



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
Escuela de Diseño de Interiores

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Diseñadora de Interiores

Sistema de diseño de jardines itinerantes.
Los jardines en espacios de exposición.

AUTORA:
Erika Andrea Ochoa Fajardo

DIRECTOR:
Dis. Diego Balarezo

Cuenca-Ecuador
Año 2019

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, pilar incondicional en el trascurso de mi vida, me brindaron su tiempo y su paciencia para poder culminar esta etapa académica y profesional.

A mi madre, mi mejor amiga y compañera, me enseñó valores, me regaló su amor y su cariño.

A mi padre, ejemplo de esfuerzo y perseverancia, por guiarme y confiar en mí en estos años de vida universitaria.

A mis hermanos, ejemplos de lucha y responsabilidad.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por permitir la culminación de mis estudios universitarios y por haberme dado una familia hermosa, que me dio la fuerza necesaria para salir adelante, incluso en momentos difíciles.

Al Dis. Diego Balarezo, Director y guía de mi proyecto de graduación.
A los Arquitectos Verónica Heras y Leonardo Bustos, por compartirnos sus conocimientos.

A mis compañeros y amigos, con ellos compartí los momentos más importantes de mi carrera universitaria y aprendí a valorar su amistad.

DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE	IX
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XIII
OBJETIVO GENERAL.....	XV
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	XVII
1.1 CULTURA Y DISEÑO.....	22
1.1.1 Definición De Un Jardín.....	22
1.1.2 Jardín Como Elemento Expresivo.....	23
1.1.3 Lo Itinerante.....	24
1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS JARDINES.....	26
1.2.1 Por su ubicación en el espacio.....	26
1.2.2 Por el tipo de vegetación.....	28
1.2.3 Por su estética.....	29
1.3 EL ESPACIO INTERIOR.....	30
1.3.1 El jardín como parte del diseño interior.....	30
1.3.2 Espacios De Exposición Itinerante.....	30
1.3.4 Relación diseño con exposición itinerante.....	32
1.3.4 Relación exposición itinerante con espacio público.....	32
2.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS.....	40
2.1.1 Karis / Suppose Design Office.....	40
2.1.2 Pull	41
2.1.3 Serie Living-Tools	42
2.1.4 Sombreaderos para Exteriores.....	43
2.1.5 Los Jardines Verticales, La Nueva Apuesta De Coca-Cola.....	44
2.1.6 Jardines Verticales en eventos corporativos – Coca Cola Life.....	45
2.2 ENTREVISTAS.....	46
2.2.1 Metodología y objetivos de la investigación.....	46
3.1 PROGRAMACIÓN EXPERIMENTACIÓN Y MODELO OPERATIVO.....	54
3.1.1 Problema a Resolver.....	54
3.1.2 Objetivos de la Experimentación.....	54
3.1.3 Criterios de la Experimentación.....	54
3.1.4 Ficha de Experimentación de Soporte.....	55
3.1.5 Ficha de Experimentación de Movilidad.....	58
3.2 FASE B.....	65
3.2.1 Selección de la experimentación	65
3.2.2 Conclusión de la fase de la experimentación	67

3.2.3 Validación de la experimentación.....	67
3.2.4 Justificación de la experimentación	67
3.2.5 Posibilidades de aplicación.....	67
3.2.6 Conclusión de las posibles aplicaciones.....	67
4.1 CONCEPTUALIZACIÓN.....	74
4.1.1 Estrategias.....	74
4.1.2 Criterios	76
4.1.3 Propuestas Planteadas.....	76
4.1.4 Modularidad	77
4.1.5 Modularidad Seleccionada.....	79
4.2 ELEMENTOS MODULARES	82
4.2.1 Módulo- Propuesta tipo 1	82
4.2.2 Módulo- Propuesta tipo 2	85
4.2.3 Módulo- Propuesta tipo 3	89
4.2.4 Módulo- Propuesta tipo 4	93
4.2.5 Módulo- Propuesta tipo 2	97
4.2.6 Transporte del Módulo.....	101
CONCLUSIONES GENERALES.....	105
RECOMENDACIONES.....	107
BIBLIOGRAFÍA.....	108
CUADRO.....	110
ILUSTRACIÓN.....	110

El siguiente trabajo de investigación se basa en relacionar la importancia del diseño de jardines como una necesidad ineludible de conexión y atracción propio del ser humano hacia la naturaleza, se focaliza en los espacios itinerantes que generalmente se involucran con exposiciones en áreas públicas y privadas, con la finalidad de implementar materiales que sean de fácil transporte, movilidad, apilamiento y fácil desmontaje.- Logrando y provocando expresiones en un espacio atractivo, expresivo e integral para el bienestar los usuarios.

La propuesta de diseño tiene como objetivo adaptarse a diferentes espacios públicos, tomando en cuenta su sistema constructivo y la materialidad.

PALABRAS CLAVES:

Ambulante, naturaleza, modularidad, movilidad, fácil armado, exhibición.

ABSTRACT

The following research project is based on relating the importance of the garden design as an unavoidable need of connection and attraction, inherent of the human being towards nature, it is focused on itinerant spaces that are usually involved with expositions in public and private areas, the purpose is to implement materials with easy transportation, mobility, stacking, and feasible disassembly. Obtaining and causing expressions in an interactive, expressive an integral space for the users' well-being. The proposal has as aim to adapt itself to the different spaces, taking into account its constructive system and materiality.

KEY WORDS:

Mobile, nature, modularity, mobility, feasible assembly, exhibition.

OBJETIVO GENERAL

Provocar nuevas expresiones con el diseño de jardines itinerantes como elemento dinámico y matérico en el concepto diseño.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Revisar los conceptos y sistemas de diseño de jardines mediante la vegetación, estudiando y buscando mejorar el bienestar del usuario en el espacio.
- Investigar sobre sistemas constructivos, dinámicos, versátiles y funcionales, para la configuración de soportes tipo jardineras, así como un análisis exhaustivo, expresivo y técnico sobre plantas y vegetación.
- Diseñar un sistema experimental de jardines, mediante modelos itinerantes para espacios de exposición.
- Experimentar y poner en evidencia el modelo planteado a partir de ejemplificación del sistema en una exposición simulada y maqueta física.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo de tesis vamos a mostrar la importancia del diseño de jardines, como una necesidad ineludible de relación y atracción por la naturaleza, propia del ser humano, con la finalidad de trasladar plantas naturales a los espacios interiores y exteriores, sean estos públicos o privados, con carácter de exposición itinerante en la ciudad de Cuenca. Y, con ello, lograr expresiones que conviertan a un espacio en algo atractivo, expresivo e integral para el bienestar los todos los usuarios.

CAPITULO 1



MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

Esta etapa se basa, principalmente, en la investigación bibliográfica de los temas específicos a tratar en este proyecto, y obtener conocimientos para el desarrollo de sus contenidos.

Desde la creación, el hombre ha estado vinculado con la naturaleza, espacio en el que ha podido sobrevivir, alimentarse, trabajar y vestir. De ella, de la naturaleza, surge la palabra itinerante, nace desde la época nómada. El término nómada está relacionado con las personas que viajan o se trasladan de un lugar a otro en un tiempo de corta duración, sin establecer un lugar fijo; es por eso que, hoy en día, están muy de moda los eventos itinerantes, son de fácil armado y desarmado por el material que se utiliza; por ello, mi trabajo de titulación trata sobre los sistemas de jardines itinerantes.

En este capítulo se habla de que el jardín es algo más que un trozo de hierba y unas cuantas macetas. Es un espacio donde cada persona puede mostrar su habilidad y creatividad. Lo que le hace diferente a un jardín de otro es el diseño que cada persona aplique; el mismo que, a más de plantas, está conformado de agua, rocas, macetas, pérgolas, estatuas, sillas, fuentes, mosaicos, etc. Objetos con los que se puede ir jugando para crear un jardín itinerante en los espacios.

Para poder realizar un jardín itinerante es importante tomar en cuenta las condiciones necesarias, como: la ubicación en el espacio; el clima; la vegetación que se va a utilizar; y, sobre todo, la estética. No es lo mismo hacer un jardín itinerante en un espacio interior que en un espacio exterior.

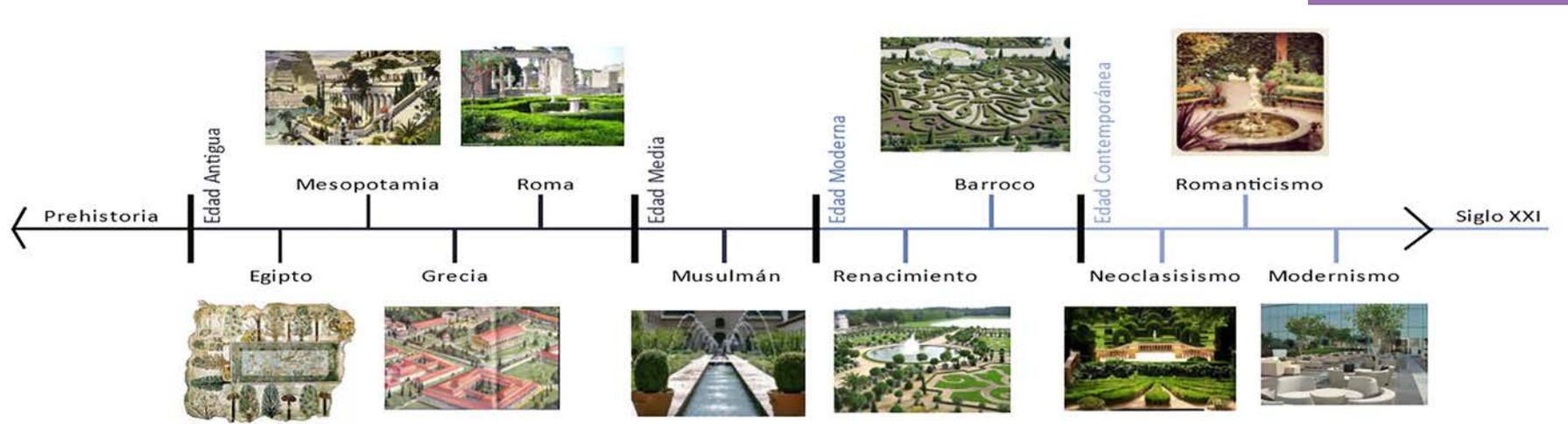
En este capítulo se habla, también, sobre cómo realizar jardines de catering en ciertos eventos, como bodas, o eventos de exposición en la ciudad.

1.1 CULTURA Y DISEÑO

1.1.1 Definición De Un Jardín

Jardín viene del término francés huerto, un espacio en el hogar, donde la gente buscaba para plantar un jardín, ya sea de cultivo o por estética.

Montesinos (2013) afirma: “El jardín empieza a establecerse desde las creencias sobre el jardín de Edén, la primera historia de la biblia habla de la creación de la humanidad, sin embargo, durante los siglos de exploración de tierras han buscado encontrar a este lugar como un espacio natural y hermoso, en donde hay paz absoluta y se aprecie la creación de Dios” (pg. 25). Existe una definición de jardín, es la siguiente:



Cuadro 1. Historia de los jardines.
Fuente: Tesis de Montesinos (2013).

Es un conjunto de elementos simbólicos, un jardín no está compuesto sólo de flores y plantas, sino también rocas, agua, aves, un conjunto que conforman el paisaje natural. También se encuentran los elementos arquitectónicos y escultóricos, que pueden encontrarse modificándolo, como son los contornos, las líneas naturales, la vitalidad de estas, la diversidad de colores, con el objeto de despertar en el observador emociones y ondas serenas. (Vélez, 2008, pg9).

Algo muy importante es que mediante las plantas se puede producir oxígeno, retienen en el suelo la humedad, ayudan a regular la temperatura y, sobre todo, forman bellos entornos que nos dan vida. Los jardines son muy útiles y estéticos, que cumplen con las necesidades del ser social.

Vélez (2008) afirma:

Las jardineras consisten en cultivar, tanto en un espacio abierto como cerrado: flores, árboles y otras verduras (huertas) ya sea por estética, por gusto o para la alimentación.

Para poder crear un diseño de jardín se debe estar consciente que hay que invertir, disponer, escoger y combinar los elementos de una forma original, distinta y nueva; pero la creación no existe, sino que forma parte de un esquema humano, personal y social.

Cuando hacemos algo es porque lo necesitamos y ante la vida podemos asumir dos actitudes: limitar nuestros deseos y necesidades para adaptarnos a lo que las circunstancias nos ofrecen o utilizar nuestra imaginación, nuestros conocimientos, nuestra habilidad, para crear lo que responda a nuestras creencias y necesidades, tanto de orden material como afectivo y esto implica que, en el diseño la comprensión intelectual, el conocimientos y las habilidades no son suficientes, sino el sólido apoyo del sentimiento y la emoción estética.

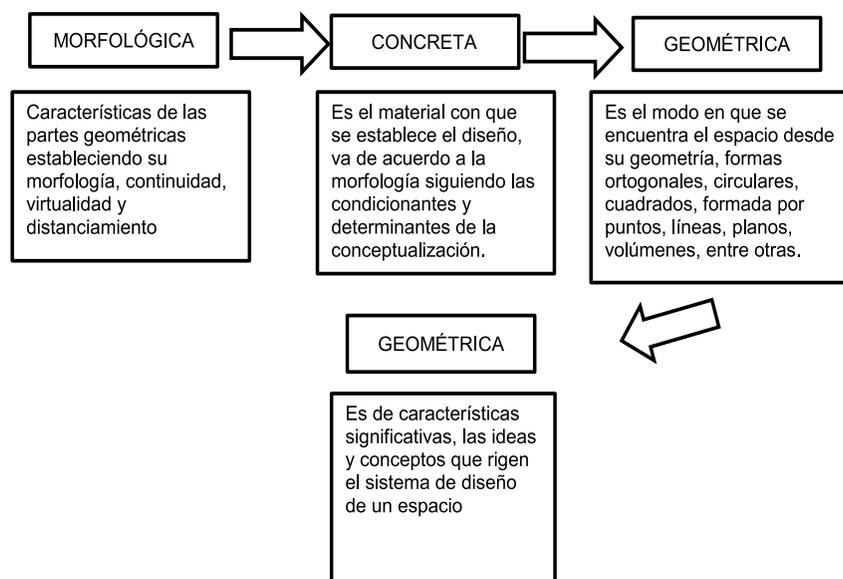
La siguiente etapa es establecer si la creación logró con su finalidad o no. Crear significa hacer algo nuevo a causa de una necesidad humana.

1.1.2 Jardín Como Elemento Expresivo

Montesinos (2013) afirma: El espacio de interiores tiene elementos en los que los diseñadores intervienen, de acuerdo a criterios básicos se manipulan las partes crear nuevas propuestas. Cada espacio tiene una estructura que define el concepto, y a su vez al concepto se lo analiza estudiando sus estructuras conceptuales.

La expresión de los espacios está dada por el concepto o conceptos que se manejan, al incluir jardines en el espacio. Las relaciones espaciales pueden considerarse al momento de diseñar, donde nuevos conceptos pueden utilizarse en los espacios que diseñamos.

La forma, función y expresión dependen una de otra; es por eso que al juntarlas forman el concepto que es el espacio interior. Para poder entender el concepto de un proyecto es importante analizar la forma en que se estructura, es necesario entender la estructura morfológica, concreta, geométrica y conceptual.



Cuadro 2. Forma de estructuración.
Fuente: Tesis de Montesinos (2013).

Montesinos (2013) afirma: “La expresión de un espacio interior está dada por la forma en que se manipulan los elementos del diseño interior y bajo los conceptos que tienen; pero al momento en que un jardín se incluye en el espacio aparecen factores iguales de importante que pueden modificarse las características expresivas de los espacios, entre ellas está el color y la textura” (pg.53).

Un elemento expresivo es el color en el diseño, con tan solo variar los colores se puede obtener un espacio totalmente diferente; una de las cosas que influye es la naturaleza, ya que mediante las plantas se pueden resaltar los colores en aquel espacio. La naturaleza posee colores únicos e incomparables, es por eso que un jardín es óptico en los espacios, por sus colores.

Por otro lado la textura, al igual que el color, no hay textura que pueda opacar los elementos naturales; algunas fuertes y gruesas, mientras otras, muy delicadas, transforman al espacio en un conjunto de sensaciones diversas con un mismo conjunto de plantas.

Hoy, hay varias posibilidades de combinar a la naturaleza con el diseño interior, conceptos que modifican el modo en que vemos la naturaleza, dejando de ser un elemento decorativo para convertir al jardín en un elemento constitutivo del espacio, en donde las variables se combinan al diseñar.

Los jardines interiores, al momento de diseñar, son de gran aporte ya que se puede poner más importancia en la parte de los conceptos que se deseen manejar y son de gran importancia desde lo ecológico. Trae beneficios ambientales y sobre todo estéticos. (Montesinos, 2013).



Ilustración 1. Transporte de movilidad.
Fuente: Man Truck y bus service.

1.1.3 Lo Itinerante

Pérez (2018) afirma que el origen del término Itinerante se encuentra en el latín *itinéris*, que puede definirse como “viaje”. Ese término, primero, se derivó en *itinerári* y, después, en *itinérans*.

Lo itinerante se podría decir que nace desde la época de los nómadas, Pérez y Merino (2009) hablan que el término *nómada* hace relación con las personas que se trasladan de un destino a otro, sin quedarse en un solo destino permanente.



Ilustración 2. Juegos mecánico.
Fuente: Publimetro.

Pérez (2018) Habla, que el calificativo itinerante se utiliza para demostrar o afirmar de aquella persona que se traslada de un sitio a otro.

Es por eso que, en conclusión, lo itinerante es ambulante, móvil o movable, significa que no tiene una pertenencia fija en un lugar o sede.

Carrillo (2009) afirma que las Estructuras Itinerantes son ligeras y tienen tres condiciones que son destacadas e importantes: fácil transporte, rápido montaje y desmontaje.

Las personas han sido testigos al observar cuando se arman y desarman las estructuras con mayor rapidez, por eso que el material más utilizado para alzar estructuras resistentes y que sean de fácil prefabricación, montaje, instalación y desinstalación es el acero.

Éste material es práctico, ligero y capaz de aguantar todos los cambios de temperatura; por otra parte, suelen aguantar todos los pesos que están sujetos dentro de lo que son las decoraciones, como equipos de iluminación, de sonido y otros.

Estas estructuras pueden ser prefabricadas, mediante elementos móviles que permiten y ayudan ajustarse con las dimensiones de la estructura final o, también, pueden ser con elementos permanentes, ya que existen algunos materiales que, para mantenerlos fijos, requieren ser soldados.



Ilustración 3. Trailers móviles.
Fuente: Secult.



Ilustración 4. Exposición itinerante.
Fuente: Ekos.

Hoy, muchos eventos son itinerantes un vivo, ejemplos de ello: la copa mundial de fútbol, su sede es cambiada con cada edición; los eventos de catering de bodas; la Torre Eiffel, una de las construcciones más polémicas, fue para la feria mundial en París, en 1889, posterior a todas las polémicas, por lo constructivo y lo económico, pasó a ser parte inamovible de la ciudad y uno de los íconos principales de la Francia moderna.

En las fiestas de Maracaibo, Venezuela, miles de personas trabajan para hacer estructuras itinerantes, queriendo dejar un recuerdo grato y duradero en la memoria de extranjeros y visitantes, sobre todo de quienes viven en esta bella ciudad.

Es por eso que mi tesis va vinculada con el sistema de diseño de jardines itinerantes en espacios de exposición.

1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS JARDINES

Montesinos (2013) Los jardines son variables, sea por los elementos decorativos, por el tipo de plantas o iluminación; estas variables incluyen color, textura y forma. De esto se clasifican los jardines.

1.2.1 Por su ubicación en el espacio

RURALES:

Estos jardines se encuentran rodeando a edificios o casas, en especial los que cercan los terrenos, su gran mayoría tienen césped y son muy amplios. Estos jardines, por lo general, se utilizan en haciendas grandes, en donde tiene amplitud y sirven de cercado para el terreno.



Ilustración 5. Rurales.

Fuente: Coral windows y conservatories

EN PATIOS:

En este caso, los jardines están ubicados dentro de las edificaciones o casas, limitados por la misma arquitectura del lugar, relacionan al espacio interior con el exterior ya que los espacios interiores son parte de ellos. En la actualidad, ya no se observan estos jardines, dado que las edificaciones son más modernas y se ha dejado de lado los patios, que por lo general suelen estar en el centro de las casas.



Ilustración 6. Patios.

Fuente: Diseño de casa fresca.

EN TERRAZAS:

Estos espacios, por lo general, están ubicados dentro de los edificios, es decir no están conectados directamente con el suelo, por lo que requieren ser aliviados y con un riego módico. Generalmente son utilizados en edificios pequeños o en departamentos, no necesitan mayor cuidado ya que son pequeños.



Ilustración 7. Terrazas.

Fuente: Wonderful Home Design Pictures.

EN CERRAMIENTOS:

En este caso, son los que rodean al terreno y cubren el cerramiento, lo más apropiado para ello son las enredaderas. Aquí, los ingenieros agrónomos son los que se dedican a diseñar y escoger el tipo de vegetación, la más adecuada y útil para las casas.



Ilustración 8. Cerramientos.

Fuente: Hablemos de flores.

EN BALCONES

Los balcones son los que acompañan a la vivienda, para darle mayor realce y comodidad y, a su vez, a tener un espacio verde, aunque pequeño, en donde se pueda disfrutar de la belleza de naturaleza. En los balcones, la mayoría de las personas utilizan un estilo vintage, ya que ellos mismo son los encargados de elaborar el propio jardín, se utilizan plantas y flores coloridas y, obviamente, acordes al espacio exterior; no necesitan de cuidado extremo.

EN PÉRGOLAS:

Las pérgolas pueden estar en el interior y exterior de las edificaciones, para ello hay una variedad de plantas que pueden ser utilizadas, suelen ser enredaderas y también flores o arbustos. Las pérgolas, hoy en día, se han puesto muy de moda, ya que son utilizados en eventos sociales y en exhibiciones.

LOS JARDINES VERTICALES:

Actualmente los jardines verticales son muy utilizados en varios espacios, como paredes, elementos divisores o paneles. Son elementos que se acoplan al lugar, ya sea en espacios grandes o pequeños y pueden ir desde el cielo raso hacia el piso o a media altura.

LOS COLGANTES:

Estos van colgados desde el cielo raso, es por eso que no necesitan de tierra, pueden ser las enredaderas, plantas colgantes en macetas o plantas aéreas. Se ha visto que este tipo de plantas colgantes se utilizan en oficinas o en lugares de exhibición.



Ilustración 9. Balcones.
Fuente: Writeters news weekly



Ilustración 10. Pérgolas.
Fuente: Ajury.us



Ilustración 11. Jardines verticales.
Fuente: Urban Arbolismo



Ilustración 12. Colgantes.
Fuente: Smartest

1.2.2 Por el tipo de vegetación

Huerto:

Nos encontramos con huertos, cuyos jardines contienen plantas frutales, medicinales, vegetales, etc. Que, a más de decorativos, sirven para la alimentación de los usuarios.



Ilustración 13. Huerto.
Fuente: Zoubi.

JARDÍN VERDE:

En este caso, se utilizan únicamente elementos verdes a diferencia del jardín de flores, es considerado jardín mediterráneo por sus tonos verdes, aunque, si es necesario, se pueden incluir hojas de colores, pero sin flores.



Ilustración 14. Jardín verde.
Fuente: Vida cocina

JARDÍN SECO:

Como el nombre lo dice, son jardines que no poseen naturaleza viva, se utiliza rocas, arena, agua y varios elementos que no tengan que ser de máximo cuidado. Son jardines diseñados para personas que no cuentan con el tiempo para poder mantenerlo vivo. Un ejemplo de este jardín se encuentra en las oficinas o exteriores de la universidad.

DE FLORES:

En este caso, son jardines en donde las plantas tienen mucho colorido, ya sea por sus hojas, flores o por la textura diferente a las comunes. Por su costo son utilizadas en espacios pequeños, aunque se observa, también, en jardines grandes.



Ilustración 16. Flores.
Fuente: Eden Garden

TIPO INVERNADERO:

En este caso, son jardines con variedad de plantas, hojas, flores, frutos, incluso árboles y arbustos. Es fundamental que el espacio sea grande y adecuado por la variedad de las mismas.



Ilustración 17. Invernadero.
Fuente: Invernadero flores de primavera



Ilustración 15. Jardín seco.
Fuente: Infocalamuchita

1.2.3 Por su estética

JARDÍN RÚSTICO:

Dentro de lo rústico los elementos principales son la madera y piedra, que van combinadas con enredaderas y plantas de poca flor.



Ilustración 18. Jardín rústico
Fuente: Jardín pérgola

JARDÍN JAPONÉS:

El jardín japonés es de relajación, tiene varios elementos que lo componen, como: piedra, arena, plantas de hojas largas y exclusivamente verdes. Cada elemento tiene una representación.



Ilustración 19. Jardín Japonés.
Fuente: B36 Muhely

JARDÍN ACUÁTICO:

Estos son jardines que están dentro del agua, en donde es fundamental desarrollar un buen diseño. Se utilizan plantas acuáticas y no acuáticas, e incluyen, de igual manera, arena, piedra y otros elementos decorativos. En su decoración, a veces, se colocan peces o animales marinos.



Ilustración 20. Jardín acuático.
Fuente: Creative Dreamscapes

JARDÍN MINIMALISTA:

Estos jardines, hoy en día, son muy utilizados en oficinas o casas por ser jardines pequeños y no ocupan mayor espacio en sitios reducidos. Se utilizan especies pequeñas, de varios tipos, y, también, elementos decorativos, simulando pequeñas ciudades.



Ilustración 21. Jardín minimalista.
Fuente: Casa imágenes

1.3 EL ESPACIO INTERIOR

1.3.1 El jardín como parte del diseño interior

Reino (2012) habla que el diseño interior es una disciplina proyectual que permite la interacción espacial y funcional con el usuario. Éste promueve la comodidad y el óptimo funcionamiento de un elemento, las características físicas adecuadas de un espacio determinado y, sobre todo, el mejoramiento de las actividades humanas.

En el diseño interior se aplican conceptos, como el color, textura, tamaño, dimensiones, proporción y material, y procesos, como el estudio de las necesidades, actividades y gustos del usuario, que se aplican en un espacio. Es importante el estudio de la ergonomía, ésta permite que el diseño o rediseño de un espacio, mobiliario y accesorios sean convenientes para una o varias personas.

El jardín aplicado en un espacio interior le da mayor confort al lugar, porque no es lo mismo estar, todo el tiempo, en un lugar encerrado que en un lugar cerrado, pero ambientado con algún tipo de jardín; la naturaleza le da vida y paz a un espacio por más cerrado que sea el lugar.



Ilustración 22. Tabiques de exposición.
Fuente: Cartonlab.



Ilustración 23. Exposiciones
Fuente: Cremial

1.3.2 Espacios De Exposición Itinerante

Los espacios de exposición itinerante son de uso público o privado que permiten la interrelación de sus visitantes y usuarios continuos con lo expuesto; en los espacios de exposición se pueden exponer obras itinerantemente o temporales, y también de tiempo completo.

Reino (2012) afirma que el espacio expositivo, por lo general, cuenta con algunos servicios extras, como talleres de arte y pintura y cafetería, estos servicios dependen de la ubicación y características del espacio expositivo.

Un espacio expositivo itinerante es un área que permite exhibir elementos, productos, obras y propuestas mediante un espacio o lugar temporal. Como la palabra lo dice, el espacio expositivo itinerante puede ser trasladado de lugar a lugar, después de un determinado tiempo, y poder cumplir con sus objetivos. Las estructuras que son construidas para los espacios itinerantes son de fácil movilidad, se pueden armar y desarmar fácilmente, movilizar mediante camiones vía terrestre, incluso por el propio ser humano.

Ejemplo: museos, ferias de exposición o congresos.



Ilustración 24. Hábitat III.
Fuente: Fundación Avina

Es importante tomar en cuenta que los espacios itinerantes pueden ser de carácter interior o exterior, y se exige que cada uno de ellos funcione y cumpla con los objetivos de exposición itinerante.

Reino 2012 afirma que se debe realizar un estudio de cuatro características espaciales:

- Accesibilidad al espacio de exposición, debe permitir el fácil acceso, egreso y circulación de personas, soportes y mobiliario, sin importar el grado de sus capacidades físicas, cognitivas o técnicas. Es bueno fomentar la accesibilidad que ayuden al fácil acceso de las personas, incluyendo a las que tienen algún tipo de discapacidad.

La accesibilidad es un derecho de la persona para que pueda ingresar, transitar y permanecer en un lugar, de manera segura, confortable y autónoma.



Ilustración 25. Accesibilidad.
Fuente: Espacio



Ilustración 26. Seguridad.
Fuente: Córdoba

- La Funcionalidad, es la propiedad o utilidad práctica, sea en los espacios internos o externos del espacio expositivo. En cuanto a la forma, esta dependerá de la característica topológica de concurrencia espacial. Es tan importante tener espacios de exposición para dar acomodo, dirigir y facilitar los movimientos de la persona de una zona a otra

- La Seguridad, es lo más importante, que las personas puedan sentirse estables y tranquilas en el espacio que se les brinda. La seguridad no solo implica cámaras, también se puede dar por medios humanos (guardias), y por acciones dispuestas, que lleven a reducir y controlar riesgos o amenazas.



Ilustración 27. Funcionalidad.
Fuente: Flap jackie studio



Ilustración 28. Sostenibilidad.
Fuente: Marn

- La Sostenibilidad, permite subsistir al propio espacio expositivo, es decir, que este tenga las posibilidades de brindar servicios que lo hagan posible actuar. Para lo cual, la sostenibilidad es promover un crecimiento entre diseño y medio ambiente, que están estrechamente relacionados.

1.3.4 Relación diseño con exposición itinerante

Diseñar es la capacidad de organizar sus partes en un todo, poder tener un diseño sensorial y tener la capacidad de ser apilable en su transporte.

Por tanto, la relación diseño-exposición itinerante es poder conformar un todo, capacidad de relacionarse con el entorno; que, mediante un diseño sensorial, la exposición pueda comunicar lo que expone a los usuarios. (Segovia, 2018).



Ilustración 29. Exposiciones
Fuente:Exposiciones en Madrid



Ilustración 30. Exposiciones museos
Fuente: Ddiseño

1.3.4 Relación exposición itinerante con espacio público

La exposición itinerante es conocida, por la exhibición, dentro de un corto período de tiempo, que puede ser en un espacio público abierto o cerrado, en donde la gente circula libremente y sin ningún problema.

Para poder tener una exposición exitosa se debe buscar un espacio público en donde haya gran flujo de gente; por ejemplo el portal artesanal, espacio abierto y a su vez cerrado, que tiene acceso para poder visitarlo por dentro. Por tanto, la relación que existe es que estas exposiciones itinerantes pueden adaptarse fácilmente, relacionándose lo itinerante con lo público. (Segovia, 2018).



Ilustración 31. Portal Artesanal.
Fuente: Edec-Ep



Ilustración 32. Decoración evento.
Fuente: Devdesingns

Un tema en boga, hoy en día, son los eventos sociales (Catering). La creatividad tiene mucho que ver con el éxito del catering. Cuando oímos hablar de catering lo primero que se nos viene a la mente es el servicio de comida, pero hay que estar informados que este involucra varias acciones, como son producción, servicio y reparto. En pocas palabras, un catering, por definición, es el servicio profesional que se dedica, principalmente, a la prestación externa del suministro del servicio de comida preparada, pero también puede ser parte de la decoración de un evento.

En estos eventos sociales, públicos o privados, se pueden utilizar jardines itinerantes, por ello que, para organizar eventos y celebraciones, es necesario saber escoger el tipo de flores a utilizarse en cada uno. Se debe tener presente que en un evento no es necesario la presencia de flores, puesto que un jardín lo conforman, también, el agua, las rocas, macetas, pérgolas, estatuas, sillas, fuentes, mosaicos, etc. Y se puede ir jugando con estos elemen

tos hasta formar un jardín itinerante en los eventos. Se propone, en estos eventos, utilizar hierba fresca, ramas, follaje, hojas, perlas, frutos; y, para colocarlos, jarrones, fuentes especiales, cestas.



Ilustración 33. Catering eventos.
Fuente: Berries and Love

CONCLUSIÓN

En conclusión, la primera etapa del capítulo nos ha llevado a conocer algunos conceptos como: la historia del jardín desde las creencias sobre el Edén; el jardín como elemento expresivo; la expresión de los espacios; y el concepto que se maneja del jardín en el espacio.

Las relaciones pueden considerarse al momento de diseñar, en donde se pueden utilizar nuevos conceptos, como: forma, función y expresión.

También se habló de lo itinerante, que se traduce como “viaje”; este nace desde la época de los nómadas.

Se hizo una clasificación de los jardines por: su ubicación; tipo de vegetación y su estética.

Se investigó el rol del jardín como parte del diseño interior, ya que permite la interacción espacial y funcional con el usuario.

Que los espacios de exposición itinerante pueden ser de uso público y privado, que permiten relacionar: visitante-usuario con lo expuesto.

Por último, se habló del catering.

Conceptos que permiten avanzar con la segunda etapa del capítulo, que son los referentes contextuales y homólogos.

CAPITULO 2



REFERENTES CONTEXTUALES

INTRODUCCIÓN

Esta etapa se basa principalmente en la revisión y análisis de homólogos. Se tomaron en cuenta 6 homólogos, mismos que servirán para la continuación del siguiente capítulo.

Karis / Suppose Design Office es una boutique hecha con tubos de cartón; en un centro comercial, el arquitecto a cargo ha utilizado materiales como tubos de papel, fuertes y fáciles de trabajar y, además, tubos para enrollar telas.

El proyecto Pull es hecho de madera y una ligera estructura plegable de aluminio, cubierta en tela de alta resistencia, es pensada para un refugio temporal para emergencias, de fácil transporte y despliegue, para climas cálidos.

En el proyecto de jardines verticales para eventos corporativos – Coca Cola Life, el material principal fue: estructuras metálicas y madera, sus paredes son de fibra de vidrio que tienen un sustrato, material que permite a las plantas mantenerse intactas.

Para obtener datos reales se ha aplicado el método de entrevistas, cuyo fin es preguntar a las personas que trabajan en eventos públicos y privados, sobre las necesidades que carecen en los eventos itinerantes y las posibles soluciones a dar.

2.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS

2.1.1 Karis / Suppose Design Office

Arquitectos: Suppose Design Office

Estructura: Tubos de cartón

Superficie: 117.70 m²

Estos arquitectos han construido una boutique con tubos de cartón en un centro comercial de Hiroshima, llamado Karis; el proyecto presenta tubos de diferentes longitudes, suspendidos en grupos, para crear 'cuevas' dentro del espacio.

En este espacio se puede realizar la compra, pero también sirve para la celebración de eventos. Suppose Design Office (2009) refiere que el concepto que utilizaron es la estabilidad. Quieren demostrar que el usuario ingresa a la tienda mediante el dinamismo de los espacios, dependiendo del espacio en que cada persona se encuentre. Mediante esta tienda quieren ofrecer al usuario comodidad y originalidad, en donde las personas se sientan que están dentro de una cueva; la experiencia de caminar a través del espacio artificial y, a su vez, sentir que están en la naturaleza.

Los materiales que han utilizado son tubos de papel, fuertes y fáciles de trabajar y, además, tubos para enrollar telas. Estos se colocan al azar, en capas, para que sean superficies desiguales y creen formas de arco como partición para la tienda. Debido a los arcos, la tienda crea varios espacios que son irregulares y complejos, como las cuevas en la naturaleza.

A la boutique, con las características únicas de las particiones, se podría utilizar de manera diferente a lo largo de un año.

El objetivo de los arquitectos, a cargo de este proyecto, es que la tienda sea una oportunidad para encontrar una relación nueva y fresca entre las personas y los productos.



Ilustración 34. Referente Karis 1.
Fuente: Plataforma Arquitectónica



Ilustración 35. Referente Karis 2.
Fuente: Interiores y Co



Ilustración 36. Referente Karis 3.
Fuente: Plataforma Arquitectónica

Conclusión:

Tras revisar este referente, se llegó a la conclusión que los tubos de cartón son tan comunes que tal vez ni siquiera lo notemos.

Sin embargo están en todas partes: en un rollo de papel higiénico, en el empaque del diploma universitario y, hoy en día, en paredes de casas y edificios.

Los tubos de cartón son de material duro y fácil de trabajar, aparte son reciclables y aplicados en un espacio nos da la sensación de estar caminando en la naturaleza. Me pareció muy interesante porque este material me puede servir mucho en el proyecto que voy a realizar.

Shigeru Ban es un arquitecto que utiliza el cartón como material de construcción, el arquitecto llegó a Ecuador luego del terremoto ocurrido el 16 de abril de 2016, en la provincia de Manabí.

2.1.2 Pull

Arquitectos: Jonathan Balderrama

Estructura: madera, y una ligera estructura plegable de aluminio cubierta en tela de alta resistencia.

Superficie: 7,7m²

El arquitecto boliviano Jonathan Balderrama ha desarrollado 'Pull', un refugio temporal para emergencias, de fácil transporte y despliegue para climas cálidos. Tras ganar la categoría 'Humanitarian Challenge', el proyecto actualmente se encuentra en etapa de estudio de prototipos a escala real y la búsqueda de inversionistas para su reproducción y comercialización.

Según explica Balderrama, este proyecto busca una propuesta de alta versatilidad y durabilidad a ser usada durante una crisis humanitaria de cualquier tipo, sea un desastre natural o una guerra. Sin embargo, lo que más llamó la atención del trabajo ganador fue su gran ingenio y versatilidad de la pieza.

Se trata de un carro desplegable, pensado como una unidad modular que puede anclar fácilmente a otros para la configuración de diferentes espacialidades. La cabina es fabricada, en su mayor parte, en tela de alta resistencia al agua, viento, polvo y sol. Así, la cápsula desplegada proporciona un espacio de protección ideal que, aunque esté proyectado principalmente para climas cálidos, ofrece las condiciones de confort, necesarias para el desarrollo básico de la vida en momentos de emergencia.

El remolque está levantado sobre el suelo en cuatro pequeños neumáticos que facilitan su movilidad en caso de tener que ser tirado por una persona. De igual manera, su elevación proporciona una correcta ventilación del espacio interno, así como un aislamiento ante la humedad o posibles bacterias y animales en la tierra. Tiene una flexibilidad y ágil despliegue que no necesita de herramientas para su montaje.

Cada vivienda móvil proporciona un refugio de 7,7m², destinado idealmente a familias de cinco personas. Sin embargo, este se puede ampliar mediante la unión de módulos. Una vez un Pull es conectado a otro, la posición puede variar para ser ordenados de manera lineal o circular, para dejar un patio en el centro.



Ilustración 37. Referente Pull 1
Fuente: Plataforma Arquitectónica

El remolque cuenta con un entablamento en madera y una ligera estructura plegable de aluminio, cubierta en tela de alta resistencia. Por lo tanto, el único procedimiento para la configuración de la vivienda es halar y ajustar la carpa a la base del carro. Este refugio móvil y flexible permite levantar rápidamente campamentos enteros, que se adaptan a las necesidades de los usuarios y el lugar.

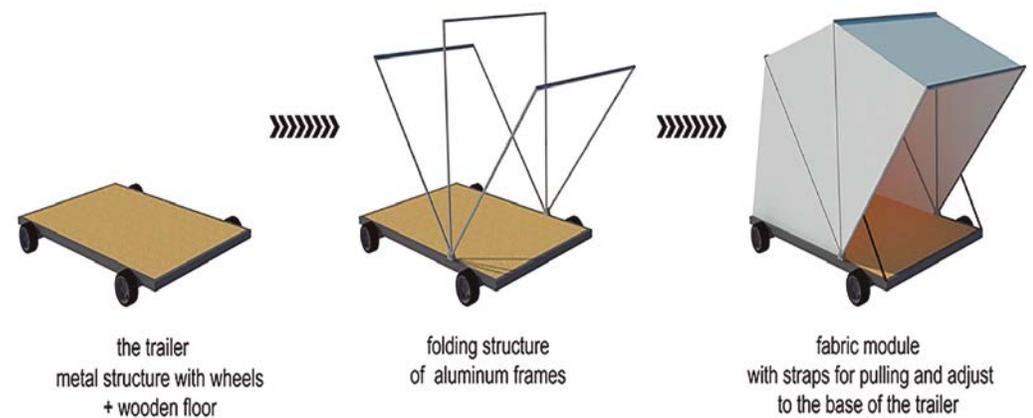


Ilustración 38. Referente Pull 3.
Fuente: Plataforma Arquitectónica

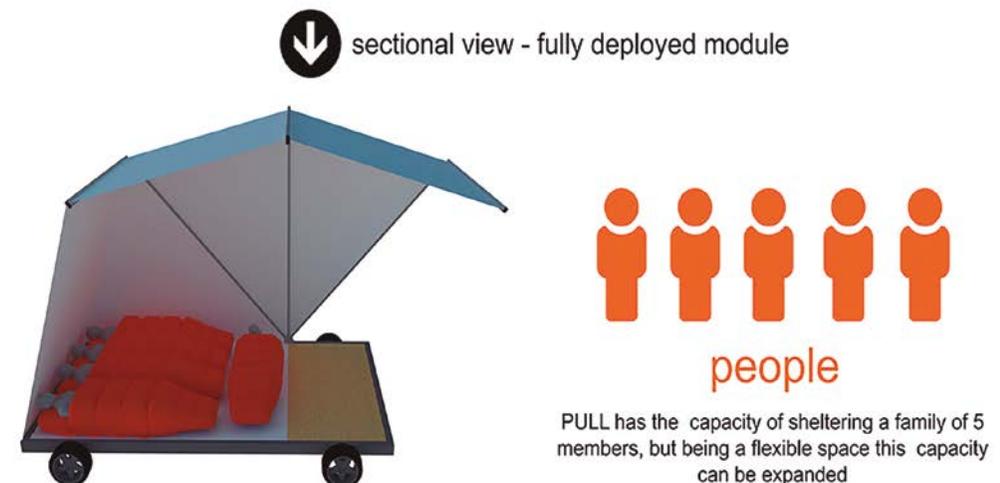


Ilustración 39. Referente Pull 3.
Fuente: Centro de Estudio Grl

Conclusión:

En este homólogo se pudo ver y analizar que se pueden diseñar varios elementos portátiles y de fácil desmontaje, como es el ejemplo de Pull, el arquitecto Balderrama buscaba una propuesta que sea versátil y duradera para que soporte cualquier desastre natural.

Por ello, este homólogo aporta mucho para mi proyecto, ya que se necesita materiales duraderos y fáciles de armar y desarmar.

2.1.3 Serie Living-Tools

Arquitectos: Yi-Cong Lu Pull

Estructura: Panele Móviles

Lugar: Habitaciones

El arquitecto Yi-Cong Lu Pull ha demostrado, mediante este proyecto, que una sala común puede transformarse en una oficina provisional o, a su vez, una sala de espera en un dormitorio improvisado.

El diseñador alemán Yi-Cong Lu, para este diseño tipo, ha creado su serie Living-Tools, en donde delinea un conjunto de materiales que se acoplan al interior de la habitación, como son los mobiliarios adecuados para las diferentes funciones de uso.

El arquitecto ha creado un panel con funciones de movilidad y multiuso, que estando de pie, acostado o colgado el usuario puede darle diferentes funciones, puede ser usado como panel divisor de ambientes, repisas, camas, escritorio, etc. Con cada posición o función que le dé el usuario puede verse con diferentes perspectivas al momento de ingresar al lugar.

También, en este proyecto, el arquitecto propone espacios divisores, hechos con barras de cortina móviles, capaz de darle vida al espacio, para trabajar en diferentes actividades dependiendo de la función que le dé el usuario. Simplemente, con darle unos movimientos se puede generar un espacio con privacidad para huéspedes o un espacio seguro de trabajo.



Ilustración 40. Referente Living 1
Fuente: Plataforma Arquitectónica



Ilustración 41. Referente Living 2
Fuente: Plataforma Arquitectónica



Ilustración 42. Referente Living 3.
Fuente: Plataforma Arquitectónica

Conclusión:

El arquitecto Yi-Cong Lu Pull nos muestra que un solo espacio puede convertirse en otro espacio con diferente funcionalidad, solo utilizando materiales como barras de cortina móviles, entre otros. Con un solo movimiento se puede dividir el espacio, son paneles móviles.

Con este homólogo se analizó e investigó que mediante la movilidad se puede realizar varias funciones, como dar vida a un espacio y, de igual, manera transformarlo a otro. De este homólogo se sacarán ideas para el proyecto a ejecutar.

2.1.4 Sombreaderos para Exteriores

Arquitectos: José Tomás Franco

Estructura: Telas Impermeables

El arquitecto José Tomás Franco nos habla: para que el usuario pueda disfrutar y estar tranquilo en todas las condiciones climáticas que se presenten, como soles muy fuertes, ráfagas de viento, etc. debe existir una buena estructura de sombra que soporte todas esas condiciones.

Las telas de polietileno son muy útiles para ello, ya que son impermeables y resisten los rayos UV; es importante elegir el color, este puede influir en el nivel de protección contra todos los daños que se presenten como son los rayos UV y las ráfagas de viento, entre otros.

Conclusión:

El arquitecto José Tomás Franco señala: para que el usuario se sienta protegido y seguro debe existir una buena estructura de sombra, es por eso que nos habla mucho de las telas impermeables, que están sujetas por tensores y son resistentes a ráfagas de viento y rayos UV. Este homólogo hace referencia a las telas, que en el proyecto se puede considerar para diseñar con telas de polietileno de alta densidad.



Ilustración 43. Referente Sombreaderos 1
Fuente: K. sina



Ilustración 44. Referente Sombreadero 2
Fuente: Plataforma Arquitectónica



Ilustración 45. Referente Sombreaderos 3
Fuente: CADdetails

2.1.5 Los Jardines Verticales, La Nueva Apuesta De Coca-Cola

Paisajista Urbano: Nadir Laquis

Estructura: Metálica o madera

Lugar: Buenos Aires, Argentina

Superficie: 70 mts²

Los jardines verticales se han convertido en moda en Argentina, ya que mediante los muros verdes promocionan marcas, en este caso Coca-Cola Life, endulzada con stevia, estos son gigantografías que se encuentran en diferentes partes de la ciudad llamando y promocionando la marca.

Coca Cola es una de las marcas más acogidas por la gente, después se unió Coca Cola Life, lanzada en Argentina y Chile en el 2013, y en el mismo año se volvió una tendencia, que fue presentada en Europa y el Reino Unido.

Nadir Laquis (2013) afirma que: mediante jardines verticales de flores y plantas se puede dar un mejor aspecto a la ciudad y un asombro a los usuarios, estos son construidos por profesionales que saben del tema al ciento por ciento. La mayoría de las plantas son hidropónicas, carecen de nutrientes que las ayudan a sobrevivir sin necesidad de que estén específicamente en el suelo.

¿Cómo se pueden sostener? Para poder sostenerlas necesitaron de madera o también de estructuras metálicas y mediante la fibra de vidrio las plantas pueden engancharse y enraizarse en el material.

Los jardines verticales deben estar realizados con plantas propias del jardín como son los helechos, begonias y también las bromelias y una opción más son las plantas aromáticas.

Nadir Laquis (2013) nos cuenta que para instalar, la compañía necesitó 70 metros cuadrados e incluye 2.500 plantas sobre una tela especial que permite que el jardín tenga una vida útil de hasta 8 meses.



Ilustración 46. Referente Coca Cola 1
Fuente: Devdesing. Co



Ilustración 47. Referente Coca Cola 2
Fuente: Infonegocios



Ilustración 48. Referente Coca Cola 3
Fuente: Jardines Verticales

2.1.6 Jardines Verticales en eventos corporativos – Coca Cola Life

Empresa jardinería vertical: Gwall

Estructura: Sistema de Paneles

Lugar: Buenos Aires, Argentina

Superficie: 6m de alto

Gwall, afirma que los Jardines Verticales en Argentina formaron parte del stand para Coca-Cola Life. Sobre una superficie de más de 125 metros la empresa realizó un pintoresco proyecto, en donde se exhibieron más de 400 plantas.

El lanzamiento se lo hizo en Argentina. Su stand en La Rural fue uno de los puntos más destacados de la campaña, que estuvo a cargo de la empresa Gwall. El carácter ambiental y ecológico de la nueva bebida, que utiliza un endulzante íntegramente natural, realizado con extractos de stevia, quería plasmarse también en su comunicación publicitaria.

El stand de los jardines verticales se instaló en tan sólo 3 días, sobre una pared de más de 6 metros de alto, Gwall instaló 400 plantas, que fueron aplicadas a través del sistema de paneles, un proceso patentado por Gwall. La selección de plantas se realizó en conjunto con los representantes de Coca Cola, donde primó el color verde, típico de la vegetación, y el rojo, color institucional de la empresa

Conclusión:

Las empresas ejecutantes de estos dos homólogos, de Coca Cola, afirman que en Argentina están muy de moda los jardines verticales, es por eso que realizan estos proyectos, mediante los cuales promocionan marcas, así la gente observa cuán importante es.

En estos dos homólogos me basaré para el proyecto, ya que son muy importante los materiales que están usando, fácil de armar y desarmar.



Ilustración 49. Referente Coca Cola Life 1
Fuente: Spacio Tradem



Ilustración 50. Referente Coca Cola Life 2
Fuente: Latinspot



Ilustración 51. Referente Coca Cola Life 3
Fuente: Spacio Tradem

2.2 ENTREVISTAS

2.2.1 Metodología y objetivos de la investigación

En el presente proyecto de tesis se ha aplicado el método de la entrevista, cuyo objetivo es preguntar a las personas que trabajan en eventos públicos y privados, sea en espacios interiores o exteriores, las necesidades de las que carecen y las posibles soluciones a dar en los eventos itinerantes y así obtener datos reales, que se puedan aplicar a la hora del proyecto final.

Se ha entrevistado a 5 empresas que se dedican a eventos sociales y las que más trabajan en los eventos itinerantes y obtener información sobre los sistemas de jardines itinerantes. En estas entrevistas se pudo hablar con las personas encargadas de los eventos, de las cuales se obtuvo información adecuada.

Las entrevistas no duraron más de 30 minutos, se interactuó y examinaron hechos, opiniones y actitudes. Se evitó que sean preguntas abiertas, por lo que se realizó mediante un formulario con un máximo de 11 preguntas.

ENTREVISTAS

1. ¿Qué opina usted de los jardines itinerantes en los eventos?

Están muy de moda, es por eso que las personas nos contratan seguido para los eventos

2. ¿Al momento de trasladar los objetos en que lo realizan?

Por lo general en camionetas de nuestra propiedad, si los objetos son muy pesados se van llevando por piezas y en el lugar se lo arma

3. Para que las plantas no se maltraten mientras se transporta al lugar. ¿En qué las trasladan?

La verdad no lo hemos tomado en cuenta ese detalle, simplemente los poníamos en un lugar de **la camioneta y lo trasladábamos**

4. ¿Qué materiales utilizan para que el evento sea itinerante?

Hay elementos como estructuras portantes, madera, objetos reciclables, jarrones, entre otros

¿Qué tiempo de duración tienen los jardines itinerantes en los eventos?

Tienen una duración de 3 días máximo ya que las plantas se secan y dejan de tener función en el espacio

5. En el caso de que se necesite armar en el lugar designado. ¿Qué tiempo se demoran en realizarlo?

Con un personal de 5 personas es suficiente, se demoran en armar unas 4 a 5 horas antes del evento

6. Es lo mismo realizar eventos itinerantes en los interiores y exteriores de cada lugar.

Obviamente que no ya que se tiene que ver el material y el tipo de plantas para el exterior y el interior, así pueda durar el evento de mejor manera

7. ¿Influye mucho a quién va dirigido el evento, al momento de diseñar jardines itinerantes en los eventos?

Si, no es lo mismo diseñar un evento para autoridades en la ciudad a dirigir un evento como matrimonios, los diseños son diferentes

8. ¿Qué tipo de plantas se utiliza para los eventos interiores?

Rosas, claveles, lirios, girasoles, bizantinos

9. ¿Qué tipo de plantas se utiliza para los eventos exteriores?

Alelí, orquídea, amor constante, begonia, azucena, violeta

10. ¿Qué opina de los objetos que son multiuso?

Me parecen muy interesantes y eficientes, pero en realidad no habido tiempo en nuestra empresa para poder pensar en objetos o mandar hacer que sean de multiuso

11. ¿Estaría dispuesto utilizar nuevos recursos de traslado y armado en los eventos sociales con jardines itinerantes?

Claro que sí, si el trabajo se vuelve más rápido y fácil de armar y desarmar estaríamos encantados en utilizar en nuestra empresa

Para armar el evento se necesita de 5 personas mínimo y se demoran unas 5 horas, previas al evento, dependiendo la ocasión.

Se debe tener en cuenta qué tipo de plantas se va a utilizar, porque no es lo mismo utilizar plantas para espacios interiores como para espacios exteriores, cada una tiene su tipo de manejo, dependiendo del espacio.

2.2.2 Conclusión de la Entrevista

La entrevista arrojó las siguientes conclusiones:

L Hoy en día, está muy de moda utilizar la jardinería como algo exclusivo y llamativo, es por eso que realizan eventos con jardines, involucrando mucho a la naturaleza y diferentes materiales.

Las plantas y objetos pequeños, por lo general, lo trasladan en furgonetas o camionetas y si el caso lo amerita, en pequeños camiones.

El tiempo de duración de estos jardines itinerantes, en eventos, es de 2 a 3 días, después de este tiempo las plantas se secan y son desechadas.

CONCLUSIÓN

Con la revisión y análisis de homólogos se ha llegado a conocer que casi todo lo que nos rodea es itinerante.

De los homólogos analizados, que fueron 6, en el siguiente capítulo se va a tomar en cuenta los materiales y la función que cada uno posee.

En el homólogo de Pull se pudo observar que con un objeto se puede dar varias funciones a un espacio, de manera ágil y flexible, utilizando una ligera estructura plegable de aluminio, cubierta en tela de alta resistencia.

Mediante las entrevistas se pudo conocer sobre las necesidades que tienen para poder realizar, de manera correcta, un evento social (evento itinerante).

Estas conclusiones ayudarán en la aplicación del proyecto de diseño de jardines itinerantes para espacios de exposición.



CAPITULO 3



**PROGRAMACIÓN
EXPERIMENTACIÓN
MODELO OPERATIVO**

INTRODUCCIÓN

En esta tercera etapa, del capítulo 3, realizaremos la fase de experimentación, en la cual tomaremos una decisión, y escoger, entre las múltiples opciones, materiales, soportes y plantas, lo más apropiado para poder llevar a cabo este proyecto.

Se investigará sobre las características, ventajas y desventajas, el peso y durabilidad de cada material, para poder seleccionar el más apropiado; que sea montable, desmontable y fácil de trasladar de un lugar a otro, sin ningún inconveniente.

3.1 PROGRAMACIÓN, EXPERIMENTACIÓN Y MODELO OPERATIVO

3.1.1 Problema a Resolver

El presente proyecto de investigación pretende relacionar al diseño de jardines con los espacios itinerantes, propios del quehacer del diseño de interiores.

Este proyecto está enfocado a los espacios itinerantes de corta duración que, generalmente, se relacionan con exposiciones y exhibiciones, en áreas públicas o privadas. Se pretende, con este trabajo, producir y provocar que la forma diseño se relacione con otro elemento, la vegetación, y así vincular a los jardines como parte esencial y primordial del diseño.

Pretende, también, manejar criterios de corta duración en su configuración; uno de los problemas es cómo resolver que las estructuras funcionen y se acoplen correctamente y que, a su vez, sean de fácil transporte, movilidad y apilamiento.

3.1.2 Objetivos de la Experimentación

Provoacar nuevas expresiones con el diseño de jardines itinerantes como elemento dinámico y matérico en el concepto diseño.

Experimentar con materiales adecuados para la modularidad, sea por condiciones climáticas, material apilable, movable y de fácil construcción para luego poder desmontarlo.

Investigar sobre criterios estéticos, funcionales y tecnológicos para poder continuar con la configuración del diseño final, incluyendo: soportes, tipo jardineras; materiales, como estructuras portantes y transporte para los módulos itinerantes.

3.1.3 Criterios de la Experimentación

Demostrar que los materiales procesados se vinculan con los elementos naturales, que no son pesados, por tanto de fácil transportación y que tienen funcionalidad, en la intemperie y en cualquier espacio.

Se tomará en cuenta el tipo de material a utilizarse, como: soportes de plantas y tipos de material para estructuras, para ello se va a ir experimentando y buscando los más adecuados, tanto para espacios interiores, como para espacios exteriores.

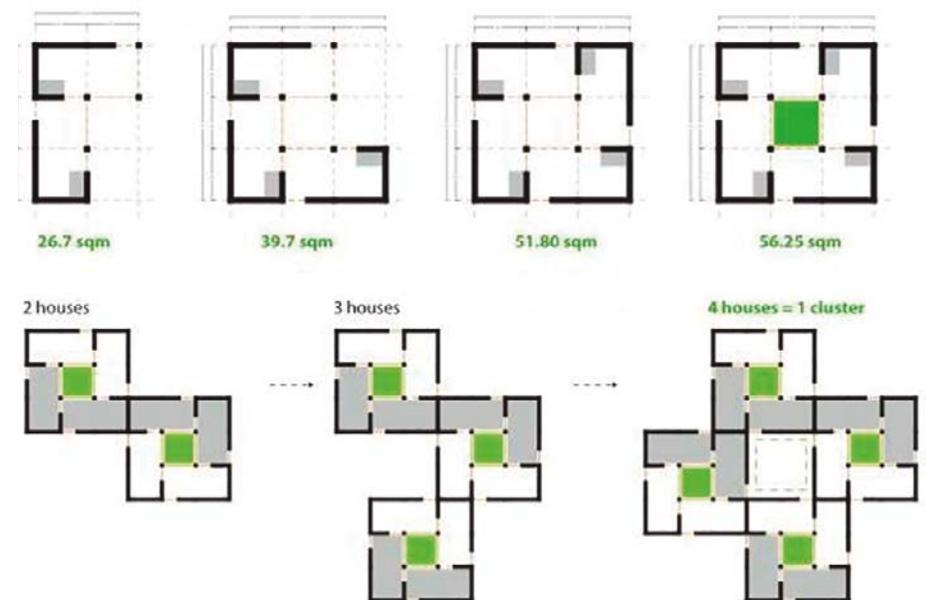


Ilustración 52. Modularidad
Fuente: Arquitectura de Casas

3.1.4 Ficha de Experimentación de Soporte

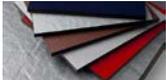
Nombre	Materiales	Características	Proceso	Peso	Imagen
Cesta de mimbre	Mimbre	Es una fibra vegetal que se obtiene del arbusto, familia de los sauces, se teje y se crea con estos, muebles y otros objetos.	Producto hecho a mano, y de material natural.	Liviano	
Olla de barro	Arcilla	Elaborada en cerámica, a la que se ha dado forma mediante técnicas de alfarería. Son bastantes porosas.	Es hecho a mano, la forma se la va dando y luego se puesto en un horno para que seque y quede duro.	Pesado	
Llantas de carro	Caucho	El caucho es natural se extrae del árbol Hevea Brasiliensis es un látex con partículas de caucho en suspensión, está formada por cis-1,4 polisopreno mezclado con pequeñas cantidades de proteínas, lípidos y sales inorgánicas, entre otros.	Limpia y corta, en el fondo de la llanta poner una tabla con orificios filtrantes de tierra y por ultimo pintar la llanta.	Mediano	
Terracota	Barro cocido, arcilla	Este material se rompe con facilidad al menos en regiones frías, es de material económico y fácil de conseguir. Es pesada para plantas grandes.	Este material al igual que el barro la fabricación es muy similar.	Pesado	
Piedra	Piedra	Se suelen utilizar en espacios exteriores de planta baja, como patios y jardines. También necesitan perforaciones que permitan un buen drenaje.	Pueden ser creadas a mano, con latas y revestidas con piedras a su gusto.	Pesado	
Madera	Madera	Mantienen muy bien la temperatura interior del sustrato, se requiere una madera dura	Requieren mantenimiento periódico con barniz, pintura o alguna protección adecuada para este tipo de material.	Mediano	

Nombre	Materiales	Características	Proceso	Peso	Imagen
Macramé	algodón, yute, lino, seda u otras fibras naturales.	son reutilizables y recolocables de manera muy sencilla, son resistentes tanto en interiores como en exteriores. Existe una variedad cromática	Tejido hecho a mano con hilos o cuerdas gruesos que se trenzan o anudan y cuya estructura se parece al encaje de bolillos	Liviano	
Plástico	Plástico	El plástico dificulta la transpiración, por lo que son ideales para las plantas tropicales, que requieren mayor humedad y que no deben estar expuestas a la luz directa del sol. Son resistentes.	fabricada en plástico 100% duradero y de gran calidad que no pierde color con el paso del tiempo. Dispone agujeros de drenaje premarcados.	Liviano	
Gres	Pasta cerámica contiene arcilla	Son muy resistentes a los cambios de temperatura y a los golpes, son ecológicas y transpirables.	Hechos a mano, se somete a procesos de prensado o extrusión, secado, esmaltado y cocción.	Pesado	
Metal	Zinc	El metal conduce el calor, lo que hace que la tierra se seque rápidamente. El metal es hermético, necesita agujeros de drenado para mantener las raíces sanas. Se puede abollar, rayar y oxidar.	Está fabricada de metal galvanizado, bien procesada.	Liviano	
Hidrojardinerías	Cuero, madera, o terminaciones metálicas	Sistema autoriego, son macetones o jardineras que tienen en el fondo un recipiente que se llena de agua. De esta manera, la planta dispone de agua por más tiempo.	Se echa el agua por un tubo que llega hasta el final del depósito, tiene un palito en el otro lado que es un indicador de	Mediano	

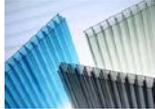
Nombre	Materiales	Características	Proceso	Peso	Imagen
Fibra de coco	Fibrillas de coco	Pueden retener una gran cantidad de agua, proporcionan un buen drenaje, presenta una alta porosidad, se pueden adaptar a cualquier situación.	fabricado a partir de la cáscara natural del fruto que todos bien conocemos y gustamos.	Liviano	
Fibra de vidrio	Fibra de vidrio	Resistentes a bacterias de la tierra o la humedad, son a prueba de golpes intensos y resisten plantas muy pesadas como patas de elefante e incluso palmeras.	Reproduce la textura y apariencia natural de la madera, lo que permite confundirlas con piezas reales de madera.	Liviana	

Cuadro 3. Experimentación de soportes
Fuente: Elaboración del autor.

3.1.5 Ficha de Experimentación de Movilidad

Nombre	Materiales	Características	Desventaja	Peso l	magen
Triplex	Tablero	Es versátil. Su dureza y fuerte estructura lo hace apto para uso a la intemperie en las más duras condiciones climáticas. Se puede rutear y trabajar igual que la madera. Se puede lacar, barnizar y pintar	Al ser un tablero que es muy semejante a la madera resulta ser más costoso que el resto de tableros.	Mediano	
OSB	Tablero de virutas	Es un material robusto y resistente, se ocupa como soporte estructural de muebles, se utiliza directamente como piso, recubrimiento de paredes, y algunos otros. Es resistente a la humedad.	El acabado no es un acabado óptimo. Se puede lacar o barnizar, pero no se lo hace con frecuencia. no responde bien al ruteado ya que sus grandes virutas se quiebran y quedan pedazos a la vista.	Pesado	
Mdf	Resinas, virutas y aserrín fino	Absorbe muy bien los selladores, lacas y barnices, también puede resistir clavos y tornillos	no puede ser utilizado en exteriores, esto debido a que el agua puede afectar el tablón al punto de hacer que se hinche o se quiebre	Liviano	
Placas laminadas	Resinas fenólicas	Su resistencia a los impactos y golpes, al desgaste, al rayado, al agua, al vapor, al calor y a las heladas lo convierten en un material insustituible en determinadas áreas. Es fácil de instalar, se pueden fabricar piezas más grandes o largas	Se puede utilizar en interiores pero en exteriores debe ser bajo techo, no es impregnable	Liviano	
Melamine	Serrín, compuesto por resinas	Es la chapa que recubre el aglomerado de partículas	Si la melamina se parte no se puede reparar.	Liviano	

Nombre	Materiales	Características	Desventaja P	eso	Imagen
Aluminio	Elemento químico	Es muy reactivo, si bien resistente a la corrosión, alta maleabilidad, resistentes al agua, a la corrosión e inmunes a los rayos UVA del Sol	Es más raro y más caro que el acero, tiende a rebotar gravemente; requiere de procesos especiales para ser soldado	Liviano	
Acero	Titanio, níquel, cobre, carbono	Buena ductilidad, su elasticidad, su dureza, resistencia al fuego, resistencia a la oxidación y a la fluencia a temperaturas elevadas	Dependiendo del uso se raya, se abolla. Es ruidoso.	Liviano	
Herrajes	Aluminio	soportan grandes cargas de tracción, se realiza a base de clavos y planchas de hierro o acero, que les refuerza y mantiene unidos los tableros que les componen.	El aluminio puro tiene baja resistencia a la tracción	Liviano	
Lona de PVC	Lona de PVC	Protege cualquier tipo de artículo, se puede crear paneles con este material, es un material impermeabilizable. Son resistentes, flexibles y aislantes.	No son las más adecuadas para casos de lugares en los que se da mucho calor,	Liviano	
Vidrio templado	térmicos o químicos	Es un material inorgánico duro, frágil, transparente, resistente y útil. En caso de romperse, debido a su tratamiento, este vidrio se despedaza en pequeños trozos menos peligrosos que los picos y astillas en las que se rompe un vidrio simple.	El precio es mayor respecto al vidrio regular. está propenso a manchas, huellas y rayones muy delicados	Pesado	
Poliestire no cristal	Termoplástico	Es un polímero ligero y muy frágil a temperatura ambiente, por lo que se utiliza exclusivamente en interiores, donde abarca	Baja resistencia a la alta temperatura (se deforma a menos de 100°C,	Liviano	

Nombre	Materiales	Características	Desventaja	Peso	Imagen
Policarbonato	Termoplástico	Es fácilmente moldeable, haciéndolo flexible y útil. Tiene un aislamiento térmico Es traslucido, moldeable, ligero, resistente a impactos, rígido, resistente a la intemperie, tiene protección contra los rayos ultra violeta y es muy durable.	Resistencia media a las sustancias químicas. Es susceptible a fisuras por esfuerzo. Es sensible al entallado. Es sensible a la hidrólisis	Liviano	
Acrílico	polímero de metil metacrilato	Resistencia al Impacto, transmisión de Luz, resistencia a la Intemperie, estabilidad dimensional y propiedades relativas a su moldeo en frío	No es muy fuerte y experimenta un fallo quebradizo, lo que significa que se raja inmediatamente sin mucho flexión.	Liviano	
Gypsum	Yeso	Posee comportamiento acústico Son anti-inflamables y anti-comején Son ideales para detalles y acabados, brindando una fácil y rápida instalación.	No es tan flexible como el yeso, por lo drywalling superficies curvas es un reto y no puede lograr los resultados deseados.	liviano	
Tubos	Tubos de cartón	*Es un producto económico. *Fácil de manejar y usa. *Ofrece alta resistencia-peso dependiendo de la compactación. *Puede utilizarse como protección. *Es reciclable. *Disponibilidad de variedades de acabados y calibres.	*Permeabilidad de gases y vapores. *Baja resistencia a cusa de la humedad. *Puede favorecer el uso de hongos. *Es inflamable.	Liviano	
Tubos	Tubo galvanizado	Firmes, duraderos, resistencia a resistir cambios extremos de temperatura, resisten presión y elementos destructivos, son ideales	En la intemperie este se corroe con facilidad, se trata de proveerle con un recubrimiento, de	Liviano	

Nombre	Materiales	Características	Desventaja	Peso	Imagen
Platina	A cero	Durabilidad, no requiere procesos para su protección, se adapta con facilidad a diferentes usos, no altera las características físicas, químicas. Posee una buena resistencia a la corrosión del agua	Debido a este aspecto su resistencia se reduce considerablemente durante incendios.	Liviano	
Paneles	Mimbre	Alto (desde 2 metros o más) puede convertirse en una protección de alta calidad. Para aumentar la durabilidad del producto o crear patrones inusuales e interesantes, se instalan postes resistentes especiales entre los postes.	No es tan fuerte, Un corto período de servicio, ya que un producto así teme las ráfagas de viento y cualquier precipitación. Cuando se rompe se debe volver hacerse completa.	Liviano	
Batidores	Madera	Fabricados con listones de pino de alta calidad, El lienzo se grapa por la parte posterior del bastidor para que las grapas no sean visibles y el pintor pueda pintar los laterales, es de muy buena resistencia.	No ,es recomendable pues con el paso del tiempo le penetra la humedad, hay que prepararla bien, con un sellador, si no, puede pudrirse o separarse.	Mediano	
Diseño Modular	Madera	Este sistema optimiza el tiempo de construcción, es transportable, desarmable y reorganizable con una amplia capacidad de realizar varias funcionalidades. A su vez, este puede ser desmontable, plegable y adosable.	Se necesita mano de obra para poder realizarlo correctamente.	Mediano	
Sistema telescópico	Metal	Sistema compuesto por varios módulos los cuales pueden plegarse o	Es de costo un poco elevado.	Mediano	

Cuadro 4. Experimentación de Movilidad
Fuente: Elaboración del autor.

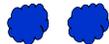
Cuadro de Plantas

	Planta de sombra		Poco riego
---	------------------	---	------------

 	Luz semidirecta	 	Riego regular
---	-----------------	---	---------------

  	Mucha luz	  	Constante riego
---	-----------	---	-----------------

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Altura	Origen	Características	Luz	Humedad	Imagen
Matthiola spp	Alelí	Cruciferas	80cm	Ruso	Prefieren suelos húmedos pero bien drenados, estas se multiplican por semillas sembradas en su lugar	 	 	
Callistemon citrinus	Cepillo rojo	Myrtaceae	3 a 5 m	Australia y Nueva Zelanda	Es un arbusto que debe ser plantado en pleno sol para favorecer su floración, en suelos bien drenados y ligeramente ácidos. No resiste las heladas ni fuertes fríos, Requiere poco riego.	  	 	
Schizanthus wisetonensis	Mariposas, u Orquídea del pobre.	Solanaceae	30 a 50 cm	Chile	Son utilizadas para balcones, jardineras, macetones, bordillos, grupos aislados o arriates, e incluso como flor cortada.	 	 	
Impatiens walleriana	Amor constante	Balsaminaceae	0.20 m	África	Estas plantas se utilizan mucho en macizos florales situados bajo sombra ligera, Debe estar en un lugar de semisombra, en un suelo con nutrientes, es susceptible al frío.		 	
Cyclamen persicum	Violeta de Persia	Primulaceae	0.30 a 0.40 m	Íran	Es utilizado para adornar jardines, debido a su extensa gama de colores y su buen aspecto. Son recomendadas para uso interior, debido a su poca resistencia al calor. Es recomendable que este tipo de plantas se siembren en maceteros estrechos, debido a que mejora su floración.		 	
Primula acaulis	Primavera	Primulaceae	0.15 m	oeste y sur de Europa	Las primaveras son utilizadas especialmente para adornar jardines. Se desarrollan en zonas a media sombra junto a cursos de agua y en bosques de ribera.			
Mimulus guttatus	Mimulus	Scrophulariaceae	0.20 a 0.50 m.	Norteamérica occidental	Son utilizadas por lo general en zanjas, arroyos, cerca de residencias. Por lo general son plantas que se usan para la decoración de jardines; aunque a veces es considerada como una planta silvestre.			

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Altura	Origen	Características	Luz	Humedad	Imagen
Artemisa vulgaris	Altamisa	Asteraceae	2 a 2.5 m.	Europa	La altamisa crece anualmente y su floración es abundante y poco exigente. No requiere de poda muy constante, debido a su forma natural, es decir es una planta de poco cuidado y mantenimiento			
Sambucus nigra	Sáuco	Caprifoliaceae	4 a 5 m	Origen	Puede utilizarse especialmente en parques, orillas de ríos, jardines y como separadores viales; esto se da debido a su denso follaje y a la gran resistencia que tiene al agua.			
Ceanothus concha	Concha	Rhamnaceae	1 a 3 m	América del Norte	Se lo puede emplear en parques, orillas y como divisores de espacios públicos. Su flor azulada y su tamaño les hace diferentes a las otras que se asemejan a ella.			
Amaryllis spp	Amancay	Amarilidaceas	40cm	Peru y Chile	No son muy exigentes en lo que respecta a su cultivo, la amarillis requiere una buena pauta de riego pero siempre evitando encharcamientos.			
Pensamientos	Viola tricolor	Violacea	15 a 25 m	Zona mediterránea.	Se usa mucho en los jardines de invierno porque soporta ligeras heladas y florece durante varios meses. Suele ser más vistosa y agradable por esta época.			
Lilium candidum	Azucena	Liliaceas	1m	Grecia	Por su singular belleza, durabilidad y fácil cultivo, las flores de azucena se utilizan para la decoración de interiores, para la elaboración de arreglos florales. se dan igual manera en macetas en el jardín, siempre y cuando se vigilen las condiciones de riego, luz y sombra.			
Lirium Candidum	Lirio	Liliaceae	60 a 90 cm	Antiguo egipto	se reproducen principalmente por medio de Bombillas, Son plantas ornamentales como pueden ser utilizadas también como plantas medicinales. también pueden ser cultivados en maseteros, la tierra fresca, porosa y con buen drenaje es esencial para el crecimiento de los lirios.			
Senecio vulgaris	Senecio A	steraceae	80cm		Es raro hallarla fuera de jardines o áreas de suelo degradado, Son plantas que no se podan. Se eliminan sólo las partes que poco se estropean o se secan para evitar que puedan vehicular enfermedades parasitarias.			

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Altura	Origen	Características	Luz	Humedad	Imagen
Begonia grandiflora	Begonia	Begoniaceas	20 a 40cm	China Vietnam	Las flores son muy diversas tanto en forma y tamaño como en color. Soporta más el sol directo, aunque no las heladas. Como su nombre indica, florece durante casi todo el año.			
Dalia spp	Dalia	Asteraceas	1,5m	México	La floración de la dalia se da comenzando el verano y puede ir hasta terminar el otoño. Son muy fragantes y requieren específicos cuidados florales,			
Hydrangea	Hortensias	Hydrangeaceae	1m a 3m	Asia y américa	Antes de abrirse la flor, el color verde es el protagonista. Y una vez va madurando y se abre, junto con el color lila, azul, etc. de las hortensias, se pueden apreciar tonalidades verdes.			
Bouganvillea spp	Buganvilla	Nyctaginaceae	1 a 12m	España	Se multiplica, con frecuencia, mediante esquejes, que pueden ser de madera dura o de madera blanda. Los primeros se pueden realizar en cualquier época del año, colocados en arena o arena y turba a partes iguales para que enraícen.			
Rosa spp	Rosal	Rosácea	50cm hasta 1.86m	Asiático	El rosal es una planta venusina con cualidades refrescantes, depurativas y antiinflamatorias, puede ser utilizado para todo tipo de pieles, también se utiliza para la aromaterapia.			
Gazania X Hybrida	Gazania	Asteraceae	20cm	Italia	Es una floración abundante y duradera, hace que sea para rocallas y macizos de poca altura. Es una planta tapizante, muy adecuada para formar macizos, borduras y rocallas al sol. También para cultivar en macetas y jardineras.			
Dianthus Chinensis	Clavelina	Caryophyllaceae	20cm	Norte de China	Perfecta para el jardín ya que inundará el paisaje de color, desprenderá un insuperable aroma y además, ayuda contra las malezas debido a su desarrollo veloz.			

Cuadro 5. Cuadro de plantas
Fuente: Elaboración del autor.

Conclusión

Se realizaron cuadros de experimentación con tipos de soporte de plantas que existen en el medio o que pueden ser fabricados; con materiales que pueden facilitar la movilidad; con soportes de plantas y, finalmente, se hizo un cuadro con posibles plantas que existen en el medio.

3.2 FASE B

3.2.1 Selección de la experimentación

OBJETIVO	ESTÉTICA	FUNCIONAL	TECNOLÓGICO	DURABILIDAD
MATERIALES	Tablero de OSB Melamine Acero Lona de PVC Vidrio templado Poliestireno cristal Acrílico Gypsum Mimbre	El tablero de triplex El tablero de MDF Melamine Aluminio Acero Herrajes Lona de PVC Vidrio templado Policarbonato Acrílico Tubos de cartón Tubos Platina de acero Bastidores Diseño Modular Sistema telescópico	Las placas laminadas. Aluminio Acero Herrajes Lona de PVC Vidrio templado Policarbonato Tubos de cartón Tubos Platina de acero Mimbre Bastidores Diseño Modular Sistema telescópico	Triplex OSB MDF Aluminio Acero Herrajes Vidrio templado Policarbonato Tubos Platina de acero

OBJETIVO	ESTÉTICA	FUNCIONAL	TECNOLÓGICO	DURABILIDAD
CONTENEDORES	Llanta de carro Piedra Macramé Plástico Metal Fibra de coco	Cesta de mimbre Olla de barro Llanta de carro Terracota Madera Macramé Plástico Gres Metal Hidrojardinera Fibra de coco Fibra de vidrio	Cesta de mimbre Olla de barro Terracota Piedra Madera Macramé Gres Metal Hidrojardinera Fibra de coco Fibra de vidrio	Llanta de carro Piedra Madera Macramé Plástico Metal Hidrojardinera Fibra de coco
VEGETACIÓN	Alelí Cepillo rojo Orquídea del pobre Amor constante Violeta de Persia Primavera Mimulus Concha Viola tricolor Lirio Senecio Begonia Dalia Hortensias Buganvilla Rosa Gazania Clavelina Clavel	Alelí Cepillo rojo Orquídea del pobre Amor constante Violeta de Persia Primavera Mimulus Altamisa Sauco Concha Amancay Senecio Begonia Dalia Hortensias Buganvilla Rosa Gazania Clavelina Clavel	Alelí Cepillo rojo Orquídea del pobre Amor constante Primavera Mimulus Altamisa Sauco Concha Amancay Begonia Dalia Hortensias buganvilla Rosa Gazania Clavelina Clavel	

Cuadro 6. Selección de Experimentación
 Fuente: Elaboración del autor.

3.2.2 Conclusión de la fase de la experimentación

Luego de este cuadro experimental se puede afirmar:

Que las exhibiciones a realizarse pueden ser al aire libre, por lo que se enfrentarán a diversos factores climáticos, según la zona geográfica en la que se emplacen.

Que la estructura de exposición proteja, tanto los productos exhibidos como a los asistentes, de las acciones de la lluvia, del viento y del sol.

Que en el cuadro experimental, como variables están los materiales, contenedores y vegetación; y como constante lo estético, funcional, tecnológico y durabilidad.

Según el tipo de materiales se fue analizando y observando a qué constante puede calzar mejor las variables como los contenedores y la vegetación.

3.2.3 Validación de la experimentación

Después de realizar estos cuadros de experimentación e información, se puede validar que toda la información recopilada es apta para la ejecución del diseño, ya que los materiales seleccionados son fáciles de conseguir, tienen un bajo costo y son fáciles de armar y desarmar, como los soportes y tipo de vegetación que se ha seleccionado en aquellas tablas.

3.2.4 Justificación de la experimentación

Con la información recopilada se ha conocido las características y tipologías de jardines itinerantes en centros de exposición, elementos necesarios para poder formular la propuesta, ya que cumplen con los objetivos planteados en un principio.

3.2.5 Posibilidades de aplicación

PROPUESTA 1	
MATERIALES	Se pueden utilizar materiales como: melamine, aluminio acero, lonas de PVC, herrajes vidrio templado, tubos de cartón, platina de acero, bastidores.
CONTENEDORES	Se puede utilizar contenedores como: cesta de mimbre, ollar de barro, llantas de carro, madera, terracota, hidrojardinería, macramé, fibra de coco, fibra de vidrio, plástico, metal, gres.
VEGETACIÓN	La vegetación como: alelí, cepillo rojo, orquídea de pobre, amor constante, violeta de Persia, primavera, mimilus, altamisa, sauco, concha, amancay, senecio.

PROPUESTA 2	
MATERIALES	Se pueden utilizar materiales como: placas laminadas, aluminio acero, herrajes, lonas de PVC, vidrio templado, tubos de cartón, platina de acero, bastidores, policarbonato
CONTENEDORES	Se puede utilizar contenedores como: cesta de mimbre, ollar de barro, terracota, piedra, madera, hidrojardinería, macramé, fibra de coco, fibra de vidrio, plástico, metal, gres.
VEGETACIÓN	La vegetación como: alelí, cepillo rojo, orquídea de pobre, amor constante, primavera, mimilus, altamisa, sauco, concha, amancay, begonia, dalia.

Cuadro 7. Posibilidades de aplicación-
Fuente: Elaboración del autor.

3.2.6 Conclusión de las posibles aplicaciones

Luego de la experimentación y análisis de los resultados obtenidos, se han elegido ciertos materiales, como: vegetación, contenedores, movilidad y durabilidad, a ser utilizados en la propuesta de diseño, bajo los criterios mencionados en capítulos anteriores; así, también se busca conseguir módulos de fácil colocación, de anclaje rápido y apropiado.

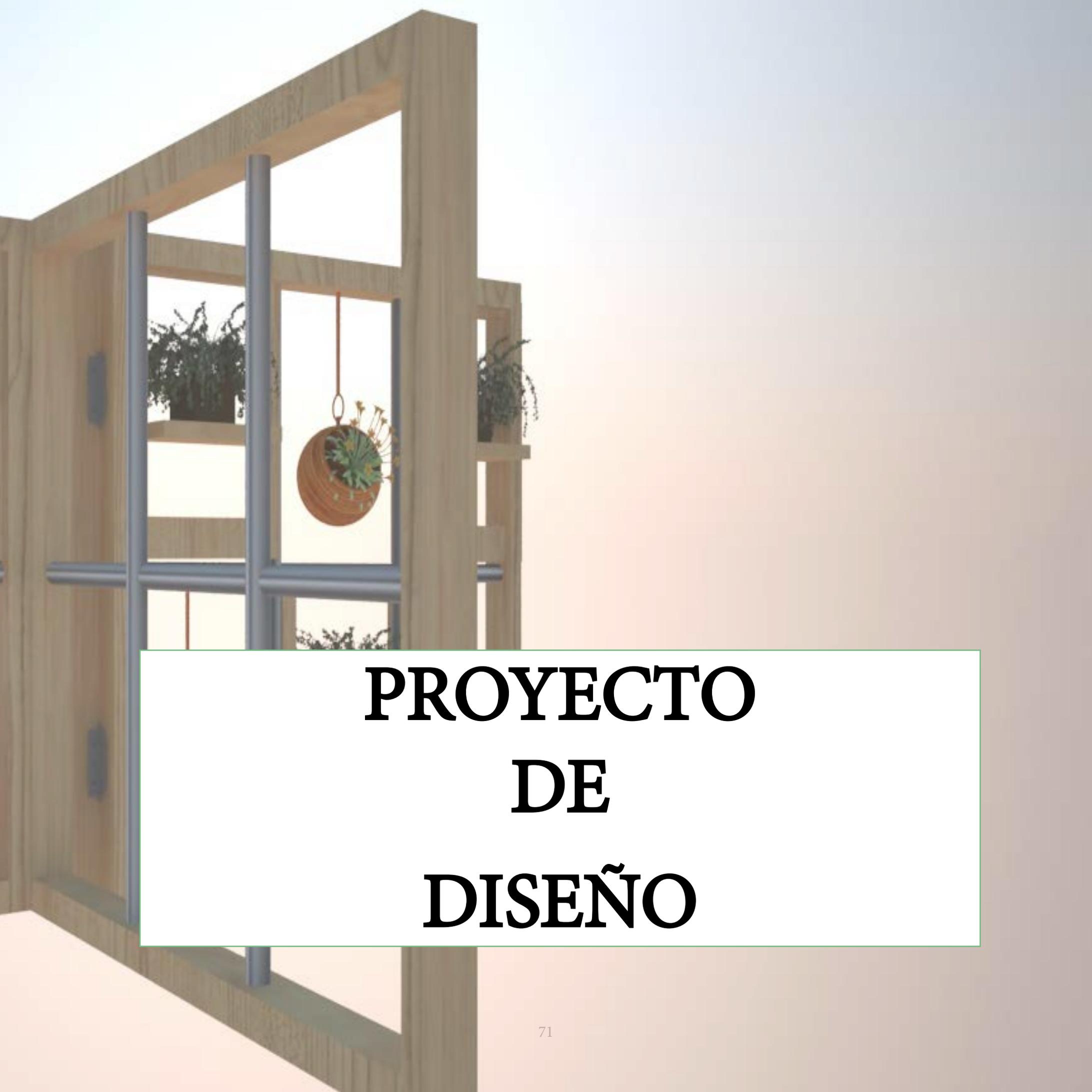
Es por eso que se ha seleccionado los cuadros 1 y 2 de la propuesta, como posibles aplicaciones, con materiales que existen en nuestro medio, de bajo costo y alta resistencia.

CONCLUSIÓN

Después de investigar y experimentar con materiales, contenedores y vegetación, se ha determinado que para la elaboración de este diseño, de jardines itinerantes, se necesitan varios materiales, que permitan su montaje y desmontaje fácilmente, y su traslado de un lugar a otro, si es necesario.

Y como los materiales van a ser desmontados y trasladados se investigó, también, sobre el tipo de transporte, el más factible para los materiales, contenedores y para la vegetación.

CAPITULO 4

A 3D architectural rendering of a modern wooden structure, possibly a balcony or walkway, featuring a glass railing. A hanging planter with green plants is visible. The background is a soft, hazy sky. The text 'PROYECTO DE DISEÑO' is overlaid in a white box.

PROYECTO DE DISEÑO

INTRODUCCIÓN

En esta cuarta etapa, que es la fase final, se realizará la propuesta de un sistema de diseño de jardines itinerantes para espacios de exposición, para lo cual se recopilaron datos de análisis, criterios, para poder generar un módulo se debe aplicar los tres criterios (estético, funcional y tecnológico) que se explicará a continuación, estrategias como es la creación de módulos que pretende vincular a la naturaleza con las personas y, a su vez, con los materiales, elementos versátiles y modulares que permiten un diseño itinerante, descritos en los capítulos anteriores.

Ellos nos han permitido diseñar bajo el concepto de modularidad, varios módulos con el propósito de que cada uno se adapte a las condiciones ya establecidas y que, a través de su materialidad, sistemas constructivos de diseño, puedan ser óptimos para una exposición itinerante.

4.1 CONCEPTUALIZACIÓN

En los capítulos anteriores se han establecido varios criterios, estrategias y condiciones, base fundamental de conceptualización que se utilizarán en el desarrollo de la propuesta final.

Como se conoce, la movilidad, el fácil montaje, desmontaje y su transportación servirán de guías para poder diseñar y cumplir con lo establecido.

Esta propuesta de diseño itinerante será trabajada, conjuntamente, con el concepto de modularidad; dejando demostrado que mediante un módulo establecido se puede trabajar de diferentes formas, con el mismo material y el mismo diseño.

Se implementó en la propuesta el estilo wabi sabi, estilo que permite utilizar y reciclar los materiales en la propuesta establecida.

4.1.1 Estrategias

Con la creación de módulos se pretende vincular a la naturaleza con las personas y, a su vez, con los materiales, elementos versátiles y modulares que permiten un diseño itinerante.

Sobre la materialidad, se utilizará madera y hierro, acorde al estilo, adecuados y resistentes a las condiciones ambientales; el tubo galvanizado es uno de los materiales que más se está utilizando en las propuestas.

	DETALLE DE LOS MATERIALES
MATERIALES	Listones de madera, tubo redondo galvanizado, tornillo autorroscante, bisagra, escuadra metálica, pitones abiertos, policarbonato compacto, silicona para policarbonato, lámpara de mecánico.
CONTENDORES	Cesta de mimbre, olla de barro, llantas de carro, madera, balde de aluminio, macramé, fibra de coco, plástico, metal.
VEGETACIÓN	Alelí, orquídea de pobre, amor constante, violeta de Persia, primavera, mimilus, amancay, senecio, buganvilla, dalia, hortensia.

Cuadro 8. Detalle de materiales
Fuente: Elaboración del autor.

Detalle de Materiales

Materiales



Listones de
madera



Tubo redondo
galvanizado



Pitones
abiertos



Cuerda delgada



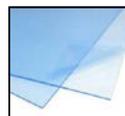
Cadena de 6mm



Escuadra metálica
en "L"



Tablón de madera



Placa de policarbonato
4mm de espesor



Gancho "S"



Lámina de plástico



Tela geotextil



Platina de acero
en "L"



Bisagra



Silicona "pegadit"



Lámpara de mecánico



Fieltro



Tornillo autorroscante
de 1 1/2 Plg largo

Contenedores



Maceta de
mimbre



Balde de
aluminio



Fibra de coco



Caña guadua



Maceta de
olla de barro



Palets

Vegetación



Senecio



Buganvilla



Begonia



Orquídea



Dalia



Amor constante



Begonia color
naranja

Cuadro 9. Detalle de materiales específico
Fuente: Elaboración del autor.

4.1.2 Criterios

Para la generación de este módulo se deben aplicar los tres criterios (estético, funcional y tecnológico) que se establecieron en el capítulo anterior, ya que serán muy importantes para poder continuar con el resultado final.

El criterio tecnológico tiene el propósito de dar a conocer, de manera explícita, los sistemas de construcción, su materialidad y distribución.

El criterio estético quiere mostrar, al usuario, que con el diseño se puede ver más allá de plantas y materiales, como son textura y color.

Lo funcional muestra que este módulo tiene un concepto claro, versátil y ergonómico.

Para la aplicación de estos módulos se aplicó materiales de peso liviano que pretende que sean de fácil transporte, movilidad y apilamiento. incluyendo así soportes, tipo jardineras; materiales, como estructuras portantes y transporte para los módulos itinerantes.

4.1.3 Propuestas Planteadas

Es importante mencionar que, el diseño final de la propuesta está basado en el concepto de modularidad y versatilidad para espacios de exhibición.

Por tanto, en estos módulos se expondrán plantas y objetos que se deseen, dependiendo del lugar y evento que se realice.

Lo importante es que en cada módulo se incluya a la naturaleza, ya que es el objetivo principal de este proyecto, lo que se quiere lograr.

Cada módulo mide 2x2m, se escogieron estas medidas por la cantidad de material que entra el cada uno y, a su vez, más liviano y bajo costo.

Para la unión de listones de madera se van a utilizar bisagras de 4.5x8cm, con estructuras de tubo redondo galvanizado de 1plg y de 1.98m de alto, estos tubos irán incrustados en la madera mediante caladuras.

4.1.4 Modularidad

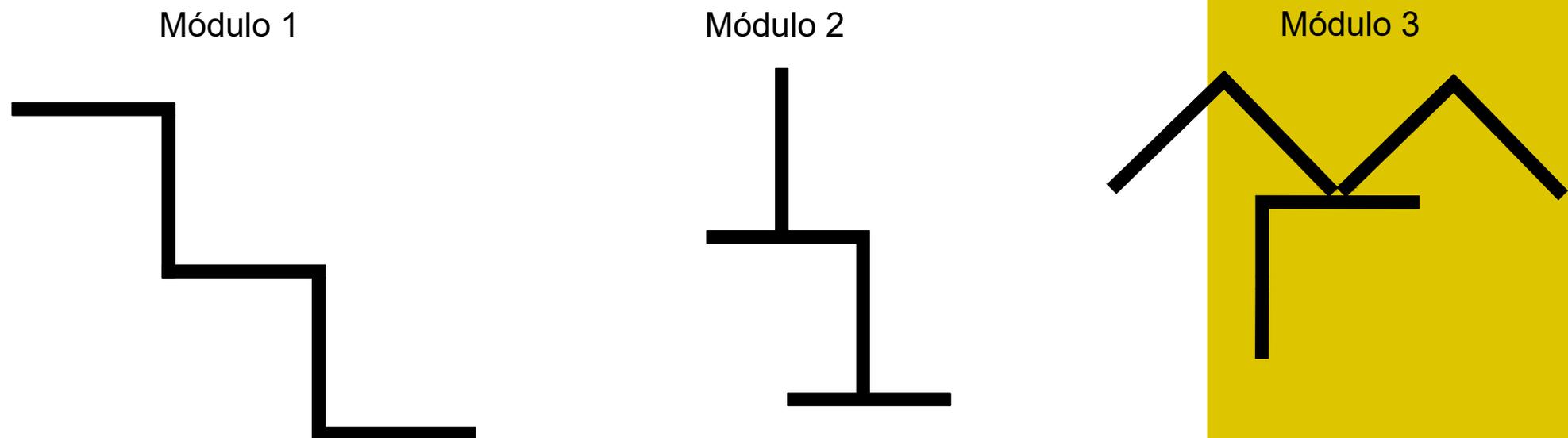


Ilustración 53. Concepto modularidad
Fuente: Elaboración por el autor

Hay varias posibilidades de diseño mediante el módulo escogido; algunos se superponen, se duplican y también se giran y se pueden conseguir más formas. En este caso se hicieron varias propuestas de modularidad, para poder utilizar y aplicar los elementos compositivos del diseño y sobre todo la teoría de la Gestalt como: la continuidad, el paralelismo.

Hay diferentes formas de contactación para la operación de los módulos.

Módulo 1. Según la teoría de la Gestalt, en este primer módulo se utilizó "la continuidad", pues se observa claramente que existe una réplica de módulos sin perder la continuidad. En este caso el usuario puede observar y dirigirse de ambos lados la exposición.

Módulo 2. Se observa que existe una traslación ya que la mitad de la cara del módulo se divide para poder superponerse en la cara completa del otro módulo y así poder formar un movimiento con todas sus caras.

Módulo 3. Según los elementos compositivos del diseño en este caso se aplicó la asimetría ya que se ve la falta de equilibrio en las partes compositivas del módulo.

Se puede observar que las dos partes se colocan sobre la una formando así una agitación y tensión en sus partes percibiendo claramente que no existe una semejanza o continuidad.

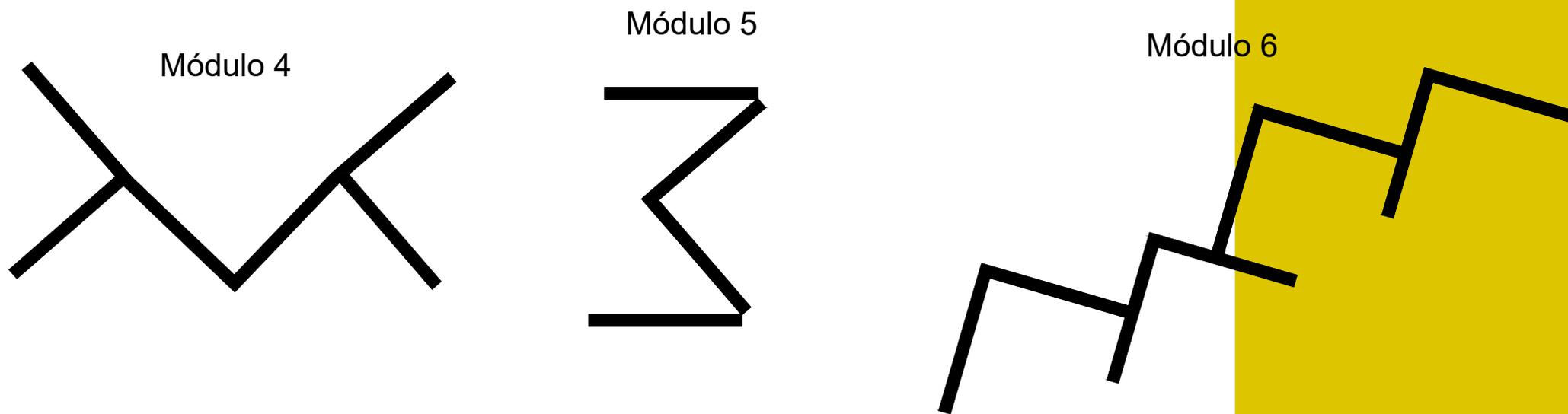


Ilustración 54. Concepto modularidad 1
Fuente: Elaboración por el autor

Módulo 4. Según la teoría de la Gestalt en este módulo se aplicó "el paralelismo" y la "reflexión" ya puesto que observa que se cambia la inclinación al módulo, que en este caso serían las esquinas giradas a 90° y el del centro formando una reflexión.

De esto se trata el paralelismo que aquellos elementos con una inclinación de 90° igual o similar se asocian como parte de un solo grupo, así como lo reflejan en el módulo cuatro.

Módulo 6. En el último módulo se puede ver claramente que existe una continuidad ya que se han replicado formando así una reflexión y traslación por el simple hecho de que todos los módulos tienen el mismo tamaño, la forma y su modularidad es de forma reclinada, se puede observar y dar una sensación de escalera que va subiendo.

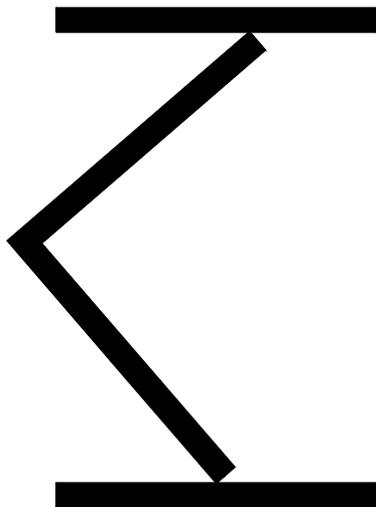
En este módulo el usuario de igual manera puede recorrerlo en ambos lados sin ningún inconveniente.

Módulo 5. En esta siguiente propuesta, nuevamente se utilizó la simetría ya que según el diseño se empleó únicamente a la mitad de las caras en cada extremo y en la parte de la mitad un módulo que se le giró a 90°.

Se contactan mediante sus vértices forman una estabilidad en cada uno.

4.1.5 Modularidad Seleccionado

Módulo 7



Módulo 8

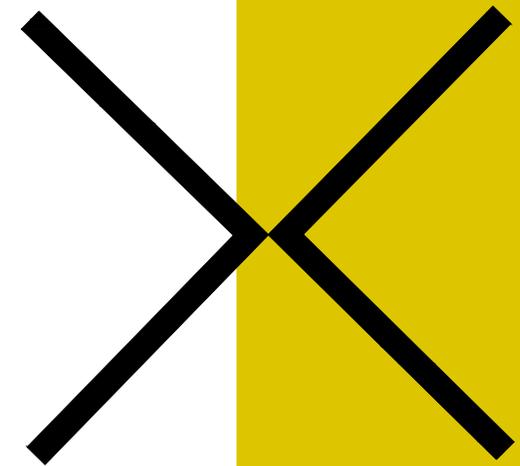


Ilustración 55. Módulo Seleccionado
Fuente: Elaboración por el autor

Después de haber visto varias posibilidades de como se puede operar el módulo se han seleccionado cuatro para empezar a diseñar los jardines itinerantes para espacios de exposición.

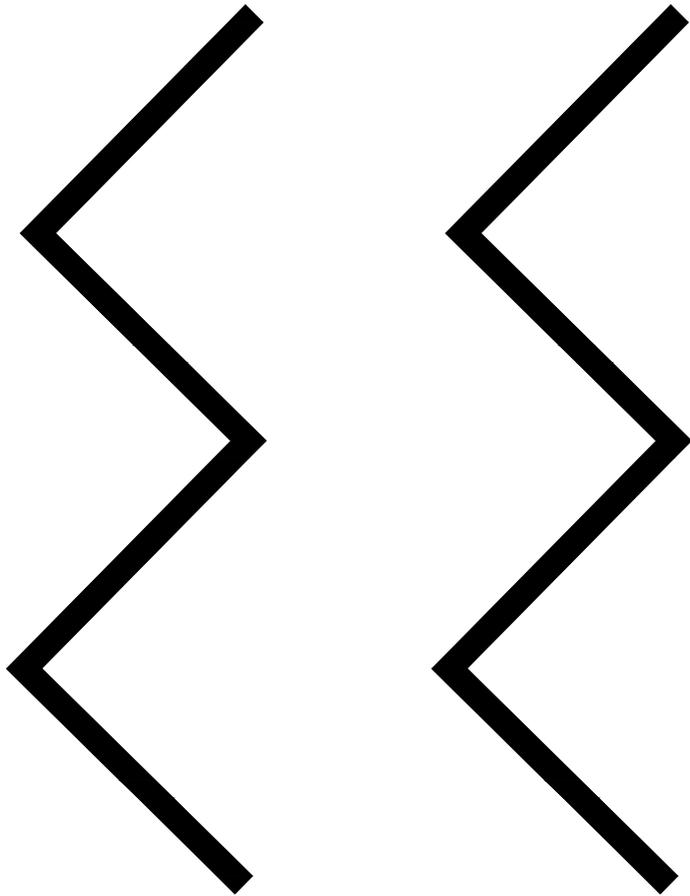
Módulo 7. Ha éste módulo se le aplicó la simetría, las caras de los extremos fueron aplicados a la simetría y el del medio quedando firmemente rigido.

Se seleccionó este módulo porque tiene los parámetros para ser móvil, para que mediante este diseño los usuarios puedan observar que mediante éstos pueda haber una relación entre el usuario y la naturaleza.

Módulo 8. Para la realización del módulo se basó en "el paralelismo", así como se observa en la planta del módulo, estos fueron inclinados y reflejados a 90°.

Mediante el diseño de éste módulo se pretende poder provocar al usuario que se sienta atrapado en el buen sentido, mediante el recorrido que lo realicen y así pueda observar en todas sus partes.

Módulo 9



Módulo 9. En éste caso se diseñó mediante la continuidad, se ha replicado y a su vez existe una gran semejanza percibiendo y demostrando que son del mismo grupo.

Mediante el diseño de éste módulo se puede acceder a un recorrido, permitiéndole al usuario que se sienta apoderado del lugar y puedo caminar con facilidad de un extremo a otro observando la exposición, en este caso la distancia que existe de módulo a módulo es de 2.10m que es una distancia adecuada para que no haya inconvenientes a la hora de que los usuarios ingresen a observar.

Módulo 10

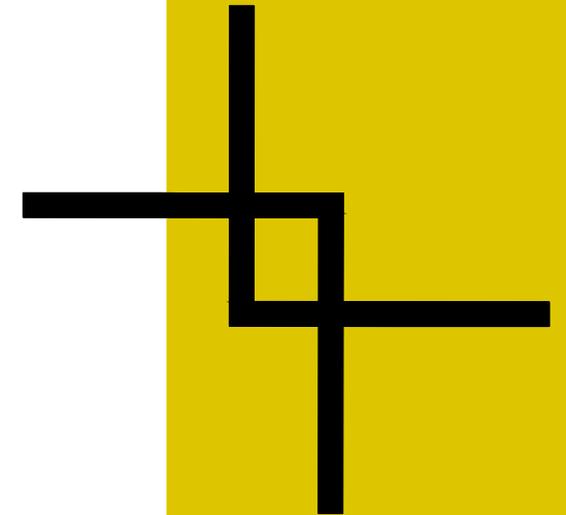


Ilustración 56. Módulo Seleccionado 1
Fuente: Elaboración por el autor

Módulo 10. En éste módulo como se observan se sobreponen ambos, formando en el centro un espacio posible para colocar iluminación, se aplicó la asimetría en este diseño.

Los usuarios podrán examinar que en todas sus partes existe una exposición diferente que puede ser vista por tipos sus partes.

El sistema constructivos de los módulos son los mismos para todos, lo único que cambia es la distribución.

En esta axonometría explotada se especifica como es que van anclados los listones de madera de pino, la sujeción de las plantas y como se sujetan los tableros de información.

Es por eso que se especificó en uno solo mostrando mediante la axonometría explotada.



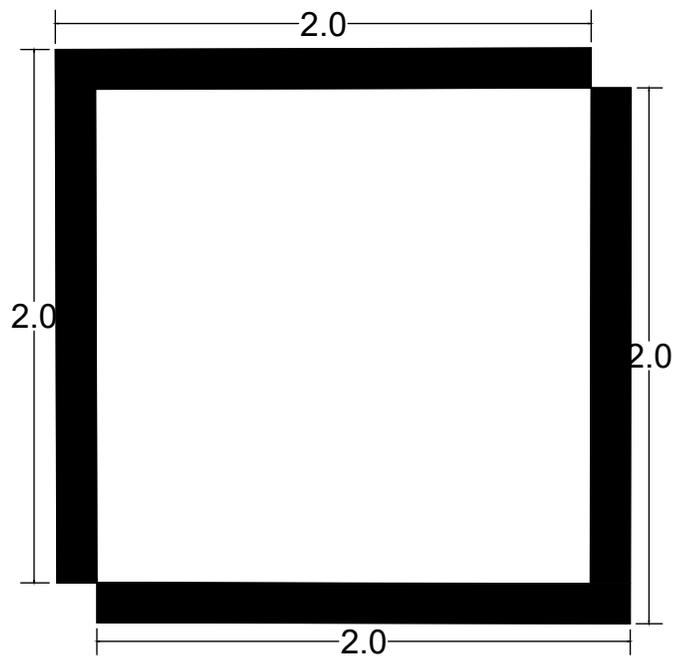
Ilustración 57. Axonometría explotada 1



Ilustración 58. Axonometría explotada 2

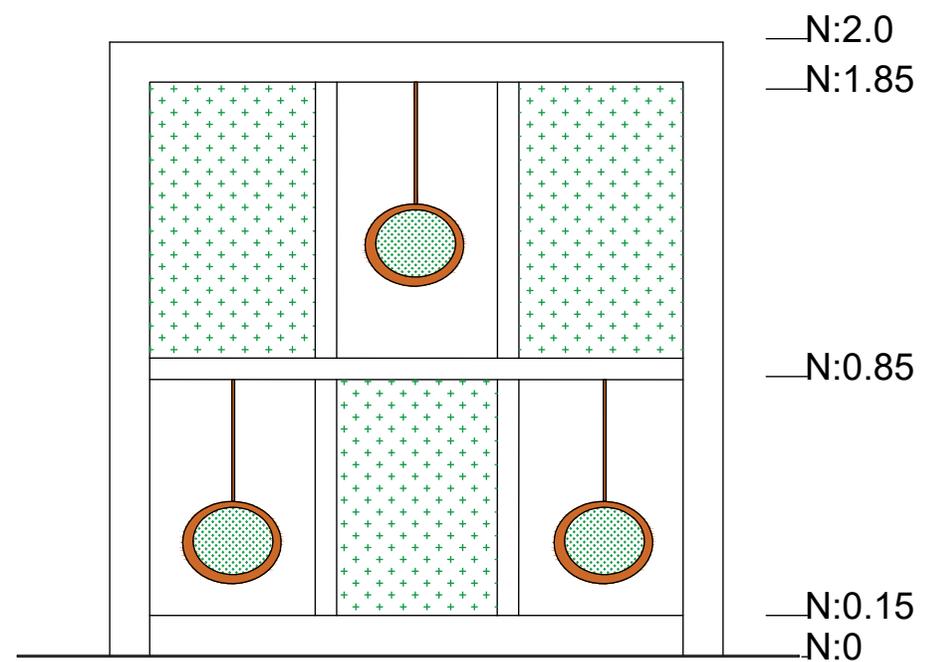
4.2. Elementos modulares

4.2.1 Módulo - Propuesta Tipo 1 Planta

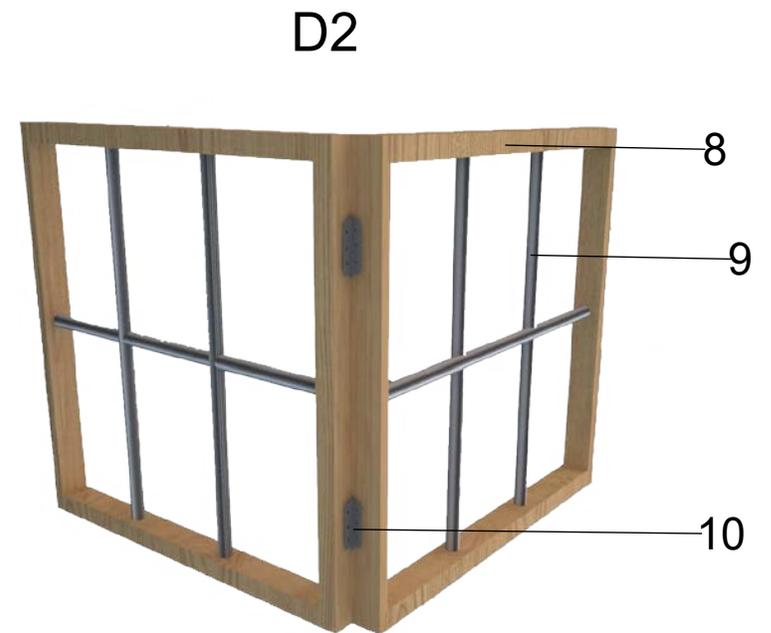
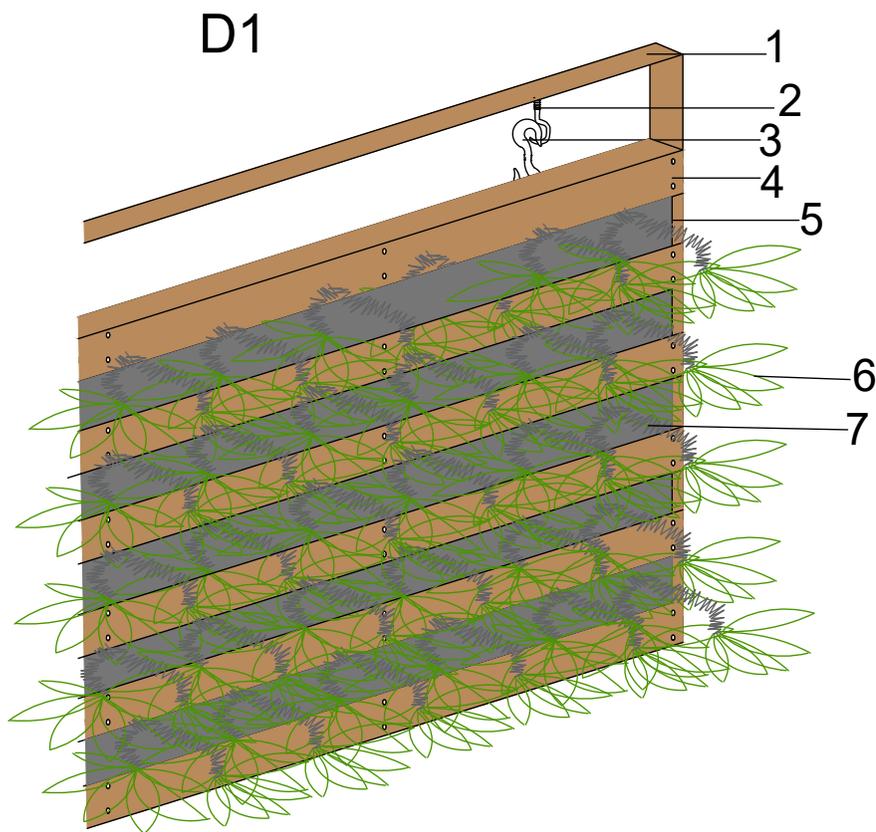


Esc: 1:25

Vista Frontal



DETALLES CONSTRUCTIVOS



Descripción de materiales

1. Listón de madera de pino.
2. Piton abierto, va incrustado en el listón y en el palet.
3. Gancho "S" de 1. 1/2, se sujeta mediando los pitones para mayor seguridad.
4. Palet.
5. Lámina de plástico que cubre la parte trasera del palet y de las esquinas.
6. Planta de senecio, es raro hallarla fuera de jardines, son plantas que no se podan. Se eliminan sólo las partes que poco se estropean.
7. Tela de geotextil, mediante ello se fue haciendo recipientes para las plantas.
8. Listón de madera de pino de 2x2m y 2 de alto, para el anclaje de estos listones se hicieron caladuras en donde se van compactando una de otra.
9. Tubo redondo galvanizado de 1plg y 1.98m de largo, en ese momento son unidos a las caladuras de los listones.
10. Bisagra de 4.5x8cm, en este caso se utilizaron dos bisagras para la unión de las caras del cubo.

Mediante los elementos modulares se pueden armar estructuras abiertas y cerradas en este caso una de las posibilidades de modularidad es mediante el cubo "estructura cerrada", se puede observar que este elemento se presta para obtener varias funciones, sólo con dar diferente movimiento a sus caras.

Este cubo es de 2x2m. Lo que le conforma al cubo son listones de madera, cuyos vértices son unidos mediante caladuras, como un rompe cabezas, y en la separación de sus caras se encuentran tubos redondos galvanizados de 1plg y 1.98m de largo que, de igual manera, son armados en ese momento.

En los listones de madera ya se encuentran agujeros para que encajen los tubos redondos.

Para la sujeción de las macetas de mimbre se utilizó pitones abiertos, enroscados al tubo, que sostienen con una cuerda delgada a la maceta de mimbre.

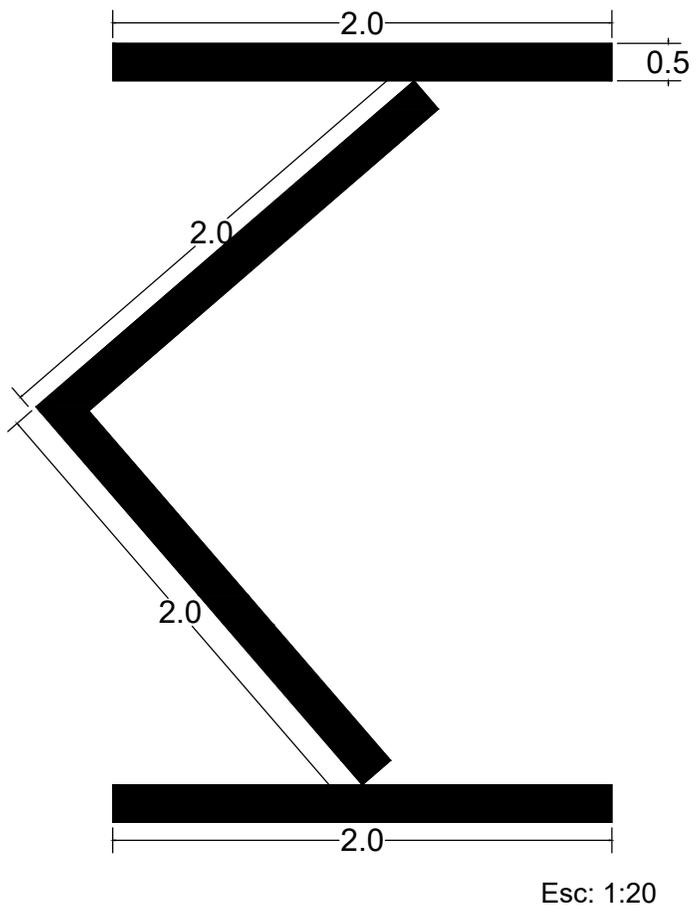
Por último, el jardín vertical se contruyó de una manera sencilla; ya que es de fácil montaje y desmontaje, en donde los ganchos S de 1.1/2 van en la madera y el palet sujeto con pitones abiertos; estos se enganchan y quedan muy seguros; para cubrir el palet se usó una lámina de plástico, en la parte trasera y las esquinas; y finalmente con la tela geotextil se fue haciendo recipientes para la vegetación.



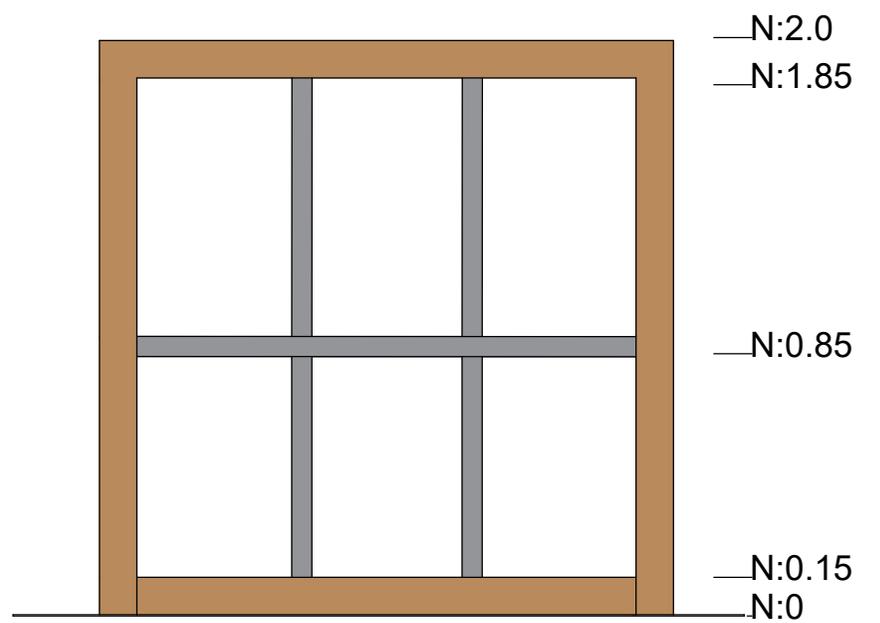
Ilustración 59 Módulo- propuesta tipo 1

4.2.2 Módulo Itinerante - Propuesta Tipo 2

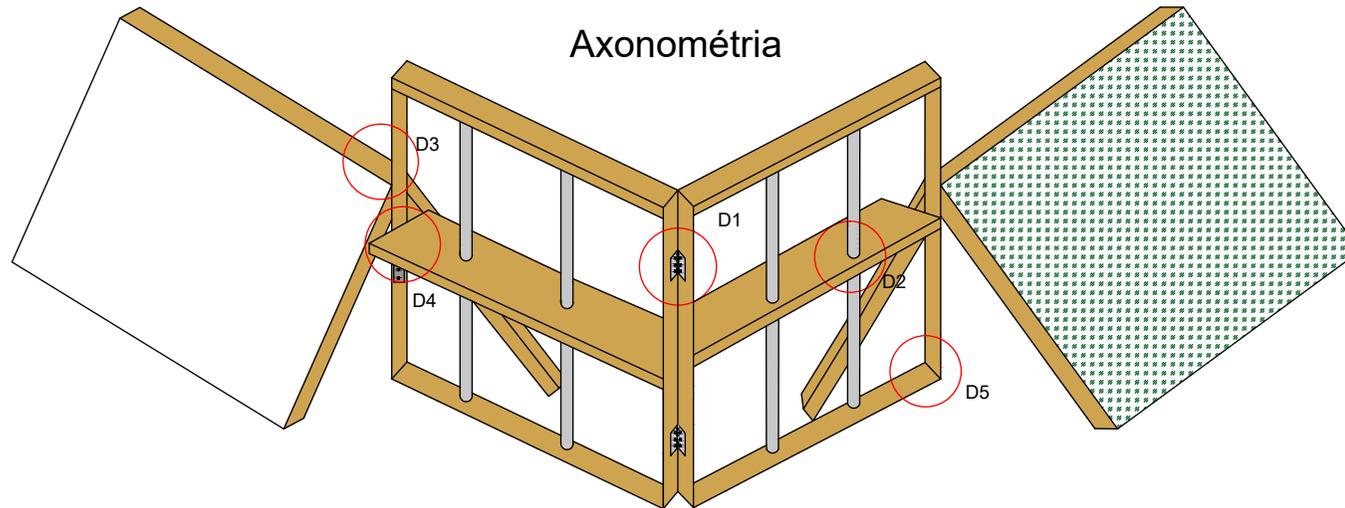
Planta



Vista Frontal



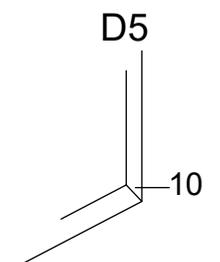
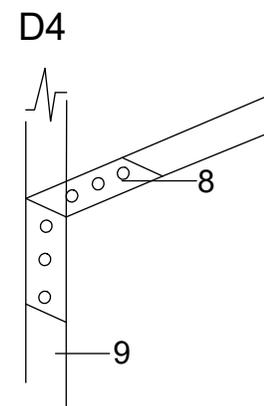
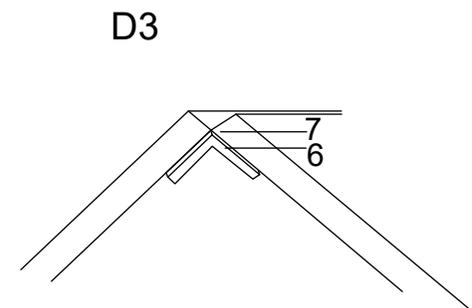
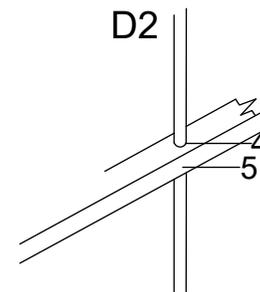
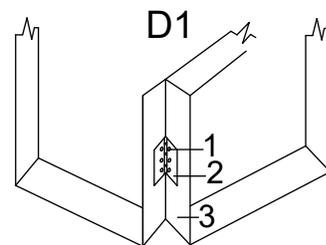
DETALLES CONSTRUCTIVOS



Detalles Constructivos

Descripción de materiales

1. Tornillo autorroscante de 11/2 Plg largo.
2. Bisagra de 4.5 x 8cm.
3. Listones de madera de pino.
4. Tubo redondo galvanizado de 1plg y 1.98m de largo, va incrustadas en el listón de madera
5. Listones de madera de pino.
6. Escuadra metálica, que soporta el peso de los listones de madera para así tener una estabilidad y que estos módulos no se abran o se caigan.
7. Listones de madera de pino en forma de triángulo.
8. Tornillo autorroscante de 11/2 Plg largo, que soporta la tabla de madera en donde son colocadas las macetas.
9. Linstón de madera de pino.
10. Caladura de 2.1cm para la sujeción de la madera.



Propuesta



Ilustración 60. Render 1- propuesta tipo 2

En la propuesta final podemos observar que los dos módulos de los extremos están de manera reflexiva, para que se mantenga así éste módulo se utilizó la escuadra metálica como ya se explicó en el detalle constructivo, permitiendo que éste no tenga peligro de desplazarse o a su vez caerse.

Como se mencionó antes mediante el diseño de éste módulo se aplicó la simetría ya que se ve claramente que los dos módulos fueron rotados y rompieron la continuidad, sin embargo, el un módulo se encuentra de pie firme que puede servir para la exposición de lo que el usuario desea plantear, pero en este caso se aplicó plantas de begonia.



Ilustración 61. Render 2- propuesta tipo 2

Sobre los módulos que se encuentran una reflexión se hizo un jardín vertical de buganvillas y sobre la otra cara se planteó un tipo de información o bien se puede exponer lo que amerite en el momento.

Photoshop

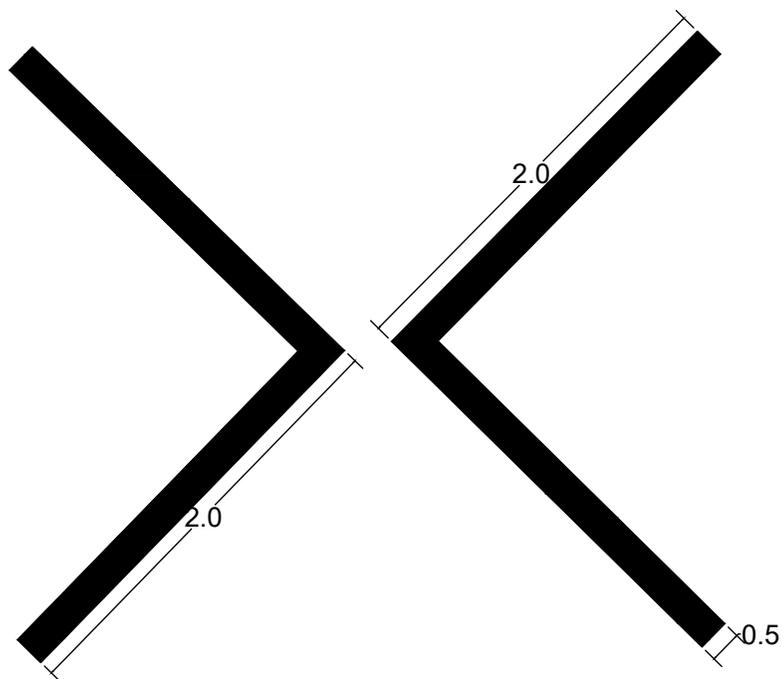


Ilustración 62. Photoshop- propuesta tipo 2

El siguiente módulo fue emplazado en el patio de la facultad de diseño de la Universidad del Azuay, en donde se puede observar que cumple con los parámetros que es integrar al usuario con la naturaleza.

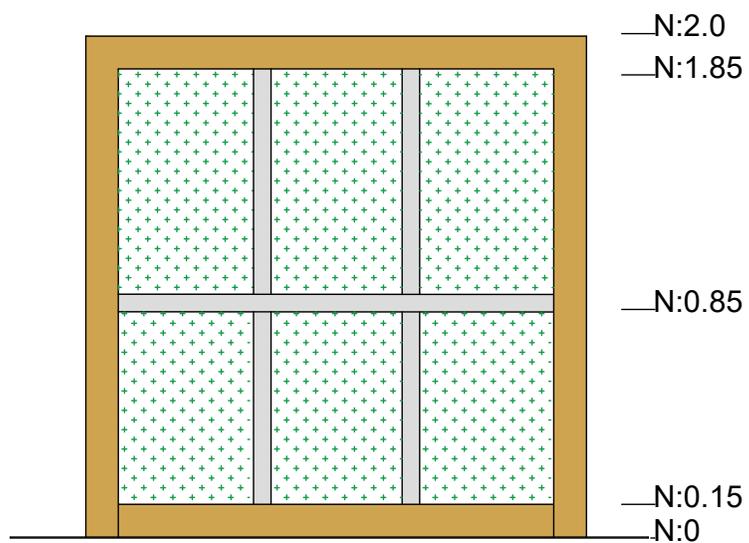
4.2.3 Módulo - Propuesta Tipo 3

Planta

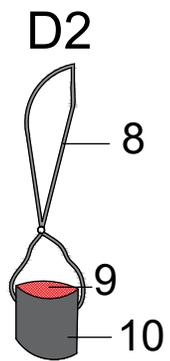
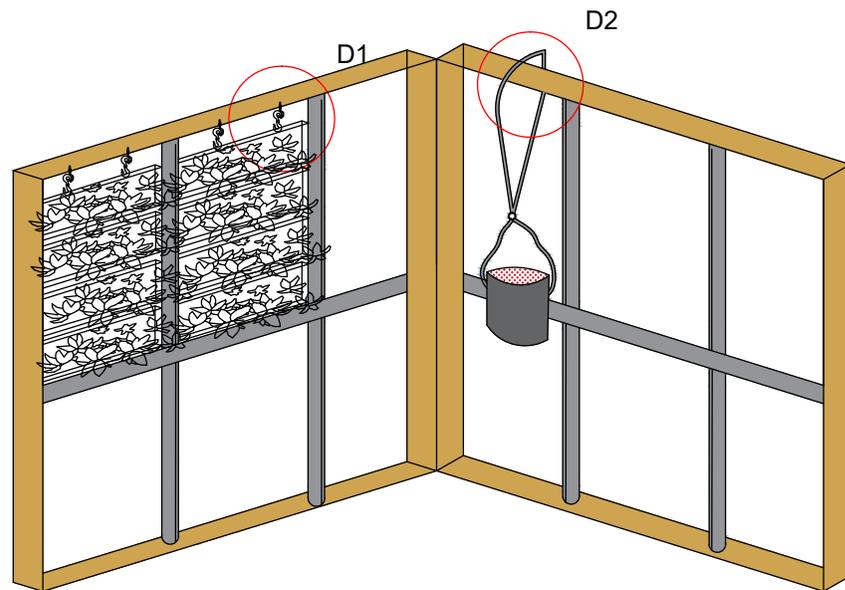


Esc: 1:30

Vista Frontal



Axonometría



Descripción de materiales

1. Listón de madera de pino.
2. Piton abierto, va incrustado en el listón y en el palet.
3. Gancho "S" de 1. 1/2, se sujeta mediando los pitones para mayor seguridad.
4. Palet.
5. Lámina de plástico que cubre la parte trasera del palet y de las esquinas.
6. Jardín vertical con la planta de buganvilla, es factible ya que se da en cualquier época del año.
7. Tela de geotextil, mediante ello se fue haciendo recipientes para las plantas.
8. Cadenas de 6mm que cuelga entre los listones de madera.
9. Planta de begonia, soporta más el sol directo, aunque no las heladas. Como su nombre indica, florece durante casi todo el año.
10. Balde de aluminio.

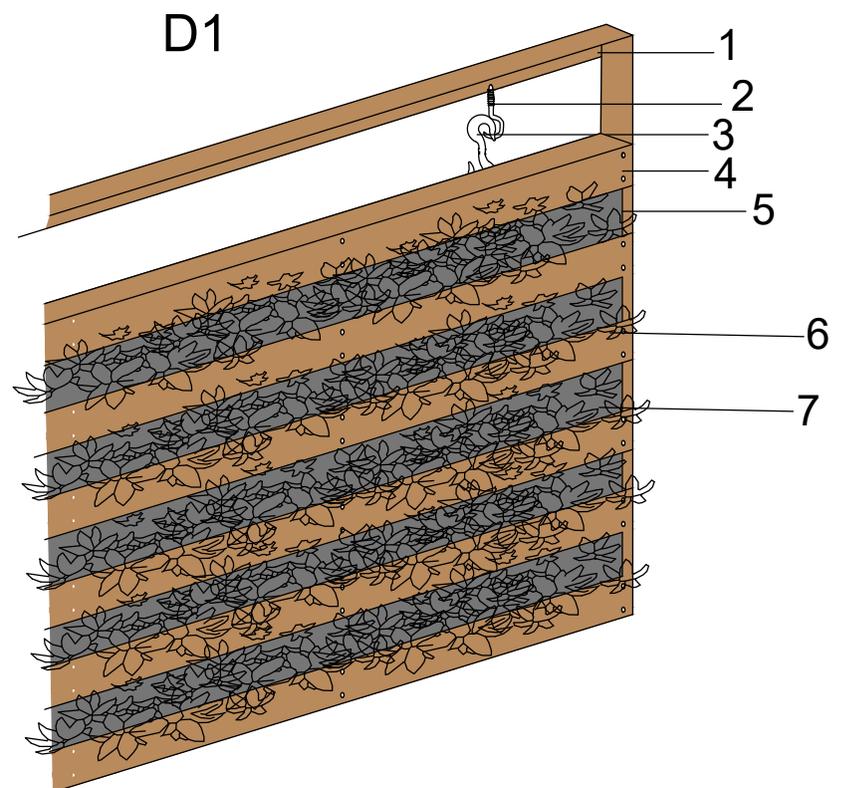




Ilustración 63. Render 1- propuesta tipo 3

En la propuesta final se puede ver claramente que los módulos fueron rotados a 90°, tal y como se mencionó anteriormente que para poder diseñar se utilizó la teoría de la Gestalt en donde se manejó el paralelismo.

Mediante esta teoría se muestra que estos módulos fueron girados pero se observa que se acoplan el uno del otro sin necesidad de que se separen si no al contrario formar un solo grupo.

Sobre una parte de la cara de los módulos se hizo un jardín vertical de buganvillas y sobre la otra cara se plateó macetas de reciclaje, que en este caso se utilizó contenedores de aluminio con cadenas de 6mm, en cuanto a la vegetación se aplicó la begonia ya que soporta más el sol directo.

La colocación de las contenedores de aluminio fue de lo más sencillo ya que simplemente se enredó en la una cara del módulo, sin necesidad de clavar al contrario es un material liviano que le da equilibrio en el soporte.



Ilustración 64. Render 2- propuesta tipo 3

Photoshop

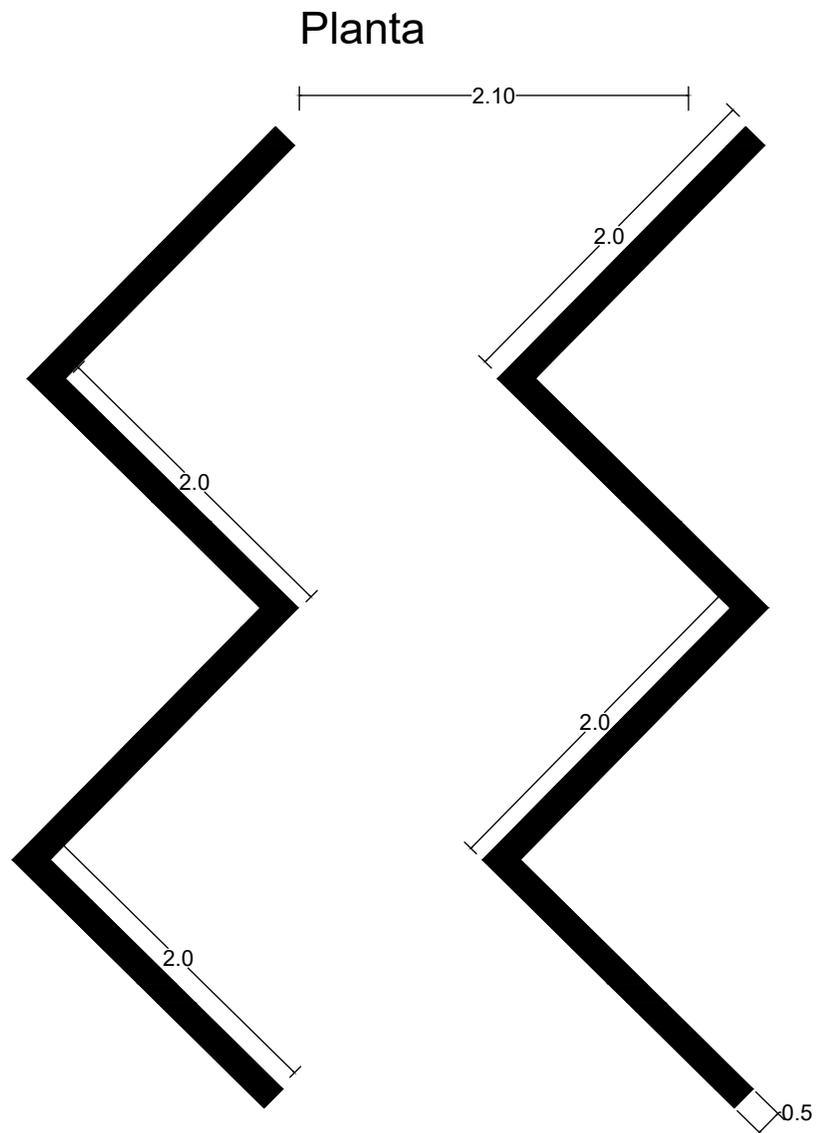


Ilustración 65. Photoshop- propuesta tipo 3

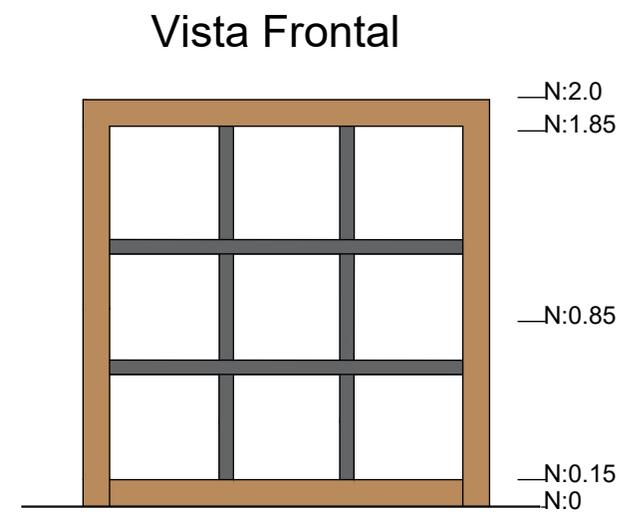
Según el diseño de este módulo, se encaja para los eventos de catering como se mencionó en los capítulos anteriores.

Es por eso que se emplazó en un lugar de eventos en donde se observa claramente que el usuario puede darle uso del módulo.

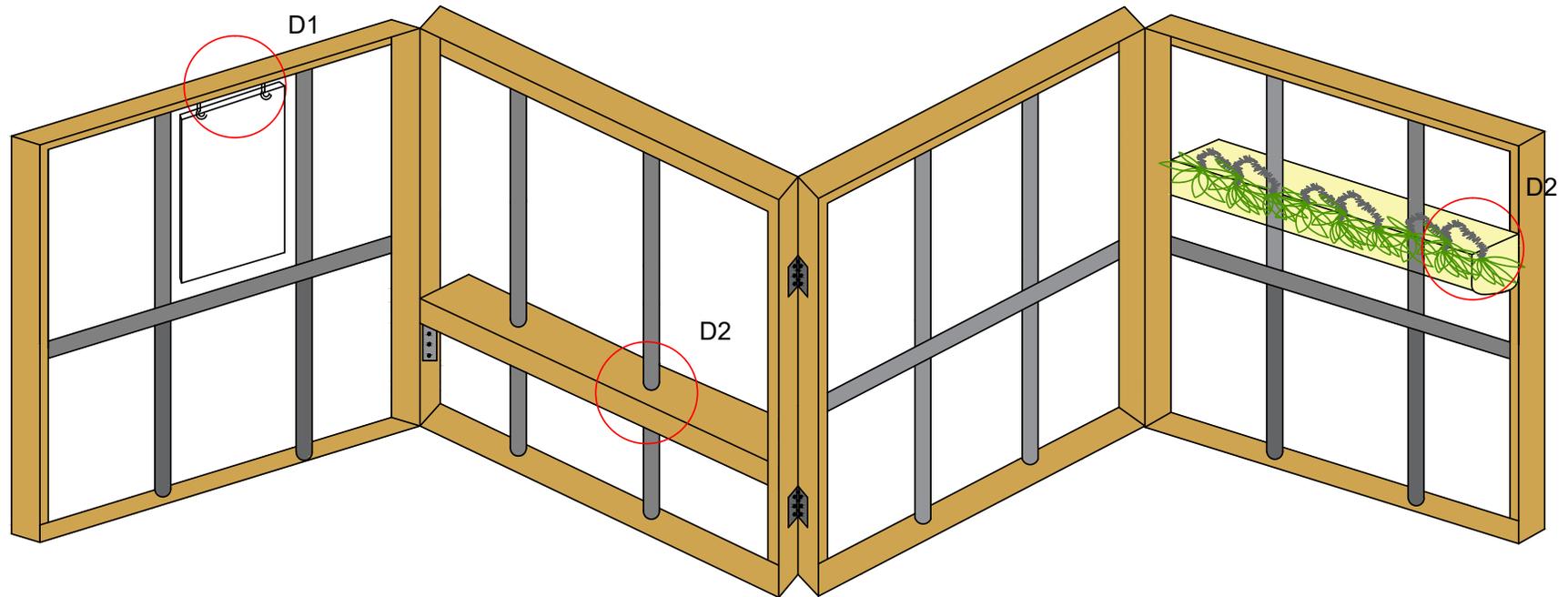
4.2.4 Módulo - Propuesta Tipo 4



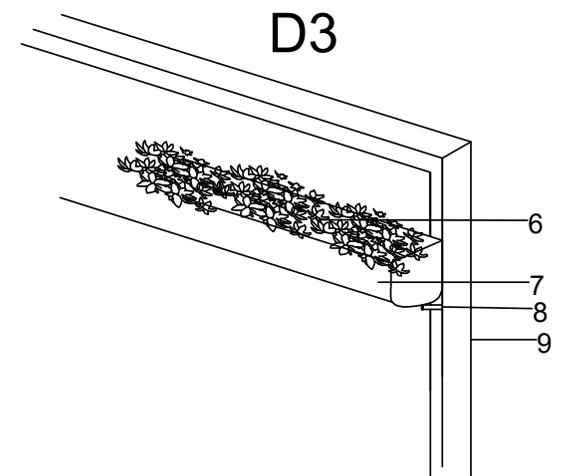
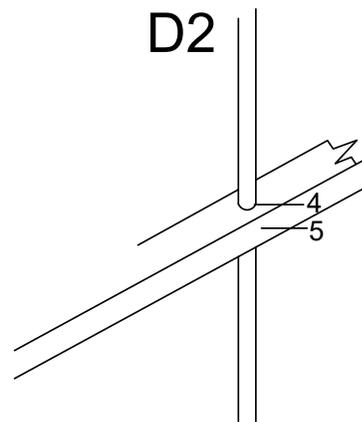
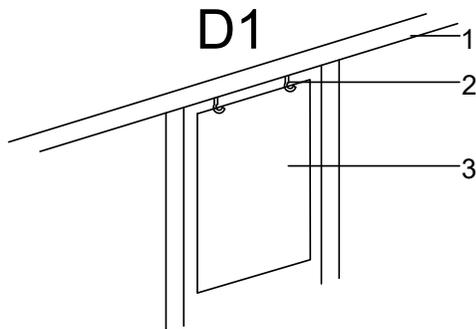
Esc: 1:30



Axonometría



Detalles Constructivos



Descripción de materiales

1. Liston de madera de pino
2. Pitones abiertos sujetos al liston de madera
3. Enganchado al tablero de mdf de exposición o información
4. Tubo redondo galvanizado de 1plg y 1.98m de largo.
5. Listones de madera de pino.
6. Amor constante, estas plantas se utilizan mucho en macizos florales situados bajo sombra ligera
7. Maceta de caña guadua
8. Tornillo autorroscante de 1 1/2 Plg largo, soporte del mdf.
9. Liston de madera de pino

Propuesta



Ilustración 66. Render 1- propuesta tipo 4

En esta propuesta se puede observar que los módulos cumplen con la continuidad ya que de cada módulo se fue replicando sus caras formando un solo grupo.

Mediante el diseño de éste módulo se puede acceder a un recorrido, permitiéndole al usuario que se sienta apoderado del lugar y pueda caminar con facilidad de un extremo a otro observando la exposición, en este caso la distancia que existe de módulo a módulo es de 2.10m que es una distancia adecuada para que no haya inconvenientes a la hora de que los usuarios ingresen a observar.

En una de las caras de los módulos se realizó la exposición de carteles de información sobre la otra exposición de orquídeas, luego nuevamente exposición de información y por último se realizó en caña guadua el soporte para las plantas de cenecio.



Ilustración 67. Render 2- propuesta tipo 4



Ilustración 68. Render 3- propuesta tipo 4

Photoshop

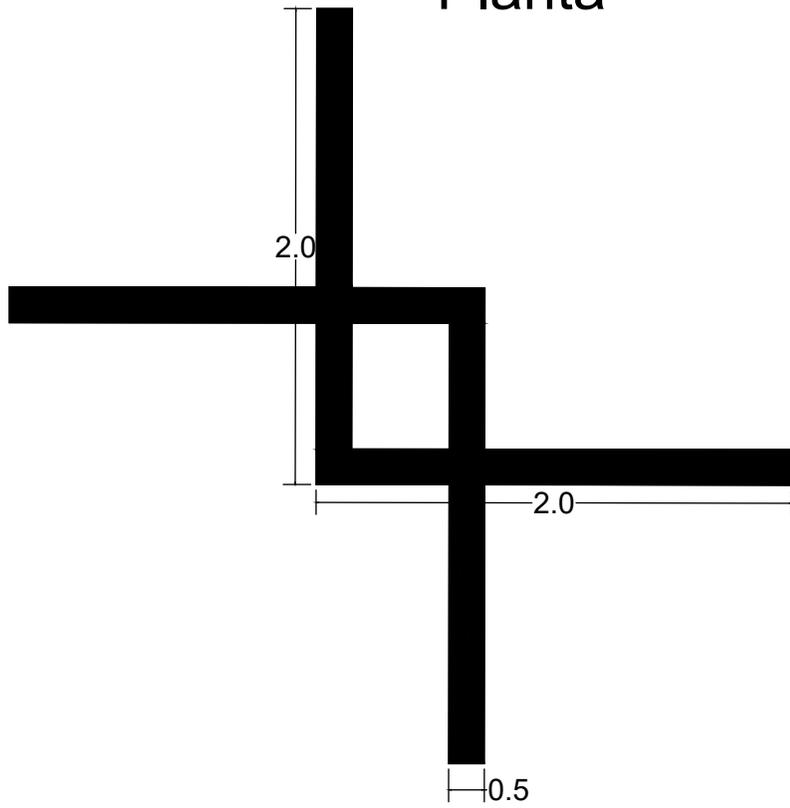


Ilustración 69. Photoshop- propuesta tipo 4

El siguiente módulo fue emplazado en el patio de una escuela, el objetivo es que los niños y maestros se enlacen con la exposición ya que tiene carteles informativos y a su vez la inclusión de la naturaleza.

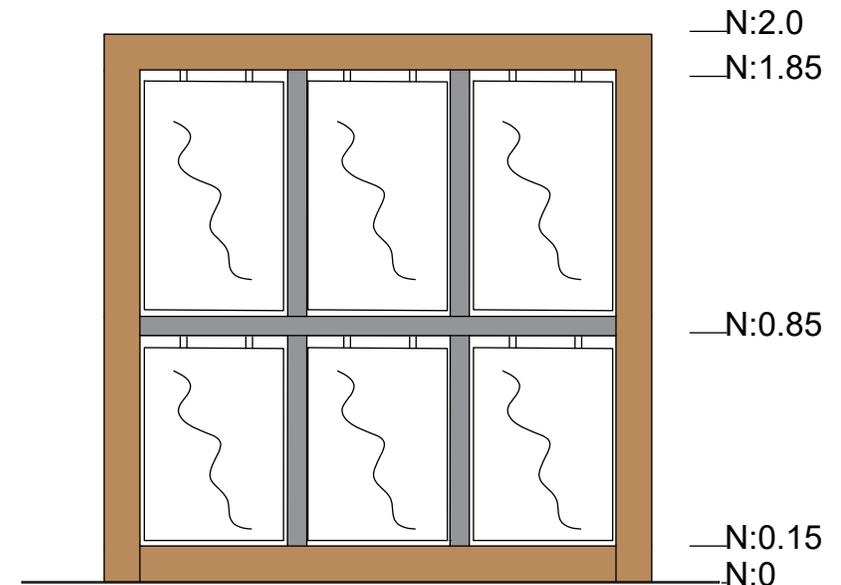
4.2.5 Módulo - Propuesta Tipo 5

Planta

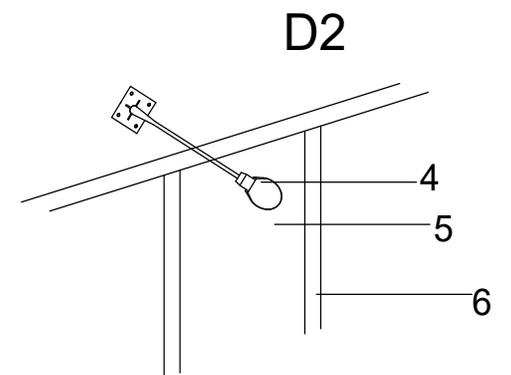
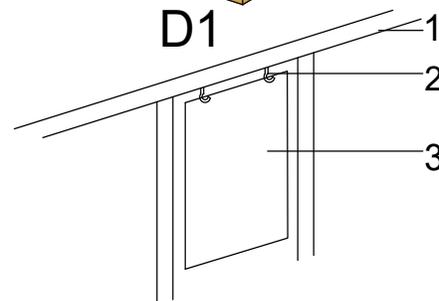
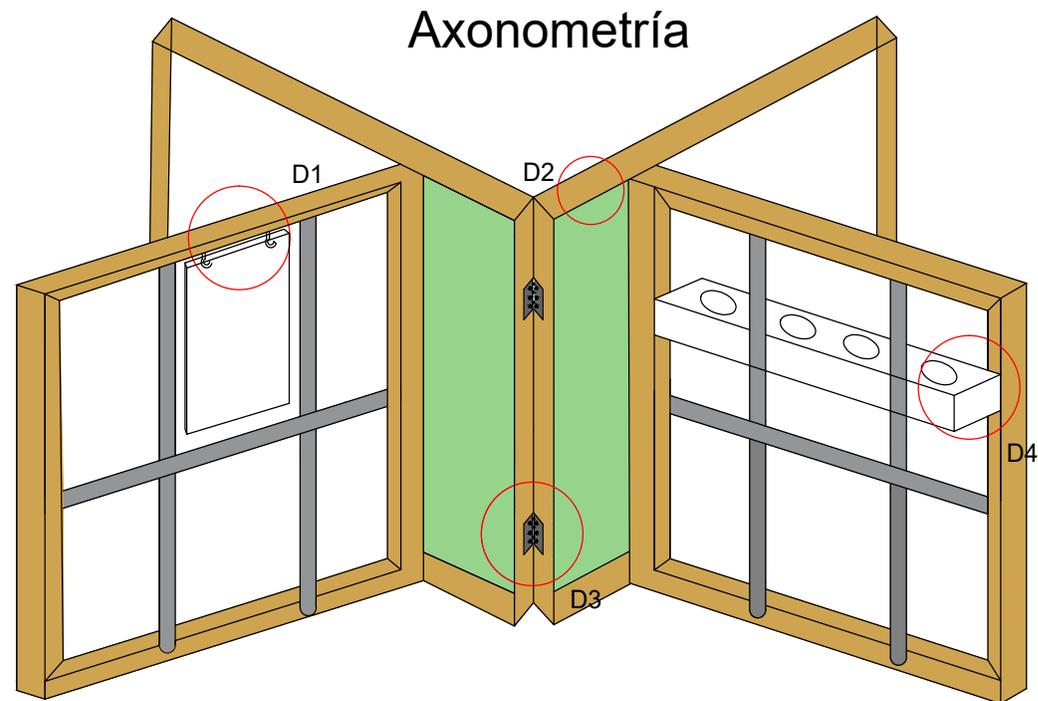


Esc: 1:25

Vista Frontal

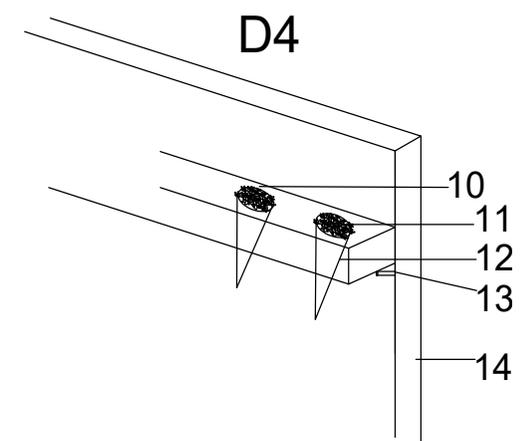
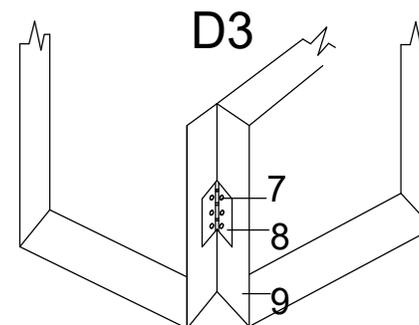


DETALLES CONSTRUCTIVOS



Descripción de materiales

1. Liston de madera de pino
2. Pitones abiertos sujetos al liston de madera
3. Enganchado al tablero de mdf de exposición o información
4. Lampara de mecánico sujeto del liston de madera y el policarbonato.
5. Placa de policarbonato compacto de 40x1,80cm espesor 4mm
6. Silicona para policarbonato Pegadit.
7. Tornillo autorroscante de 11/2 Plg largo.
8. Bisagra de 4.5 x 8cm.
9. Listones de madera de pino.
10. Tablero de mdf con agujeros para soporte de macetas de las plantas
11. Dalia, son muy fragantes y requieren específicos cuidados.
12. Maceta de plástico
13. Tornillo autorroscante de 11/2 Plg largo, soporte del mdf.
14. Liston de madera de pino



Propuesta



Ilustración 70. Render1- propuesta tipo 5

En la propuesta final se aprecia la luz en el centro, estos módulos son interconectados uno del otro formando en el centro un espacio que se aprovechó para poner iluminación y que el ambiente se vea diferente.

Lo que se pretende en este caso es que el usuario se involucre con la exposición mediante el uso de carteles interactivos para llamar la atención de la gente para que puedan observar, recorrer e informarse.



Ilustración 71. Render 2- propuesta tipo 5

Photoshop



Ilustración 72. Photoshop- propuesta tipo 5

El siguiente módulo fue emplazado en el parque Abdón Calderón de la ciudad de Cuenca, se escogió este lugar porque es en donde la gente circula a diario, el objetivo es aplicar los parámetros establecidos que es vincular al usuario y a la naturaleza.

4.2.6 Transporte del Módulo

Es importante tener en cuenta cómo será transportado este módulo de exhibición, ya que, al ser un elemento itinerante tendrá que moverse a los diferentes espacios públicos o privados de una manera segura.

Esta propuesta tiene la capacidad de desarmarse con facilidad por lo que para su transporte se ha planteado organizar por grupos en una especie de cajas de madera aglomerada con ruedas a cada una de las piezas cubiertas y embaladas con espuma de tal manera que se conserven en buen estado al momento de su movilización.



Ilustración 73. Caja aglomerada para tubos y listones de madera 1.



Ilustración 74. Caja aglomerada para tubos y listones de madera 2.

En la caja aglomerada se colocaran todos los tubos galvanizados redondos por lo que la caja será de 2m de largo y de ancho de unos 0.50cm, separado por una repisa de largo para poder dividir a los 12 tubos galvanizados y a los 24 listones de madera en cada uno de ellos se implementará en las esquinas unos soportes redondos de caucho que permitirán transportar y conservar las piezas en un buen estado.

Para la movilidad se utilizará ruedas que permite llevar fácilmente, para anclar las caras de la caja aglomerada se utilizará pernos auto-roscantes y en la tapa que cubre la caja se implementará bisagras para poder desplegar la puerta y sacar los materiales.

Se ha propuesto en la una caja de 0.45x0.45cm, todos los materiales que sean pequeños como bisagras, tornillos, platinas metálicas, platinas en forma de "L", sogas, cadenas, pitones, ganchos, etc.

Para organizar todos estos materiales dentro de la caja existe repisas en donde separa cada uno de los materiales ya siendo de mayor o menor pero que todas estas estén organizadas en una misma caja.

La unión de las tablas de la caja aglomera es mediante tornillos auto-roscantes y para poder abrir la puerta se utilizará bisagras.

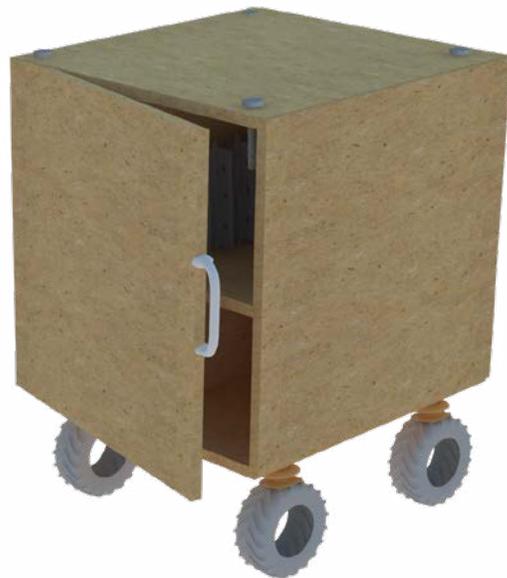


Ilustración 76. Caja aglomerada materiales pequeños 2.

Finalmente una caja aglomerada en donde serán colocada toda la vegetación que se aplicará en el módulo de igualmanera con repisas para que estas no sean maltratadas o se zafen. De igual manera es el sistema de armado de la caja aglomerada



Ilustración 77. Caja aglomerada macetas 1

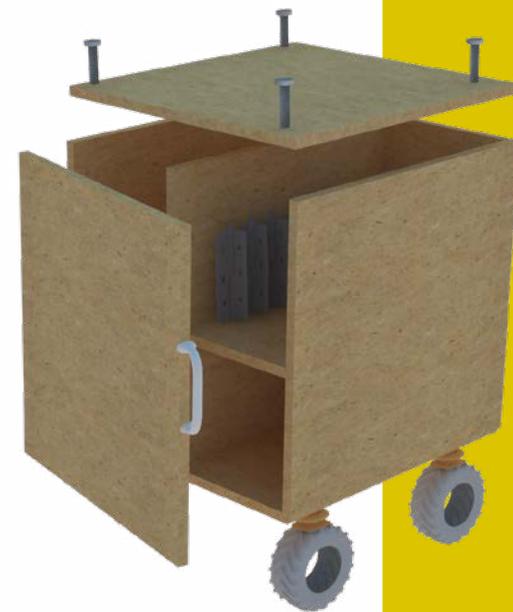


Ilustración 75. Caja aglomerada materiales pequeños 1.



Ilustración 78. Caja aglomerada macetas 2



La propuesta del proyecto de graduación, de diseñar un módulo de jardines itinerantes para espacios de exposición con el uso de elementos modulares que permitan una forma de organización de apilable, armable, desmontaje y transporte, se hizo un análisis de estrategias, condicionantes y criterios de conceptos materiales y sistemas constructivos adecuados, lo que me ha llevado a conseguir un producto final, sustentado en la investigación y experimentación.

Los materiales que se utilizaron nos permiten un fácil montaje y desmontaje, enfatizando el concepto de un espacio itinerante.

Los objetivos establecidos se han cumplido en el desarrollo de cada una de las etapas de este proyecto

Finalmente, se han logrado una nueva propuestas de plantear una exposición itinerante, con el uso de módulos basados en criterios de versatilidad, armado, desarmado y transporte.

CONCLUSIONES GENERALES

Al haber concluido con este proyecto de graduación, se puede decir que la hipótesis planteada es que el diseño de interiores potencia la dimensión de vinculación del sujeto y la naturaleza en las actividades, concientizando con el desarrollo de los jardines, mediante las experiencias del usuario en espacios itinerantes.

Es por eso que mediante el diseño de jardines itinerantes en espacios de exposición ha vinculado a las personas con la naturaleza y a su vez a sido posible y muy aplicable, ya que, luego de realizar varios análisis se ha obtenido una experimentación de materiales, el plantearse estrategias, condicionantes y criterios y el utilizar una materialidad y sistemas constructivos adecuados; nos ha llevado a conseguir un producto final basado en toda la investigación e información obtenida durante todo el proceso de ejecución de este proyecto de grado.

RECOMENDACIONES

Para armar un módulo de exposición itinerante es importante considerar el tipo de elementos y vegetación que se van a utilizar, ya que a pesar de ser de fácil armado varían según la necesidad y ubicación.

Pese a ser un diseño de modularidad, éstos requieren de un cuidado específico, pues van a estar en contacto directo con el público y agentes atmosféricos.

BIBLIOGRAFÍA

- Vélez, S. (2008). Tesis de fin de grado: Propuesta de jardinería interior para un edificio de consultorio médicos. Cuenca. Universidad del Azuay.
- Montesinos, G. (2013). Tesis de fin de grado: La naturaleza como elemento expresivo en el espacio interior. Cuenca. Universidad del Azuay.
- Wucius Wong. (2014). Fundamentos del Diseño. Barcelona, España: Gustavo Gili, SL.
- Julián Pérez Porto y María Merino. (2009). Definición Nómada. 2009, de Definición. De Sitio web: <https://definicion.de/nomada/>.
- Julián Pérez Porto. (2018). Definición de Itinerante. 2018, de Definición. De Sitio web: <https://definicion.de/itinerante/>.
- Ana María Carrillo. (2009). Estructuras Itinerantes. 2009, de Edición 18 Sitio web: <https://construinfo.net/estructuras-itinerantes/>.
- Reinoso, M. (2012). Tesis de fin de grado: Diseño Futurista En Contenedores De Espacios Para Exposiciones Artísticas Itinerantes. Quito. Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Stafford Cliff. (2011). 1000 Ideas Para El Jardín. Barcelona: BLUME.
- Pinzón, I. Villa, D. 2011. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN CIRCENSE EN COLOMBIA. Colombia.
- El Universo. (2013). Arman la diversión en medio de sacrificios, risas y sueños. 2013, de El Universo Sitio web: <https://www.eluniverso.com/noticias/2013/07/27/nota/1211321/arman-diversion-medio-sacrificios-risas-suenos>
- Castillo, Soledad. 2013. Sistema Modular Desmontable. Chile. Universidad de Chile Facultad de Arquitectura y Urbanismo-Escuela de Diseño.
- Poblete, Ahumada. 2017. Módulo Expositor Itinerante. Chile Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Sallato, M. (2006). Conservación Y montaje de exposiciones temporales.
- Calle Larriva, C. (2012). Sistemas constructivos versátiles para stands de exhibición.
- Segovia, C. (2018). Propuesta De Un Sistema Museográfico Para Exposiciones Itinerantes. Cuenca. Universidad Del Azuay.
- Giuliano Pastorelli. (2009). Karis / Suppose Design Office. 2010, de Plataforma Arquitectura Sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-37764/karis-suppose-design-office>
- Rose Etherington. (2009). Karis por Suppose Design Office. 2010, de dezeen Sitio web: <https://www.dezeen.com/2010/02/15/karis-by-suppose-design-office/>

- Catalina Gutiérrez. (2010). Serie Living-Tools / Yi-Cong Lu. 2011, de Plataforma Arquitectura Sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/724448/serie-living-tools-yi-cong-lu>
- José Tomás Franco. (2019). Sombreaderos para exteriores: 6 consejos para incorporarlos en tu próximo proyecto. 2019, de Plataforma Arquitectura Sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/912068/sombreaderos-para-exteriores-6-consejos-para-incorporarlos-en-tu-proximo-proyecto>
- Pablo Petovel. (2013). Los Jardines Verticales, La Nueva Apuesta De Coca-Cola. 2014, de Merca2.0 Sitio web: <https://www.merca20.com/los-jardines-verticales-la-nueva-apuesta-de-coca-cola/>
- Calle, M. (2015). Árboles de Cuenca / Plantas Herbáceas. Cuenca. Universidad del Azuay.
- Castillo, S. 2013. Sistema Modular Desmontable. Chile. Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo-Escuela de Diseño.
- Tola, M. 2016. Uso de tubos de cartón reciclados como recurso expresivo para el diseño interior. Cuenca. Universidad del Azuay.
- Idrovo, E. (2001). Árboles y arbustos de cuenca. Cuenca. Universidad del Azuay. Municipio de Cuenca.

CUADRO

Cuadro 1. Historia de los Jardines. Recuperado de: La naturaleza como elemento expresivo del espacio interior. Montesinos (2013).

Cuadro 2. Forma de estructuración. Recuperado de: La naturaleza como elemento expresivo del espacio interior. Montesinos (2013).

Cuadro 3. Experimentación de Soportes. Recuperado de: Elaboración Propia

Cuadro 4. Experimentación de Movilidad. Recuperado de: Elaboración Propia

Cuadro 5. Cuadro de Plantas. Recuperado de: Elaboración Propia

Cuadro 6. Selección de Experimentación. Recuperado de: Elaboración Propia

Cuadro 7. Posibilidades de aplicación. Recuperado de: Elaboración Propia

Cuadro 8. Detalle de materiales. Recuperado de: Elaboración Propia

Cuadro 8. Detalle de materiales específico. Recuperado de: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Transporte de movilidad. Recuperado de: https://www.juanyenrique.com/Excepciones-a-la-utilizacion-del-tacografo_es_48_25_0_29_38.html

Ilustración 2. Juegos mecánicos. Recuperado de: <https://www.publimetro.cl/cl/nacional/2016/02/02/prohiben-funcionamiento-felicilandia-luego-que-jovenes-salieran-eyectados-juego.html>

Ilustración 3. Trailers móviles. Recuperado de: <http://www.culturacampeche.com/2017/01/secretaria-de-cultura-lleva-actividades-a-la-region-de-los-rios/>

Ilustración 4. Exposición itinerante. Recuperado de: <https://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=8686>

Ilustración 5. Rural. Recuperado de: <https://www.coralwindows.co.uk/new-windows-add-kerb-appeal-home/>

Ilustración 6. Patios. Recuperado de: <https://shamrocollections.com/ideas-para-el-patio-de-mi-casa/ideas-para-el-patio-de-mi-casa-ideas-para-terrazas-decoracion-fiestas-patrias-imagenes/>

Ilustración 7. Terrazas. Recuperado de: <http://patrickspinestraw-lawnservice.info/jardines-en-terrazas.html/jardines-en-terrazas-ejemplos>

Ilustración 8. Recuperado de: <http://hablemosdeflores.com/mioporo/>

Ilustración 9. Balcones. Recuperado de: <https://www.writersnewsweekly.com/jardines-en-macetas-fotos/jardines-en-macetas-fotos-decoracion-de-jardines-con-las-flores-de-primavera/>

Ilustración 10. Pérgolas. Recuperado de: <https://ajury.us/jardines-con-pergolas.html>

Ilustración 11. Jardines verticales. Recuperado de: <https://www.urbanarbolismo.es/blog/comparativa-entre-sistemas-constructivos-de-jardines-verticales/>

Ilustración 12. Colgantes. Recuperado de: <https://www.smartestdiscount.com/green-plant-pot-small-hanging-plant-basket-pot-ppceramic-upside-down-flower-pots-sky-planter-4-colour/>

Ilustración 13. Huerto. Recuperado de: <http://www.zoubi.net/Jardin-Vertical-Interior-Casero.html>

Ilustración 14. Jardín verde. Recuperado de: <http://vidacocina.com/ideas-de-jardines-interiores/ideas-para-dise-ar-jardines-deserticos-dise-o-jardines.html>

Ilustración 15. Jardín seco. Recuperado de: <https://infocalamuchita.com/anuncio/parque-y-sierras-parquizaciones/paqueysierasparquizaciones-ic3/>

Ilustración 16. Flores. Recuperado de: <https://gardeneden.club/you-should-experience-the-botanic-garden-at-least-once-in-your-lifetime-and-heres-why-the-botanic-garden/>

Ilustración 17. Invernadero. Recuperado de: <https://airfreshener.club/quotes-spring-flowers-greenhouse.html>

Ilustración 18. Jardín rústico. Recuperado de: <http://realseolinks.com/jardin-pergola.html>

Ilustración 19. Jardín japonés. Recuperado de: <http://www.b36muhely.hu/tag/belsoepiteszet/>

Ilustración 20. Jardín acuático. Recuperado de: <http://www.creativedreamscapesplus.com/site/services/firepits-water-features/>

Ilustración 21. Jardín minimalista. Recuperado de: <https://casaimagenes.info/jardines-pequenos-en-casa/jardines-pequenos-en-casa-guapo-7-jardines-en-miniatura-muy-originales/>

Ilustración 22. Tabiques de exposición. Recuperado de: <https://cartonlab.com/en/project/sustainable-event-fsc-general-assembly/>

Ilustración 23. Exposiciones. Recuperado de: <http://cremial.es/stand-ecologico-junta-de-castilla-y-leon/>

Ilustración 24. Habitat III. Recuperado de: <http://www.avina.net/avina/habitat-iii-adoptan-nueva-agenda-urbana-para-mejorar-urbanizacion-del-mundo-en-los-proximos-20-anos/>

Ilustración 25. Accesibilidad. Recuperado de: <https://espacio.fundaciontelefonica.com/evento/historia-de-las-telecomunicaciones/historia-de-las-telecomunicaciones2/>

Ilustración 26. Seguridad. Recuperado de: https://www.diariocordoba.com/temas/cefc_352.html?inicio=20

Ilustración 27. Funcionalidad. Recuperado de: <https://flapjackie.com.ar/project/circularia-muestra-itinerante/>

Ilustración 28. Sostenibilidad. Recuperado de: <http://www.marn.gob.sv/logros-2018/>

Ilustración 29. Exposiciones. Recuperado de: <http://exposicionesenmadrid.blogspot.com/2010/11/>

- Ilustración 30.** Exposiciones Museo. Recuperado de: <http://arsfluentes.es/ddiseno/ddiseno-9/documento8.htm>
- Ilustración 31.** Portal Artesanal. Recuperado de: https://twitter.com/edec_ep/status/873167502414671872
- Ilustración 32.** Decoración evento. Recuperado de: <http://devdesigns.co/flores-para-decorar.html>
- Ilustración 33.** Catering evento. Recuperado de: <https://berriesandlove.com/casamento/casamento-maravilhoso-na-fazenda-thais-fabiano/>
- Ilustración 34.** Referente Karis 1. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/50421/karis-suppose-design-office-501232428ba0d3dae00018b-karis-suppose-design-office-photo>
- Ilustración 35.** Referente Karis 2. Recuperado de: <https://nereidabau.wordpress.com/2013/05/03/150/>
- Ilustración 36.** Referente Karis 3. Recuperado de: https://www.archdaily.com/50421/karis-suppose-design-office?ad_medium=gallery
- Ilustración 37.** Referente Pull 1. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/881113/pull-un-premiado-refugio-portatil-y-desplegable-en-minutos-para-enfrentar-una-crisis-humanitaria/59d77f81b22e38daca00025c-pull-un-premiado-refugio-portatil-y-desplegable-en-minutos-para-enfrentar-una-crisis-humanitaria-imagen>
- Ilustración 38.** Referente Pull 2. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/881113/pull-un-premiado-refugio-portatil-y-desplegable-en-minutos-para-enfrentar-una-crisis-humanitaria/59d77f62b22e38daca00025b-pull-un-premiado-refugio-portatil-y-desplegable-en-minutos-para-enfrentar-una-crisis-humanitaria-imagen>
- Ilustración 39.** Referente Pull 3. Recuperado de: <http://www.ceptm.iue.edu.ar/index.php/2018/03/21/pull-un-refugio-portable-para-emergencias-y-catastrofes/>
- Ilustración 40.** Referente Living 1. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/750348/serie-living-tools-yi-cong-lu/512b11c1b3fc4b11a700abd6-serie-living-tools-yi-cong-lu-foto>
- Ilustración 41.** Referente Living 2. Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/724448/serie-living-tools-yi-cong-lu>
- Ilustración 42.** Referente Living 3. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/750348/serie-living-tools-yi-cong-lu/512b1182b3fc4b11a700abcc-serie-living-tools-yi-cong-lu-foto>
- Ilustración 43.** Sombreaderos 1. Recuperado de: http://k.sina.com.cn/article_2191008662_p8298239602700czkt.html?from=cu
- Ilustración 44.** Sombreaderos 2. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/906449/shade-structures-for-outdoor-spaces-6-tips-to-incorporate-into-your-next-project/5c3fe3c1284dd1bb1d00001b-shade-structures-for-outdoor-spaces-6-tips-to-incorporate-into-your-next-project-image>
- Ilustración 45.** Sombreaderos 3. Recuperado de: <https://www.caddetails.com/Project/superior-recreational-products-shade/4148/university-of-west-georgia/304>
- Ilustración 46.** Coca Cola 1. Recuperado de: <http://devdesigns.co/jardineras-verticales.html>

Ilustración 47. Coca Cola 2. Recuperado de: <http://www.infonegocios.info/plus/masdar-la-empresa-cordobesa-que-hace-los-carteles-ecologicos-de-la-coca-cola-life>

Ilustración 48. Coca Cola 3. Recuperado de: <https://www.jardinesverticales.es/nadir-laqis-masdar-jardines-verticales-en-argentina-cordoba/>

Ilustración 49. Coca Cola Life 1. Recuperado de: <https://www.espaciotradem.com/jardines-verticales-en-eventos-corporativos-coca-cola-life-gwall-781/>

Ilustración 50. Coca Cola Life 2. Recuperado de: <http://www.latinspots.com/sp/noticias/detalle/30273/el-stand-de-coca-cola-life-el-mejor-de-la-rural>

Ilustración 51. Coca Cola Life 3. Recuperado de: <https://www.espaciotradem.com/jardines-verticales-en-eventos-corporativos-coca-cola-life-gwall-781/>

Ilustración 52. Modularidad. Recuperado de: <https://www.arquitecturadecasas.info/page/24/>

Ilustración 53. Concepto modularidad. Fuente: Elaboración por el autor

Ilustración 53. Concepto modularidad. Fuente: Elaboración por el autor

Ilustración 54. Concepto modularidad 1. Fuente: Elaboración por el autor

Ilustración 55. Módulo Seleccionado. Fuente: Elaboración por el autor

Ilustración 56. Módulo Seleccionado 1. Fuente: Elaboración por el autor

Ilustración 57. Axonometría explotada 1

Ilustración 58. Axonometría explotada 2

Ilustración 59. Módulo- propuesta tipo 1

Ilustración 60. Render 1- propuesta tipo 2

Ilustración 61. Render 2- propuesta tipo 2

Ilustración 62. Photoshop- propuesta tipo 2

Ilustración 63. Render 1- propuesta tipo 3

Ilustración 64. Render 2- propuesta tipo 3

Ilustración 65. Photoshop- propuesta tipo 3

Ilustración 66. Render 1- propuesta tipo 4

Ilustración 67. Render 2- propuesta tipo 4

Ilustración 68. Render 3- propuesta tipo 4

Ilustración 69. Photoshop- propuesta tipo 4

Ilustración 70. Render1- propuesta tipo 5

Ilustración 71. Render 2- propuesta tipo 5

Ilustración 72. Photoshop- propuesta tipo 5

Ilustración 73. Caja aglomerada para tubos y listones de madera 1

Ilustración 74. Caja aglomerada para tubos y listones de madera 2

Ilustración 75. Caja aglomerada materiales pequeños 1

Ilustración 76. Caja aglomerada materiales pequeños 2

Ilustración 77. Caja aglomerada macetas 1

Ilustración 78. Caja aglomerada macetas 2

**System of itinerant garden design
Gardens in exhibition spaces**

Abstract

The following research project is based on relating the importance of the garden design as an unavoidable need of connection and attraction, inherent of the human being towards nature, it is focused on itinerant spaces that are usually involved with expositions in public and private areas, the purpose is to implement materials with easy transportation, mobility, stacking, and feasible disassembly. Obtaining and causing expressions in an interactive, expressive an integral space for the users' well-being. The proposal has as aim to adapt itself to the different spaces, taking into account its constructive system and materiality.

KEY WORDS:

Mobile, nature, modularity, mobility, feasible assembly, exhibition.

Erika Andrea Ochoa Fajardo

75788

Diego Balarezo, Desigr.