir y conocer las preexistencias que en este existan, tales como arboles, bardas, cambios de nivel o algún otro elemento que impida colocar una modulo sobre la superficie de éste.

Se tendrá que haber recortado ya armado el número de bases a utilizar, así como el número de accesorios que se requieran utilizar, no es necesario tener todos los objetos ya que en el proceso puede variar el número de los que se van a ser utilizados.

Los recortables y la base del tablero podrán ser descargados desde la siguiente liga:
www. (escribir la liga)



PROPUESTA DE ACOMODO PARA
RESULTADO FINAL ESPERADO

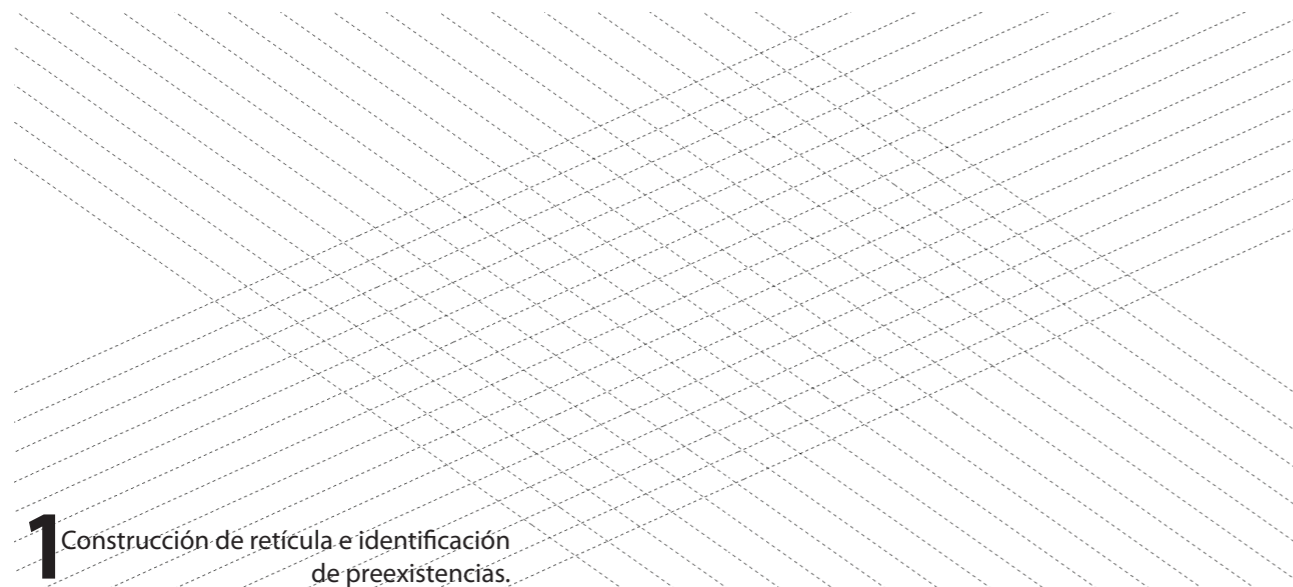
DEFINICIÓN DE LÍMITES Y CIRCULACIONES

1 Sobre una cuadrícula a escala se dibuja la base y se identifica sobre de ésta los espacios disponible para trabajar con el sistema modular. cuidando que los espacios mas angostos no sean menores al tamaño del modulo base. (1x1 metros).

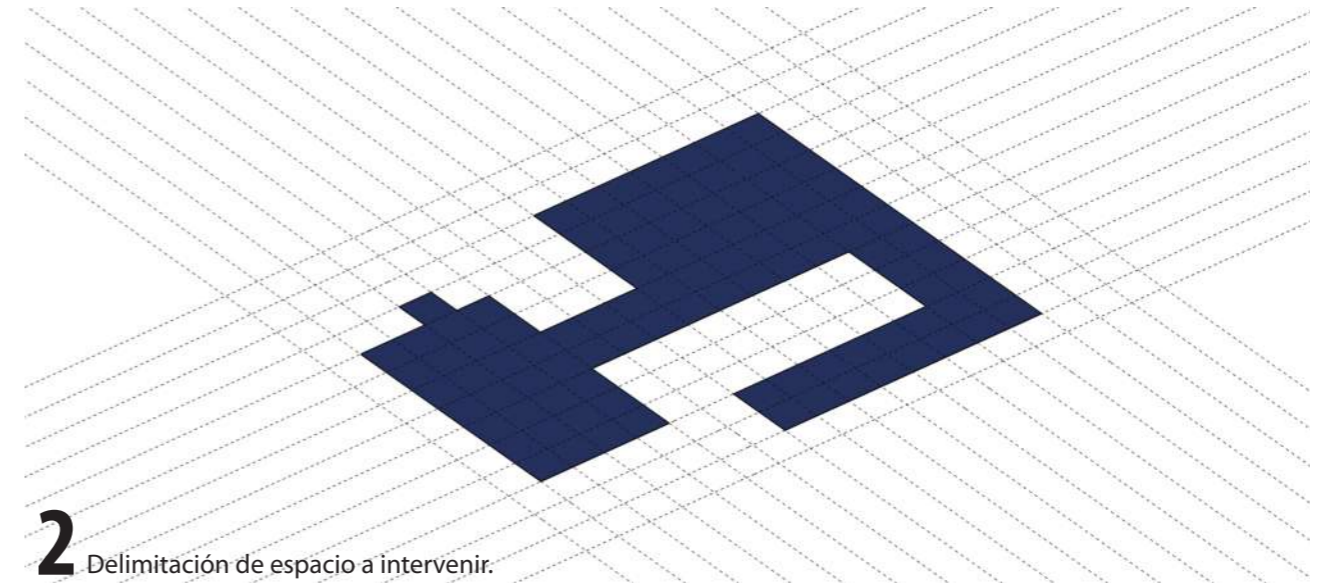
Posteriormente se deben de localizar los acceso al vacío en caso de que este cuente con limitaciones físicas para libre acceso.

2 Una vez localizadas las preexistencias dentro del vacío se procede a marcar sobre la retícula el área disponible para la intervención. Ésta de momento se puede contornear o rellenar con algún color para su fácil identificación.

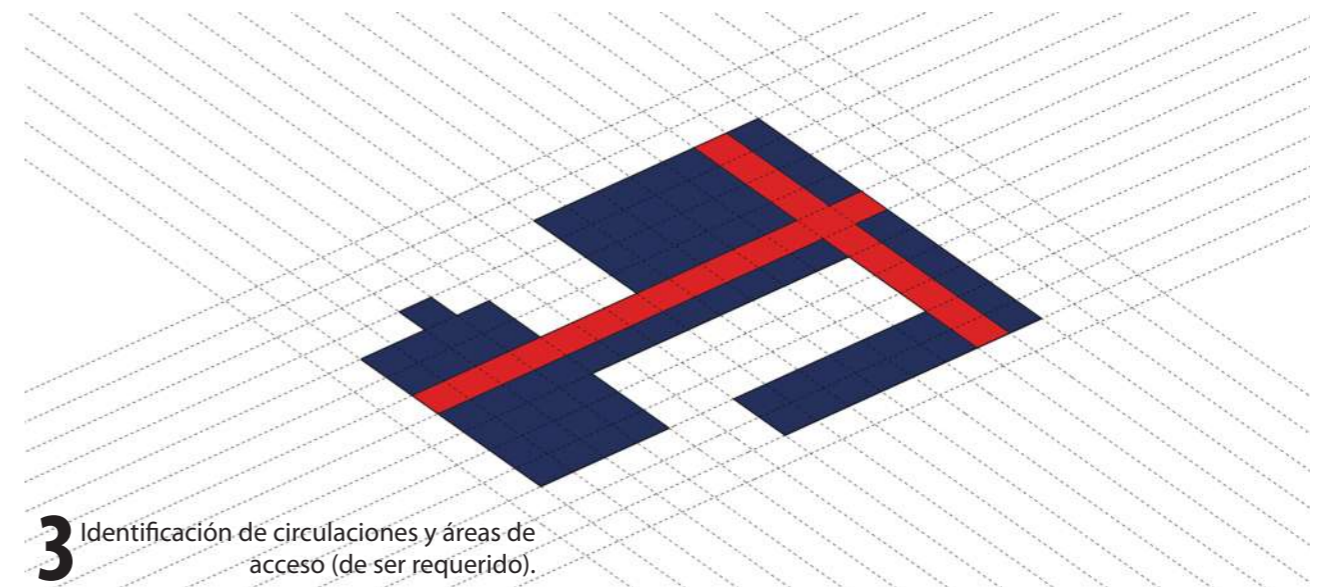
3 Tras identificar el área potencial de uso, se localizaran estratégicamente las circulaciones dentro del sistema, estas no son definitivas y pueden cambiar mientras se realiza la colocación de los módulos.



1 Construcción de retícula e identificación de preexistencias.



2 Delimitación de espacio a intervenir.



3 Identificación de circulaciones y áreas de acceso (de ser requerido).

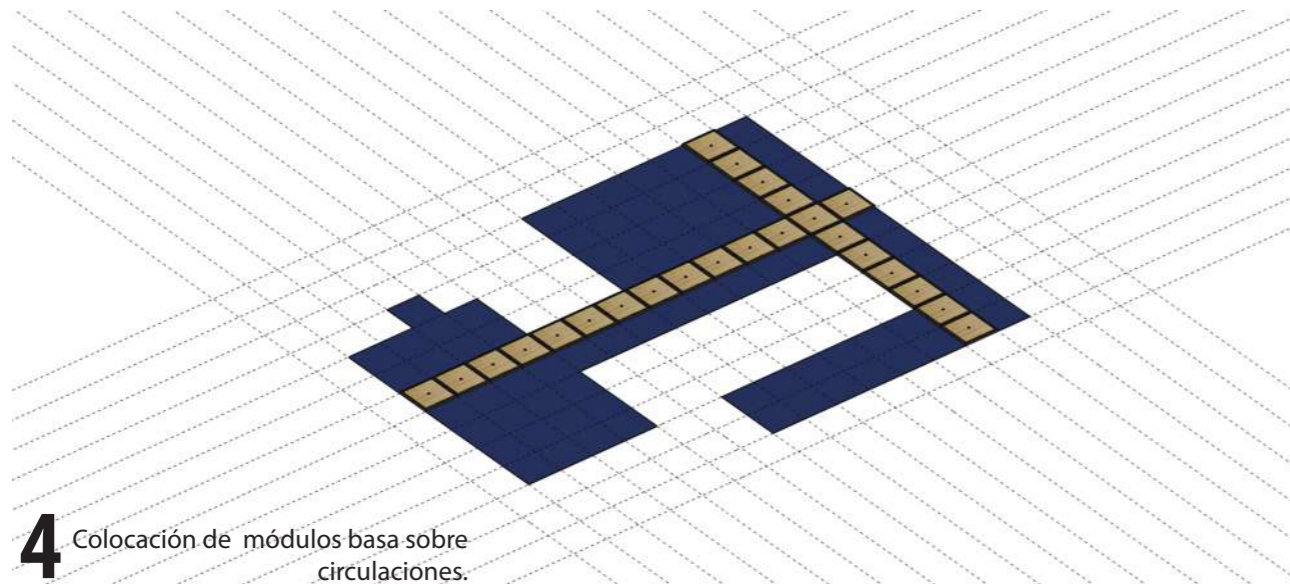
COLOCACIÓN DE MÓDULOS BASE Y OBJETOS

4 Se coloca sobre las circulaciones marcadas anteriormente las primera líneas de módulos base, éstas pueden quedar libres o no según el sistema y los requerimientos de las personas que intervengan en el proceso.

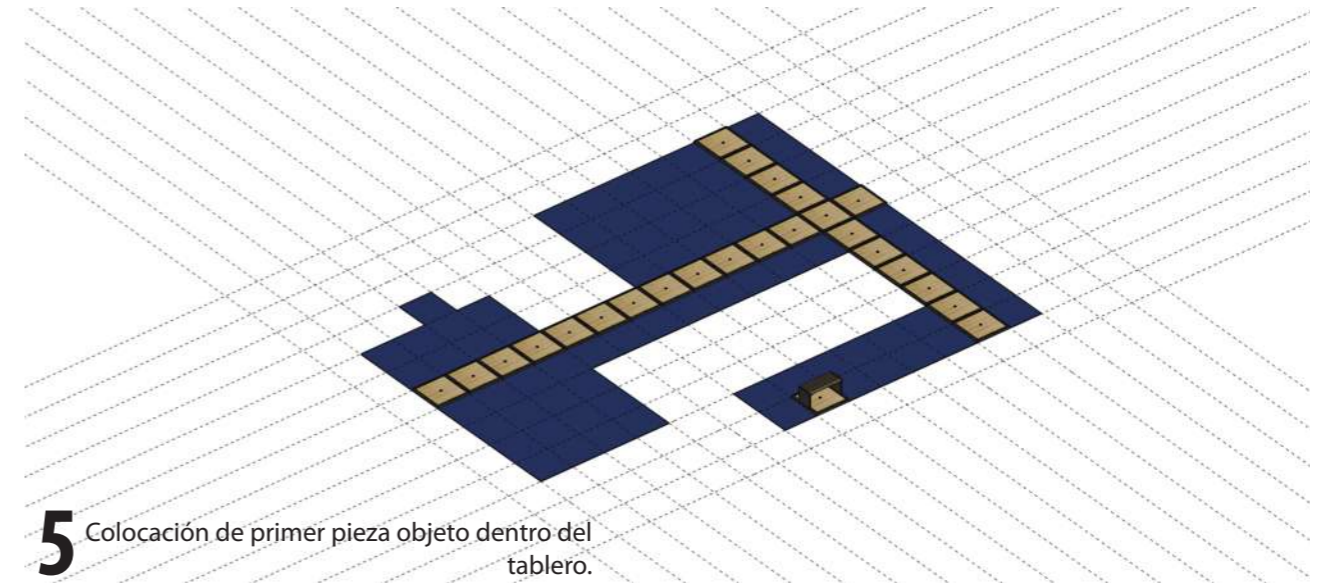
A partir de la colocación de las primeras líneas que definirán las circulaciones se analizan los espacios disponibles así como las actividades que en ellos se quieran realizar.

5 Se coloca la primer pieza con objeto sobre el tablero.

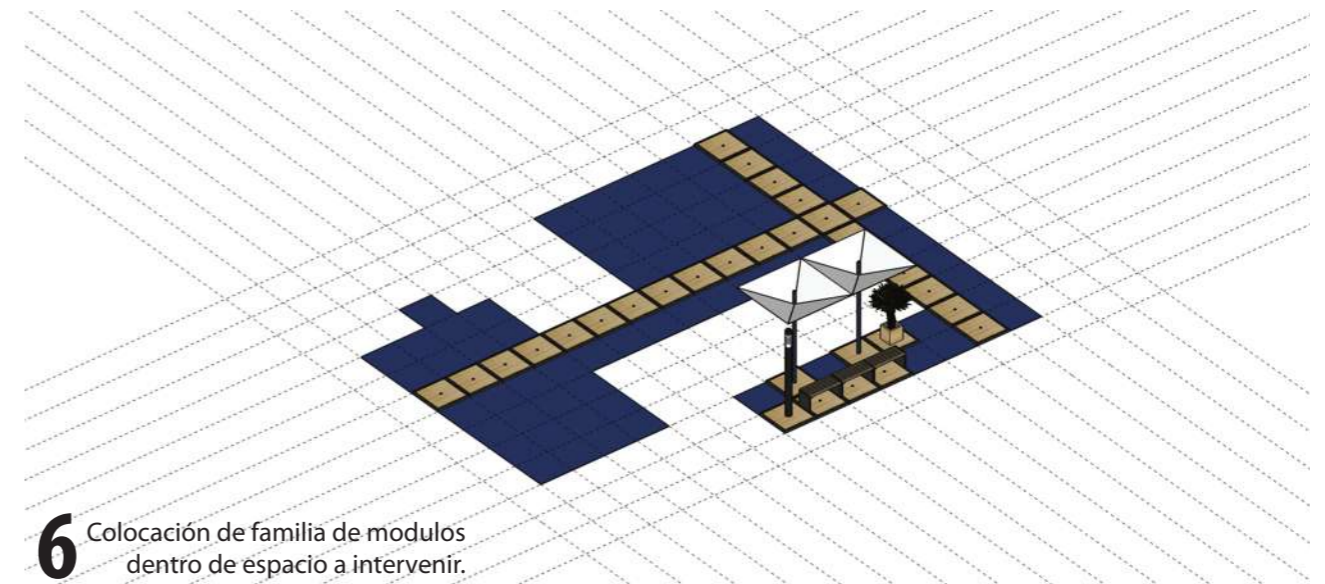
6 A partir de esta pieza colocada y las circulaciones arcadas anteriormente se procede a colocar las demás piezas con objetos que se requieran o se soliciten en la intervención. No es necesario que coloquen todas la piezas dentro de la familia de módulos que corresponden, estos pueden ser mezclados y usados según los requerimientos y exigencias de cada usuario.



4 Colocación de módulos basa sobre circulaciones.



5 Colocación de primer pieza objeto dentro del tablero.



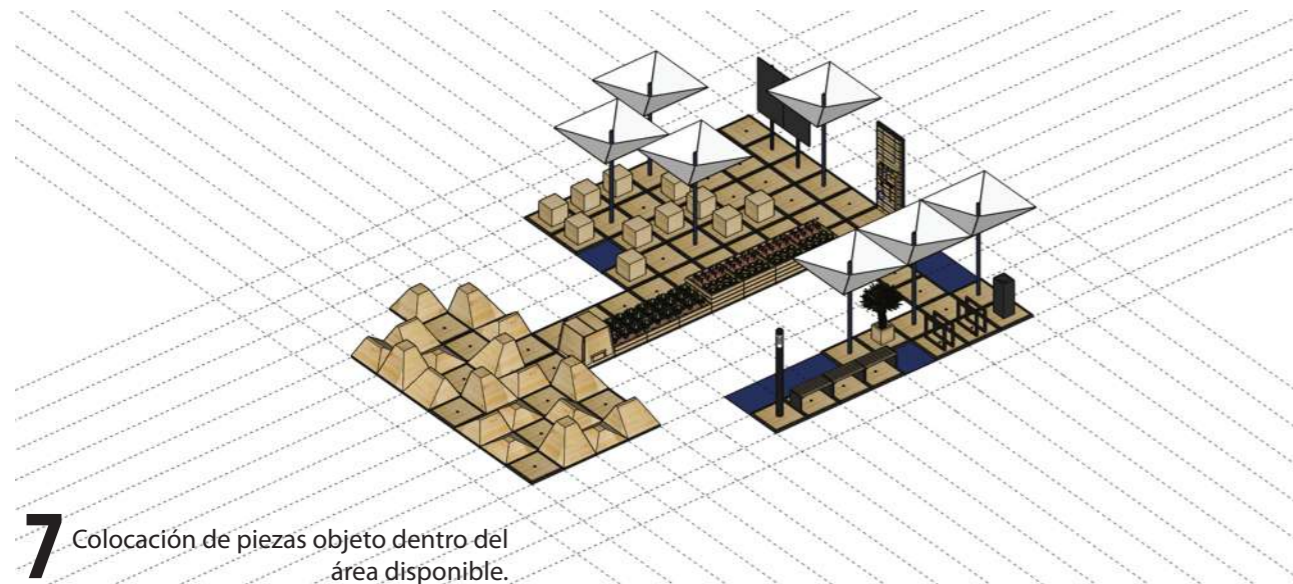
6 Colocación de familia de modulos dentro de espacio a intervenir.

COLOCACIÓN DE MÓDULOS BASE Y OBJETOS

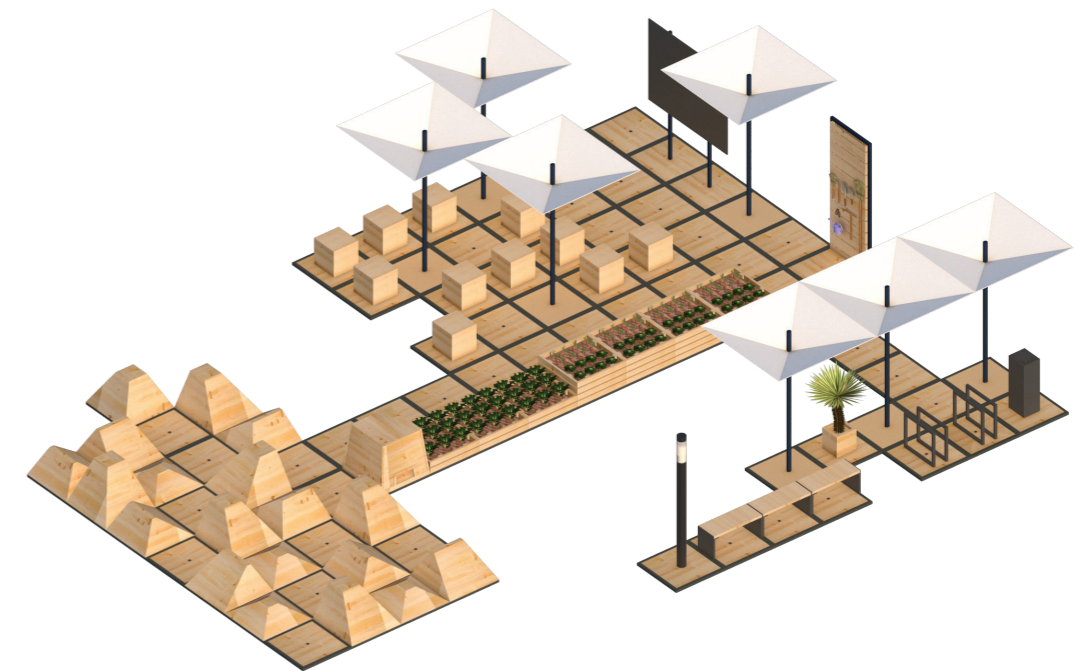
7 Se colocan las demás piezas sobre el tablero, cuidando que estas tengan acceso por medio de las circulaciones establecidas en pasos anteriores.

Se puede hacer uso de diferentes familia de módulos en un mismo espacio al igual que se pueden colocar módulos de sombra en donde se crea conveniente, tomando en cuenta la incidencia solar y el tipo de actividad que se realizará en cada lugar.

La totalidad de espacios puede ser o no rellenada en su totalidad según convenga cada proyecto. una vez terminada la disposición de las piezas estas pueden ser intercambiadas por otras según convenga.



7 Colocación de piezas objeto dentro del área disponible.



RESULTADO FINAL ESPERADO

1x1 SISTEMA MODULAR DESPIECE Y ARMADO DE MÓDULOS PARA EL USO DEL TABLERO

El objetivo del sistema es crear una serie de módulos que permita y facilite la intervención del vacío urbano a partir de las piezas y objetos diseñados.

Cada pieza deberá de ser impresa, recortada y armada para poder armar el tablero. El sistema de armado es sencillo y fácil de interpretar y armar.

Cada una de las piezas deberá de ser recortadas y unidas a su base respectivamente.

MÓDULO JUEGOS INFANTILES



MURO DE ESCALAR. juego de madera y marco metálico que permite ser escalado.



Montable. módulo de madera con perforaciones para niños.



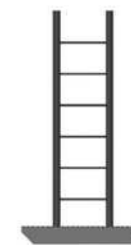
CUERDAS. Juego base de dos marcos metálicos y red de cuerdas para escalar.



CABALLITO. Juego infantil sencillo con base de resorte.



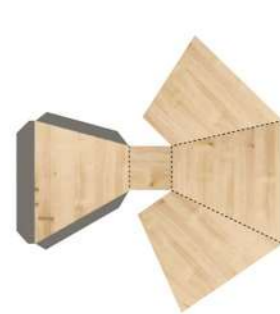
COLUMPIO. Juego infantil para columpiarse hecho a base de una cuerda y una plataforma de madera.



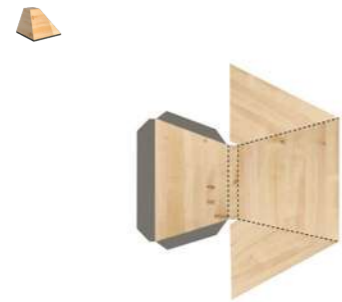
ESCALERA. Juego montable para niños con forma de escalera



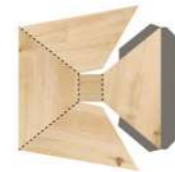
MÓDULO RELIEVES



MODULO RELIEVE A. Módulo para crear relieve con multiples usos.

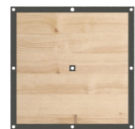


MODULO RELIEVE B. Módulo para crear relieve con multiples usos.

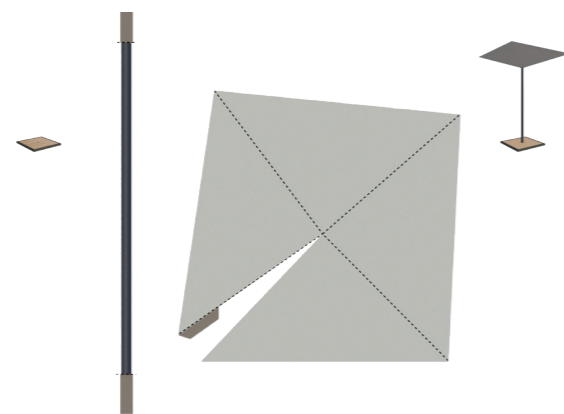


MODULO RELIEVE C. Módulo para crear relieve con multiples usos.

MÓDULO BASE Y SOMBRA



MODULO BASE.



MODULO SOMBRA.

MÓDULO GIMNASIO



PERILLA. Perilla para entrenamiento.



BARRA ALTA. Barra alta de calistenia para uso mixto.



BARRA MEDIANA. Barra mediana de calistenia para uso mixto.



BARRA BAJA. Barra baja de calistenia para uso mixto.



COSTAL DE BOX. Costal ligero para entrenamiento de box.



PELOTA DE BOX. Pelota de entrenamiento para box.

MÓDULO HUERTO URBANO



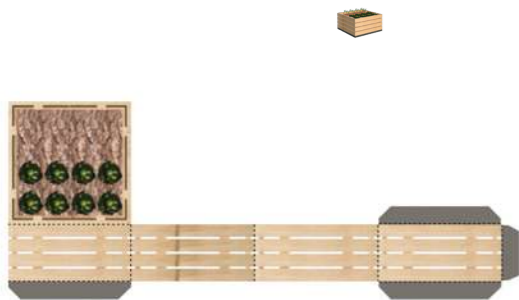
BOTE DE BASURA INORGÁNICA.



BOTE DE BASURA ORGÁNICA.



MURO DE HERRAMIENTAS. muro de herramientas para trabajo de huerto.



CAJA ALTA PARA HUERTO. Caja de madera con tierra para plantas de raíz profunda.



CAJA BAJA PARA HUERTO. Caja de madera con tierra para plantas de raíz poco profunda.



COMPOSTERO. compostero de 1 metro cubico de capacidad hecho de madera.



MÓDULO DEPORTES



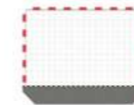
CANASTA BASQUET BOL. Poste con canasta de basquet bol.



TUBO VOLLEY BALL. Tubo para formar red de cancha de volley ball.



OBSTACULO GOLF. Obstaculo girable para mini golf.



PORTERIA. Porteria pequeña de futbol.



HOYO DE GOLF. base con perforación de hoyo de mini golf.



CAJA DE BALONES. caja de madera para almacenamiento de balones.



MÓDULO AULA



BANCO CUADRADO. Banco de madera pequeño para realizar diversas actividades.

PEDESTAL. Pedestal de madera para exposición de objetos y usos variados.

BIBLIOTECA. Librero con banco de lectura al aire libre.

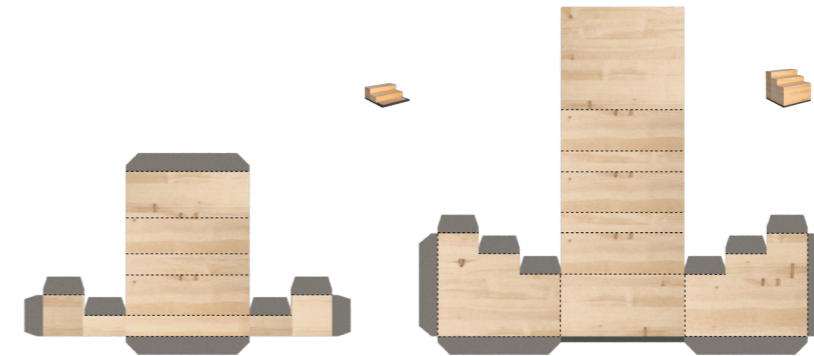


MURO BLANCO. Muro blanco para proyecciones ó exposiciones.

MESA. Módulo de mesa para actividades variadas.

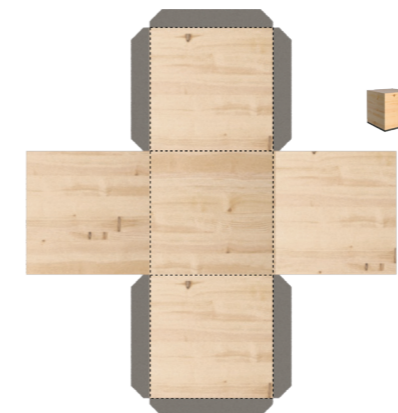
PIZARRÓN.

MÓDULO NIVELES



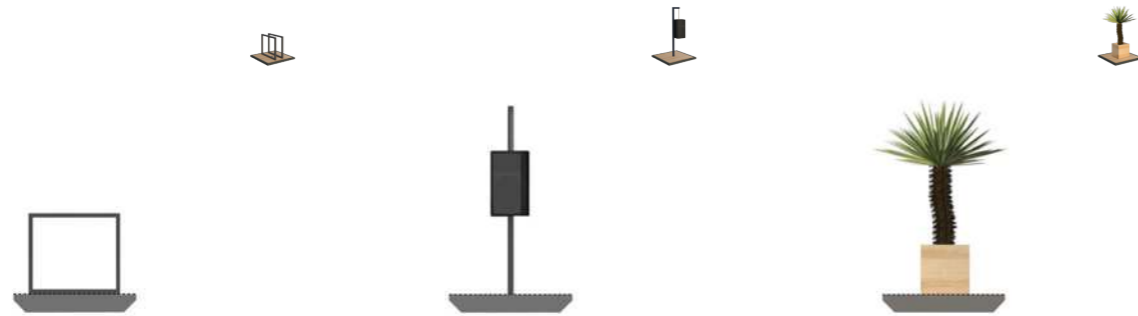
MÓDULO DE ESCALERA A. Escalera para cambio de nivel, hace conexión con moduo B

MÓDULO DE ESCALERA B. Escalera para cambio de nivel. Hace conexión con modulo A y plataforma.



PLATAFORMA. Plataforma para cambios de nivel. Uso en escenarios etc...

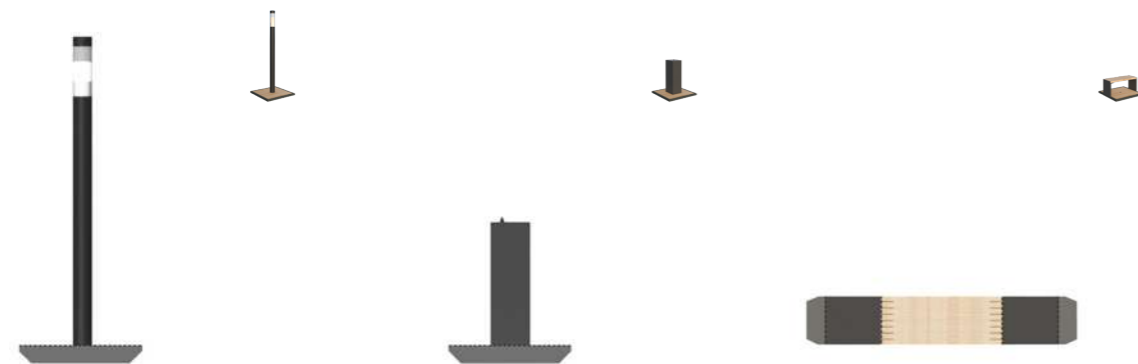
MÓDULO MOBILIARIO URBANO



CICLOPUERTO. Marco metálico anclado a la base para ciclopuerto.

BOCINA. Bocina de pila recargable solar.

MACETA CON PLANTA. maceta de madera con planta natural para ambientación.

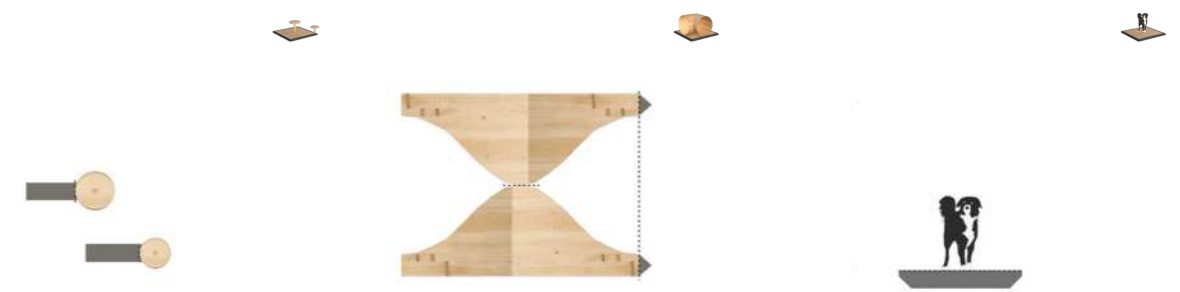


POSTE DE LUZ. Poste de luz de carga solar.

BEBEDERO. Bebedero de 24 litros con capacidad.

BANCA LINEAL. Banca lineal para formar asientos horizontales.

MÓDULO JUEGOS PARA PERROS



PLATAFORMAS. Plataformas de dos tamaños configurables según la actividad realizada en el sistema.

TUNEL 90 GRADOS. tunel de triplay de madera con disposición de 90 grados.

PERRO.



ARO ELEVADO. Obstáculo cuadrado elevado para brincos.

TUNEL RECTO. Tunel de triplay de madera con disposición recta.

PLATAFORMA HORIZONTAL. Obstaculo lineal de plataforma horizontal.

APROXIMACIÓN A LA CONTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODULAR ESCALA 1:1

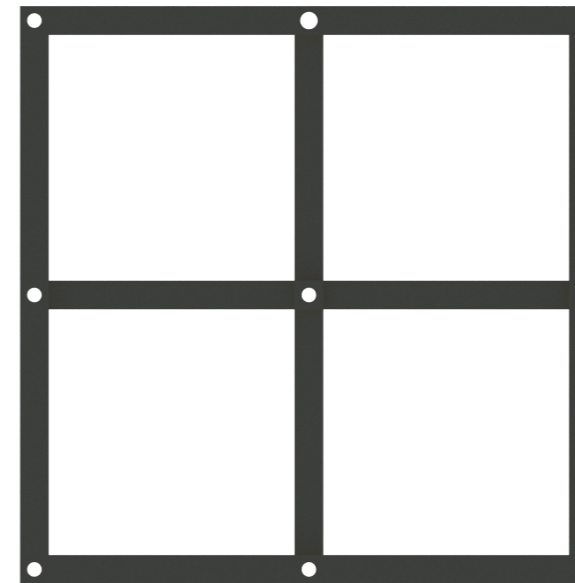
MÓDULO BASE Y CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL PROTOTIPO

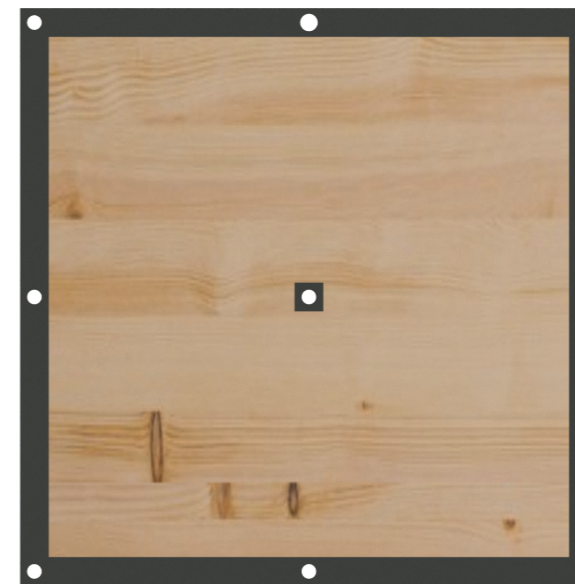
El sistema modular responde a las distintas características físicas que el vacío urbano posee. El módulo debe de ser sencillo, fácil de construir, transportable e inclusive tener la capacidad de fabricarse en distintos materiales.

Es bajo estas demandas y características que nace el sistema modular 1x1 que da respuesta a la solución de la intervención del vacío urbano, con un modulo de base 1x1 metros y 10 cm de altura, construido de perfiles tubulares de metal de 2"x2" y madera en su totalidad.

Sobre este modulo base se desarrollan todos los demás, los cuales básicamente son una serie de accesorios que responden a diferentes usos, los cuales se insertan y anclan sobre la base, lo cual permite crear un sin fin de combinaciones con los diferentes módulos.



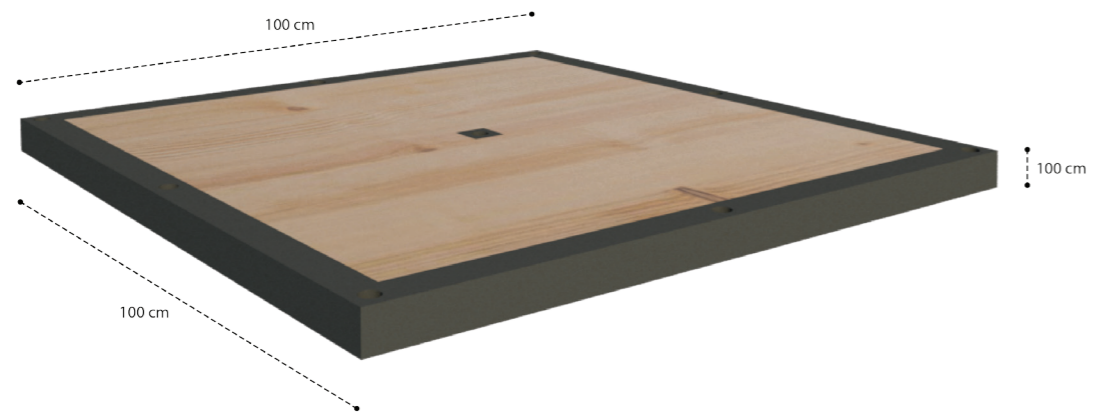
Base de tubulares de 2"x2" pulgada en color negro con una cruz de refuerzo a centros para obtener rigidez. Con 10 perforaciones redondas de 1", que servirán de anclaje para los objetos sobre de éste.



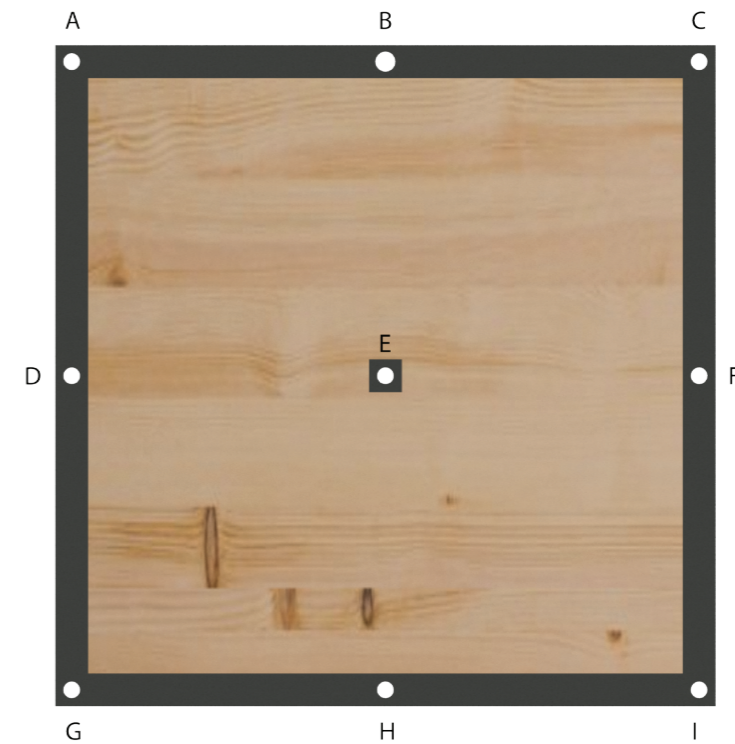
Superficie de triplay de madera de 1" cortada a la medida interior del marco metálico para crear una superficie plana.

CARACTERÍSTICAS DE ENSAMBLE

El modulo base tiene 9 perforaciones las cuales funcionan como conexiones entre los diferentes objetos y éste. Las conexiones según el sistema pueden darse e uno, dos ó cuatro puntos según el objeto.



MODULO BASE



CONEXIONES

Las conexiones del sistema se pueden dar de tres maneras distintas, según cada objeto. Estas pueden ser en un punto, dos puntos y cuatro puntos.

Los conectores se anclan a la base por medio de una extensión de tubo metálico de 1" de diámetro, esta conexión es la que mantiene a los objetos unidos a la base.

Las conexiones son las siguientes:

EJEMPLO DE CONEXIONES DE OBJETOS 1, 2 Y 4 PUNTOS



CONEXIÓN EN 1 PUNTO



CONEXIÓN EN 1 PUNTO



CONEXIÓN EN 2 PUNTOS



CONEXIÓN EN 4 PUNTOS



CONEXIÓN EN 2 PUNTOS



CONEXIÓN EN 4 PUNTOS

CONEXIONES 1 PUNTO



CONEXIÓN EN E



CONEXIÓN EN A



CONEXIÓN EN D



CONEXIÓN EN F



CONEXIÓN EN B



CONEXIÓN EN C



CONEXIÓN EN G

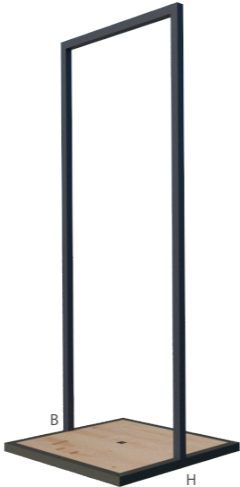


CONEXIÓN EN H

CONEXIONES 2 PUNTOS



CONEXIÓN A-G



CONEXIÓN B-H



CONEXIÓN D-F



CONEXIÓN C-I

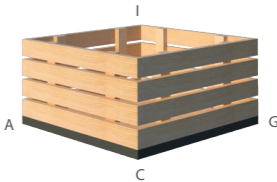


CONEXIÓN G-I



CONEXIÓN A-C

CONEXIONES 4 PUNTOS



CONEXIÓN A-C-G-I

APLICACIÓN DEL SISTEMA

ELECCIÓN DEL SITIO



FOTOGRAFÍA INTERIOR DEL VACÍO SELECCIONADO

Imagen 32



Imagen 33

Aplicación del sistema modular “1x1 intervención del vacío urbano”

Cómo hemos visto en los capítulos anteriores, existen dentro de la ciudad espacios denominados vacíos urbanos que parecen no tener vocación alguna y es por eso que nace el sistema modular “1x1 intervención del vacío urbano” como una herramienta que ayuda a re-imaginar múltiples escenarios en estos espacios subutilizados.

Para la aplicación del sistema modular, se seguirán estrictamente los pasos descritos en el capítulo “instrucciones de uso y armado del sistema modular”.

Tras haber analizado en capítulos anteriores el número de vacíos urbanos existentes en la ciudad de Morelia, los distintos tipos y la diferentes características que estos pueden poseer, se seleccionó uno.

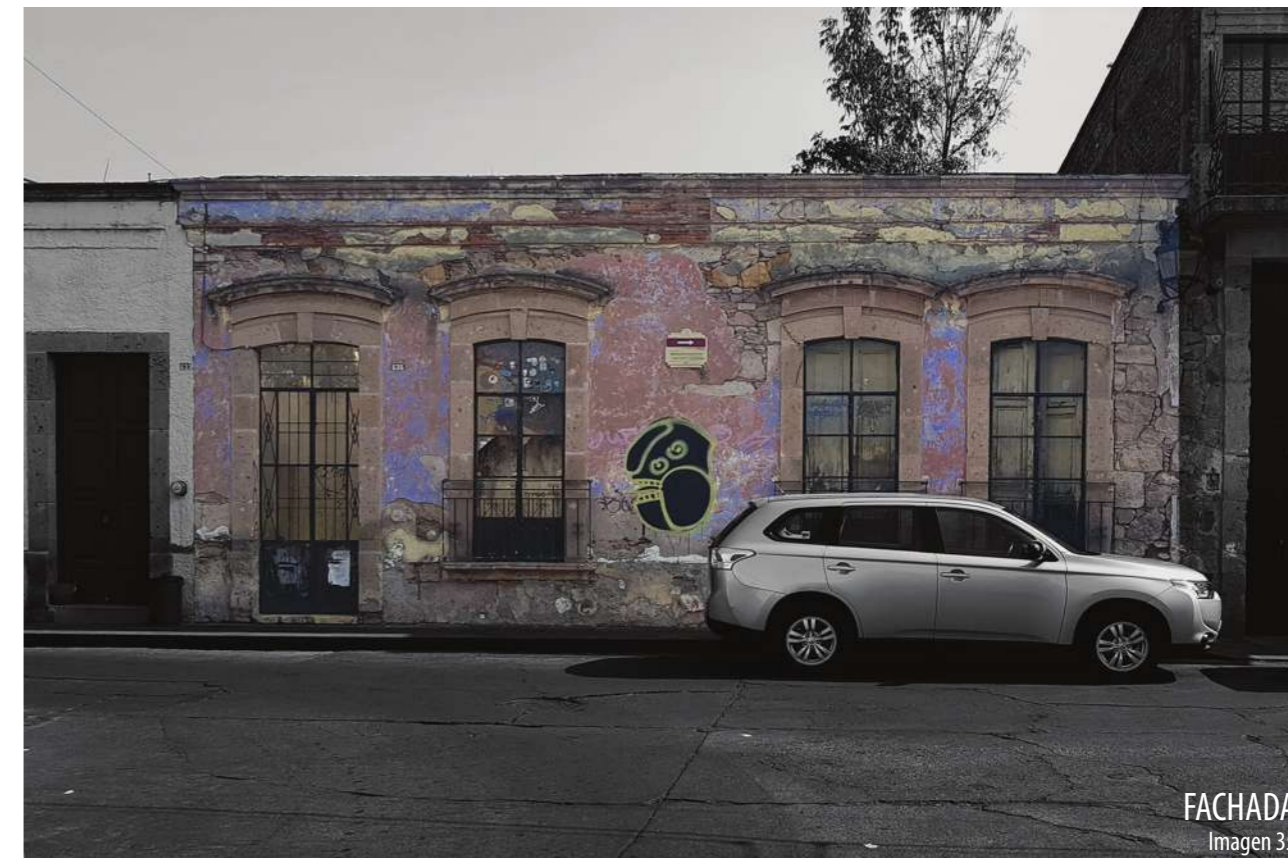
El vacío urbano seleccionado se encuentra localizado en la parte poniente del centro histórico de la ciudad de Morelia, sobre la calle Bartolomé de las Casas número 535 a una cuadra de las avenidas más importantes de la ciudad. Es una zona habitacional pero a su vez con bastante actividad comercial. ⇨

Para la selección del vacío se tomaron en cuenta diferentes características físicas del lugar para poner a prueba el sistema, tales como, ubicación, preexistencias, acceso limitado, edificio catalogado y grado de abandono.



VISTA AÉREA DEL VACÍO ÚRBANO SELECCIONADO
Imagen 34

CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE



FACHADA
Imagen 35

Vacío urbano Seleccionado.

Dirección: Bartolomé de las casas #535

Superficie total: 165 m²

Superficie útil para el sistema: 123 m²

Preexistencias: Muros

Accesos: 1

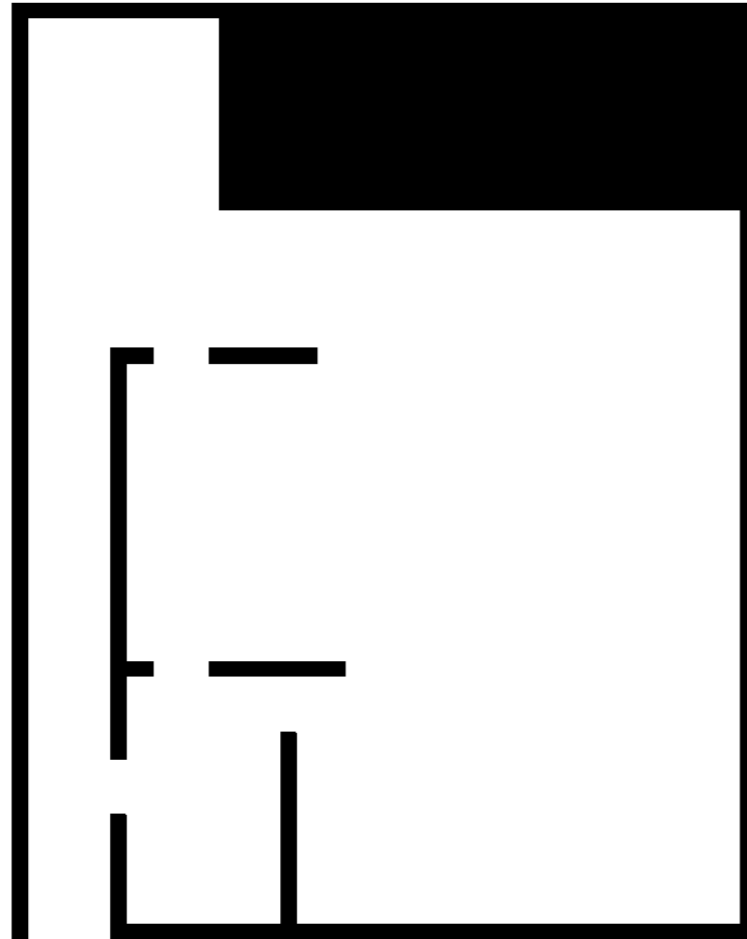
Estado del inmueble: Abandonado y deteriorado

Características físicas: construcción a manera de retícula, espacios abiertos y suelo plano.

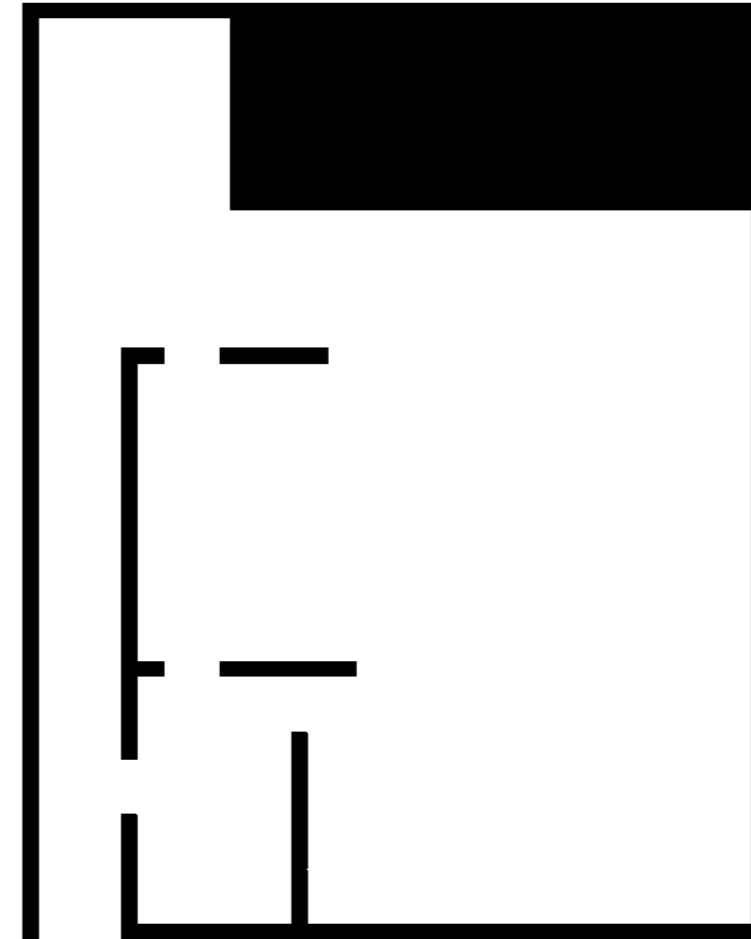
Tipo de propiedad: Privada.

APLICACIÓN DEL SISTEMA MODULAR EN EL SITIO SELECCIONADO

DEFINICIÓN DE LA PLANTA ARQUITECTÓNICA Y PREEXISTENCIAS



Planta arquitectónica con preexistencias actuales.



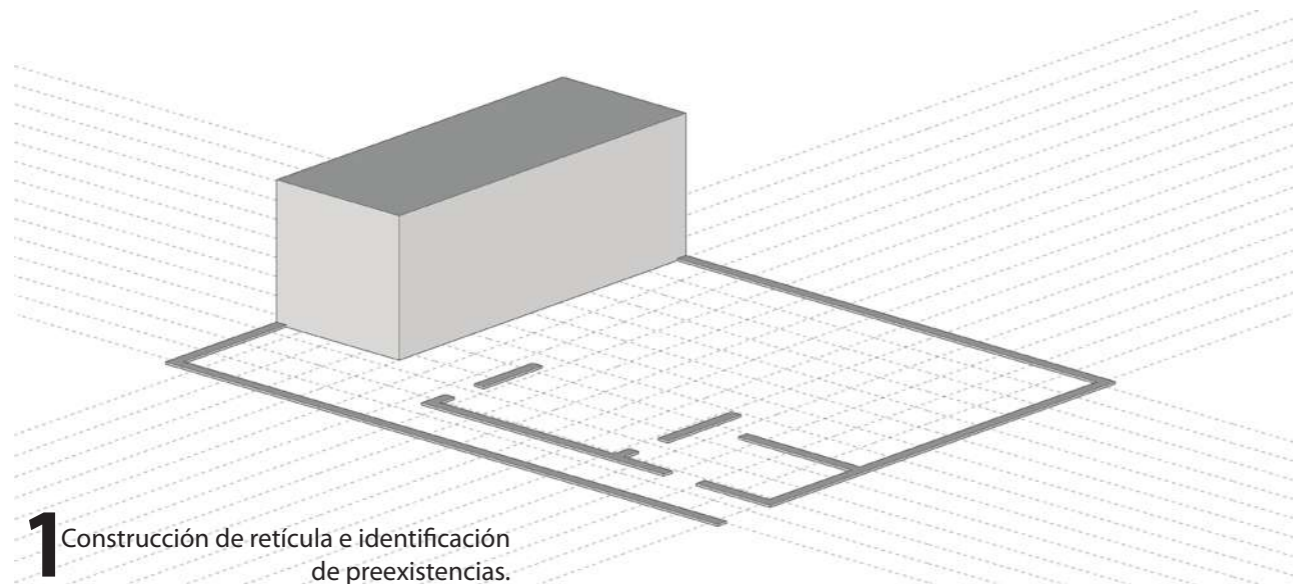
Retícula de 1x1 metros a escala en planta arquitectónica del vacío urbano.

DEFINICIÓN DE LÍMITES Y CIRCULACIONES

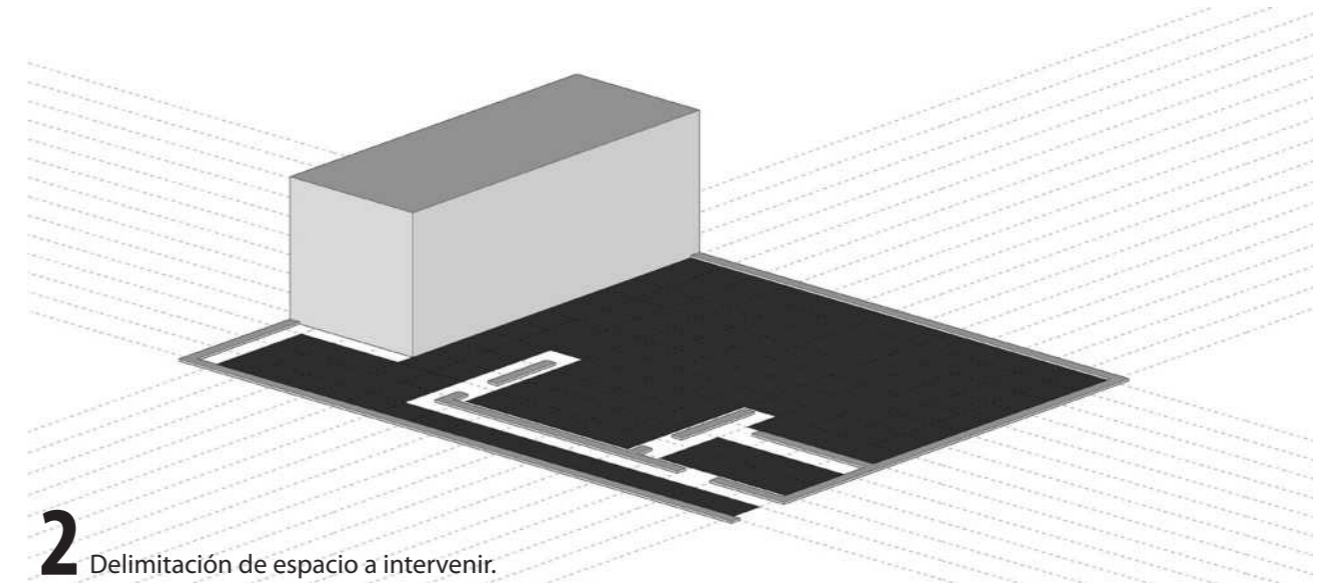
1 Se dibujó la cuadrícula sobre la planta arquitectónica y se identificó sobre de ésta el área disponible para trabajar con el sistema modular y posteriormente se localizó el acceso al vacío.

2 Una vez localizadas las preexistencias dentro del vacío y realizada la retícula se procedió a marcar sobre ésta el área disponible para la intervención.

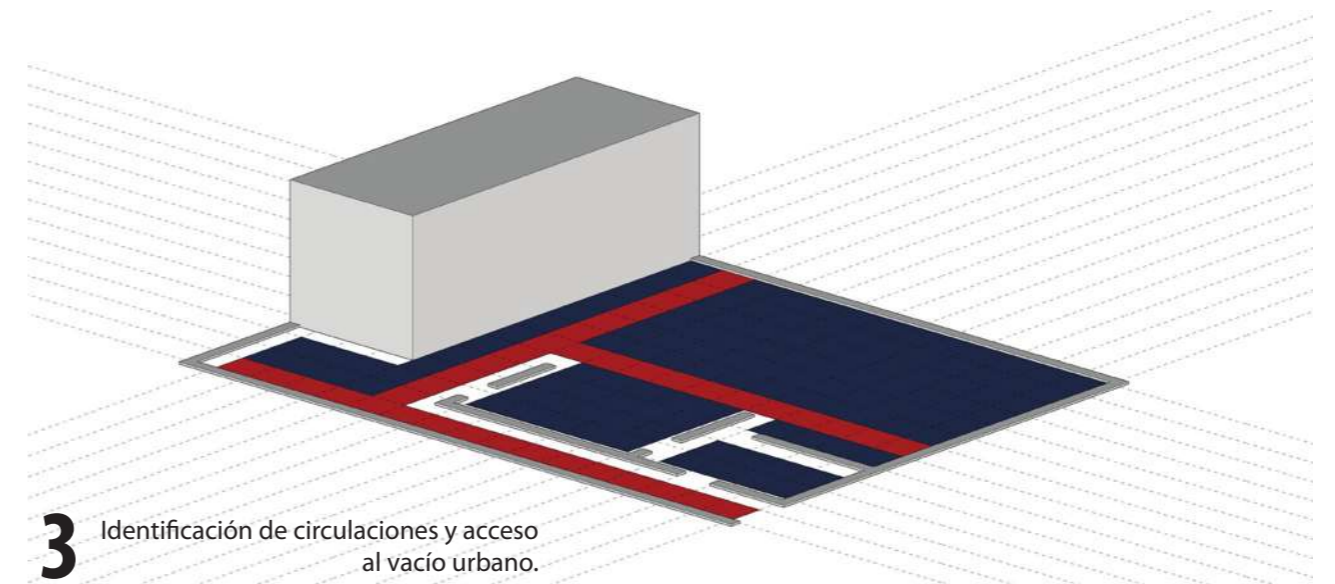
3 Tras identificar el área potencial de uso, se localizaran estratégicamente las circulaciones dentro del sistema, cuidando estas permitieran el acceso y recorrido al lugar.



1 Construcción de retícula e identificación de preexistencias.



2 Delimitación de espacio a intervenir.



3 Identificación de circulaciones y acceso al vacío urbano.

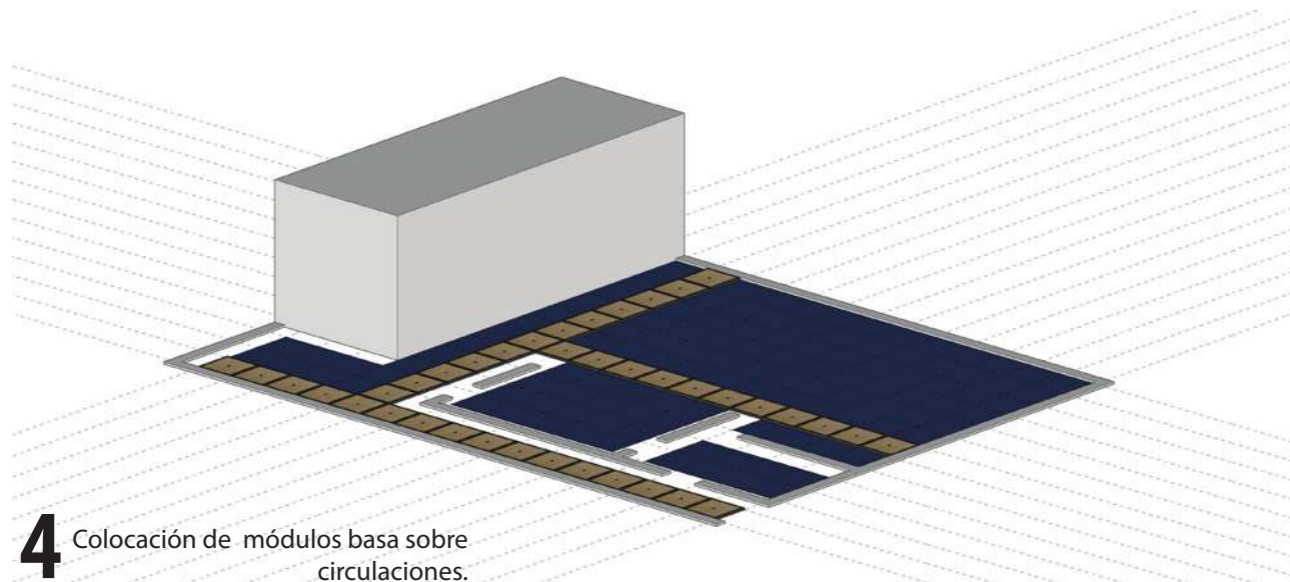
COLOCACIÓN DE MODULOS BASE Y OBJETOS

4 Se coloca sobre las circulaciones marcadas las primera líneas de módulos base.

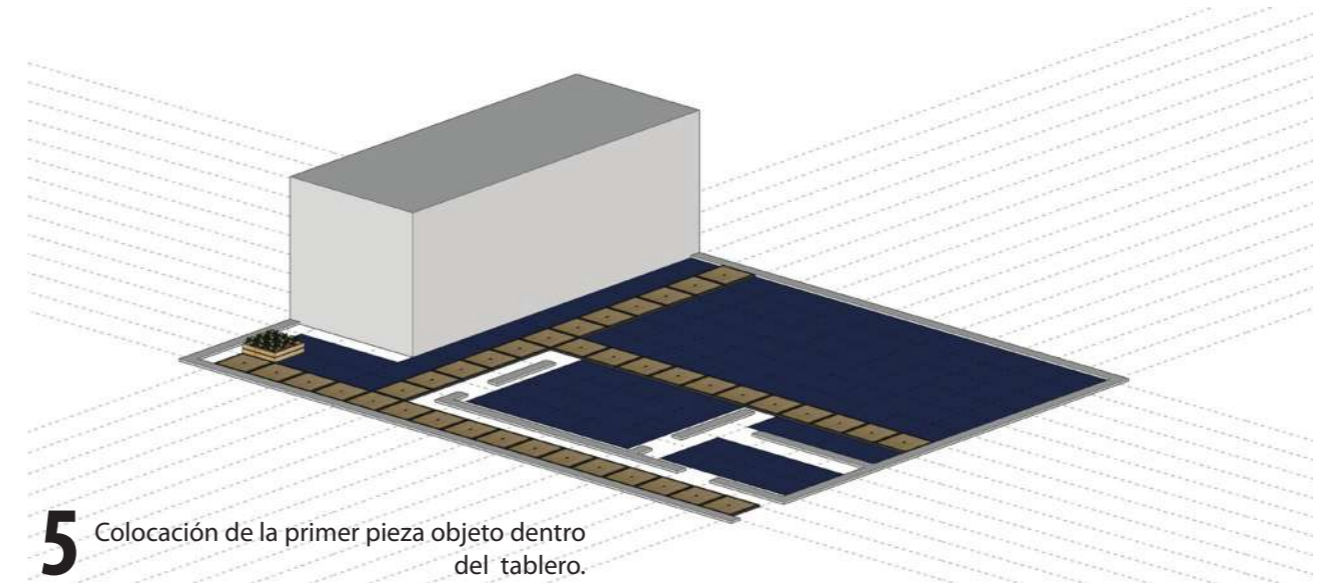
A partir de la colocación de las primeras líneas que definirán las circulaciones, se analizan los espacios disponibles, así como las actividades que en ellos se quieran realizar.

5 Se coloca la primer pieza con objeto sobre el tablero.

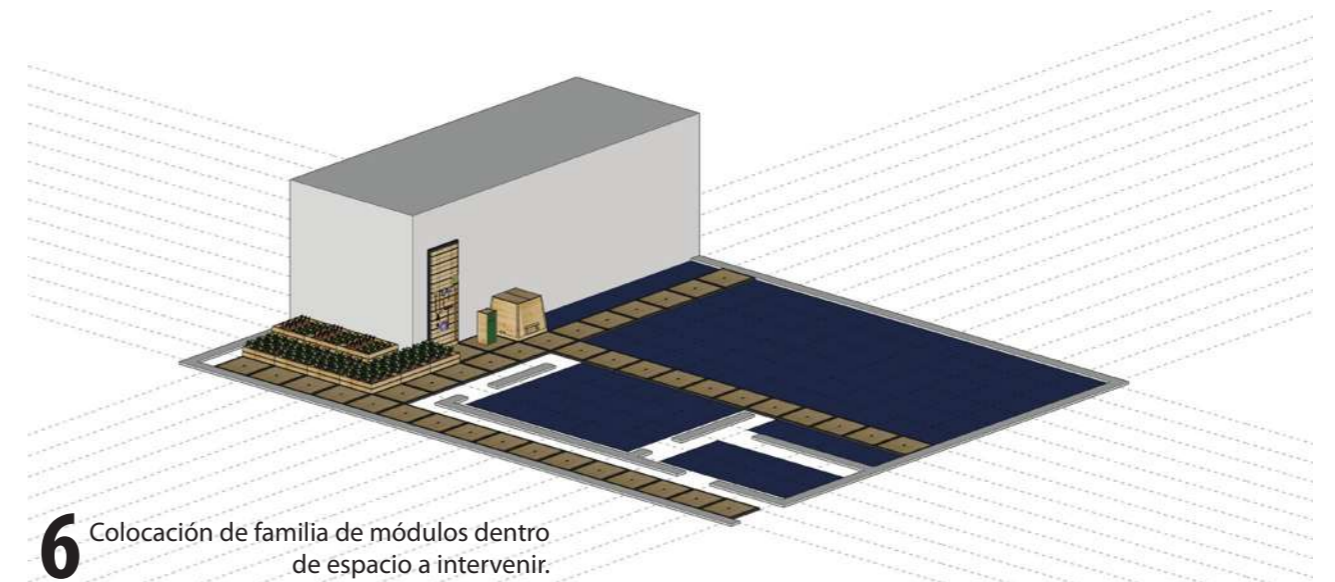
6 A partir del primer objeto colocado y las circulaciones marcadas, se procede a colocar las demás piezas con los demás objetos.



4 Colocación de módulos base sobre circulaciones.



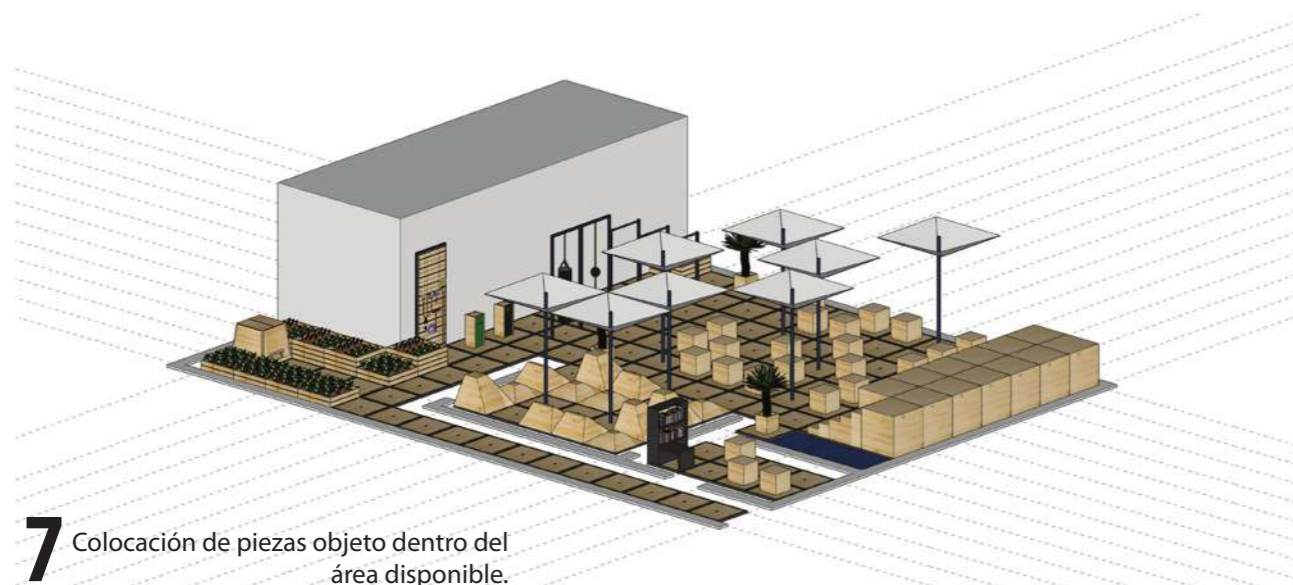
5 Colocación de la primer pieza objeto dentro del tablero.



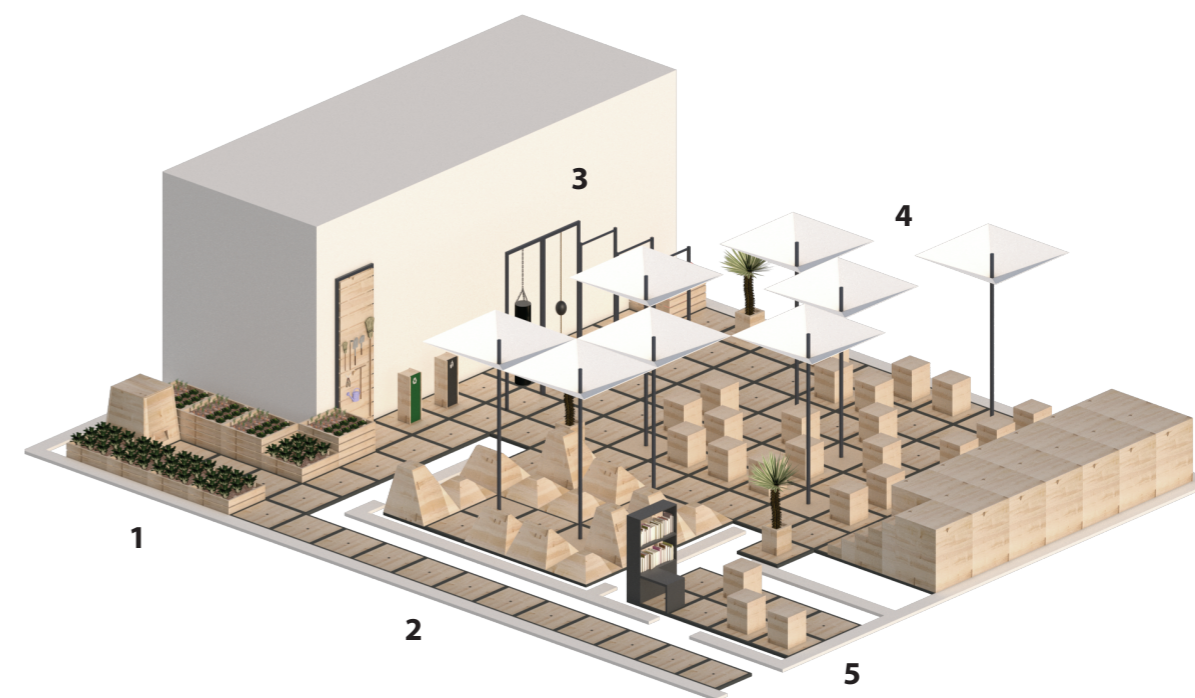
6 Colocación de familia de módulos dentro de espacio a intervenir.

RESULTADO FINAL DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA 1X1 EN EL SITIO

7 Se colocan las demás piezas sobre el tablero, cuidando que estas tengan acceso por medio de las circulaciones establecidas en pasos anteriores.



7 Colocación de piezas objeto dentro del área disponible.

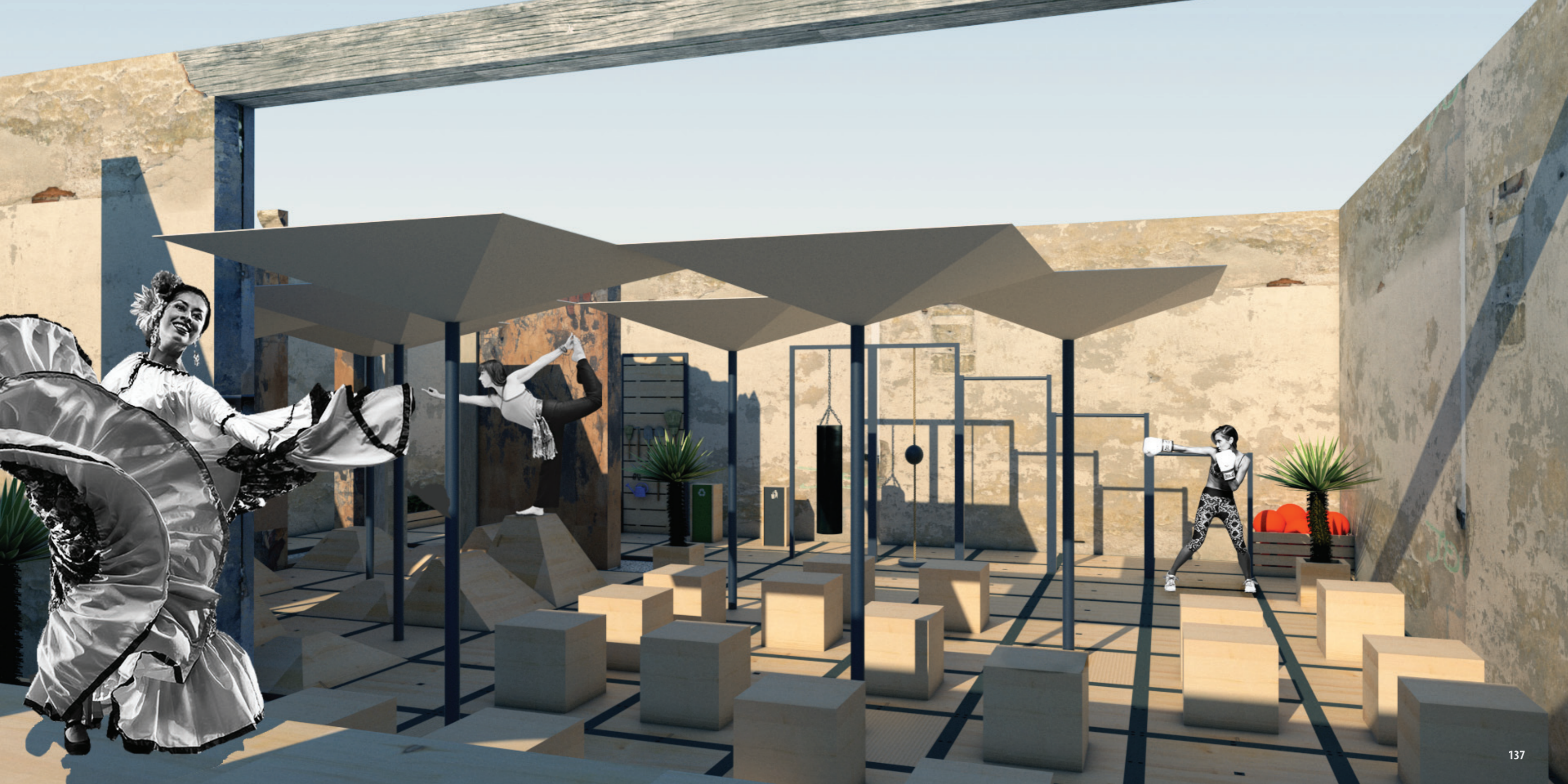


- 1 HUERTO URBANO.
- 2 RELIEVES.
- 3 GIMNASIO.
- 4 AUDITORIO.
- 5 ESPACIO DE LECTURA.

RESULTADO FINAL ESPERADO







CONCLUSIONES.

Al inicio de esta investigación hicimos dos preguntas que nos hicieron voltear a ver la manera actual en como se ha venido construyendo la ciudad, mirar los recursos ociosos que encontramos en ella e intentar imaginar cómo podrían ser utilizados en favor de ésta.

¿De que manera podríamos imaginar una ciudad distinta?, ¿De que manera podríamos empezar a construir una nueva ciudad? Con estas preguntas iniciamos esta investigación, encontramos respuestas, pero al mismo tiempo surgieron nuevas interrogantes que nos hacen replantearnos nuestra labor como arquitectos y diseñadores. ¿Quién construye la ciudad?, ¿Quién debería de construir la ciudad?, ¿Cuál será el futuro de las ciudades?, ¿Podemos cambiar una ciudad ya construida?, ¿Se puede usar a nuestro favor la escasez?, ¿Es mejor el uso de soluciones temporales urbanas, sobre soluciones rígidas pensadas para un “por siempre”?

Estas cuestiones y más, son las que han surgido y quedado a lo largo de la investigación, algunas de ellas quizá con respuestas que podríamos obviar (¿podemos?) y otras que quedan aún como una interrogante hacia la manera en como y por qué, hemos venido construyendo la ciudad de este modo.

El vacío urbano es un espacio sin vocación que encontramos dentro de nuestra ciudad, que desde el punto de vista de ésta tesis, es potencialmente un recurso reutilizable para realizar intervenciones a favor de la ciudad, creando posibilidades que respondan a un “mientras tanto” ante a escasez, que ayuden a crear soluciones sostenibles de manera ambiental, económica y social.

Es un hecho que la practica urbanística actual no ha sido capaz de resolver las demandas actuales de la población, desaprovechando los recursos que ofrece la misma ciudad. Por esta razón debemos voltear a ver los recursos disponibles y buscar practicas urbanísticas alternativas basadas en nuevas herramientas que sean capaces adaptarse a nuevos tiempos, haciendo la crisis urbana un poco mas fácil de sobrellevar.

“1x1 sistema para intervención del vacío urbano”, es una herramienta que nace a partir de las cuestiones anteriores e intenta responder a las necesidades de un tiempo y espacio definido, que por la sencillez con la que funciona, su sistema empodera al usuario para poder crear y proponer soluciones que respondan a sus necesidades.

El sistema “1x1” toma los recursos ociosos dentro de la ciudad, en éste caso, los vacíos urbanos y los devuelve a las personas, rellenando el espacio poroso con su sistema que permite re-imaginar nuevas soluciones, incluso inesperadas, que desde el punto de vista del diseñador, quizá no hubiesen sido posibles de imaginar.

¿Es momento de que aprendamos desde las personas? Es una pregunta que surge al momento de crear el sistema “1x1”, que permite al usuario crear soluciones genuinas a partir de sus necesidades, sin intervención del diseñador, creando soluciones que podríamos ni siquiera entender, pero que funcionan desde una lógica mas simple, la lógica del usuario, basada en lo que tiene, lo que necesita y lo que desea.

Esta herramienta crea un empoderamiento social, permite realizar intervenciones, donde no importa realmente el aspecto final del proyecto, sino el proceso y la solución que el resultado final puede ofrecer, es decir, “1x1” es un sistema modular altamente “hackeable” que por sus características puede ser tomado como una guía de acomodo de una serie de objetos dentro del sistema, que al ser objetos comunes, pueden ser encontrados dentro de las casas de las personas que utilizan el tablero.

El vacío urbano, lugar donde se aplica el sistema, generalmente esta conformado por propiedad privada, por lo que también plantea implícitamente la necesidad de empezar a crear políticas bajo el pensamiento de un “mientras tanto”, que permita gestionar estos espacios vacíos de manera temporal, para crear intervenciones en beneficio de la comunidad, rellenado el espacio poroso, generando inercias dentro de la ciudad, que contagien y generen espacios con nuevos usos de manera temporal.

En conclusión, “1x1 sistema modular para la intervención del vacío urbano” es una herramienta sencilla y fácil de utilizar, que permite a las personas, sin ayuda de un profesional, a imaginar soluciones en el vacío urbano. El sistema permite regresar estos espacios que se encuentran fuera del imaginario colectivo y nos invita a reconocer estos recursos, otorgarles su verdadero valor y uso potencial, para crear proyectos en beneficio de las personas que habitan la ciudad.

Necesitamos empezar a re-imaginar y construir una nueva ciudad a partir de herramientas que permitan crear nuevas soluciones, capaces de entender y resolver las necesidades cambiantes de la población.

BIBLIOGRAFÍA.

Azevedo de Sousa Claudia. (2010). Do cheio para o vazio. Metodologia e estratégia na avaliação de espaços urbanos obsoletos. Tesis de arquitectura, Universidad politécnica de Lisboa.

Berruete Martinez, F. (2017). Revista Urbano no. 35: Los Vacíos Urbanos: Una Nueva Definición. https://www.academia.edu/37051795/Texto_del_art%C3%ADculo

Blower, Sam (1995). Mini-Manual del Arquitecto Anarquista. Los Angeles.

Borja, J. Muxí, Z. (2001). Espacio Público; Ciudad y Ciudadanía. Electa.

Borja, J. (2003). La Ciudad Conquistada. Alianza.

Bru, E. (2001). Coming from the south. Barcelona.

Carrieri, F. (2002), Walskapes. El andar como practica estética. Barcelona, Gustavo Gili.

Chaline, C. Regeneración urbana.

Chaline, C. (1981). La Dinámica Urbana. Nuevo Urbanismo.

Chaline, C. (2000). La régénération urbaine. Anneé.

De-sola morales i Rubio, I (1995). Urbanité intersticielle. Inter Art Actuel.

De-sola morales i Rubio, I (1996). Present i futurs. Arquitectura a les ciutats. Barcelona, COAC.

De-sola morales i Rubio, I (1996). Territorios. Barcelona, GG.

De-sola morales i Rubio, I. (1995) Terrain vague anyplace, anyone corporation. Nueva york, MIT.

De-sola morales i Rubio, M (1997). Las formas de crecimiento Urbano. Barcelona, Ediciones UPC.

Fernández, M. The Time Of The Temporary City. Ciudades a escala humana, <https://www.ciudadesaescalahumana.org/2012/03/the-time-of-temporary-city.html>

<https://www.ciudadesaescalahumana.org/2012/03/the-time-of-temporary-city.html>

Fernández, M. ¿Qué hacemos mientras tanto? Por un urbanismo adaptativo. Ciudades a escala humana, <https://www.ciudadesaescalahumana.org/2012/03/the-time-of-temporary-city.html>

Fernández, M. La Hora Del Urbanismo No Expansivo. Naider. <https://naider.com/la-hora-del-urbanismo-no-expansivo/>

Fernandez, M. Gifreu, J. (2016). Uso Temporal de los Vacíos Urbanos. Colección Estudios.
Harvey, D. (2007). Urbanismo y Desigualdad Social. Madrid, Siglo XXI.

Harvey, D (2012). Ciudades Rebeldes. Madrid, Akai.

Jacobs, J. (2007). La Maldición de los Vacíos Fronterizos. Barcelona, Diputación de Barcelona.

Lefebvre, H. (1968), La Vida Cotidiana en el Mundo Moderno. Madrid, Alianza.

Lefebvre, H. (1968), El Derecho a la Ciudad. Barcelona, Península.

Rodriguez-Tarduchy M. (2011). Forma y Ciudad: en los limites de la arquitectura y el urbanismo. Madrid, Cinter Divulgación Tecnica.

TODO POR LA PRAXIS. <https://todoporlapraxis.es/>

Tonkiss, F. (2005). Space, City, and Social Theory.

Tonkiss, F. (2013). Cities by Design. The Social Life of Urban Form.

Fernandez, M. Gifreu, J. (2016). Uso Temporal de los Vacíos Urbanos. Colección Estudios.

ÍNDICE DE IMÁGENES.

Imagen 1 Gerardo Avila, 2016

Imagen 2 Gerardo Avila, 2016

Imagen 3 Gerardo Avila, 2016

Imagen 4 Gerardo Avila, 2016

Imagen 5 Gerardo Avila, 0216

Imagen 6 TODO POR LA PRAXIS, <https://todoporlapraxis.es>

Imagen 7 TODO POR LA PRAXIS, <https://todoporlapraxis.es>

Imagen 8 TODO POR LA PRAXIS, <https://todoporlapraxis.es>

Imágenes 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16. TODO POR LA PRAXIS, <https://todoporlapraxis.es>

Imágenes 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24. TODO POR LA PRAXIS, <https://todoporlapraxis.es>

Imágenes 25, 26, 27, 28, 29 y 30. TODO POR LA PRAXIS, <https://todoporlapraxis.es>

Imagen 31 Gerardo Avila, 2016

Imagen 32 Gerardo avila, 2016

Imagen 33 Gerardo avila, 2016

Imagen 34 Gerardo avila, 2016

Imagen 35 Gerardo avila, 2016

Imagen 36 Gerardo avila, 2016

Imagen 36 Gerardo avila, 2016

