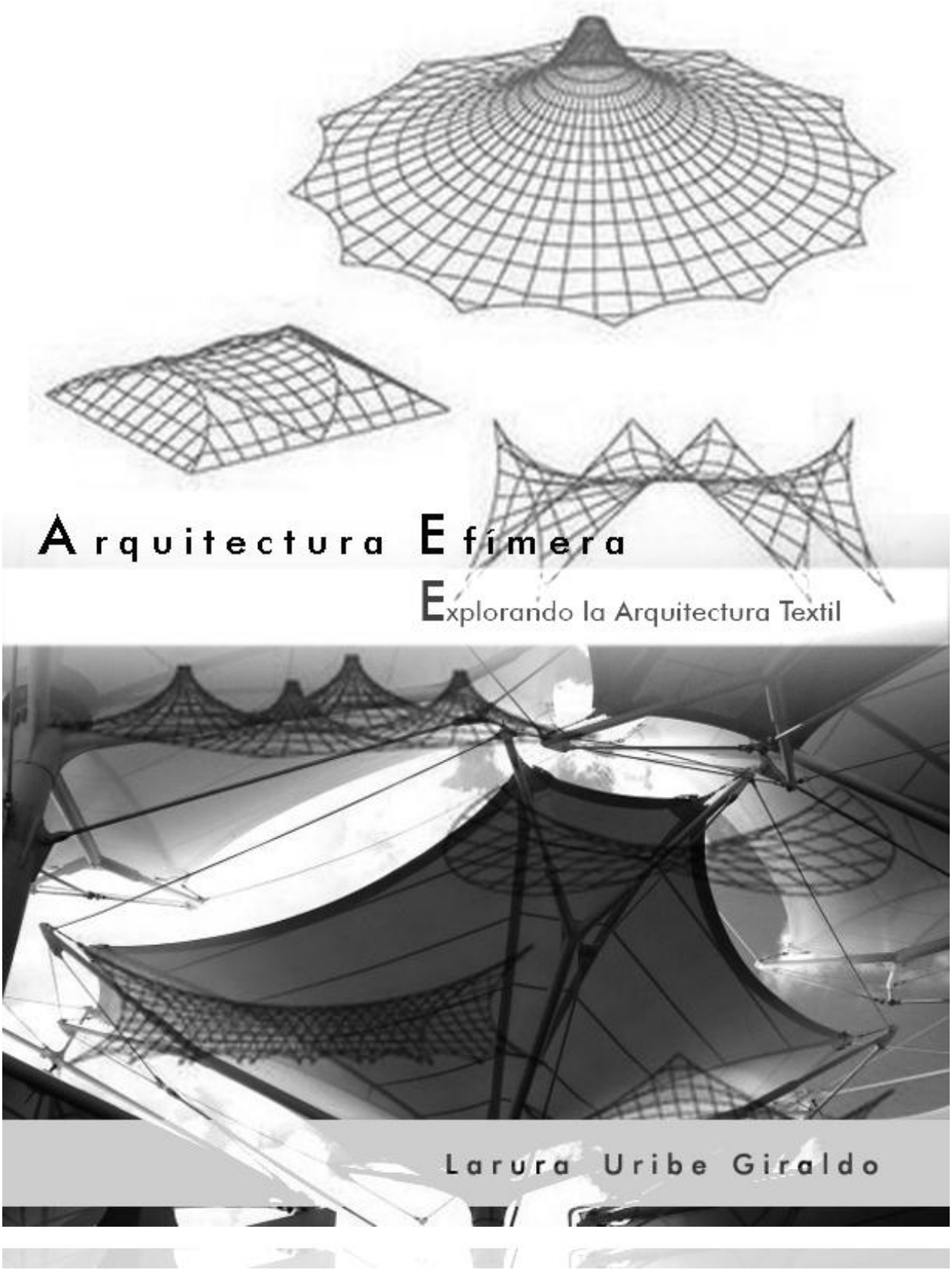
Universidad Católica De Pereira



ARQUITECTURA EFÍMERA

(Explorando la arquitectura textil)

Informe final de práctica profesional

Estudiante: Laura Uribe Giraldo

Empresa: Arquitectura Efímera

Jefe inmediato: Luis Carlos Hinestroza

Tutor: Juan David Chávez

Universidad Católica Popular de Pereira

Programa de Arquitectura, Octavo semestre

Prácticas Profesionales

Medellín, 11/15/2011.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres que día a día se levantaron pensando en el progreso de mi hermano y el mío.

A ellos porque siempre han creído en mí.

A ellos porque siempre me han visto grande en creatividad y cualidades.

A ellos porque sé que siempre puedo contar con ellos como hasta ahora.

A mi hermano porque es esa luz nueva que llena de vida cada lugar al que llega, con sus abrazos y ocurrencias.

A mis amigos, por que hicieron de mi estadía en Medellín, una de las mejores experiencias de la vida.

Y a mis compañeros de trabajo: Pedro Pablo Serna, Luis Carlos Hinestroza y jefe Gustavo Bernal, por enseñarme cada día algo nuevo para mi futuro.

Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil

Larura Uribe Giraldo

AGRADECIMIENTOS

Agradezco, primero que todo a mis padres, quienes hicieron que esta práctica fuera realidad, pues me dieron estabilidad emocional, afectiva y económica para mi estadía en la ciudad de Medellín.

A mi tutor Juan David Chávez por estar pendiente de mi proceso de trabajo, aportándome ideas y sugerencias para que el trabajo llegara a buen fin en esta práctica académica.

Finalmente quiero agradecer al arquitecto Gustavo Bernal por que junto a Pedro Pablo Serna y Luis Carlos Hinestroza, me dieron la oportunidad de crecer cada día como arquitecta aportando con sus enseñanzas a mi formación integral.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 5
LISTA DE ILUSTRACIONES 6
INTRODUCCIÓN. 9
1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN O SITIO DE PRÁCTICA 11
2. DIAGNOSTICO O IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES. 12
3. EJES DE INTERVENCIÓN. 13
4. JUSTIFICACIÓN DEL EJE DE INTERVENCIÓN 14
5. OBJETIVOS 15
5.1 OBJETIVO GENERAL 15
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 15
6. MARCO TEORICO 16
6.1 ARQUITECTURA EFÍMERA 16
6.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS 16
6.3 PREHISTORIA 17
6.4 APARICIONES ANTIGUAS DE ARQUITECTURA TEXTIL 18
6.4.1 Tipi 18
6.4.1.1 Tipos de tipis 20
6.4.2 Tiendas Beduina 21
6.4.3 Tienda Rusa Yurta 21
6.4.3.1 Partes de una Yurta 22
6.5 APARICIONES MÁS RECIENTES 24
6.6 CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA TEXTIL 26
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANEADAS 29
8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 31
9. CONCLUSIÓN 38
10. BOBLIOGRAFIA 39

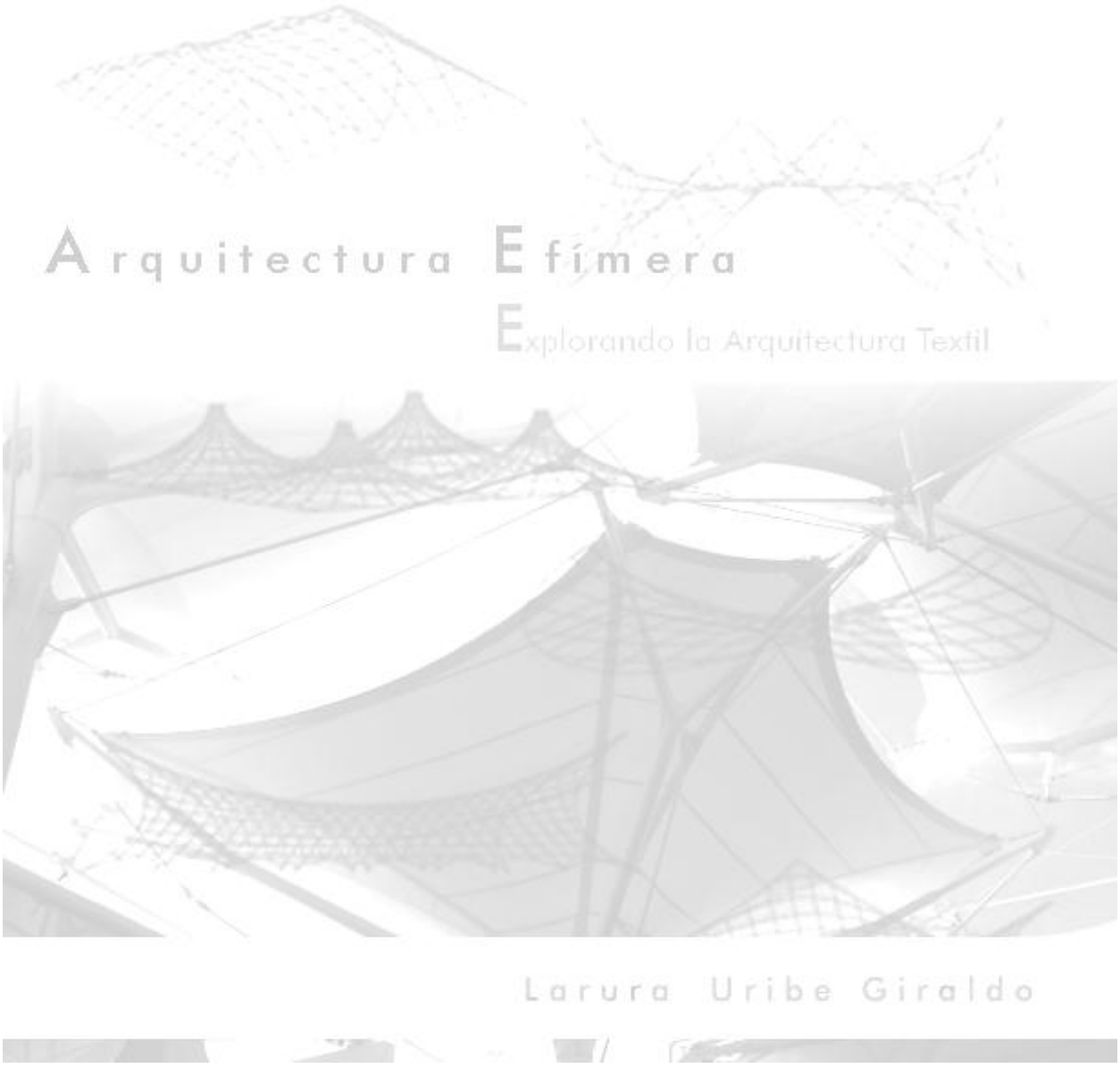
Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil
Larura Uribe Giraldo

LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 UCHRONIA 16
ILUSTRACIÓN 2 ORIGAMI 16
ILUSTRACIÓN 3 PASTORES NÓMADAS CERCA DEL LAGO NAMTSO, EN EL TÍBET CENTRAL 18
ILUSTRACIÓN 4 TIPIS LAKOTAS 19
ILUSTRACIÓN 5 TIPIS LAKOTAS 19
ILUSTRACIÓN 6 TIPI EXTENDIDO 20
ILUSTRACIÓN 7 TIENDAS BEDUINAS 21
ILUSTRACIÓN 8 TIENDAS BEDUINAS 21
ILUSTRACIÓN 9 TIENDAS RUSAS (YURTA) 22
ILUSTRACIÓN 10 TIENDAS RUSAS (YURTA) 22
ILUSTRACIÓN 11 RECUBRIMIENTO DE LA YURTA 22
ILUSTRACIÓN 12 ANILLO DE LA YURTA 23
ILUSTRACIÓN 13 KHANA DE LA YURTA 23
ILUSTRACIÓN 14 PUERTA DE LA YURTA 24
ILUSTRACIÓN 15 VIGAS DE LA YURTA 24
ILUSTRACIÓN 16 COLISEO ROMANO 25
ILUSTRACIÓN 17 LA CARPA DEL “CHAPITEAU” 25
ILUSTRACIÓN 18 RAILEIGH LIVESTOCK ARENA 26
ILUSTRACIÓN 19 LÁMPARA MARKUS MICHALSKI PILLO 28
ILUSTRACIÓN 20 CHIMENEAS TEXTILES LUMINOSAS DISTRICT HEATING 28
ILUSTRACIÓN 21 DISEÑO DE UN CONJUNTO DE CUBIERTAS TENSILES PARA EL HOTEL SONESTA ,JACO,COSTA RICA(2009) -PLANTA, ELEVACIÓN- 28
ILUSTRACIÓN 22 PROYECTOS LONAS LORENZO, MÉXICO, CUBIERTA INVERTIDA, COLUMNA INTEGRAL. 28
ILUSTRACIÓN 23 RENDER PLANTA CASA BLANCA 31
ILUSTRACIÓN 24 RENDER INTERIOR COCINA CASA BLANCA 31
ILUSTRACIÓN 25 RENDER INTERIOR SALA CASA BLANCA 31
ILUSTRACIÓN 26 RENDER PÉRGOLA DE MADERA. CASA BLANCA 32
ILUSTRACIÓN 27 PROPUESTA TEXTIL PARA PÉRGOLA 32
ILUSTRACIÓN 28 PROPUESTA PÉRGOLA TEXTIL 33

Arquitectura Efímera
Laura Uribe Giraldo

ILUSTRACIÓN 29 PLANTA PRIMER PISO CASA CUBO..... 33
ILUSTRACIÓN 30 PLANTA SEGUNDO PISO CASA CUBO..... 33
ILUSTRACIÓN 31 CORTE TRANSVERSAL 3D, CASA CUBO..... 34
ILUSTRACIÓN 32 FACHADA TRASERA CASA CUBO..... 35
ILUSTRACIÓN 33 PERSPECTIVA 1 DE PROPUESTA CON ARQUITECTURA TEXTIL..... 35
ILUSTRACIÓN 34 PERSPECTIVA 2 DE PROPUESTA CON ARQUITECTURA TEXTIL..... 35
ILUSTRACIÓN 35 PERSPECTIVA 4 DE PROPUESTA CON ARQUITECTURA TEXTIL..... 36
ILUSTRACIÓN 36 CORTE TRANSVERSAL DE PROPUESTA CON ARQUITECTURA TEXTIL..... 36



SINTESIS

Arquitectura efímera (explorando la arquitectura textil)
Es básicamente un recorrido sobre investigaciones,
Estudios de caso, acompañamientos teóricos y prácticos,
Salidas de campo y apoyo en proyectos ya existentes
Relacionados con este tema.
Para así saber cuál es la verdadera necesidad de
Una arquitectura más flexible pero a la vez
Amable con el ser humano.

Descriptores: Arquitectura efímera,
Arquitectura flexible,
Arquitectura textil

ABSTRACT

Ephemeral architecture (exploring textile architecture)
It's basically a journey through research,
Case studies, theoretical and practical accompaniments,
Field trips and support existing projects
Related to this topic.
To know what is the real need of a more flexible
arquitecture yet friendly with humans.

Keywords: ephemeral architecture,
Flexible architecture,
textile architecture.

INTRODUCCIÓN.

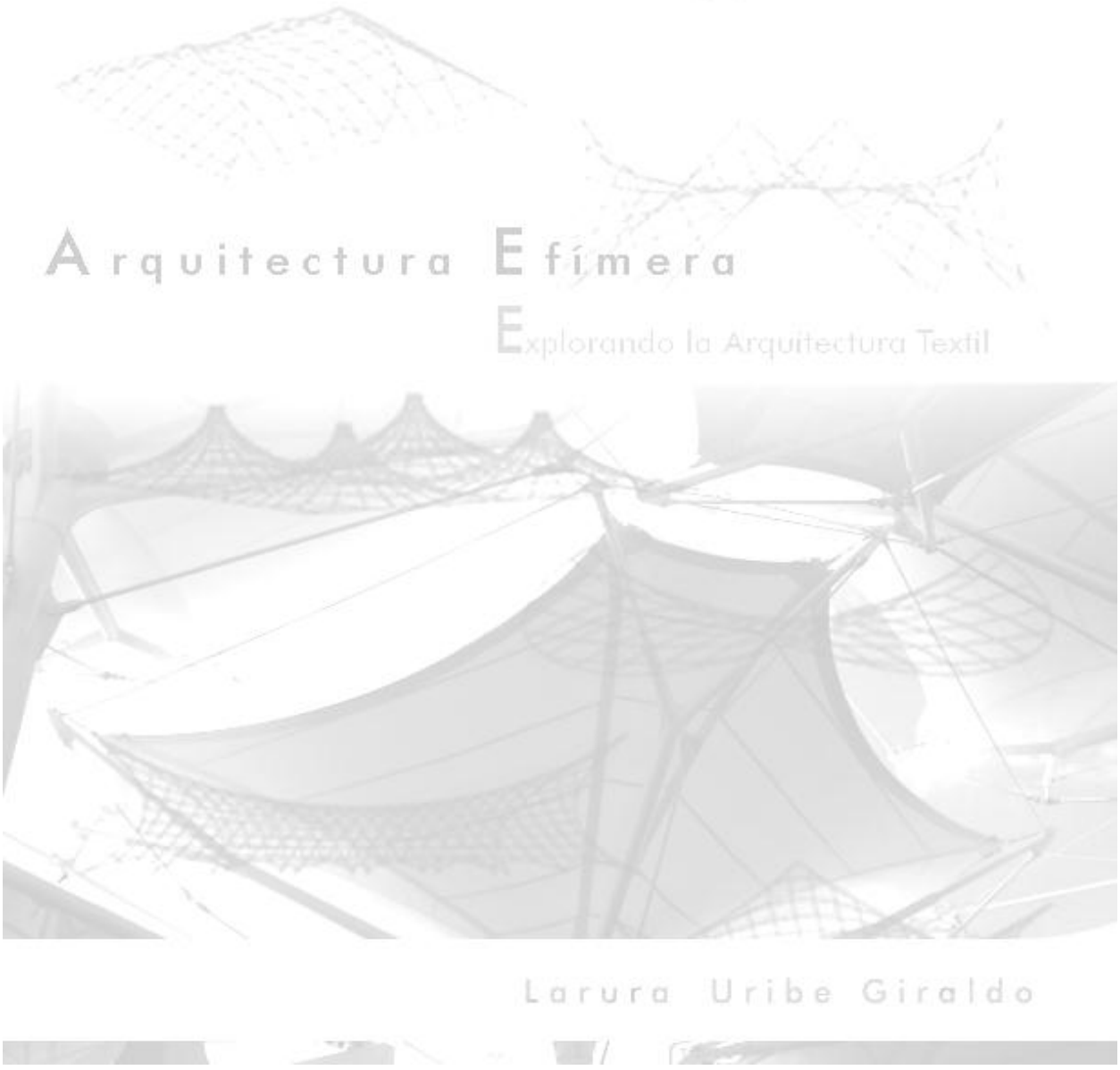
Este trabajo pretende establecer un mecanismo de acompañamiento de mi práctica profesional y de los procesos que se desarrollan en la misma. Documento que está basado principalmente en los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el transcurso de la carrera, con el fin de servir y apoyar los procesos de diseño y construcción que se llevan a cabo en la empresa Arquitectura Efímera de la ciudad de Medellín durante un periodo de 5 meses. Mi tarea en la empresa consiste en establecer, analizar y crear soluciones a diferentes proyectos arquitectónicos, trabajando en el campo de diseño, con énfasis en arquitectura flexible y efímera. Como apoyo a esta labor, realizo un análisis más profundo sobre el tema de arquitectura efímera con énfasis en la arquitectura textil, basada principalmente en investigaciones, estudios de caso, acompañamientos teóricos y prácticos, salidas de campo y apoyo en proyectos ya existentes relacionados con este tema. La arquitectura efímera es el reflejo de una necesidad por el montaje y construcción de elementos arquitectónicos dedicados a la escenografía y la decoración que se utiliza casi siempre para un acto concreto, para luego ser desmontada o modificada cambiando así su funcionalidad. En todo el mundo actual están surgiendo iniciativas constructivas que tienen en la flexibilidad una característica importante, Por ejemplo en la arquitectura textil, "proporciona amplios cerramientos de gran variedad e interés espacial, requiere mínimos elementos de soporte de estructura "rígida" y proporciona niveles generales de luz diurna natural muy buenos."[1] Además, "La arquitectura textil puede cubrir las mismas funciones que un edificio convencional, con algunas ventajas que nos permiten augurar un futuro notable a este tipo de estructuras: ofrece una gran imagen estética que se adapta perfectamente a la estructura del edificio, es rápida de fabricar e instalar y se beneficia de los progresos realizados en materiales en los últimos años. Actualmente se instalan principalmente en edificios singulares, aunque poco a poco se va apreciando como una estructura tensada puede conseguir ahorros energéticos considerables, con una estructura muy estética. "[2]

[1] Anónimo. ¨Arquitectura Textil¨, [en línea]. 09/14/2011, 11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_textil

[2] Anónimo. ¨Arquitectura Textil¨, [en línea]. 09/14/2011, 11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_textil

Es por esto necesario entender y comprender las formas en las que el ser humano hace uso del espacio y busca maneras y materiales diferentes para vivir y adaptarse, teniendo la posibilidad de modificar el medio en el que desarrolla su vida para lograr su mayor beneficio.

Se pretende así con este trabajo, explorar el campo de la arquitectura textil por el cual se buscaran nuevas alternativas frente a los proyectos de vivienda formas para enriquecer algunos de los proyectos teniendo en cuenta siempre la flexibilidad y la posibilidad de adaptabilidad que tiene el ser humano frente al mundo en el que vive.



1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN O SITIO DE PRÁCTICA

Arquitectura Efímera, es una oficina de arquitectura del sector privado, liderada por el arquitecto Gustavo Bernal Arango el cual cuanta con un reconocimiento legal como arquitecto profesional de la Universidad Pontificia Bolivariana de la ciudad de Medellín desde hace más de 20 años, también ha realizado estudios de arte escenográfico, bioclimática y planeación en Europa. Arquitectura efímera está ubicada en la Cra 34# 7-61 oficina 202, Medellín, NIT: 71.610.339-7 Régimen común. La actividad principal es la construcción y comercialización de espacios efímeros y en algunas ocasiones de vivienda a nivel local y nacional.

El Arquitecto Gustavo Bernal Arango, con su oficina pretende ser líder en el sector de la construcción de espacios efímeros con enfoque comercial y de servicios, dedicado a la promoción, consultoría y construcción de proyectos dirigidos a la sociedad en general, con la intención de brindar una buena calidad de vida, a través de la responsabilidad, la honestidad y el servicio. La oficina a lo largo de su trayectoria se ha preocupado por buscar y emplear las nuevas técnicas que estén al alcance de la arquitectura colombiana. La gran diferencia que marca el trabajo realizado por la oficina en la arquitectura, es el "despliegue de imaginación que desdibuja las fronteras de lo permitido y explora con audacia la libertad de concebir proyectos".[3]

El diseñador gráfico Pedro Pablo Serna Uribe realizo sus estudios de diseño en la Universidad Pontificia Bolivariana, también ha realizado diferentes estudios en bellas artes y en París.

Han realizado proyectos en asocio e independientes, algunos de estos han sido:

- Tiendas levi¨s

-Diferentes tiendas de Silverstore

-Interiores del bloque de ingeniería de EAFIT

-Gimnasio de EAFIT

-Ballet Folclórico de Antioquia sede Poblado

-Diferentes stands para Colombiamoda

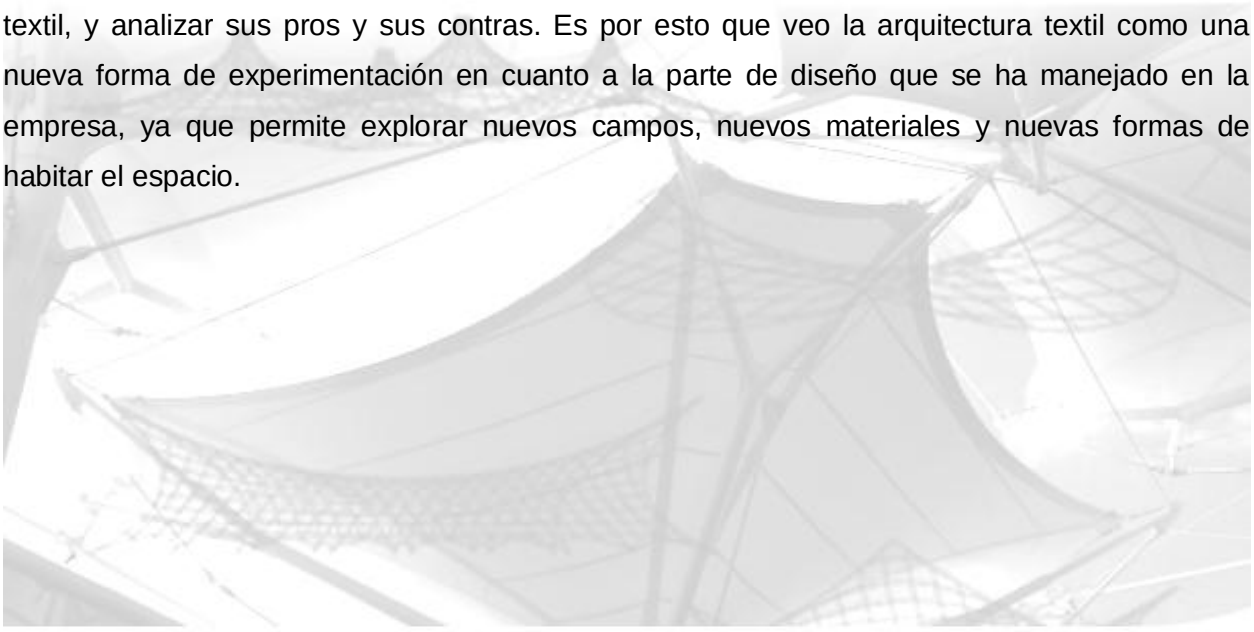
-Proyectos de viviendas aisladas unifamiliares

[3] Jacobo Krauel, *Arquitectura Efímera, innovación y creatividad*, Links, 2010, p.7.

2. DIAGNOSTICO O IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES.

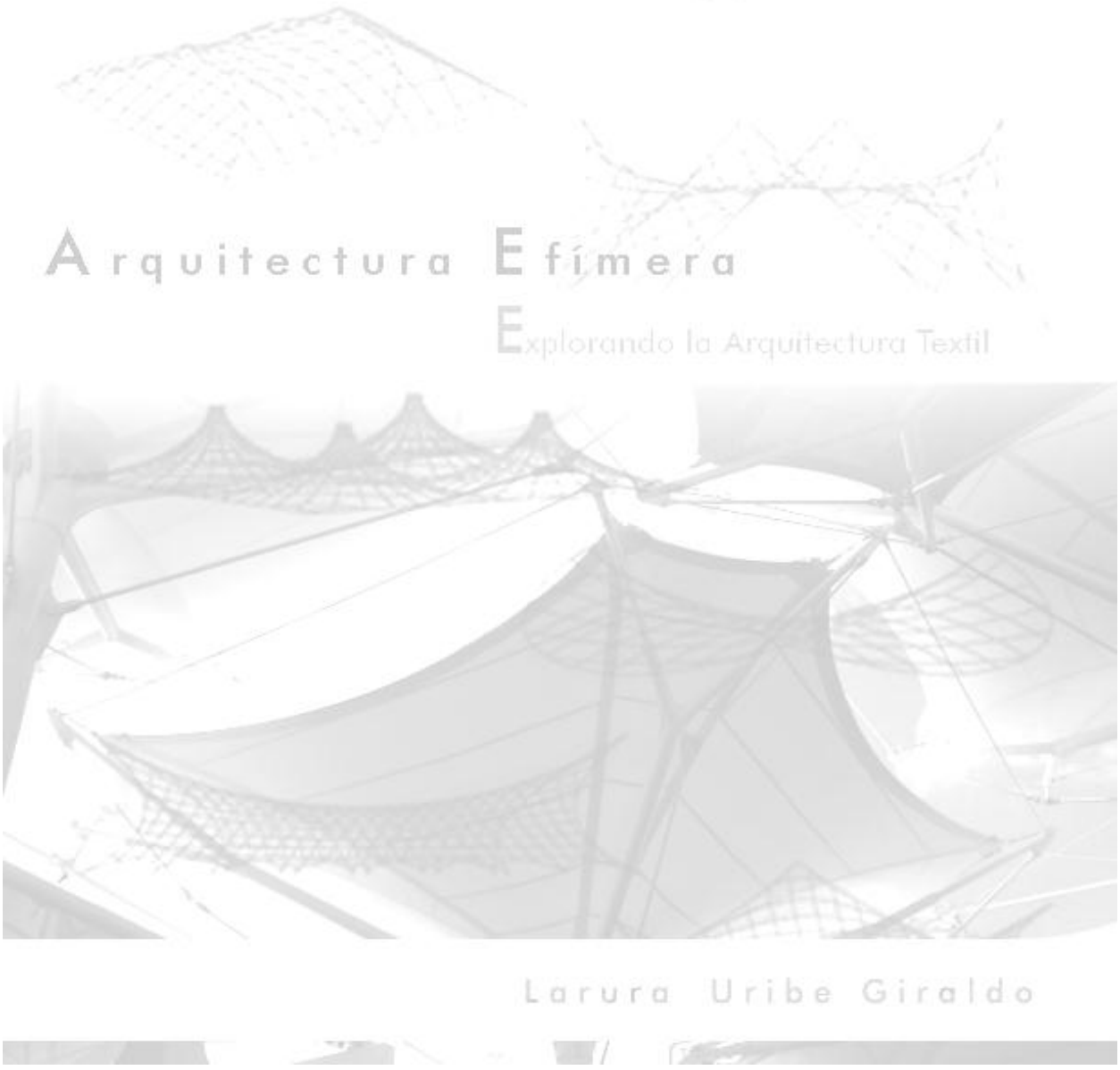
Arquitectura Efímera como empresa constructora, con experiencia en los temas de diseño, consultoría y construcción, tiene como intención brindar un excelente servicio y calidad de vida a las personas por las que se trabaja, teniendo como principal objetivo la arquitectura flexible. Mencionado lo anterior, fue necesario hacer un reconocimiento y entendimiento de los procesos y la forma de trabajo en la empresa y de cómo se aborda un proyecto, de acuerdo a esto se establecieron las deficiencias y los elementos ausentes dentro del diseño, permitiéndome hacer un análisis de los proyectos existentes y las propuestas a realizar con un enfoque en la arquitectura flexible, se nota que la vivienda desarrollada dentro de la oficina no posee los elementos que permitirían hablar de arquitectura efímera, convirtiendo este tipo de edificaciones en propuestas basadas en estilos ya preestablecidos y materiales convencionales.

Es aquí donde se abre la posibilidades a nuevas propuestas de diseño, dando paso a la experimentación de formas, espacios y acabados, para la cual he decido dedicar mi trabajo a la investigación y el análisis de los sistemas tenso estructurales, utilizando los materiales textiles, como nuevas posibilidades de abarcar las propuestas de diseño y más enfocado en el tema de la vivienda. Para eso es necesario explorar la historia y las características de la arquitectura textil, y analizar sus pros y sus contras. Es por esto que veo la arquitectura textil como una nueva forma de experimentación en cuanto a la parte de diseño que se ha manejado en la empresa, ya que permite explorar nuevos campos, nuevos materiales y nuevas formas de habitar el espacio.



3. EJES DE INTERVENCIÓN.

El eje principal en el cual estará centrado este trabajo de práctica profesional será la investigación y exploración de nuevas propuestas de arquitectura efímera como lo es la arquitectura textil y su aplicabilidad a los proyectos de vivienda que se presentaran en el transcurso de la práctica académica, para esto se tendrá en cuenta la Investigación y análisis de muchas propuestas y conceptos revolucionarios sobre arquitectura flexible, en especial, la arquitectura textil.



4. JUSTIFICACIÓN DEL EJE DE INTERVENCIÓN

Hace miles de años el hombre se vio obligado a ir de tierra en tierra en busca de alimentos para sobrevivir, este fue el comienzo de la arquitectura textil, pues era la que les permitía un montaje y un desmontaje rápido para seguir su camino, esta vivienda era segura y además en los tiempos fríos ofrecía calor y viceversa. Si bien es cierto que más adelante la mayor parte de la población humana era sedentaria, también es cierto que con la llegada de la industria mejoraron las telas y aparecieron lonas fuertes y muy resistentes que facilitaron el desarrollo de grandes carpas, utilizadas en gran parte para el funcionamiento de los circos, después de esto los textiles han aparecido en campo de la arquitectura más que todo comercial e institucional en aumento hasta nuestros días.

Si la arquitectura textil actual ofrece tantas ventajas como el ahorro energético, la no necesidad de tantos puntos de apoyo, el buen manejo de la luz, la flexibilidad que ofrece frente a los espacios, porque no se piensa casi para la vivienda o parte de ella?

Es por esto que este informe de práctica académica estará dedicado a la búsqueda de alternativas textiles en algunos proyectos de vivienda por medio de la exploración de todo el mundo de la arquitectura textil.

Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil

Larura Uribe Giraldo

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

En consecuencia con la investigación y el establecimiento de los conocimientos necesarios sobre la arquitectura flexible, en la práctica profesional desarrollada en la empresa ARQUITECTURA EFIMERA se plantea elaborar un conjunto de posibilidades, que permitan integrar los proyectos de vivienda que se llevan a cabo en la compañía con unos nuevos materiales, en este caso con textiles, así como en otros proyectos de otras características desarrollados por la misma.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer y analizar los conceptos básicos de la arquitectura efímera utilizando las viviendas como el elemento a trabajar.

Analizar proyectos de carácter efímero que sean ricos espacialmente así como alternativos en su materialidad y que ayuden a nutrir los elementos que se estudiaran en este informe.

Plantear alternativas con materiales textiles a algunos diseños de vivienda realizados en la oficina Arquitectura Efímera.

Explorar la historia y las características de la arquitectura textil, para poder tener un buen soporte a las ideas que surjan.

6. MARCO TEORICO

6.1 ARQUITECTURA EFÍMERA

A lo largo de la historia, la imaginación en cuanto a arquitectura, ha tenido ciertas limitaciones que tienen que ver con lo permitido, los materiales convencionales y la discusión sobre la durabilidad, el territorio, en fin, pero cuando hablamos de arquitectura efímera, todas esas barreras se esfuman, pues esta " Radica en un despliegue de imaginación que desdibuja las fronteras de lo permitido y explora con audacia la libertad de concebir proyectos temporales, sin las restricciones que impone la durabilidad exigida en los proyectos convencionales.

Esta libertad convierte los lugares anfitriones en superficies maleables o elementos creativos. La obra y el lugar se transforman así en un laboratorio de experimentación espacial, cuya transformación permite a los autores explorar nuevos lenguajes arquitectónicos, que quizás constituyan elementos aplicables a otro tipo de obras.

Las instalaciones temporales configuran espacios inesperados mediante materiales cuyas posibilidades no se habían explorado en la práctica arquitectónica, y el uso de técnicas informáticas y dispositivos de iluminación sorprendentes. Se localizan en espacios públicos, exposiciones o edificios, conciben la interactividad como un elemento fundamental y crea una relación de necesidad mutua entre el espacio construido y el visitante o espectador".[4]

Ilustración 1 Uchronia.

Ilustración 2 Origami

6.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Frecuentemente relacionado con los medios artísticos y del espectáculo, la arquitectura efímera posee una historia que no solo evoca a la modernidad. Desde el renacimiento esta arquitectura

[4] Jacobo Krauel, *Arquitectura Efímera*, *innovación y creatividad*, Barcelona, Links, 2010, p.7.

de las celebraciones y eventos temporales, eran creadas con la intención de generar espacios de gran impacto y vistosos escenario, que solo cumplieran funciones específicas durante un corto tiempo. Espacios frágiles pero imponentes, creativos pero a la vez funcionales, que competían con las obras ya existentes de las calles y lugares donde eran edificadas.

Pero la arquitectura efímera no solo ha cumplido una función comercial o institucional temporal de la cultura escénica, desde mucho antes de identificarse las grandes poblaciones mundiales, los nómadas así como los pueblos trashumantes utilizaban este tipo de construcciones que les permitieran asentarse y desplazarse de manera continua cumpliendo las funciones de vivienda, espacios de reuniones y de protecciones contra las condiciones climáticas que no les permitía asentarse en un mismo punto.

6.3 PREHISTORIA

"La Prehistoria constituye el tiempo nómada por excelencia. Dicho factor permitió que todos los continentes fueran poblados ante el avance gradual del hombre primitivo en búsqueda de nuevos alimentos para su supervivencia o por alteraciones de fenómenos naturales (migración de las especies animales preferidas, extinción de las mismas, cambios geológicos y climáticos). Así poblaciones de seres humanos se han adaptado a cambios climáticos como una glaciación y a territorios con pocos recursos como el desierto. "[5]

"Todos los pueblos de la prehistoria fueron nómadas antes de desarrollarse la agricultura y la ganadería, y muchos lo continuaron siendo aún después. Cazadores y recolectores que viajaban constantemente tras los animales de los cuales se alimentaban, guiados principalmente por su intuición. Si partimos del hecho que la Prehistoria es el tiempo más largo de la humanidad, se puede decir que el ser humano ha vivido más tiempo como nómada que como sedentario. Si bien numerosos pueblos de la tierra se asentaron después del desarrollo de la agricultura desde que el clima se volvió más estable a principios del Holoceno (hace aproximadamente 10 mil años) ".[6]

Arquitectura Efímera
Larura Uribe Giraldo

[5] Anónimo. ¨nómada¨, [en línea]. 11/09/2011, 11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Nomadismo
[6] Anónimo. ¨nómada¨, [en línea]. 11/09/2011, 11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Nomadismo

Ilustración 3 Pastores nómadas cerca del lago Namtso, en el Tíbet central

El aspecto temporal de este tipo de arquitectura muestra las características del diseño en cuanto a las respuestas a problemáticas inmediatas que se presentaban haciendo más fácil de comprender y reconocer una relación dinámica con el entorno.

6.4 APARICIONES ANTIGUAS DE ARQUITECTURA TEXTIL

Veremos como la arquitectura textil fue la protagonista en varias épocas y lugares a través del tiempo, como ofrecía confort y buena calidad de vida ante diferentes situaciones climáticas y de supervivencia.

6.4.1 Tipi

"La palabra "tipi" proviene del término Lakota "lugar para vivir" ("Ti": vivir y "Pi": lugar). El tipi, mayoritariamente empleado por los indios de las llanuras centrales de Norteamérica, es uno de los hogares para acampar mejor concebidos desde el punto de vista de la habitabilidad, confort y adaptación a condiciones meteorológicas extremas.

La tienda debía levantarse orientado siempre al Este -el punto del orizonte por donde despunta cada día el sol-. El tipi se convirtió en la morada más habitual entre las tribus nómadas de las praderas. Permitía a sus usuarios aislarse de las inclemencias del clima y conseguir un hogar cálido en invierno y fresco en verano. Su estructura plasmaba una construcción resistente y estable (incluso al viento debido a su forma casi cónica), adaptable a las circunstancias y los usos y de fácil alzada. De hecho, un tipi podía ser levantado o desmontado en menos de dos horas por dos mujeres, a punto para ser utilizado a plena comodidad desde ese instante.

Su forma de cono asimétrico (con la inclinación más acentuada en la parte de atrás (la contaría a la obertura de acceso al interior) propiaciaba un espacio en cuyo centro un fuego ayudaba a la tareas cotidianas. Una abertura en la cúpula de la tienda -que podía ser abierta o cerrada a voluntad de sus inquilinos mediante dos varas exteriores- extraía el humo de la hoguera, regulaba la luz, protegía de la lluvia y mantenía renovado el aire.

La piel de búfalo debidamente tratada (hoy en día algodón impermeabilizado) era la envoltura que cubría un armazón de palos -de cuya altura e inclinación dependía el diámetro del tipi- generalmente pulidos para evitar rasgaduras. Los tipis más pequeños tenían dos metros, -excepcionalmente pueden llegar a los doce metros de diámetro- aunque el tamaño más frecuente era el de cuatro o cinco metros. El número total de palos de la estructura del tipi dependía de su diámetro, aunque siempre se colocaban siguiendo unos esquemas y ritos muy similares y concretos".[7]

Ilustración 4 Tipis Lakotas

Ilustración 5 Tipis Lakotas

[7] Txema Albert. ¨tipi¨, [en línea]. 11/14/2011. Ver articulo completo en: http://www.inoxidables.net/nacionesindias/tipi.htm

Ilustración 6 Tipi extendido

6.4.1.1 Tipos de tipis

"Tipi Lakota: El de estructura más vertical para favorecer que la lluvia resbale con rapidez. La cúpula aparece reforzada en el cruce de los travesaños. La base oval suele estructurarse en torno a doce a quince largos palos. Es considerado por muchos el tipi más fácil de reparar, práctico y multi-funcional. Las alas de la cúpula son mayores que las habituales en las tiendas Crow.

*Tipi Crow:*El tipi de estilo Crow es probablemente el más hermoso desde el punto de vista estético. El tamaño de las alas extensibles para ayudar a la salida del humo armoniza a la perfección con la forma casi cónica del propio tipi. La abertura de entrada es la tradicional en forma de “A” mayúscula.

Tipi Blackfoot o Siksika: Su diseño es el más eficaz en áreas secas y ventosas. Su forma es la menos vertical, la más "aplastadas y más pegadas al suelo", para ofrecer menos resistencia. Con la obertura superior más abierta en la zona donde los palos superiores se cruzan, permitiendo que el agua de lluvia resbale en torno al escape de humos. El único inconveniente (con una base estructurada en doce a dieciséis postes de madera) es normalmente más difícil

de preparar y más lenta de montar y desmontar. Las costuras del unión estaban a menudo solamente cosidas, sin remachar".[8]

6.4.2 Tiendas Beduina

"Originarios de la península arábiga, el nombre “beduino” se deriva de la palabra árabe bedu, nómada. Las conquistas árabes del siglo séptimo provocaron una expansión rápida de los beduinos. En ese momento, miles de beduinos se expandieron por todo el Norte de Africa. Aparte de las afiliaciones tribales, hay poco para distinguir un grupo beduino de otro. La mayoría de los beduinos está organizada en tribus que hablan badawi y se consideran de ascendencia árabe.

La mayoría de los beduinos viven en tiendas bajas, rectangulares hechas con tejido de pelo de camello o de cabra. Los lados de las tiendas pueden enrollarse para dejar entrar la brisa, o cerrarse herméticamente durante la lluvia o las tormentas de arena. Las tiendas están divididas en tartes llamadas gatas. La mitad de la tienda es para los hombres. Contiene un hogar y se usa para los invitados. La otra mitad es para las mujeres, niños, y hace las veces de despensa. También tiene un hogar para cocinar".[9]

Ilustración 7 Tiendas beduinas

Ilustración 8 Tiendas beduinas

6.4.3 Tienda Rusa Yurta

"La yurta es una tienda de campaña utilizada por los nómadas. En la Edad Media, la vida nómada de los mongoles obligó a que tuvieran una vivienda con capacidad de ser montada y

[8] Txema Albert. ¨tipi¨, [en línea]. 11/14/2011. Ver articulo completo en: http://www.inoxidables.net/nacionesindias/tipi.htm

[9]. Borja P.r. ¨ Beduinos. historia y origen¨, [en línea]. 08/11/2010, 11/14/2011. Ver articulo completo en: http://deison177.wordpress.com/2010/08/11/beduinos-historia-y-origen/

desmontada para sus constantes desplazamientos. Desde ese momento se ha venido usando hasta hoy en día y su uso por pueblos no sedentarios se encuentra en zonas muy alejadas de Asia. La extensión geográfica en la que se ha usado este tipo de construcción es muy amplia y se presentan en algunas de estas zonas ciertas variantes con respecto a la Yurta de Mongolia. La yurta es una tienda de campaña protegida por una gruesa cubierta, fácil de transportar y óptima para soportar los intensos cambios climáticos de Mongolia".[10]

Ilustración 9 tiendas rusas (yurta)

Ilustración 10 tiendas rusas (yurta)

6.4.3.1 Partes de una Yurta

Deacuerdo con C.Quintans (7 de Noviembre de 2009) en el artículo publicado en http://tectonicablog.com/?p=302, las partes de una Yurta son:

- *Recubrimiento:* La tienda estaba cubierta por varias capas de paja y lonas de lana.

Ilustración 11 recubrimiento de la yurta

[10] C.Quintans. ¨Yurtas¨, [en línea]. 11/07/2009, 11/09/2011. Ver articulo completo en: http://tectonicablog.com/?p=302

- *Anillo*: Una estructura de madera que se encontraba en la parte central superior de la tienda. Recibía la tensión de las vigas y al mismo tiempo permitía la salida de humo y la entrada de luz a su interior.

Ilustración 12 Anillo de la yurta

- *Khana:* Son las paredes de la tienda y se forman con un entramado de maderas. Un "cinturón" situado en la parte superior del khana se agarra al marco de la puerta y está aseguraba que el conjunto no se abra por el empuje de la cubierta.

Ilustración 13 Khana de la yurta

- *Puerta*: Estaba delimitada por un marco madera sujeto al khana con cuerdas, podía tratarse de una simple lona en las soluciones más sencillas y de una madera con bisagras en los casos más elaborados La puerta suele ofrecer una gran elaboración para marcar las diferencias con respecto a las construcciones vecinas y además del sentido diferenciador y de las alegorías que en ella se reunían servía para marcar la importancia en el "atado" de todo el conjunto que la puerta realiza.

Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil
Larura Uribe Giraldo

Ilustración 14 Puerta de la yurta

- *Vigas:* Daban una forma redondeada al techo. Se apoyaban sobre la parte superior del khana y se extendían hasta el anillo. Por la forma en que eran colocadas no requería de pilares de refuerzo en el centro de la vivienda, lo que otorgaba un mayor aprovechamiento del espacio interno.

Ilustración 15 vigas de la yurta

Al explorar las diferentes apariciones de la arquitectura textil en la vivienda a través de los tiempos, vemos como las las tiendas, asociadas a la construcción arquitectónica más primitiva y natural, han acompañado la historia de la evolución del ser humano y continúan manteniendo un papel significativo hoy en día. Sus orígenes se remontan a los inicios del hombre, donde se utilizaban huesos y pieles para elaborar rusticas viviendas que les permitían alejarse de los cambios climáticos y las agresiones externas, convirtiendo así el tejido en el primer recurso para procurar cobijo fabricado por el hombre.

6.5 APARICIONES MÁS RECIENTES

Pero la arquitectura textil no paro hay, después apareció en grandes edificaciones tales como, Los coliseos romanos y anfiteatros se cubrían a menudo con estructuras de tela retráctiles, sujetas mediante mástiles y cables, que asemejaban las velas de los barcos.

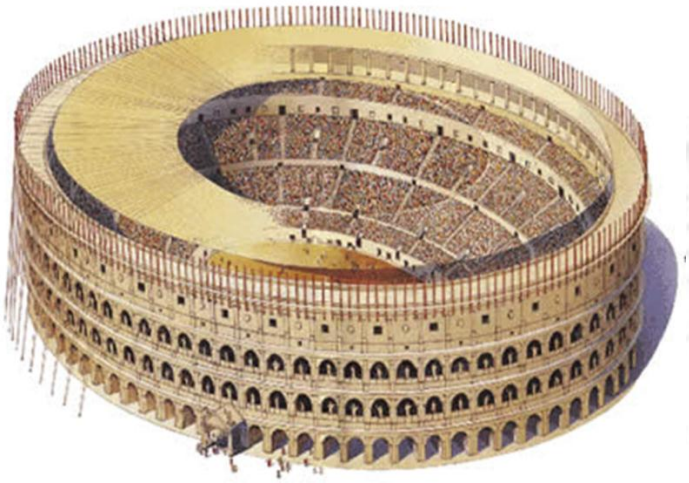


Ilustración 16 Coliseo Romano

"A finales del siglo XIX, y gracias al desarrollo industrial, fue posible fabricar fibras y telas de mayores dimensiones que podían ser plegadas y trasladadas fácilmente. Un claro ejemplo de aplicación de estas telas fueron las carpas de circo. La carpa del "Chapiteau", con 50 metros de diámetro, se apoyaba en dos mástiles centrales en torno al centro de la pista. La tela caía sobre el borde perimetral, formado por soportes que transmitían la tensión mediante cables al suelo. Entre estos soportes perimetrales y los 2 mástiles centrales existía otra zona de soportes intermedios que rodeaba la carpa, cuya función era evitar la alta pretensión de la tela así como disminuir el movimiento de ésta por el viento.

Otras carpas para circo llegaron a cubrir superficies de hasta 8.000 m2 y albergar hasta 10.000 espectadores, como es el caso del famoso circo de las 3 pistas".

Ilustración 17 La carpa del "Chapiteau"

Se considera que la arquitectura textil contemporánea comienza después de la segunda guerra mundial. En 1952 se construye el Raileigh Livestock Arena, en North Carolina, USA. El edificio está formado por un par de arcos cruzados que forman 20º sobre la horizontal. Los 95 metros

que separan dichos arcos están cubiertos mediante cables tensados que se entrecruzan entre si, formando una superficie con doble curvatura en su interior.

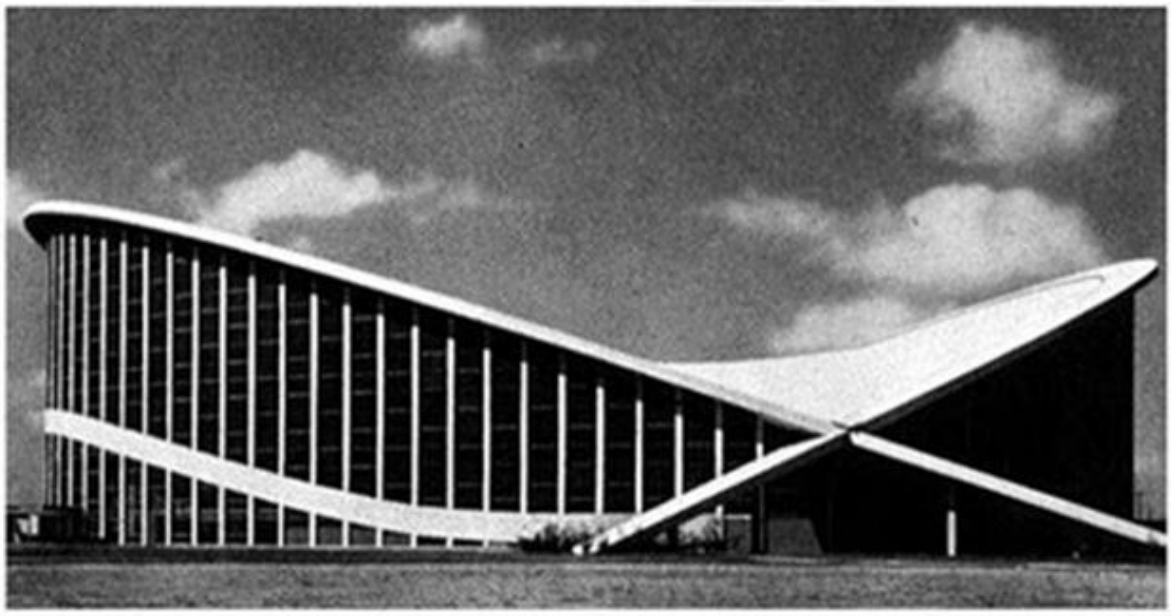


Ilustración 18 Raileigh Livestock Arena

A partir de esta construcción comienza a extenderse el uso de estas formas singulares, siendo las exposiciones universales los espacios que servían de prueba para llevar a la práctica nuevas ideas y técnicas"[11].

Pero en en la actualidad, las tenso estructuras abarcan un gran campo dentro de la arquitectura, cubriendo todo tipo de espacios, desde terrazas en viviendas, centros comerciales, museos, coliseos, aeropuertos, así como grandes estadios. El uso y la infinidad de formas dependerán de la imaginación de nosotros los arquitectos y porque no decir de los artistas, por ejemplo Anish Kapoor quien ha logrado magnificas esculturas.

6.6 CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA TEXTIL

"Las estructuras textiles proporcionan amplios cerramientos de gran variedad e interés espacial, requieren mínimos elementos de soporte de estructura "rígida" y proporcionan niveles generales de luz diurna natural muy buenos. Desde el punto de vista de la ingeniería, las estructuras textiles son membranas de espesor constante que en virtud de su forma superficial y de la gran deformidad, son capaces de soportar las cargas que se requieren en el Código

[11] Anonimo. ¨ Estructuras con membrana tensada¨, [en línea]. 10/29/2010, 11/09/2011. Ver articulo completo en: http://cabezamachinlorena-esayt-unidadg.blogspot.com/2010_10_01_archive.html

Técnico de la Edificación (CTE). A la hora de realizar un proyecto de arquitectura textil hay que tener en cuenta tres factores estructurales fundamentales: la elección de la forma superficial, los niveles de pretensado y la deformidad de la superficie, pues las superficies textiles difieren mucho de las estructuras convencionales.

La arquitectura textil puede cubrir las mismas funciones que un edificio convencional, con algunas ventajas que nos permiten augurar un futuro notable a este tipo de estructuras: ofrece una gran imagen estética que se adapta perfectamente a la estructura del edificio, es rápida de fabricar e instalar y se beneficia de los progresos realizados en materiales en los últimos años. Actualmente se instalan principalmente en edificios singulares, aunque poco a poco se va apreciando como una estructura tensada puede conseguir ahorros energéticos considerables, con una estructura muy estética.

La arquitectura textil se puede fabricar tensada o neumática. Las cubiertas neumáticas son las soportadas por aire, ya que el esfuerzo perpendicular se consigue con una sobre presión de aire. Las cubiertas tensadas son las que emplean mástiles, tensores y cables para tensar la tela por sus extremos en direcciones y sentidos opuestos, incluso fuera de plano.

Algunas de las razones de principales que favorecen el empleo de las cubiertas textiles son las siguientes:

El peso propio inferior a 1 kp/m2 que, junto con la resistencia y flexibilidad del material, permite obtener cubiertas completas extraordinariamente ligeras, sin correas intermedias, de entre 5 y 10 kp/m2.

El coeficiente de transmisión de la luz permite el aprovechamiento de la iluminación natural sin necesidad de recurrir al vidrio, cuya rigidez requiere sobredimensionado.

La puesta en obra es un montaje de elementos prefabricados que se podrán desmontar y reciclar.

Hoy en día, las estructuras textiles se encuentran en casi todas las zonas climáticas del mundo y sirven para una gran variedad de funciones. Los materiales que se usan para fabricar estas membranas han cambiado mucho desde sus comienzos, ya ya se pueden encontrar tejidos altamente tecnológicos. Los materiales comunmente utilizados en la confección de las membranas reflejan más del 75% de la energía solar incidente, (absorben el 17% y transmiten

el 13% de la luz solar incidente), lo cual hace que sean muy eficaces como cubiertas en las zonas templadas, tropicales y áridas. Pero también tienen un buen funcionamiento en zonas templadas, combinados con otros sistemas constructivos.

Actualmente, la arquitectura textil ya no se usa exclusivamente para la realización de cubiertas tensadas, sino que comienza a usarse también para cubrir las fachadas de los edificios, cubiertas neumáticas mediante cojines de ETFE. Además, ha llegado al mercado industrial, para la realización de grandes espacios cubiertos, silos de almacenaje, depósitos de gas, etc".[12]

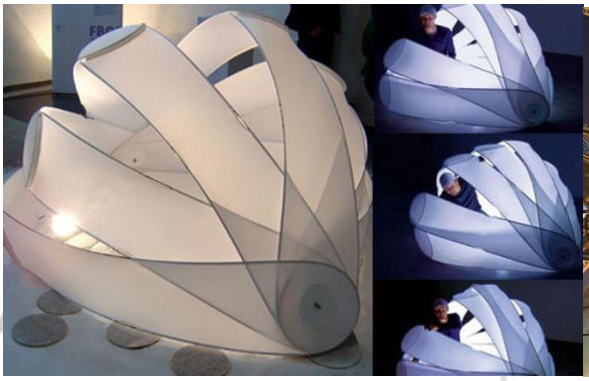


Ilustración 19 Lámpara Markus Michalski Pillo

Ilustración 20 Chimeneas Textiles Luminosas DISTRICT HEATING

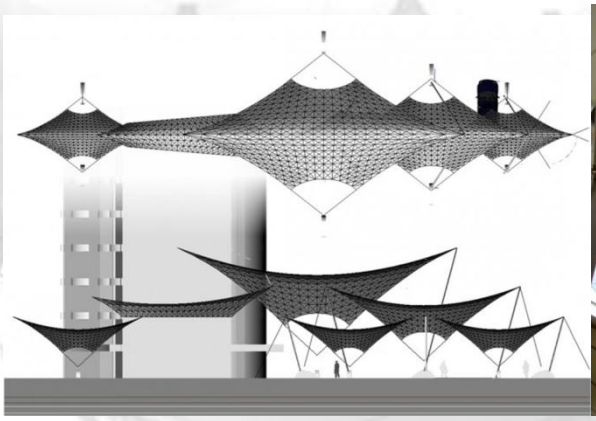


Ilustración 21 Diseño de un conjunto de cubiertas tensiles para el hotel Sonesta ,Jaco,Costa Rica(2009) -planta, elevación-

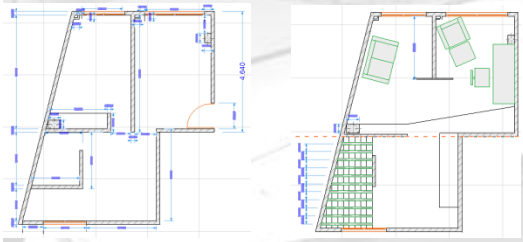
Ilustración 22 Proyectos Lonas Lorenzo, México, Cubierta Invertida, columna integral.

Explorando la Arquitectura Textil
Larura Uribe Giraldo

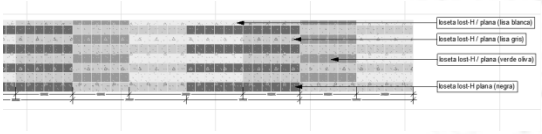
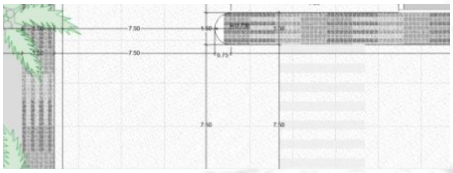
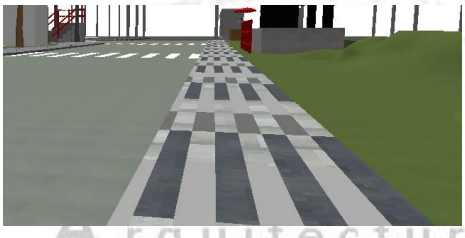
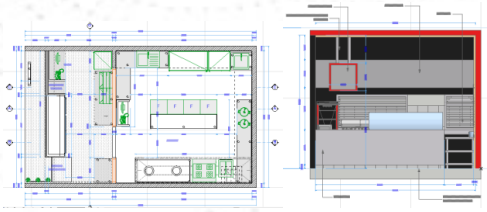
[12] Anonimo. ¨ Arquitectura Textil¨, [en línea]. 09/14/2011, 11/13/2011. Ver articulo completo en: http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_textil

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANEADAS

Junio	Julio
. Casa cubo -dibujo 2D, alzado 3D y aportes al diseño . fecha de entrega (junio 22 de 2011) Cumplido al 100%	.Ballet Folclórico de Antioquia -seguimiento y actas de obra correspondientes de remodelación de la sede poblado del Ballet. .fecha de entrega(julio 7 de 2011) Cumplido al 100%

Agosto 1	Agosto8
.Casa Gustavo -dibujo 2d(de levantamiento)  . detalle de cocina . cumplido al 70%	.Hotel Quimbaya -cantidades de obra de remodelación de 3 habitaciones .cumplido al 100%

Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil
Larura Uribe Giraldo

Agosto24	septiembre
.bomberos -Diseño de entramado de andenes    -fecha de entrega (agosto 24 de 2011) . cumplido al 100%	.punto de venta bamboo express -asistente en planimetría y realización de cantidades de obra.  . cumplido al 100%

Octubre	Noviembre
. Casa Gutiérrez -Detalles de diseño y cantidades de obra. Cumplido un 50% .Apartamento Gutiérrez -Detalles de diseño y cantidades de obra Cumplido un 70% .Casa Blanca -dibujo 2D, alzado 3D y aportes al diseño Cumplido un 100% 	. Stand Bancolombia -Despiece para producción . Cumplido un 50% .Stand Comfenalco Cumplido un 50% -Despiece para producción. Cumplido un 50%

Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil
Larura Uribe Giraldo

8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

De acuerdo con los objetivos trazados al comienzo de la práctica académica realizada en la oficina Arquitectura efímera, los resultados son los siguientes:

.Se analizaron los conceptos básicos de la arquitectura efímera.

. a lo largo de todo el semestre y paralelamente a las propuestas de diseño se plantearon alternativas con materiales textiles a dos diseños de vivienda realizados en la oficina Arquitectura Efímera.

La casa blanca

La casa blanca es una propuesta limpia, de altos muros blancos que contrastan con algunos muros negros y de piedra y muebles en madera.

Ilustración 23 Render Planta Casa Blanca

Ilustración 24 Render Interior Cocina Casa Blanca

Ilustración 25 Render Interior Sala Casa Blanca

Un espacio de esparcimiento hace parte de la casa blanca, este esta propuesto con una pérgola de madera aunque muy funcional es convencional.

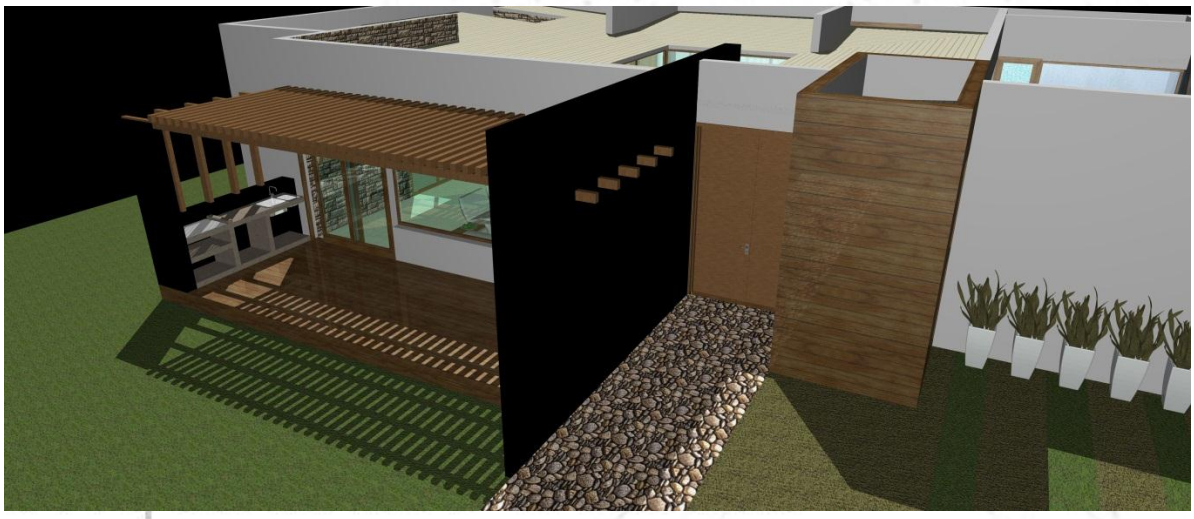


Ilustración 26 Render pérgola de madera. Casa blanca

Aunque pequeña, la propuesta para este espacio de recreación en una seria se toldos que se asemejan a la carpa *"Chapiteau"* utilizada en tiempos pasados para los circos, pero que aes una buena solución para esta propuesta de vivienda, ya que este tipo de lonas dejan una muy buena entrada de luz la cual podría entrar hasta la sala de la casa lo que no permite la pérgola de madera.

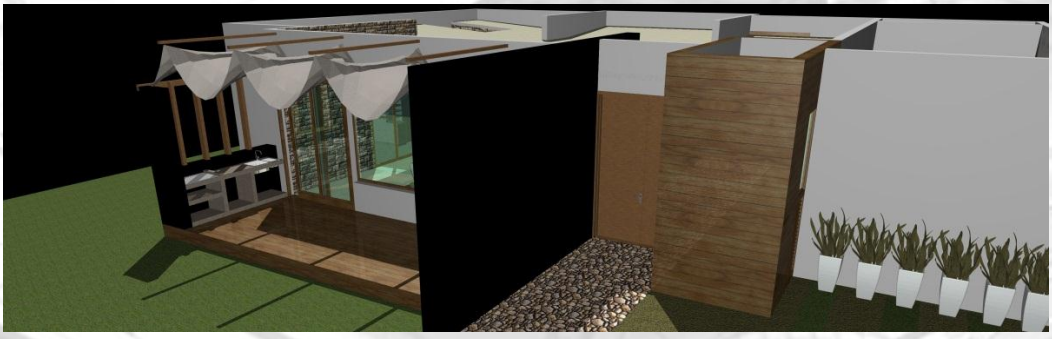


Ilustración 27 Propuesta Textil Para Pérgola

Explorando la Arquitectura Textil
Larura Uribe Giraldo

Ilustración 28 Propuesta Pérgola Textil

La casa cubo

La casa cubo es una propuesta compacta y con fuerza, es la vivienda para una sola persona o pareja, tiene un deck de madera no cubierto.

Ilustración 29 Planta Primer Piso Casa Cubo

Ilustración 30 Planta Segundo Piso Casa Cubo

Larura Uribe Giraldo

Ilustración 31 Corte Transversal 3d, Casa Cubo

La propuesta para la casa cubo consiste en darle una opción creativa con arquitectura textill al deck.

Larura Uribe Giraldo

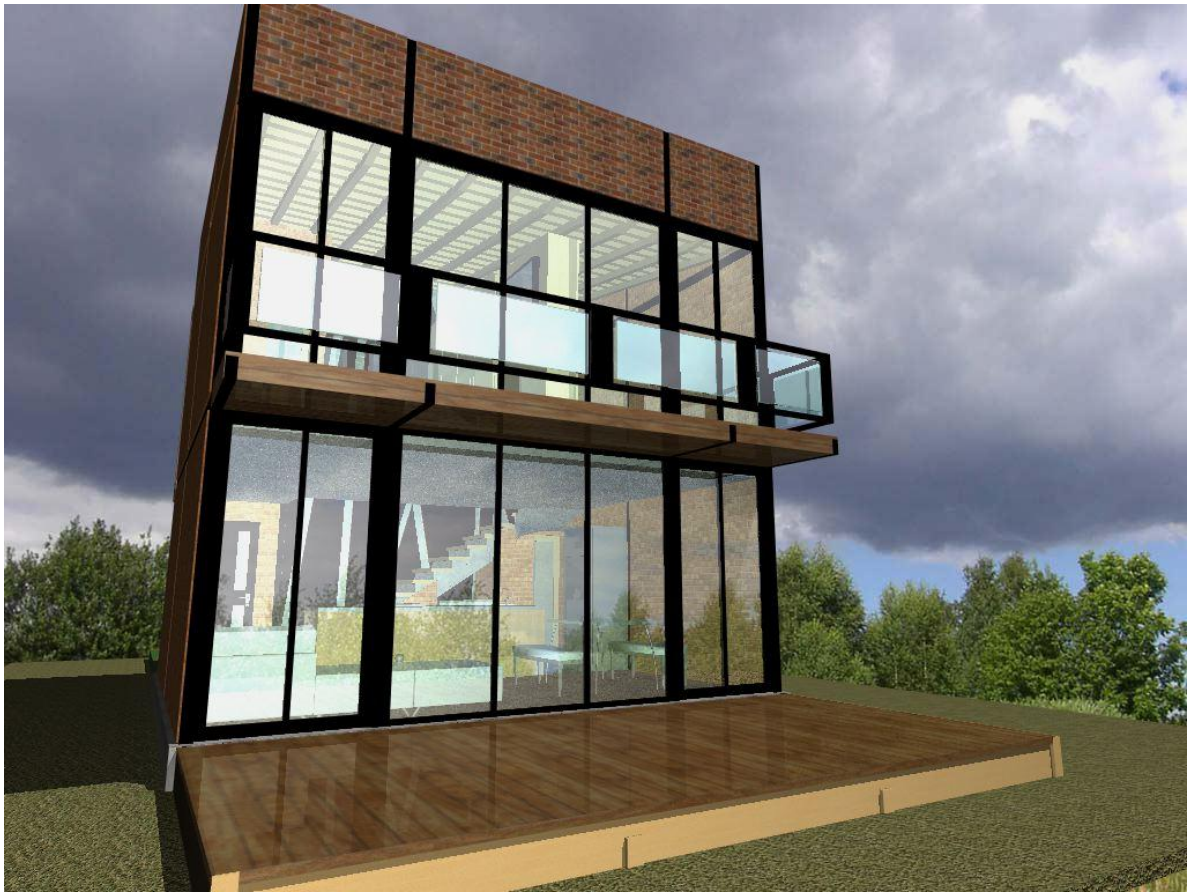


Ilustración 32 Fachada Trasera Casa Cubo

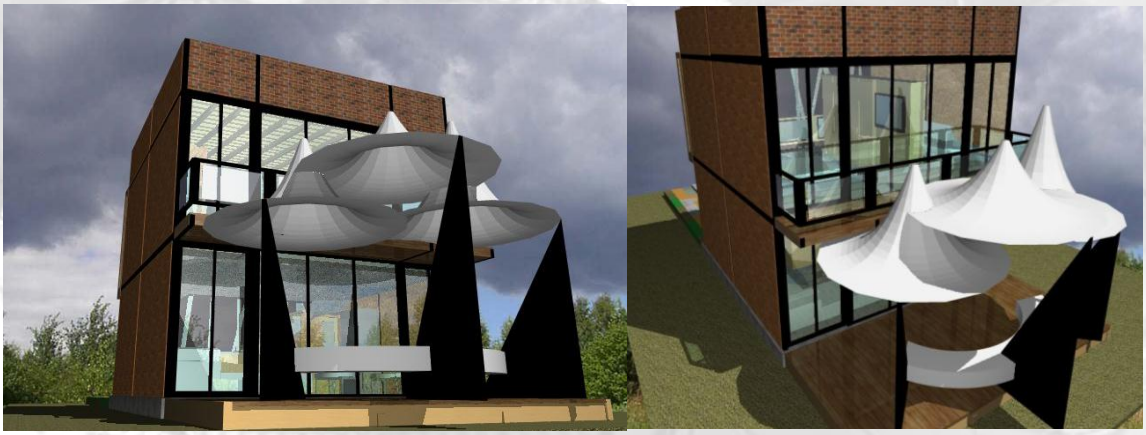
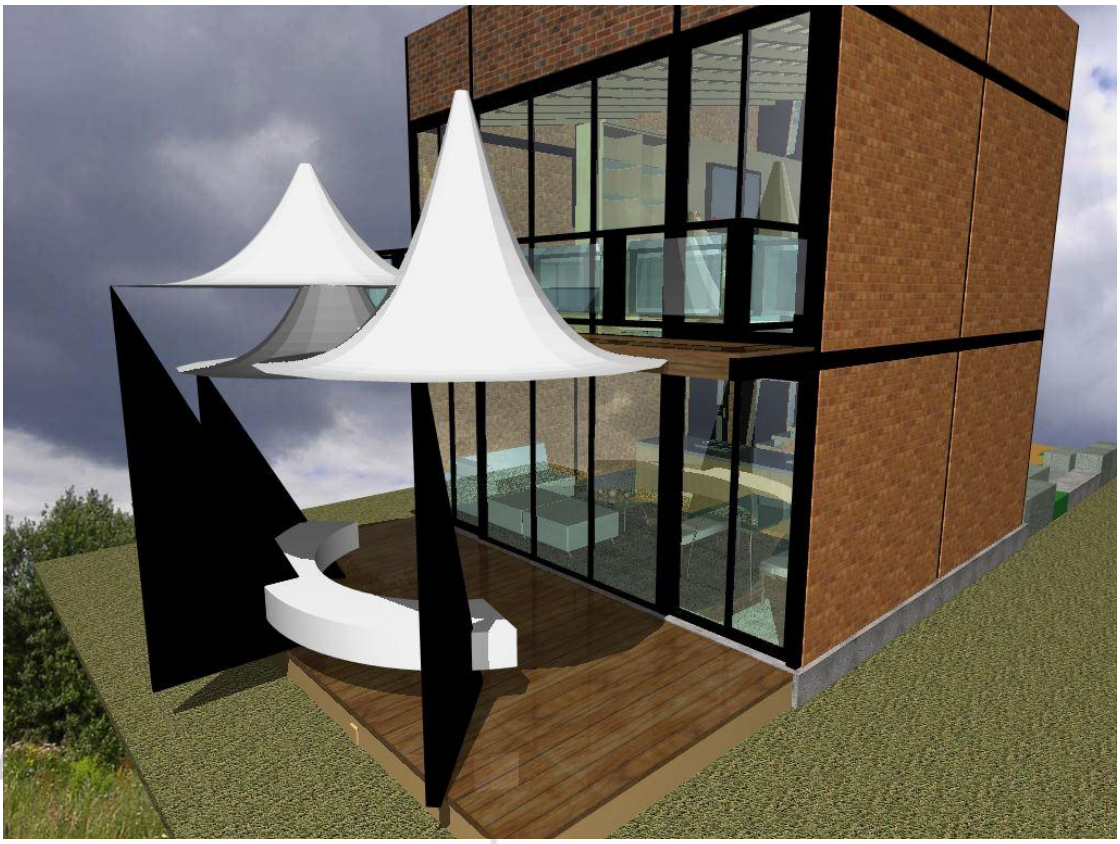


Ilustración 33 Perspectiva 1 De Propuesta Con Arquitectura Textil

Ilustración 34 Perspectiva 2 De Propuesta Con Arquitectura Textil

Larura Uribe Giraldo



Explorando la Arquitectura Textil

Ilustración 35 Perspectiva 4 De Propuesta Con Arquitectura Textil

Ilustración 36 Corte Transversal De Propuesta Con Arquitectura Textil

La fachada posterior de la casa cubo tiene cierta riqueza en cuanto a diseño creativo y diferente, pero la fachada trasera carece de vida, la propuesta se basó en idear elementos textiles no convencionales que aportaran a ese espacio vida, y confort.

Cabe resaltar que el cronograma de actividades se cumplió como se estipulo desde el principio, no se hizo actividades de más, ni se dejaron de hacer ninguna.

Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil

Larura Uribe Giraldo

9. CONCLUSIÓN

La oficina Arquitectura efímera como su nombre lo dice, se dedica a la creación de espacios efímeros, me refiero a espacios comerciales e institucionales, pues los proyectos de vivienda realizados en la oficina carecen de materiales efímeros, por el contrario es una vivienda moderna pero convencional. El eje principal de mi trabajo fue explorar a lo largo de la historia, como los textiles ocuparon un lugar muy importante en la vivienda, llegando así a un interrogante, si la arquitectura textil fue una de las pocas alternativas de vivienda que tenían los seres humanos en la antigüedad, ¿porque en la actualidad no podemos combinar los materiales perdurables con estos materiales que al estudiar su pasado y presente, tienen tantas ventajas, de facilidad en el montaje y desmontaje, en el ahorro de energía, en la buena utilización de la luz, entre otras?

.por esto se planteó dos alternativas a proyectos diseñados en la oficina, con materiales con efímeros, alternativas que mezclan una vivienda convencional con las nuevas tecnologías de la arquitectura textil.

Arquitectura Efímera
Explorando la Arquitectura Textil

Larura Uribe Giraldo

10. BOBLIOGRAFIA

Anónimo.¨ArquitecturaTextil¨,[enlínea].09/14/2011,11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_textil

Anónimo. ¨Arquitectura Textil¨, [en línea]. 09/14/2011, 11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_textil

.Anónimo. ¨nómada¨, [en línea]. 11/09/2011, 11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Nomadismo

Anónimo. ¨nómada¨, [en línea]. 11/09/2011, 11/14/2011. http://es.wikipedia.org/wiki/Nomadismo

Anonimo. ¨ Estructuras con membrana tensada¨, [en línea]. 10/29/2010, 11/09/2011. Ver articulo completo en: http://cabezamachinlorena-esayt-unidadg.blogspot.com/2010_10_01_archive.html

Anonimo. ¨ Arquitectura Textil¨, [en línea]. 09/14/2011, 11/13/2011. Ver articulo completo en: http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_textil

Borja P.r. ¨ Beduinos. historia y origen¨, [en línea]. 08/11/2010, 11/14/2011. Ver articulo completo en: http://deison177.wordpress.com/2010/08/11/beduinos-historia-y-origen/

C.Quintans. ¨Yurtas¨, [en línea]. 11/07/2009, 11/09/2011. Ver articulo completo en: http://tectonicablog.com/?p=302

Jacobo Krauel, Arquitectura Efímera, innovación y creatividad, Barcelona, Links, 2010, p.7.

Jacobo Krauel, Arquitectura Efímera, innovación y creatividad, Barcelona, Links, 2010, p7

Txema Albert. ¨tipi¨, [en línea]. 11/14/2011. Ver articulo completo en: http://www.inoxidables.net/nacionesindias/tipi.htm

Txema Albert. ¨tipi¨, [en línea]. 11/14/2011. Ver articulo completo en: http://www.inoxidables.net/nacionesindias/tipi.htm

.